

1. 자연수의 혼합 계산

5분 퀴즈

13쪽

1 ㉠ , ㉡ , ㉢

- 1 덧셈과 뺄셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산한 다음 앞에서부터 차례대로 계산합니다.

5분 퀴즈

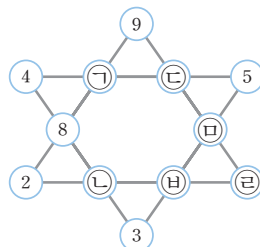
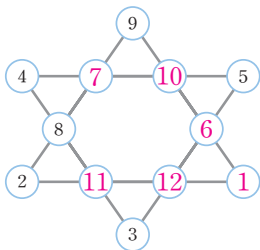
17쪽

1 $32 + (65 - 47) \times 4$

- 1 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산한 다음 곱셈을 계산하고, 덧셈과 뺄셈은 앞에서부터 차례대로 계산합니다.

창의력 쑥쑥

21쪽



$$\bullet 9 + \text{㉠} + 8 + 2 = 26 \text{이므로}$$

$$\text{㉠} = 26 - 9 - 8 - 2 = 7 \text{입니다.}$$

$$\bullet 4 + 8 + \text{㉡} + 3 = 26 \text{이므로}$$

$$\text{㉡} = 26 - 4 - 8 - 3 = 11 \text{입니다.}$$

$$\bullet 4 + 7 + \text{㉢} + 5 = 26 \text{이므로}$$

$$\text{㉢} = 26 - 4 - 7 - 5 = 10 \text{입니다.}$$

㉠ , ㉡ , ㉢ 에 들어갈 수 있는 수는 1, 6, 12입니다.

$$\bullet 9 + 10 + \text{㉣} + \text{㉤} = 26 \text{이므로}$$

$$\text{㉣} + \text{㉤} = 26 - 9 - 10 = 7 \text{입니다.}$$

따라서 ㉣ , ㉤ 에 들어갈 수 있는 수는 1과 6입니다.

$$\bullet 2 + 11 + \text{㉥} + \text{㉦} = 26 \text{이므로}$$

$$\text{㉥} + \text{㉦} = 26 - 2 - 11 = 13 \text{입니다.}$$

따라서 ㉥ , ㉦ 에 들어갈 수 있는 수는 1과 12입니다.

따라서 $\text{㉠} = 1$, $\text{㉡} = 6$, $\text{㉢} = 12$ 입니다.

OX 퀴즈

22쪽

1 $\times$

2 $\bigcirc$

3 $\times$

- 1 덧셈과 뺄셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산한 다음 앞에서부터 차례대로 계산합니다.

- 3 $20 \div (2 + 3) = 20 \div 5 = 4$,
 $20 \div 2 + 3 = 10 + 3 = 13$ 이므로 계산 결과는 다릅니다.

한번 더

26쪽

$\heartsuit: 8$, $\diamondsuit: 9$, $\spadesuit: 7$, $\star: 3$

$\heartsuit + \diamondsuit = 17$ 에서 $\heartsuit$, $\diamondsuit$ 는 8과 9입니다.

$\heartsuit - \spadesuit = 1$ 에서 $\heartsuit$ 가 9이면 $\diamondsuit$ 와 $\spadesuit$ 이 모두 8이 되어 중복이므로 $\heartsuit$ 는 8, $\diamondsuit$ 는 9, $\spadesuit$ 은 7입니다.

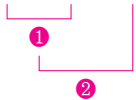
$\diamondsuit - \star = 6$ 이므로 $\star = 3$ 이고,

$\spadesuit + \star = 7 + 3 = 10$ 으로 맞습니다.

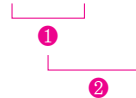
한번 더

28쪽

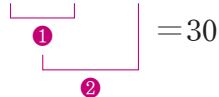
2 (1) $16 + 45 - 31, 30$



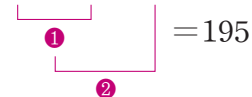
(2) $209 - 75 + 61, 195$



2 (1) $16 + 45 - 31 = 61 - 31$



(2) $209 - 75 + 61 = 134 + 61$

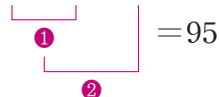


한번 더

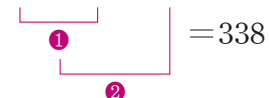
29쪽

3 (1) 95 (2) 338

3 (1) $84 + 37 - 26 = 121 - 26$



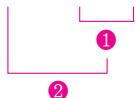
(2) $400 - 123 + 61 = 277 + 61$



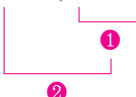
한번 더

30쪽

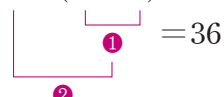
7 (1) $14 + (31 - 9), 36$



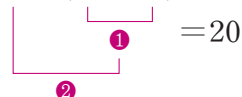
(2) $79 - (35 + 24), 20$



7 (1) $14 + (31 - 9) = 14 + 22$



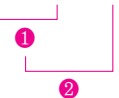
(2) $79 - (35 + 24) = 79 - 59$



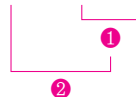
한번 더

32쪽

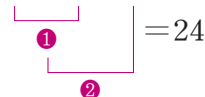
2 (1) $63 \div 21 \times 8, 24$



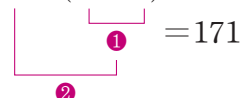
(2) $19 \times (27 \div 3), 171$



2 (1) $63 \div 21 \times 8 = 3 \times 8$



(2) $19 \times (27 \div 3) = 19 \times 9$



한번 더

33쪽

4 () ()

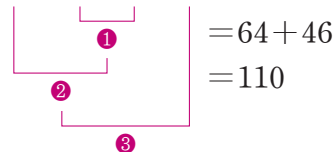
4 $49 \div 7 \times 3 = 7 \times 3 = 21,$
 $80 \div (5 \times 2) = 80 \div 10 = 8$
 따라서 바르게 계산한 것은 $49 \div 7 \times 3 = 21$ 입니다.

한번 더

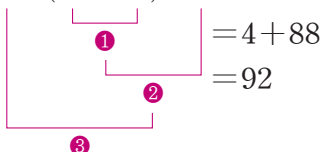
35쪽

3 (1) 110 (2) 92

3 (1) $71 - 35 \div 5 + 46 = 71 - 7 + 46$



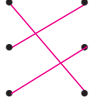
(2) $4 + (27 - 16) \times 8 = 4 + 11 \times 8$



1 42, 44

2 $36 + 4 \times 52 - 30 \div 5$

3 8 4 () ()

5  6 >

7 $(63 - 43) \div 5 = 4$

8 $9 - 4 + 32 \times 4 = 9 - 4 + 128$
 $= 5 + 128$
 $= 133$

9 8명 10 ㉠

11 $5000 - (1500 \times 2 + 1200) = 800$, 800원

12 서술형 풀이 참조, 6자루

13 ㉠ 14 2

15 ㉠

16 서술형 풀이 참조, 2500원

17 $32 + 224 \div (16 - 2)$

18 8, 9

19 서술형 풀이 참조, 21

20 —

1 () 안의 식인 $23 + 19$ 를 먼저 계산하고, 86에서 $23 + 19$ 를 계산한 수인 42를 빼면 44입니다.

2 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고, 덧셈과 뺄셈은 앞에서부터 차례대로 계산합니다.

3 $48 \div (3 \times 2) = 48 \div 6 = 8$

4 덧셈과 곱셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈을 먼저 계산합니다.

5 • $91 - (35 + 2) = 91 - 37 = 54$
 • $33 - 8 + 19 = 25 + 19 = 44$
 • $26 + 49 - 22 = 75 - 22 = 53$

6 $56 \div 7 \times 2 = 8 \times 2 = 16$,
 $56 \div (7 \times 2) = 56 \div 14 = 4$
 따라서 $16 > 4$ 이므로 $56 \div 7 \times 2 > 56 \div (7 \times 2)$ 입니다.

7 $20 \div 5 = 4$ 의 20 대신에 $63 - 43$ 을 넣어 하나의 식으로 나타냅니다.

따라서 ()을 사용하여 두 식을 하나의 식으로 나타내면 $(63 - 43) \div 5 = 4$ 입니다.

8 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈을 먼저 계산하고, 덧셈과 뺄셈을 계산해야 하는데 덧셈과 뺄셈을 곱셈보다 먼저 계산했습니다.

9 4상자에 들어 있는 빵의 수를 한 명에게 나누어 주는 빵의 수로 나눕니다.

빵이 한 상자에 6개씩 들어 있으므로 4상자에 들어 있는 빵은 모두 $6 \times 4 = 24$ (개)입니다.

한 명에게 빵을 3개씩 나누어 주면

$6 \times 4 \div 3 = 24 \div 3 = 8$ (명)에게 나누어 줄 수 있습니다.

10 ㉠ $78 - 31 + 9 = 47 + 9 = 56$

㉡ $29 - 4 + 120 \div 4 = 29 - 4 + 30$
 $= 25 + 30 = 55$

㉢ $16 + 5 \times 13 - 28 = 16 + 65 - 28$
 $= 81 - 28 = 53$

따라서 계산 결과가 55인 것은 ㉡입니다.

11 정연이가 낸 돈에서 가게에서 산 물건값을 뺍니다. 가게에서 산 물건값은

$1500 \times 2 + 1200 = 3000 + 1200 = 4200$ (원)입니다.

따라서 정연이가 낸 돈은 5000원이므로 거스름 돈은

$5000 - (1500 \times 2 + 1200)$
 $= 5000 - (3000 + 1200)$
 $= 5000 - 4200 = 800$ (원)입니다.

12 예 민호네 반 학생은 모두 $14 + 15 = 29$ (명)입니다. ㉠

연필 174자루를 29명에게 똑같이 나누어 주면 한 명에게 $174 \div (14 + 15) = 174 \div 29 = 6$ (자루)씩 줄 수 있습니다. ㉡

채점 기준

① 민호네 반 학생은 모두 몇 명인지 구하기

② 한 명에게 나누어 줄 수 있는 연필의 수 구하기

- 13 전체 딸기의 수에서 상자에 나누어 담은 딸기의 수를 뺍니다.

상자에 나누어 담은 딸기의 수를 식으로 나타내면 $48 \times 20 + 30 \times 50$ 입니다.

상자에 담지 못한 딸기의 수를 식으로 나타내면 $3000 - (48 \times 20 + 30 \times 50)$ 입니다.

따라서 문제에 알맞은 식은 ㉠입니다.

$$\begin{aligned} 14 \quad \textcircled{1} \quad & 64 \div 4 + 8 - 2 \times 3 = 16 + 8 - 2 \times 3 \\ & = 16 + 8 - 6 \\ & = 24 - 6 = 18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & 5 + 6 \times (12 - 7) \div 2 = 5 + 6 \times 5 \div 2 \\ & = 5 + 30 \div 2 \\ & = 5 + 15 = 20 \end{aligned}$$

따라서 ㉠과 ㉡의 계산 결과의 차는 $20 - 18 = 2$ 입니다.

$$\begin{aligned} 15 \quad \textcircled{1} \quad & 76 - (25 + 38) = 76 - 63 = 13, \\ & 76 - 25 + 38 = 51 + 38 = 89 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & 7 \times (14 \div 2) = 7 \times 7 = 49, \\ & 7 \times 14 \div 2 = 98 \div 2 = 49 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 4 \times (12 + 7) - 25 = 4 \times 19 - 25 \\ & = 76 - 25 = 51, \\ & 4 \times 12 + 7 - 25 = 48 + 7 - 25 \\ & = 55 - 25 = 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & 15 + (96 - 16) \div 8 = 15 + 80 \div 8 \\ & = 15 + 10 = 25, \\ & 15 + 96 - 16 \div 8 = 15 + 96 - 2 \\ & = 111 - 2 = 109 \end{aligned}$$

따라서 ()가 없어도 계산 결과가 같은 것은 ㉠입니다.

- 16 예 전체 음식값을 사람 수로 나눕니다.

친구 3명이 떡볶이 2인분과 튀김 1인분을 주문했으므로 전체 음식값은

$$2000 \times 2 + 3500 = 4000 + 3500 = 7500(\text{원}) \text{입니다.} \quad \textcircled{1}$$

따라서 한 명이 내야 할 음식값은

$$(2000 \times 2 + 3500) \div 3 = (4000 + 3500) \div 3 = 7500 \div 3 = 2500(\text{원})$$

입니다.」 ㉡

채점 기준

- ① 전체 음식값 구하기
- ② 한 명이 내야 할 음식값 구하기

- 17 ()로 묶을 수 있는 부분은 $32 + 224$, $16 - 2$ 입니다.

$32 + 224$ 를 ()로 묶어 계산하면

$$(32 + 224) \div 16 - 2 = 256 \div 16 - 2$$

$$= 16 - 2 = 14 \text{이므로 계산}$$

결과가 48이 아닙니다.

$16 - 2$ 를 ()로 묶어 계산하면

$$32 + 224 \div (16 - 2) = 32 + 224 \div 14$$

$$= 32 + 16 = 48 \text{입니다.}$$

$$\begin{aligned} 18 \quad & 3 \times 6 - (14 + 8) \div 2 = 3 \times 6 - 22 \div 2 \\ & = 18 - 22 \div 2 \\ & = 18 - 11 = 7 \end{aligned}$$

따라서 $7 < \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 8, 9입니다.

- 19 예 계산식에서 나누는 수가 클수록 계산 결과는 작아집니다.」 ㉠

$$96 \div (9 - 3) + 5 = 96 \div 6 + 5 = 16 + 5 = 21$$

따라서 계산 결과가 가장 작을 때는 21입니다.」 ㉡

채점 기준

- ① 계산 결과가 가장 작은 식을 만드는 방법 설명하기
- ② 가장 작은 계산 결과 구하기

- 20 ○ 안에 +, -, ×, ÷를 각각 넣어서 계산해 보고 식이 성립하는 경우를 찾습니다.

$$\begin{aligned} \bullet \quad & 9 \times 10 \oplus 6 \div 3 + 4 = 90 + 6 \div 3 + 4 \\ & = 90 + 2 + 4 \\ & = 92 + 4 = 96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \quad & 9 \times 10 \ominus 6 \div 3 + 4 = 90 - 6 \div 3 + 4 \\ & = 90 - 2 + 4 \\ & = 88 + 4 = 92 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \quad & 9 \times 10 \otimes 6 \div 3 + 4 = 90 \times 6 \div 3 + 4 \\ & = 540 \div 3 + 4 \\ & = 180 + 4 = 184 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \quad & 9 \times 10 \oslash 6 \div 3 + 4 = 90 \div 6 \div 3 + 4 \\ & = 15 \div 3 + 4 \\ & = 5 + 4 = 9 \end{aligned}$$

따라서 ○ 안에 알맞은 기호는 -입니다.

2. 약수와 배수

5분 퀴즈

47쪽

- 1 (1) 4, 8, 12, 16, 20
(2) 8, 16, 24, 32, 40

- 1 (1) 4를 1배, 2배, 3배, 4배, 5배 한 수를 구하면 4, 8, 12, 16, 20입니다.
(2) 8을 1배, 2배, 3배, 4배, 5배 한 수를 구하면 8, 16, 24, 32, 40입니다.

5분 퀴즈

49쪽

- 1 두 수의 곱 $1 \times 48, 2 \times 24, 3 \times 16, 4 \times 12, 6 \times 8$
48의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

- 1 곱해서 48이 되는 두 수는 1과 48이므로 $48 = 1 \times 48$ 입니다.
곱해서 48이 되는 두 수는 2와 24이므로 $48 = 2 \times 24$ 입니다.
곱해서 48이 되는 두 수는 3과 16이므로 $48 = 3 \times 16$ 입니다.
곱해서 48이 되는 두 수는 4와 12이므로 $48 = 4 \times 12$ 입니다.
곱해서 48이 되는 두 수는 6과 8이므로 $48 = 6 \times 8$ 입니다.
48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48입니다.

5분 퀴즈

55쪽

- 1 9의 배수 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72
12의 배수 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96
공배수 36, 72 최소공배수 36

- 1 9를 1배, 2배, 3배, ... 8배 한 수는 9, 18, 27, ..., 72이고, 12를 1배, 2배, 3배, ... 8배 한 수는 12, 24, 36, ..., 96입니다.
따라서 9와 12의 공배수는 36, 72이고, 이 중에서 가장 작은 수는 36이므로 최소공배수는 36입니다.

5분 퀴즈

57쪽

- 1 (1) 20 (2) 90

- 1 (1) $5 \overline{) 5 \quad 20} \rightarrow 5$ 와 20의 최소공배수:
 $\begin{array}{r} 1 \quad 4 \\ 5 \times 1 \times 4 = 20 \end{array}$
(2) $2 \overline{) 18 \quad 30} \rightarrow 18$ 과 30의 최소공배수:
 $\begin{array}{r} 3 \quad 15 \\ 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90 \end{array}$

창의력 쏙쏙

59쪽

200

저울이 균형을 이루면 양쪽의 무게가 같습니다.
■ 5개와 500 g 3개의 무게가 같으므로
 $\square \times 5 = 1500$ g이고, $\square = 300$ g입니다.
■ 2개와 ● 3개의 무게가 같으므로
 $\bigcirc \times 3 = 600$ g이고, $\bigcirc = 200$ g입니다.

OX 퀴즈

60쪽

- 1 × 2 ○ 3 ×

- 1 $14 = 2 \times 7$ 일 때 14는 2와 7의 배수이고, 2와 7은 14의 약수입니다.
3 최소공배수는 두 수의 공배수 중에서 가장 작은 수입니다.

한번 더

64쪽

$$\boxed{9} \boxed{3} \times \boxed{7} \boxed{5} \text{ (또는 } \boxed{7} \boxed{5} \times \boxed{9} \boxed{3} \text{)}$$

십의 자리가 클수록 곱이 커집니다.
3, 5, 7, 9 중에서 가장 큰 수는 9이고 두 번째로 큰 수는 7이므로 십의 자리에 9와 7을 각각 쓰고 일의 자리에 나머지 3과 5를 각각 씁니다.
각각 계산하면 $93 \times 75 = 6975$,
 $75 \times 93 = 6975$, $95 \times 73 = 6935$,
 $73 \times 95 = 6935$ 입니다.
따라서 곱이 가장 큰 곱셈식은 93×75 또는 75×93 입니다.

한번 더

66쪽

- 2 (1) 예 1, 2, 4, 5, 10, 20
(2) 예 1, 5, 7, 35

- 2 (1) 20을 나누어떨어지게 하는 수는 1, 2, 4, 5, 10, 20입니다.
따라서 20의 약수는 1, 2, 4, 5, 10, 20입니다.
(2) 35를 나누어떨어지게 하는 수는 1, 5, 7, 35입니다.
따라서 35의 약수는 1, 5, 7, 35입니다.

한번 더

68쪽

- 2 (1) 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21
(2) 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56

- 2 (1) 3을 1배, 2배, 3배, ..., 7배 한 수는 3, 6, 9, ..., 21입니다.
(2) 8을 1배, 2배, 3배, ..., 7배 한 수는 8, 16, 24, ..., 56입니다.

한번 더

69쪽

- 4 5

- 4 10부터 40까지의 수 중에서 6의 배수는 12, 18, 24, 30, 36이므로 모두 5개입니다.

한번 더

70쪽

- 2 (1) 3, 21 (또는 21, 3)
(2) 3, 21 (또는 21, 3)

- 2 (1) 1, 3, 7, 21을 각각 21배, 7배, 3배, 1배 하면 21이 됩니다.
따라서 21은 1, 3, 7, 21의 배수입니다.
(2) 21은 1, 3, 7, 21로 각각 나누어떨어집니다.
따라서 1, 3, 7, 21은 21의 약수입니다.

한번 더

71쪽

- 5 두 수의 곱 $1 \times 56, 2 \times 28, 4 \times 14, 7 \times 8$
약수 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

- 5 56을 두 수의 곱으로 나타내었을 때 곱하는 두 수는 56의 약수이고, 56은 곱하는 두 수의 배수입니다.
따라서 56을 두 수의 곱으로 나타내면 $1 \times 56, 2 \times 28, 4 \times 14, 7 \times 8$ 이므로 56의 약수는 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56입니다.

한번 더

73쪽

- 4 1, 3

- 4 12의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.
39의 약수는 1, 3, 13, 39입니다.
따라서 12의 약수이면서 39의 약수인 수는 1, 3입니다.

한번 더

77쪽

- 4 60, 75, 90

- 4 5의 배수는 5, 10, 15, 20, 25, ...입니다.
15의 배수는 15, 30, 45, 60, 75, ...입니다.
따라서 5와 15의 공배수는 15, 30, 45, ...이므로 50부터 90까지의 수 중에서 5와 15의 공배수는 60, 75, 90입니다.

단원 평가 ②

80~83쪽

- 1 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
2 14, 28, 35 3 약수, 배수
4 공약수: 1, 2, 4, 최대공약수: 4
5 () () ()
6 42
7 $5 \times 12 = 60$ 또는 $12 \times 5 = 60$
8 공배수: 21, 42, 63, 최소공배수: 21
9 최대공약수: 25, 최소공배수: 75
10 ㉠ 11 3개
12 48 13 1, 2, 3, 4, 6, 12
14 은지
15 초콜릿: 10개, 사탕: 7개
16 서술형 풀이 참조, 108

17 9

18 서술형 풀이 참조, 24 cm

19 1, 2, 3, 6, 7

20 서술형 풀이 참조, 6

- 1 24의 약수는 24를 나누어떨어지게 하는 수이므로 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24입니다.
- 2 7을 1배, 2배, 3배, ... 한 수를 모두 찾으면 14, 28, 35입니다.
- 3 $3 \times 8 = 24$ 에서 3과 8은 24의 약수이고, 24는 3과 8의 배수입니다.
- 4
 - 32와 44의 공약수는 두 수의 공통된 약수이므로 1, 2, 4입니다.
 - 32와 44의 최대공약수는 공약수 중에서 가장 큰 수이므로 4입니다.
- 5 $63 \div 4 = 15 \cdots 3$, $63 \div 6 = 10 \cdots 3$,
 $63 \div 9 = 7$
따라서 63과 약수와 배수의 관계인 수는 9입니다.
- 6 14의 배수를 작은 수부터 차례대로 쓰면 14, 28, 42, 56, ...이므로 3번째 수는 42입니다.
- 7 5와 60은 약수와 배수의 관계이므로 곱셈식
 $5 \times 12 = 60$ 또는 $12 \times 5 = 60$ 으로 나타낼 수 있습니다.
- 8
 - 7과 21의 공배수는 두 수의 공통된 배수이므로 21, 42, 63, 84, ...입니다.
 - 7과 21의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개 쓰면 21, 42, 63입니다.
 - 7과 21의 최소공배수는 공배수 중에서 가장 작은 수이므로 21입니다.
- 9

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 25 \quad 75} \\ 5 \overline{) \quad 5 \quad 15} \\ \hline 1 \quad 3 \end{array}$$

따라서 25와 75의 최대공약수는 $5 \times 5 = 25$ 이고, 최소공배수는 $5 \times 5 \times 1 \times 3 = 75$ 입니다.
- 10
 - ㉠ $56 \div 6 = 9 \cdots 2$ ㉡ $82 \div 4 = 20 \cdots 2$
 - ㉢ $60 \div 12 = 5$ ㉣ $31 \div 15 = 2 \cdots 1$

따라서 두 수가 약수와 배수의 관계인 것은 ㉢입니다.

- 11 13의 배수는 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91, 104, ...입니다.
따라서 30부터 70까지의 수 중에서 13의 배수는 39, 52, 65로 모두 3개입니다.

- 12
 - 48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48이므로 48의 약수의 개수는 10개입니다.
 - 36의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36이므로 36의 약수의 개수는 9개입니다.
 - 15의 약수는 1, 3, 5, 15이므로 15의 약수의 개수는 4개입니다.

따라서 약수의 개수가 가장 많은 수는 48입니다.
- 13 최대공약수가 12인 두 수의 공약수는 최대공약수인 12의 약수와 같습니다.
따라서 두 수의 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

- 14 **은지** 27과 45의 공약수는 1, 3, 9이므로 이 중에서 가장 큰 수는 9입니다.

민호 27과 45의 공배수 중에서 가장 작은 수는 최소공배수이므로
 $3 \times 3 \times 3 \times 5 = 135$ 입니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 27 \quad 45} \\ 3 \overline{) \quad 9 \quad 15} \\ \hline 3 \quad 5 \end{array}$$

따라서 잘못 말한 사람은 은지입니다.

- 15 초콜릿과 사탕을 최대한 많은 친구들에게 똑같이 나누어 주려면 80과 56의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 80 \quad 56} \\ 2 \overline{) 40 \quad 28} \\ 2 \overline{) 20 \quad 14} \\ \hline 10 \quad 7 \end{array}$$

80과 56의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로 8명에게 나누어 줄 수 있습니다.

따라서 한 명에 나누어 줄 수 있는 초콜릿은 $80 \div 8 = 10$ (개), 사탕은 $56 \div 8 = 7$ (개)입니다.

- 16 **예** 어떤 두 수의 공배수는 최소공배수인 27의 배수와 같으므로 27, 54, 81, 108, 135, ...입니다. ①
따라서 이 중에서 가장 작은 세 자리 수는 108입니다. ②

채점 기준

- ① 어떤 두 수의 공배수 구하기
- ② 어떤 두 수의 공배수 중에서 가장 작은 세 자리 수 구하기

- 17 3의 배수는 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, ...이고, 36의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36입니다. 따라서 3의 배수이고 36의 약수인 수는 3, 6, 9, 12, 18, 36입니다.
이 중에서 5보다 크고 15보다 작은 수는 6, 9, 12이고, 홀수는 9입니다.

- 18 예 직사각형 모양의 종이를 겹치지 않게 이어 붙여서 가장 작은 정사각형을 만들려면 정사각형의 한 변의 길이는 직사각형의 긴 변과 짧은 변의 길이의 최소공배수가 되어야 합니다.」 ①

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

8과 6의 최소공배수는 $2 \times 4 \times 3 = 24$ 이므로 만든 정사각형의 한 변의 길이는 24 cm입니다.」 ②

채점 기준

- ① 만든 정사각형의 한 변의 길이를 구하는 방법 알기
- ② 만든 정사각형의 한 변의 길이 구하기

- 19 42의 약수는 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42입니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 한 자리 수는 1, 2, 3, 6, 7입니다.

- 20 예 어떤 수로 $17 - 5 = 12$ 와 $33 - 3 = 30$ 을 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 12와 30의 공약수입니다.」 ①

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \quad 30} \\ 3 \overline{) \quad 6 \quad 15} \\ \underline{\quad 2 \quad 5} \end{array}$$

12와 30의 최대공약수는 $2 \times 3 = 6$ 이므로 12와 30의 공약수는 1, 2, 3, 6입니다.
따라서 어떤 수는 나머진인 5와 3보다 큰 6입니다.」 ②

채점 기준

- ① 어떤 수를 구하는 방법 알기
- ② 어떤 수 구하기

3. 규칙과 대응



5분 퀴즈

87쪽

1 12, 4

- 1 강아지의 수가 1마리, 2마리, 3마리, ...로 늘어난다면 강아지 다리의 수는 4개, 8개, 12개, ...로 늘어납니다.
따라서 강아지 다리의 수는 강아지의 수의 4배입니다.

5분 퀴즈

89쪽

1	(1) 예	점시의 수(개)	1	2	3	4	5	...
		쿠키의 수(개)	6	12	18	24	30	...

- (2) 예 쿠키의 수는 점시의 수의 6배입니다.

- 1 (1) 점시의 수가 1개일 때 쿠키의 수는 6개, 점시의 수가 2개일 때 쿠키의 수는 12개, 점시의 수가 3개일 때 쿠키의 수는 18개, 점시의 수가 4개일 때 쿠키의 수는 24개, 점시의 수가 5개일 때 쿠키의 수는 30개입니다.
(2) 점시의 수가 1개, 2개, 3개, 4개, 5개, ...로 늘어난다면 쿠키의 수는 6개, 12개, 18개, 24개, 30개, ...로 늘어납니다.
따라서 쿠키의 수는 점시의 수의 6배입니다.

5분 퀴즈

93쪽

1 $\diamond \times 7$

- 1 칠성무당벌레의 수가 1마리, 2마리, 3마리, 4마리, ...로 늘어난다면 점무늬의 수는 7개, 14개, 21개, 28개, ...로 늘어납니다.
점무늬의 수는 칠성무당벌레의 수의 7배이므로 (점무늬의 수) = (칠성무당벌레의 수) $\times$ 7입니다.
따라서 칠성무당벌레의 수를 $\diamond$, 점무늬의 수를 $\bigcirc$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\bigcirc = \diamond \times 7$ 입니다.

창의력 쑥쑥

95쪽

(위에서부터)



가로줄, 세로줄에 눈의 모양 세 가지와 입의 모양 세 가지가 각각 1번씩 들어가는 규칙입니다.

OX 퀴즈

96쪽

1 ○

2 ○

3 ×

- 3 종이의 수를 $\triangle$, 압정의 수를 $\diamond$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\diamond = \triangle + 1$ 또는 $\triangle = \diamond - 1$ 입니다.

한번 더

100쪽

8

원과 삼각형 안에 모두 있는 수는 4, 8입니다. 그중 사각형 안에 없는 수는 8입니다.

한번 더

102쪽

2 12, 16, 20, 4

- 2 잠자리의 수가 1마리, 2마리, 3마리, 4마리, 5마리, ...로 늘어나면 잠자리 날개의 수는 4장, 8장, 12장, 16장, 20장, ...으로 늘어납니다. 따라서 잠자리 날개의 수는 잠자리의 수의 4배입니다.

한번 더

103쪽

- 4 예 바퀴의 수는 오토바이의 수의 2배입니다.

- 4 오토바이의 수가 1대, 2대, 3대, 4대, ...로 늘어나면 바퀴의 수는 2개, 4개, 6개, 8개, ...로 늘어납니다. 따라서 바퀴의 수는 오토바이의 수의 2배입니다.

한번 더

104쪽

2 $\triangle + 4$

- 2 서윤이의 나이가 12살, 13살, 14살, ...로 늘어나면 오빠의 나이는 16살, 17살, 18살, ...로 늘어납니다. 오빠의 나이는 서윤이의 나이보다 4살 더 많으므로 (오빠의 나이) = (서윤이의 나이) + 4입니다. 따라서 서윤이의 나이를 $\triangle$, 오빠의 나이를 $\diamond$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\diamond = \triangle + 4$ 입니다.

한번 더

105쪽

3 $20 - \triangle$

- 3 초콜릿 20개에서 지후의 초콜릿의 수를 빼면 태현이의 초콜릿의 수가 되므로 (태현이의 초콜릿의 수) = $20 - (\text{지후의 초콜릿의 수})$ 입니다. 따라서 태현이의 초콜릿의 수를 $\circ$, 지후의 초콜릿의 수를 $\triangle$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\circ = 20 - \triangle$ 입니다.

한번 더

106쪽

2 $\diamond \times 1500$

- 2 빵의 수가 1개, 2개, 3개, ...로 늘어나면 빵의 가격은 1500원, 3000원, 4500원, ...으로 늘어납니다. 빵의 가격은 빵의 수의 1500배이므로 (빵의 가격) = (빵의 수) $\times$ 1500입니다. 따라서 빵의 수를 $\diamond$, 빵의 가격을 $\circ$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\circ = \diamond \times 1500$ 입니다.

한번 더

107쪽

4 $\square \div 10$

- 4 색종이의 수가 10장, 20장, 30장, ...으로 늘어나면 색종이 묶음의 수는 1묶음, 2묶음, 3묶음, ...으로 늘어납니다.
 색종이 묶음의 수는 색종이의 수를 10으로 나눈 몫이므로
 (색종이 묶음의 수) = (색종이의 수) $\div$ 10입니다.
 따라서 색종이의 수를 $\square$, 색종이 묶음의 수를 $\diamond$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\diamond = \square \div 10$ 입니다.

단원 평가 3

108~111쪽

- 1 대응 2 (1) 2 (2) 3 (3) 4
 3 1 4 4, 5
 5 1 6 1
 7 20 8 $\square + 6$
 9 $\triangle \times 7$
 10 1600, 2400, 3200
 11 $\ominus$ 12 $\diamond \times 8$
 13 5, 6, 예 삼각형의 수는 사각형의 수보다 2만큼 더 많습니다.
 14 $\ominus$, $\omin�$ 15 $\triangle \times 10$
 16 $54 - \bigcirc$
 17 서술형 풀이 참조
 18 서술형 풀이 참조
 19 승호
 20 서술형 풀이 참조, $\triangle \times 4$, 9대

- 1 변하는 두 양 사이에서 한 양이 다른 양과 짝 짓는 것을 대응이라고 합니다.
- 2 (1) 철봉 대의 수가 1개일 때 철봉 기둥의 수는 2개입니다.
 (2) 철봉 대의 수가 2개일 때 철봉 기둥의 수는 3개입니다.
 (3) 철봉 대의 수가 3개일 때 철봉 기둥의 수는 4개입니다.

- 3 철봉 대의 수가 1개, 2개, 3개, 4개, ...로 늘어나면 철봉 기둥의 수는 2개, 3개, 4개, 5개, ...로 늘어납니다.

따라서 철봉 기둥의 수는 철봉 대의 수보다 1만큼 더 많습니다.

- 4 매듭의 수가 1개일 때 줄의 수는 2개, 매듭의 수가 2개일 때 줄의 수는 3개, 매듭의 수가 3개일 때 줄의 수는 4개, 매듭의 수가 4개일 때 줄의 수는 5개입니다.

- 5 매듭의 수가 1개, 2개, 3개, 4개, ...로 늘어나면 줄의 수는 2개, 3개, 4개, 5개, ...로 늘어납니다. 따라서 줄의 수는 매듭의 수보다 1만큼 더 많습니다.

- 6 매듭의 수를 $\triangle$, 줄의 수를 $\bigcirc$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\bigcirc = \triangle + 1$ 입니다.

- 7 수도꼭지에서 1분에 20 L씩 물이 나오므로 물을 받은 시간을 $\bigcirc$, 받은 물의 양을 $\diamond$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\diamond = \bigcirc \times 20$ 입니다.

- 8 $\square$ 가 1, 2, 3, 4, ...로 늘어나면 $\bigcirc$ 는 7, 8, 9, 10, ...으로 늘어나므로 $\bigcirc$ 는 $\square$ 보다 6만큼 더 큼니다.
 따라서 $\square$ 와 $\bigcirc$ 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\bigcirc = \square + 6$ 입니다.

- 9 $\triangle$ 가 1, 2, 3, 4, ...로 늘어나면 $\diamond$ 는 7, 14, 21, 28, ...로 늘어나므로 $\diamond$ 는 $\triangle$ 의 7배입니다.
 따라서 $\triangle$ 와 $\diamond$ 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\diamond = \triangle \times 7$ 입니다.

- 10 고구마의 무게가 100 g일 때 고구마의 가격은 800원, 고구마의 무게가 200 g일 때 고구마의 가격은 $2 \times 800 = 1600$ (원), 고구마의 무게가 300 g일 때 고구마의 가격은 $3 \times 800 = 2400$ (원), 고구마의 무게가 400 g일 때 고구마의 가격은 $4 \times 800 = 3200$ (원)입니다.

11 고구마의 무게가 100 g, 200 g, 300 g, 400 g, ...으로 늘어나면 고구마의 가격은 800원, 1600원, 2400원, 3200원, ...으로 늘어나므로 고구마의 가격은 고구마의 무게의 8배입니다. 따라서 바르게 설명한 것은 ㉔입니다.

12 고구마의 가격은 고구마의 무게의 8배이므로 고구마의 무게를 $\diamond$, 고구마의 가격을 $\square$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\square = \diamond \times 8$ 입니다.

13 사각형의 수가 1개일 때 삼각형의 수는 3개, 사각형의 수가 2개일 때 삼각형의 수는 4개, 사각형의 수가 3개일 때 삼각형의 수는 5개, 사각형의 수가 4개일 때 삼각형의 수는 6개입니다. 따라서 사각형의 수가 1개, 2개, 3개, 4개, ...로 늘어나면 삼각형의 수는 3개, 4개, 5개, 6개, ...으로 늘어나므로 삼각형의 수는 사각형의 수보다 2만큼 더 많습니다.

14 연도가 2020년, 2021년, 2022년, 2023년, ...으로 늘어나면 준환이의 나이는 9살, 10살, 11살, 12살, ...로 늘어나므로 연도는 준환이의 나이보다 2011만큼 더 많고, 준환이의 나이는 연도보다 2011만큼 더 적습니다. 연도를 $\square$, 준환이의 나이를 $\bigcirc$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\square = \bigcirc + 2011$ 또는 $\bigcirc = \square - 2011$ 입니다. 따라서 바르게 나타낸 것은 ㉑, ㉔입니다.

15 오징어 다리의 수는 오징어의 수의 10배이므로 오징어의 수를 $\triangle$, 오징어 다리의 수를 $\diamond$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\diamond = \triangle \times 10$ 입니다.

16 전체 54쪽에서 오늘 읽을 쪽수를 빼면 내일 읽을 쪽수가 됩니다. 따라서 오늘 읽을 쪽수를 $\bigcirc$, 내일 읽을 쪽수를 $\triangle$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\triangle = 54 - \bigcirc$ 입니다.

17 예 사각형의 꼭짓점의 수($\diamond$)는 사각형의 수($\bigcirc$)의 4배입니다.」 ①

채점 기준
① 주어진 식에 알맞은 상황 만들기

18 예 • 연필의 수는 책상의 수의 6배입니다.」 ①
• 지우개의 수는 탁자의 수의 2배입니다.」 ②

채점 기준
① 그림을 보고 서로 대응하는 두 양을 찾아 대응 관계를 한 가지 쓰기
② 그림을 보고 서로 대응하는 두 양을 찾아 대응 관계를 두 가지 쓰기

19 바구니의 수가 1개, 2개, 3개, 4개, ...로 늘어나면 당근의 수는 6개, 12개, 18개, 24개, ...로 늘어나므로 당근의 수는 바구니의 수의 6배로 당근의 수와 바구니의 수 사이의 관계는 항상 일정합니다.

바구니의 수를 $\diamond$, 당근의 수를 $\square$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\square = \diamond \times 6$ 또는 $\diamond = \square \div 6$ 입니다. 따라서 잘못 설명한 사람은 승호입니다.

20 예 오리 배의 수가 1대, 2대, 3대, ...로 늘어나면 탈 수 있는 사람의 수는 4명, 8명, 12명, ...으로 늘어나므로 탈 수 있는 사람의 수는 오리 배의 수의 4배입니다.

오리 배의 수를 $\triangle$, 탈 수 있는 사람의 수를 $\square$ 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\square = \triangle \times 4$ 입니다.」 ①

$\square = \triangle \times 4$ 에서 $36 = \triangle \times 4$ 이고, $36 \div 4 = 9$ 이므로 $\triangle = 9$ 입니다.

따라서 필요한 오리 배는 적어도 9대입니다.」 ②

채점 기준
① 오리 배의 수와 탈 수 있는 사람의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기
② 필요한 오리 배의 수는 적어도 몇 대인지 구하기

4. 약분과 통분

5분 퀴즈

117쪽

- 1 (1) 8, 12 (2) 9, 3

$$1 \quad (1) \frac{7}{4} = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} = \frac{14}{8}, \frac{7}{4} = \frac{7 \times 3}{4 \times 3} = \frac{21}{12}$$

$$(2) \frac{18}{48} = \frac{18 \div 2}{48 \div 2} = \frac{9}{24}, \frac{18}{48} = \frac{18 \div 6}{48 \div 6} = \frac{3}{8}$$

5분 퀴즈

121쪽

- 1
- $\left(\frac{14}{8}, \frac{4}{8}\right)$
- 2
- $\left(\frac{35}{60}, \frac{27}{60}\right)$

- 1 두 분모 4와 2의 곱 8을 공통분모로 하여 통분합니다.

$$\left(\frac{7}{4}, \frac{1}{2}\right) \rightarrow \left(\frac{7 \times 2}{4 \times 2}, \frac{1 \times 4}{2 \times 4}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{8}, \frac{4}{8}\right)$$

- 2 두 분모 12와 20의 최소공배수 60을 공통분모로 하여 통분합니다.

$$\left(\frac{7}{12}, \frac{9}{20}\right) \rightarrow \left(\frac{7 \times 5}{12 \times 5}, \frac{9 \times 3}{20 \times 3}\right)$$

$$\rightarrow \left(\frac{35}{60}, \frac{27}{60}\right)$$

5분 퀴즈

123쪽

- 1 (1) > (2) <

$$1 \quad (1) \left(\frac{8}{12}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{24}, \frac{15}{24}\right) \rightarrow \frac{8}{12} > \frac{5}{8}$$

다른 풀이

$$\left(\frac{8}{12}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{64}{96}, \frac{60}{96}\right) \rightarrow \frac{8}{12} > \frac{5}{8}$$

$$(2) \left(\frac{7}{11}, \frac{4}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{42}{66}, \frac{44}{66}\right) \rightarrow \frac{7}{11} < \frac{4}{6}$$

창의력 쑥쑥

127쪽

- (1) 8 (2) 9

- (1) 삼각형 왼쪽의 수와 오른쪽의 수를 곱한 후, 삼각형 아래쪽의 수를 빼면 삼각형 안의 수입니다.

$$4 \times 7 - 8 = 20, 2 \times 9 - 6 = 12, 3 \times 5 - 7 = 8$$

- (2) 삼각형 왼쪽의 수를 오른쪽의 수로 나눈 후, 삼각형 아래쪽의 수를 더하면 삼각형 안의 수입니다.

$$15 \div 5 + 2 = 5, 24 \div 6 + 3 = 7, 12 \div 4 + 6 = 9$$

OX 퀴즈

128쪽

- 1 ○ 2 ○ 3 ×

- 3 분자가 같은 분수는 분모가 클수록 더 작습니다.

한번 더

132쪽

$$\textcircled{A}: \frac{1}{2}, \textcircled{B}: \frac{1}{4}, \textcircled{C}: \frac{1}{8}, \textcircled{D}: \frac{1}{8}$$

㉠은 전체를 똑같이 2로 나눈 것 중의 1이므로 $\frac{1}{2}$ 입니다.

㉡은 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중의 1이므로 $\frac{1}{4}$ 입니다.

㉢과 ㉣은 전체를 똑같이 8로 나눈 것 중의 1이므로 $\frac{1}{8}$ 입니다.

한번 더

134쪽

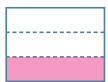
- 2 2

- 2 색칠된 부분은 전체를 똑같이 8로 나눈 것 중의 2이므로
- $\frac{2}{8}$
- 입니다.

색칠된 부분의 크기가 같으므로 $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{2}{8}$ 는 크기가 같은 분수입니다.

한번 더

135쪽

3 예  $\frac{1}{3}$

3 $\frac{2}{6}$ 와 같은 양만큼 색칠하려면 3칸 중에서 1칸을 색칠하면 됩니다.

전체를 똑같이 3으로 나눈 것 중의 1이므로 $\frac{1}{3}$ 입니다.

한번 더

136쪽

7 (1) 5, 10 (2) 8, 4

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

$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 10}{2 \times 10} = \frac{10}{20}$

(2) $\frac{12}{16} = \frac{12 \div 2}{16 \div 2} = \frac{6}{8}$,

$\frac{12}{16} = \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$

한번 더

138쪽

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

2 (1) $\frac{26}{39} = \frac{26 \div 13}{39 \div 13} = \frac{2}{3}$

(2) $\frac{30}{48} = \frac{30 \div 6}{48 \div 6} = \frac{5}{8}$

한번 더

140쪽

2 (1) 21, 10 (2) 32, 33

2 (1) $\left(\frac{3}{5}, \frac{2}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 7}{5 \times 7}, \frac{2 \times 5}{7 \times 5}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{35}, \frac{10}{35}\right)$

(2) $\left(\frac{8}{9}, \frac{11}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{8 \times 4}{9 \times 4}, \frac{11 \times 3}{12 \times 3}\right)$
 $\rightarrow \left(\frac{32}{36}, \frac{33}{36}\right)$

한번 더

143쪽

3 (1) > (2) >

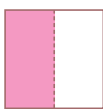
3 (1) $\left(\frac{5}{8}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{55}{88}, \frac{32}{88}\right) \rightarrow \frac{5}{8} > \frac{4}{11}$

(2) $\left(2\frac{13}{20}, 2\frac{6}{10}\right) \rightarrow \left(2\frac{13}{20}, 2\frac{12}{20}\right)$

$\rightarrow 2\frac{13}{20} > 2\frac{6}{10}$

단원 평가 4

144~147쪽

1 예  $\frac{1}{2}$

2 (1) 3, 21 (2) 4, 12

3 $\frac{5}{20}, \frac{2}{8}, \frac{1}{4}$

4 $\frac{27}{63}, \frac{35}{63}$ 5 $\frac{14}{12}, \frac{5}{12}$

6 (1) 35, 36, < (2) 21, 25, <

7 $\frac{4}{7}, \frac{2}{3}, \frac{10}{24}, \frac{16}{28}, \frac{25}{42}$

8 ④ 9 <

10 $\frac{14}{24}$ 11 21

12 10, 20, 30 13 소금

14 서술형 풀이 참조, 윤후

15 4개 16 $\frac{10}{35}$

17 5, 32, 64

18 서술형 풀이 참조, 3개

19 $\frac{3}{4}, \frac{9}{16}, \frac{3}{10}$

20 서술형 풀이 참조, 1, 2, 3

- 1 $\frac{3}{6}$ 과 같은 양만큼 색칠하려면 2칸 중에서 1칸을 색칠하면 됩니다.

전체를 똑같이 2로 나눈 것 중의 1이므로 $\frac{1}{2}$ 입니다.

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

(2) $\frac{16}{48} = \frac{16 \div 4}{48 \div 4} = \frac{4}{12}$

3 $\frac{10}{40} = \frac{10 \div 2}{40 \div 2} = \frac{5}{20}$, $\frac{10}{40} = \frac{10 \div 5}{40 \div 5} = \frac{2}{8}$,
 $\frac{10}{40} = \frac{10 \div 10}{40 \div 10} = \frac{1}{4}$

4 $\left(\frac{3}{7}, \frac{5}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 9}{7 \times 9}, \frac{5 \times 7}{9 \times 7}\right) \rightarrow \left(\frac{27}{63}, \frac{35}{63}\right)$

5 $\left(\frac{7}{6}, \frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{7 \times 2}{6 \times 2}, \frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{12}, \frac{5}{12}\right)$

6 (1) $\left(\frac{7}{9}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{35}{45}, \frac{36}{45}\right) \rightarrow \frac{7}{9} < \frac{4}{5}$

(2) $\left(1\frac{7}{10}, 1\frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(1\frac{21}{30}, 1\frac{25}{30}\right)$

$\rightarrow 1\frac{7}{10} < 1\frac{5}{6}$

7 $\frac{8}{14} = \frac{8 \div 2}{14 \div 2} = \frac{4}{7}$, $\frac{8}{14} = \frac{8 \times 2}{14 \times 2} = \frac{16}{28}$

따라서 $\frac{8}{14}$ 과 크기가 같은 분수는 $\frac{4}{7}$, $\frac{16}{28}$ 입니다.

8 $\frac{15}{24} = \frac{15 \div 3}{24 \div 3} = \frac{5}{8}$ 이므로 $\frac{15}{24}$ 는 기약분수가 아닙니다.

9 $\left(\frac{3}{8}, \frac{9}{20}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{40}, \frac{18}{40}\right) \rightarrow \frac{3}{8} < \frac{9}{20}$

10 $\frac{32}{48} = \frac{32 \div 2}{48 \div 2} = \frac{16}{24}$, $\frac{32}{48} = \frac{32 \div 4}{48 \div 4} = \frac{8}{12}$,

$\frac{32}{48} = \frac{32 \div 8}{48 \div 8} = \frac{4}{6}$, $\frac{32}{48} = \frac{32 \div 16}{48 \div 16} = \frac{2}{3}$

따라서 $\frac{32}{48}$ 를 약분한 분수가 아닌 것은 $\frac{14}{24}$ 입니다.

- 11 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려면 분모와 분자의 최대공약수로 나눕니다.

분모 63과 분자 42의 최대공약수는 21이므로 분모와 분자를 21로 나누어야 합니다.

- 12 두 분수 $\frac{6}{10}$ 과 $\frac{1}{5}$ 을 통분할 때 공통분모가 될

수 있는 수는 두 분모 10과 5의 공배수입니다.

따라서 10과 5의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개 쓰면 10, 20, 30입니다.

13 $\left(\frac{10}{11}, \frac{6}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{70}{77}, \frac{66}{77}\right) \rightarrow \frac{10}{11} > \frac{6}{7}$

따라서 소금이 더 많이 있습니다.

- 14 예 두 분모 25와 5의 최소공배수 25를 공통분모로 하여 통분하면

$\left(1\frac{11}{25}, 1\frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(1\frac{11}{25}, 1\frac{10}{25}\right)$ 입니다. ①

$1\frac{11}{25} > 1\frac{2}{5}$ 이므로 윤후의 키가 더 큼니다. ②

채점 기준

① 두 분수 통분하기

② 두 분수의 크기 비교하기

- 15 분모가 8인 진분수는 $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}$,

$\frac{7}{8}$ 입니다.

그중 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수는

$\frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$ 이므로 기약분수는 모두 4개입니다.

16 $\frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28} = \frac{10}{35} = \frac{12}{42} = \dots$ 입니다.

이 중에서 분모와 분자의 차가 25인 분수는 $\frac{10}{35}$ 입니다.

17 $\frac{20}{64}, \frac{18}{\ominus}$ 은 통분한 분수이므로 $\ominus=64$ 입니다.

$$\frac{\ominus}{16} = \frac{\ominus \times 4}{16 \times 4} = \frac{20}{64} \text{이므로 } \ominus=5 \text{입니다.}$$

$$\frac{9}{\textcircled{L}} = \frac{9 \times 2}{\textcircled{L} \times 2} = \frac{18}{64} \text{이므로 } \textcircled{L}=32 \text{입니다.}$$

18 예 $\frac{2}{5}$ 와 $\frac{8}{15}$ 을 30을 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{2 \times 6}{5 \times 6}, \frac{8 \times 2}{15 \times 2}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{30}, \frac{16}{30}\right)$$

입니다.」 ①

$\frac{12}{30}$ 보다 크고, $\frac{16}{30}$ 보다 작은 분수 중에서 분모

가 30인 분수는 $\frac{13}{30}, \frac{14}{30}, \frac{15}{30}$ 이므로 3개입니

다.」 ②

채점 기준

① $\frac{2}{5}$ 와 $\frac{8}{15}$ 을 30을 공통분모로 하여 통분하기

② $\frac{12}{30}$ 보다 크고 $\frac{16}{30}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 30인 분수는 모두 몇 개인지 구하기

19 $\left(\frac{3}{4}, \frac{3}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{20}, \frac{6}{20}\right) \rightarrow \frac{3}{4} > \frac{3}{10}$

$$\left(\frac{3}{10}, \frac{9}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{24}{80}, \frac{45}{80}\right) \rightarrow \frac{3}{10} < \frac{9}{16}$$

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{9}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{16}, \frac{9}{16}\right) \rightarrow \frac{3}{4} > \frac{9}{16}$$

따라서 큰 수부터 차례대로 쓰면 $\frac{3}{4}, \frac{9}{16}, \frac{3}{10}$ 입니다.

20 $\frac{\square}{48}$ 와 $\frac{2}{24}$ 를 48을 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{\square}{48}, \frac{2}{24}\right) \rightarrow \left(\frac{\square}{48}, \frac{4}{48}\right) \text{입니다.}$$

$$\frac{\square}{48} < \frac{4}{48} \text{이므로 } \square < 4 \text{입니다.}$$

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.」 ①

채점 기준

① $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 모두 구하기

5. 분수의 덧셈과 뺄셈

5분 퀴즈

155쪽

1 (1) $\frac{16}{33}$ (2) $\frac{1}{2}$

1 (1) $\frac{2}{3} - \frac{2}{11} = \frac{2 \times 11}{3 \times 11} - \frac{2 \times 3}{11 \times 3} = \frac{22}{33} - \frac{6}{33} = \frac{16}{33}$

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

창의력 쑥쑥

161쪽

3, 6, 2, 12

 +  +  = 18이므로  = 6입니다.

 +  = 6이므로  = 3입니다.

$3 \times$  = 6이므로  = 2입니다.

$2 \times 6 =$  이므로  = 12입니다.

OX 퀴즈

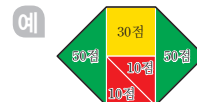
162쪽

1 ○ 2 × 3 ○

2 분모가 다른 분수의 뺄셈을 할 때에는 두 분수를 통분한 후 분자만 분자끼리 뺍니다.

한번 더

166쪽



조각을 이리저리 돌려 가며 150점이 되도록 모양을 채웁니다.

$$50 + 30 + 10 + 10 + 50 = 150(\text{점}) \text{입니다.}$$

한번 더

169쪽

$$3 \quad (1) 1\frac{17}{42} \quad (2) \frac{2}{3}$$

$$4 \quad \frac{3}{7} + \frac{2}{5} = \frac{29}{35}, \frac{29}{35}$$

$$3 \quad (1) \frac{5}{6} + \frac{4}{7} = \frac{5 \times 7}{6 \times 7} + \frac{4 \times 6}{7 \times 6} = \frac{35}{42} + \frac{24}{42} \\ = \frac{59}{42} = 1\frac{17}{42}$$

$$(2) \frac{7}{15} + \frac{2}{10} = \frac{7 \times 2}{15 \times 2} + \frac{2 \times 3}{10 \times 3} = \frac{14}{30} + \frac{6}{30} \\ = \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$$

- 4 민지가 어제 수영을 한 거리와 오늘 수영을 한 거리를 더합니다.

따라서 민지가 어제와 오늘 수영을 한 거리는 모두

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{5} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5} + \frac{2 \times 7}{5 \times 7} = \frac{15}{35} + \frac{14}{35} \\ = \frac{29}{35} (\text{km}) \text{입니다.}$$

한번 더

170쪽

$$2 \quad (1) 4\frac{8}{15} \quad (2) 6\frac{1}{18} \quad (3) 6\frac{1}{3}$$

$$2 \quad (1) 2\frac{1}{5} + 2\frac{1}{3} = 2\frac{3}{15} + 2\frac{5}{15} \\ = (2+2) + \left(\frac{3}{15} + \frac{5}{15}\right) = 4\frac{8}{15}$$

$$(2) 4\frac{2}{9} + 1\frac{5}{6} = 4\frac{4}{18} + 1\frac{15}{18} \\ = (4+1) + \left(\frac{4}{18} + \frac{15}{18}\right) \\ = 5 + \frac{19}{18} = 5 + 1\frac{1}{18} = 6\frac{1}{18}$$

$$(3) 3\frac{7}{12} + 2\frac{3}{4} = \frac{43}{12} + \frac{11}{4} = \frac{43}{12} + \frac{33}{12} = \frac{76}{12} \\ = 6\frac{4}{12} = 6\frac{1}{3}$$

한번 더

171쪽

$$4 \quad 3\frac{1}{3} + 1\frac{5}{6} = 5\frac{1}{6}, 5\frac{1}{6}$$

- 4 빈 물통에 부은 물의 양과 더 부은 물의 양을 더합니다.

따라서 물통에 부은 물은 모두

$$3\frac{1}{3} + 1\frac{5}{6} = 3\frac{2}{6} + 1\frac{5}{6} = 4 + \frac{7}{6} \\ = 4 + 1\frac{1}{6} = 5\frac{1}{6} (\text{L}) \text{입니다.}$$

한번 더

173쪽

$$3 \quad (1) \frac{22}{45} \quad (2) \frac{2}{9}$$

$$4 \quad \frac{4}{7} - \frac{1}{9} = \frac{29}{63}, \frac{29}{63}$$

$$3 \quad (1) \frac{8}{9} - \frac{2}{5} = \frac{8 \times 5}{9 \times 5} - \frac{2 \times 9}{5 \times 9} = \frac{40}{45} - \frac{18}{45} \\ = \frac{22}{45}$$

$$(2) \frac{2}{3} - \frac{4}{9} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} - \frac{4}{9} = \frac{6}{9} - \frac{4}{9} = \frac{2}{9}$$

- 4 전체 리본의 길이에서 사용한 리본의 길이를 뺍니다.

따라서 사용하고 남은 리본은

$$\frac{4}{7} - \frac{1}{9} = \frac{4 \times 9}{7 \times 9} - \frac{1 \times 7}{9 \times 7} = \frac{36}{63} - \frac{7}{63} \\ = \frac{29}{63} (\text{m}) \text{입니다.}$$

한번 더

174쪽

$$2 \quad (1) 2\frac{1}{3} \quad (2) 3\frac{1}{2} \quad (3) 2\frac{8}{21}$$

$$\begin{aligned} 2 \quad (1) \quad 3\frac{2}{3} - 1\frac{2}{6} &= 3\frac{4}{6} - 1\frac{2}{6} \\ &= (3-1) + \left(\frac{4}{6} - \frac{2}{6}\right) \\ &= 2\frac{2}{6} = 2\frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad 5\frac{9}{10} - 2\frac{2}{5} &= 5\frac{9}{10} - 2\frac{4}{10} \\ &= (5-2) + \left(\frac{9}{10} - \frac{4}{10}\right) \\ &= 3\frac{5}{10} = 3\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad 4\frac{5}{7} - 2\frac{1}{3} &= \frac{33}{7} - \frac{7}{3} = \frac{99}{21} - \frac{49}{21} = \frac{50}{21} \\ &= 2\frac{8}{21} \end{aligned}$$

한번 더

175쪽

$$4 \quad 3\frac{4}{9} - 2\frac{2}{5} = 1\frac{2}{45}, \text{ 지호, } 1\frac{2}{45}$$

4 $3\frac{4}{9} > 2\frac{2}{5}$ 이므로 지호가 현주보다 주스를 더 많이 마셨습니다.

지호가 마신 주스의 양에서 현주가 마신 주스의 양을 뺍니다.

따라서 지호가 현주보다 주스를

$$3\frac{4}{9} - 2\frac{2}{5} = 3\frac{20}{45} - 2\frac{18}{45} = 1\frac{2}{45} (\text{L}) \text{ 더 많이 마셨습니다.}$$

한번 더

176쪽

$$7 \quad (1) \quad 3\frac{17}{36} \quad (2) \quad \frac{11}{15} \quad (3) \quad 1\frac{5}{12}$$

$$\begin{aligned} 7 \quad (1) \quad 5\frac{2}{9} - 1\frac{3}{4} &= 5\frac{8}{36} - 1\frac{27}{36} = 4\frac{44}{36} - 1\frac{27}{36} \\ &= (4-1) + \left(\frac{44}{36} - \frac{27}{36}\right) = 3\frac{17}{36} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad 4\frac{2}{5} - 3\frac{2}{3} &= 4\frac{6}{15} - 3\frac{10}{15} = 3\frac{21}{15} - 3\frac{10}{15} \\ &= (3-3) + \left(\frac{21}{15} - \frac{10}{15}\right) = \frac{11}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad 3\frac{3}{12} - 1\frac{5}{6} &= \frac{39}{12} - \frac{11}{6} = \frac{39}{12} - \frac{22}{12} \\ &= \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \end{aligned}$$

단원 평가 5

178~181쪽

$$1 \quad 5, 3, 8$$

$$2 \quad 24, 21, 3, 45, 3, 1, 17, 4, 17$$

$$3 \quad (1) \quad \frac{2}{9} \quad (2) \quad 3\frac{22}{45} \quad 4 \quad \textcircled{4}$$

$$5 \quad 2\frac{7}{24}$$

$$6 \quad 4\frac{19}{21}, 2\frac{5}{21}$$



$$8 \quad 4\frac{3}{14}$$

$$9 \quad 2\frac{1}{2} \text{ cm}$$

$$10 \quad <$$

$$11 \quad \text{서술형} \quad \text{풀이 참조} \quad 12 \quad 1\frac{11}{42}$$

$$13 \quad (\quad) (\quad) (\bigcirc)$$

$$14 \quad \frac{8}{15} \text{ L}$$

$$15 \quad \frac{29}{30} \text{ 시간}$$

$$16 \quad \text{소희, } \frac{27}{56} \text{ kg}$$

$$17 \quad \text{서술형} \quad \text{풀이 참조, } \frac{31}{60} \text{ km}$$

$$18 \quad 10\frac{1}{15}$$

$$19 \quad \text{서술형} \quad \text{풀이 참조, } \frac{23}{24}$$

$$20 \quad 1\frac{23}{35} \text{ cm}$$

$$1 \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{5}{15} + \frac{3}{15} = \frac{8}{15}$$

$$\begin{aligned} 2 \quad 2\frac{6}{7} + 1\frac{3}{4} &= 2\frac{24}{28} + 1\frac{21}{28} = 3 + \frac{45}{28} \\ &= 3 + 1\frac{17}{28} = 4\frac{17}{28} \end{aligned}$$

$$3 \quad (1) \quad \frac{5}{9} - \frac{2}{6} = \frac{10}{18} - \frac{6}{18} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$$

$$(2) \quad 4\frac{3}{5} - 1\frac{1}{9} = 4\frac{27}{45} - 1\frac{5}{45} = 3\frac{22}{45}$$

- 4 대분수의 덧셈을 할 때 공통분모는 두 분모의 공배수가 될 수 있습니다.

따라서 공통분모로 알맞은 것은 18입니다.

$$5 \quad 3\frac{11}{12} - 1\frac{5}{8} = 3\frac{22}{24} - 1\frac{15}{24} = 2\frac{7}{24}$$

$$6 \quad \begin{aligned} & \cdot 1\frac{1}{3} + 3\frac{4}{7} = 1\frac{7}{21} + 3\frac{12}{21} = 4\frac{19}{21} \\ & \cdot 3\frac{4}{7} - 1\frac{1}{3} = 3\frac{12}{21} - 1\frac{7}{21} = 2\frac{5}{21} \end{aligned}$$

$$7 \quad \begin{aligned} & \cdot \frac{2}{3} - \frac{5}{9} = \frac{6}{9} - \frac{5}{9} = \frac{1}{9} \\ & \cdot \frac{3}{5} - \frac{1}{11} = \frac{33}{55} - \frac{5}{55} = \frac{28}{55} \\ & \cdot \frac{4}{3} - \frac{3}{8} = \frac{32}{24} - \frac{9}{24} = \frac{23}{24} \end{aligned}$$

$$8 \quad \begin{aligned} 2\frac{5}{7} + 1\frac{1}{2} &= 2\frac{10}{14} + 1\frac{7}{14} = 3 + \frac{17}{14} \\ &= 3 + 1\frac{3}{14} = 4\frac{3}{14} \end{aligned}$$

- 9 직사각형의 긴 변의 길이에서 짧은 변의 길이를 뺍니다. 따라서 직사각형의 긴 변의 길이는 짧은 변의 길이보다

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{3} - 2\frac{5}{6} &= 5\frac{2}{6} - 2\frac{5}{6} = 4\frac{8}{6} - 2\frac{5}{6} = 2\frac{3}{6} \\ &= 2\frac{1}{2}(\text{cm}) \text{ 더 깎니다.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \quad & \cdot 3\frac{5}{9} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{5}{9} - 2\frac{3}{9} = 1\frac{2}{9} \\ & \cdot 2\frac{7}{9} - 1\frac{5}{12} = 2\frac{28}{36} - 1\frac{15}{36} = 1\frac{13}{36} \\ & \left(1\frac{2}{9}, 1\frac{13}{36}\right) \rightarrow \left(1\frac{8}{36}, 1\frac{13}{36}\right) \rightarrow 1\frac{2}{9} < 1\frac{13}{36} \\ & \text{따라서 } 3\frac{5}{9} - 2\frac{1}{3} < 2\frac{7}{9} - 1\frac{5}{12} \text{입니다.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 11 \quad \text{예} \quad 2\frac{4}{5} + 3\frac{3}{10} &= 2\frac{8}{10} + 3\frac{3}{10} = 5 + \frac{11}{10} \\ &= 5 + 1\frac{1}{10} = 6\frac{1}{10} \text{ ①} \\ 2\frac{4}{5} + 3\frac{3}{10} &= \frac{14}{5} + \frac{33}{10} = \frac{28}{10} + \frac{33}{10} \\ &= \frac{61}{10} = 6\frac{1}{10} \text{ ②} \end{aligned}$$

채점 기준

① $2\frac{4}{5} + 3\frac{3}{10}$ 을 계산하는 한 가지 방법 쓰기

② $2\frac{4}{5} + 3\frac{3}{10}$ 을 계산하는 다른 방법 쓰기

- 12 가장 큰 분수는 $\frac{5}{6}$, 가장 작은 분수는 $\frac{3}{7}$ 이므로
가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합은
 $\frac{5}{6} + \frac{3}{7} = \frac{35}{42} + \frac{18}{42} = \frac{53}{42} = 1\frac{11}{42}$ 입니다.

$$\begin{aligned} 13 \quad & \cdot \frac{1}{5} + \frac{3}{7} = \frac{7}{35} + \frac{15}{35} = \frac{22}{35} \\ & \cdot \frac{3}{4} + \frac{2}{9} = \frac{27}{36} + \frac{8}{36} = \frac{35}{36} \\ & \cdot \frac{7}{8} + \frac{1}{4} = \frac{7}{8} + \frac{2}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \end{aligned}$$

따라서 계산 결과가 1보다 큰 것은 $\frac{7}{8} + \frac{1}{4}$ 입니다.

- 14 사이다의 양과 우유의 양을 더합니다.

따라서 음료는 모두

$$\frac{3}{10} + \frac{7}{30} = \frac{9}{30} + \frac{7}{30} = \frac{16}{30} = \frac{8}{15}(\text{L}) \text{입니다.}$$

- 15 오늘 책을 읽은 시간에서 어제 책을 읽은 시간을 뺍니다.

따라서 윤재는 책을 어제보다 오늘

$$\begin{aligned} 2\frac{3}{6} - 1\frac{8}{15} &= 2\frac{15}{30} - 1\frac{16}{30} = 1\frac{45}{30} - 1\frac{16}{30} \\ &= \frac{29}{30}(\text{시간}) \text{ 더 많이 읽었습니다.} \end{aligned}$$

$$16 \quad \left(\frac{6}{7}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{48}{56}, \frac{21}{56}\right) \rightarrow \frac{6}{7} > \frac{3}{8}$$

소희가 지호보다 조개를 더 많이 했습니다.

소희가 캔 조개의 무게에서 지호가 캔 조개의 무게를 뺍니다.

따라서 소희가 지호보다 조개를

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{8} = \frac{48}{56} - \frac{21}{56} = \frac{27}{56}(\text{kg}) \text{ 더 많이 했습니다.}$$

- 17 예 집에서 출발하여 서점을 거쳐 학교로 가는 길은 $1\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = 1\frac{3}{12} + \frac{8}{12} = 1\frac{11}{12}(\text{km})$ 입니다. ①

따라서 집에서 출발하여 서점을 거쳐 학교로 가는 길은 학교로 바로 가는 길보다

$$1\frac{11}{12} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{55}{60} - 1\frac{24}{60} = \frac{31}{60}(\text{km}) \text{ 더 먼}$$

니다.」 ②

채점 기준

- ① 집에서 출발하여 서점을 거쳐 학교로 가는 길의 거리 구하기
- ② 집에서 출발하여 서점을 거쳐 학교로 가는 길은 학교로 바로 가는 길보다 몇 km 더 먼지 구하기

18 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square - 2\frac{1}{5} = 5\frac{2}{3}$ 이므로

$$\square = 5\frac{2}{3} + 2\frac{1}{5} = 5\frac{10}{15} + 2\frac{3}{15} = 7\frac{13}{15} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산한 값은

$$7\frac{13}{15} + 2\frac{1}{5} = 7\frac{13}{15} + 2\frac{3}{15} = 9 + \frac{16}{15} \\ = 9 + 1\frac{1}{15} = 10\frac{1}{15} \text{입니다.}$$

19 예 만들 수 있는 가장 큰 진분수는 $\frac{5}{6}$ 이고, 가장

작은 진분수는 $\frac{1}{8}$ 입니다.」 ①

따라서 두 진분수의 합은

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{8} = \frac{20}{24} + \frac{3}{24} = \frac{23}{24} \text{입니다.}」 ②$$

채점 기준

- ① 만들 수 있는 가장 큰 진분수와 가장 작은 진분수 구하기
- ② 가장 큰 진분수와 가장 작은 진분수의 합 구하기

20 색 테이프 2장의 길이를 더한 후 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이를 뺍니다.

색 테이프 2장의 길이의 합은

$$3\frac{2}{5} + 3\frac{2}{5} = 6\frac{4}{5}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 접친 부분의 길이는

$$6\frac{4}{5} - 5\frac{1}{7} = 6\frac{28}{35} - 5\frac{5}{35} = 1\frac{23}{35}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

6. 다각형의 둘레와 넓이

5분 퀴즈

189쪽

1 가

- 1 (보기)의 도형의 모눈의 수는 6칸, 도형 가의 모눈의 수는 6칸, 도형 나,의 모눈의 수는 5칸이므로 (보기)의 도형과 넓이가 같은 도형은 가입니다.

5분 퀴즈

191쪽

1 (1) 18 (2) 27

- 1 (1) 1cm^2 가 18개이므로 넓이는 18cm^2 입니다.
(2) 1cm^2 가 27개이므로 넓이는 27cm^2 입니다.

5분 퀴즈

193쪽

1 165

- 1 직사각형의 가로가 15cm 이고 세로가 11cm 이므로 넓이는 $15 \times 11 = 165(\text{cm}^2)$ 입니다.

5분 퀴즈

195쪽

1 (1) 36 (2) 80

- 1 (1) 직사각형의 가로가 $600\text{cm} = 6\text{m}$ 이고 세로가 6m 이므로 넓이는 $6 \times 6 = 36(\text{m}^2)$ 입니다.
(2) 직사각형의 가로가 $800\text{cm} = 8\text{m}$ 이고 세로가 $1000\text{cm} = 10\text{m}$ 이므로 넓이는 $8 \times 10 = 80(\text{m}^2)$ 입니다.

5분 퀴즈

197쪽

1 10 km²
2 (1) 13000000 (2) 700

- 1 10 km^2 는 10 제곱킬로미터라고 읽습니다.
- 2 $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$ 입니다.
 (1) $13 \text{ km}^2 = 13000000 \text{ m}^2$
 (2) $700000000 \text{ m}^2 = 700 \text{ km}^2$

5분 퀴즈

201쪽

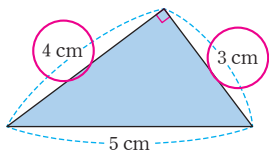
- 1 (1) 28 (2) 45

- 1 (1) 평행사변형의 밑변의 길이가 7 cm이고 높이가 4 cm이므로 넓이는 $7 \times 4 = 28(\text{cm}^2)$ 입니다.
 (2) 평행사변형의 밑변의 길이가 9 m이고 높이가 5 m이므로 넓이는 $9 \times 5 = 45(\text{m}^2)$ 입니다.

5분 퀴즈

203쪽

1



- 1 삼각형의 넓이를 구하려면 삼각형의 밑변의 길이와 높이를 알아야 합니다.

5분 퀴즈

205쪽

- 1 (1) 15 (2) 14

- 1 (1) 삼각형의 밑변의 길이가 3 cm이고 높이가 10 cm이므로 넓이는 $3 \times 10 \div 2 = 15(\text{cm}^2)$ 입니다.
 (2) 삼각형의 밑변의 길이가 7 m이고 높이가 4 m이므로 넓이는 $7 \times 4 \div 2 = 14(\text{m}^2)$ 입니다.

5분 퀴즈

211쪽

- 1 8

- 1 마름모의 한 대각선의 길이가 4 m이고 다른 대각선의 길이가 4 m이므로 넓이는 $4 \times 4 \div 2 = 8(\text{m}^2)$ 입니다.

창의력 쑥쑥

213쪽



O× 퀴즈

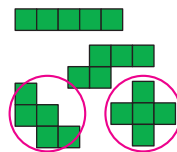
214쪽

- 1 ○ 2 ○ 3 ×

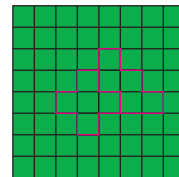
- 3 $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$ 입니다.

한번 더

220쪽



조각을 이동하여 빈 곳을 채워 봅니다.



한번 더

222쪽

- 2 18

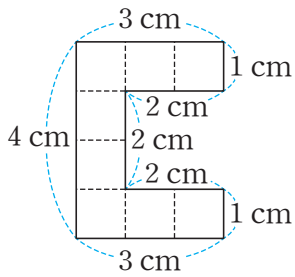
- 2 오각형의 모든 변의 길이를 더하면 둘레는 $4 + 3 + 4 + 3 + 4 = 18(\text{cm})$ 입니다.

한번 더

223쪽

- 3 18

3



작은 정사각형의 한 변의 길이가 1 cm이므로
각 변의 길이를 구해서 모두 더하면 둘레는
 $4+3+1+2+2+2+1+3=18(\text{cm})$ 입니다.

한번 더

224쪽

2 56

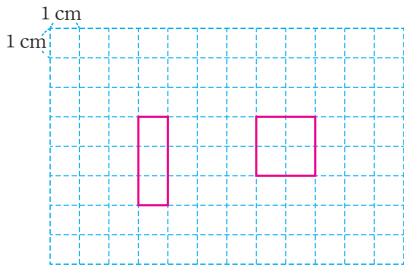
2 직사각형의 가로는 15 cm, 세로는 13 cm이므로 둘레는 $(15+13) \times 2 = 56(\text{cm})$ 입니다.

한번 더

225쪽

3

예



3 직사각형의 둘레가 8 cm이므로 가로와 세로의 합이 $8 \div 2 = 4(\text{cm})$ 이고 모양이 서로 다른 직사각형을 2개 그립니다.

한번 더

226쪽

3 10

3 1 cm^2 가 10개이므로 넓이는 10 cm^2 입니다.

한번 더

227쪽

4 1

4 도형 가는 가 5개이므로 넓이는 5 cm^2 이고,
도형 나쁜 가 6개이므로 넓이는 6 cm^2 입니다.
따라서 도형 가는 넓이는 도형 나쁜 넓이보다 $6-5=1(\text{cm}^2)$ 더 좁습니다.

한번 더

228쪽

3 63

3 직사각형의 가로가 7 cm이고 세로가 9 cm이므로 넓이는 $7 \times 9 = 63(\text{cm}^2)$ 입니다.

한번 더

229쪽

4 () ()

4 왼쪽 직사각형은 가로가 10 cm이고 세로가 10 cm이므로 넓이는 $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$ 입니다. 오른쪽 직사각형은 가로가 9 cm이고 세로가 13 cm이므로 넓이는 $9 \times 13 = 117(\text{cm}^2)$ 입니다. 따라서 $100 < 117$ 이므로 오른쪽 직사각형의 넓이가 더 넓습니다.

한번 더

230쪽

8 (1) 50000 (2) 6
(3) 48

8 $1\text{ m}^2=10000\text{ cm}^2$ 입니다.

(1) $5 \text{ m}^2 = 50000 \text{ cm}^2$

(2) $60000 \text{ cm}^2 = 6 \text{ m}^2$

(3) $480000 \text{ cm}^2 = 48 \text{ m}^2$

한번 더

231쪽

9 24

9 직사각형의 가로가 4 m이고 세로가 600 cm=6 m이므로 넓이는 $4 \times 6 = 24(\text{m}^2)$ 입니다.

한번 더

232쪽

- 3 (1) 7000000 (2) 29000000
(3) 35

- 3 $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$ 입니다.
(1) $7 \text{ km}^2 = 7000000 \text{ m}^2$
(2) $29 \text{ km}^2 = 29000000 \text{ m}^2$
(3) $35000000 \text{ m}^2 = 35 \text{ km}^2$

한번 더

233쪽

- 4 15

- 4 직사각형의 가로가 $5000 \text{ m} = 5 \text{ km}$ 이고 세로가 3 km 이므로 넓이는 $5 \times 3 = 15(\text{km}^2)$ 입니다.

한번 더

234쪽

- 3 8, 16

- 3 평행사변형의 밑변의 길이가 2 cm 이고 높이가 8 cm 이므로 넓이는 $2 \times 8 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

한번 더

235쪽

- 4 15

- 4 평행사변형의 밑변의 길이가 5 cm 이고 높이가 3 cm 이므로 넓이는 $5 \times 3 = 15(\text{cm}^2)$ 입니다.

한번 더

236쪽

- 3 9, 27

- 3 삼각형의 밑변의 길이가 6 m 이고 높이가 9 m 이므로 넓이는 $6 \times 9 \div 2 = 27(\text{m}^2)$ 입니다.

한번 더

237쪽

- 4 10

- 4 삼각형의 밑변의 길이가 4 cm 이고 높이가 5 cm 이므로 넓이는 $4 \times 5 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$ 입니다.

한번 더

238쪽

- 3 64

- 3 사다리꼴의 윗변의 길이가 5 m , 아랫변의 길이가 11 m , 높이가 8 m 이므로 넓이는 $(5 + 11) \times 8 \div 2 = 64(\text{m}^2)$ 입니다.

한번 더

239쪽

- 4 8

- 4 $(9 + 10) \times \square \div 2 = 76$ 이므로 $19 \times \square \div 2 = 76$, $19 \times \square = 152$, $\square = 8$ 입니다.

한번 더

241쪽

- 3 32 4 8

- 3 마름모의 한 대각선의 길이가 8 m , 다른 대각선의 길이가 8 m 이므로 넓이는 $8 \times 8 \div 2 = 32(\text{m}^2)$ 입니다.
4 대각선 $\angle$ 의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라고 하면 $\square \times 11 \div 2 = 44$ 입니다.
따라서 $\square \times 11 = 88$ 이므로 $\square = 8$ 입니다.

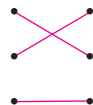
단원 평가 6

242~245쪽

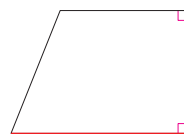
- 1 7, 18 2 42 cm^2

- 3 22 cm

- 4 () ($\times$) ()

- 5 

- 6 예



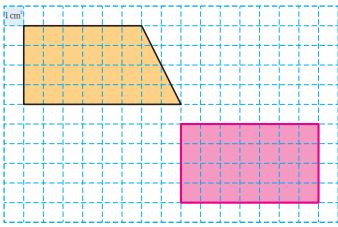
- 7 28 cm^2 8 18 m^2
9 4 m^2 10 $<$

11 60 m^2

12 ㉠

13 3

14 예



15 20

16 서술형 풀이 참조, 2 m^2

17 서술형 풀이 참조, 7

18 10

19 144 cm^2

20 서술형 풀이 참조, 32 cm^2

1 삼각형의 모든 변의 길이를 더하면 둘레는 $5 + 7 + 6 = 18(\text{cm})$ 입니다.

2 1 cm^2 가 42개이므로 넓이는 42 cm^2 입니다.

3 직사각형의 가로는 8 cm , 세로는 3 cm 이므로 둘레는 $(8 + 3) \times 2 = 22(\text{cm})$ 입니다.

4 평행사변형에서 평행한 두 변을 밑변이라 하고, 두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.

5 $\bullet 20 \text{ km}^2 = 20000000 \text{ m}^2$
 $\bullet 12 \text{ m}^2 = 120000 \text{ cm}^2$
 $\bullet 20000 \text{ cm}^2 = 2 \text{ m}^2$

6 사다리꼴의 두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.

7 평행사변형의 밑변의 길이가 7 cm 이고 높이가 4 cm 이므로 넓이는 $7 \times 4 = 28(\text{cm}^2)$ 입니다.

8 마름모의 한 대각선의 길이가 6 m , 다른 대각선의 길이가 6 m 이므로 넓이는 $6 \times 6 \div 2 = 18(\text{m}^2)$ 입니다.

9 직사각형의 가로가 1 m 이고 세로가 $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$ 이므로 넓이는 $1 \times 4 = 4(\text{m}^2)$ 입니다.

10 $29400000 \text{ m}^2 = 29.4 \text{ km}^2$ 입니다.
 $29.4 < 294$ 이므로
 $29400000 \text{ m}^2 < 294 \text{ km}^2$ 입니다.

11 교실의 가로 길이가 $1000 \text{ cm} = 10 \text{ m}$ 이고 세로 길이가 $600 \text{ cm} = 6 \text{ m}$ 이므로 넓이는 $10 \times 6 = 60(\text{m}^2)$ 입니다.

12 ㉠ 직사각형의 가로는 4 cm , 세로는 2 cm 이므로 둘레는 $(4 + 2) \times 2 = 12(\text{cm})$ 입니다.

㉡ 정오각형의 한 변의 길이는 3 cm 이므로 둘레는 $3 \times 5 = 15(\text{cm})$ 입니다.

㉢ 다각형의 모든 변의 길이를 더하면 둘레는 $4 + 1 + 3 + 3 = 11(\text{cm})$ 입니다.

따라서 둘레가 가장 긴 도형은 ㉡입니다.

13 $(7 + \square) \times 2 = 20$ 이므로 $7 + \square = 10$, $\square = 3$ 입니다.

14 주어진 사다리꼴의 윗변의 길이가 6 cm , 아랫변의 길이가 8 cm , 높이가 4 cm 이므로 넓이는 $(6 + 8) \times 4 \div 2 = 28(\text{cm}^2)$ 입니다.
 따라서 넓이가 28 cm^2 인 도형을 다른 모양으로 1개 그립니다.

15 $(7 + 14) \times \square \div 2 = 210$ 이므로
 $21 \times \square \div 2 = 210$, $21 \times \square = 420$, $\square = 20$ 입니다.

16 예 직사각형 가의 가로가 12 m 이고 높이가 8 m 이므로 넓이는 $12 \times 8 = 96(\text{m}^2)$ 입니다.」 ①
 평행사변형 나의 밑변의 길이가 7 m 이고 높이가 14 m 이므로 넓이는 $7 \times 14 = 98(\text{m}^2)$ 입니다.」 ②
 따라서 직사각형 가와 평행사변형 나에의 넓이의 차는 $98 - 96 = 2(\text{m}^2)$ 입니다.」 ③

채점 기준

① 직사각형 가의 넓이 구하기

② 평행사변형 나에의 넓이 구하기

③ 직사각형 가와 평행사변형 나에의 넓이의 차 구하기

- 17 예 삼각형의 밑변의 길이가 14 m이고 높이가 4 m이므로 넓이는 $14 \times 4 \div 2 = 28(\text{m}^2)$ 입니다.」 ①

길이가 $\square$ m인 변을 밑변이라고 하면 높이가 8 m이므로 $\square \times 8 \div 2 = 28$ 입니다.

따라서 $\square \times 8 = 56$, $\square = 7$ 입니다.」 ②

채점 기준

- ① 삼각형의 넓이 구하기
② $\square$ 안에 알맞은 수 구하기

- 18 사다리꼴의 윗변의 길이가 10 cm, 아랫변의 길이가 5 cm, 높이가 8 cm이므로 넓이는 $(10+5) \times 8 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$ 입니다.

삼각형의 밑변의 길이가 12 cm이므로

$$12 \times \square \div 2 = 60 \text{입니다.}$$

따라서 $12 \times \square = 120$, $\square = 10$ 입니다.

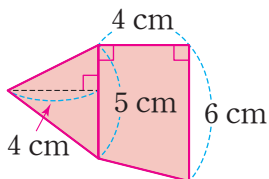
- 19 마름모의 한 변의 길이는 12 cm이므로 둘레는 $12 \times 4 = 48(\text{cm})$ 입니다.

정사각형의 한 변의 길이를 $\square$ cm라고 하면

$$\square \times 4 = 48 \text{이므로 } \square = 12 \text{입니다.}$$

따라서 한 변의 길이가 12 cm인 정사각형의 넓이는 $12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 20 예 오각형의 넓이는 삼각형의 넓이와 사다리꼴의 넓이를 더하여 구할 수 있습니다.



삼각형의 넓이는 $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$ 이고 사다리꼴의 넓이는 $(5+6) \times 4 \div 2 = 22(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ①

따라서 오각형의 넓이는 $10 + 22 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②

채점 기준

- ① 오각형을 넓이를 구할 수 있는 다른 도형으로 나누어 각각의 넓이 구하기
② 오각형의 넓이 구하기