

개념  유형

파워

정답과 풀이

개념책 2

유형책 37

초등 수학

5·1

1. 자연수의 혼합 계산

개념책 6~10쪽

① 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식의 계산

1 (1) 7 / 48 (2) 31 / 56

2 (1) $83 + 12 - 76 = 95 - 76$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{array} \quad = 19$$

(2) $50 + (29 - 14) = 50 + 15$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{array} \quad = 65$$

3 (1) 65 (2) 28

② 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산

4 (1) 9 / 45 (2) 21 / 4

5 (1) $24 \div 6 \times 15 = 4 \times 15$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{array} \quad = 60$$

(2) $13 \times (8 \div 2) = 13 \times 4$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{array} \quad = 52$$

6 (1) 8 (2) 5

③ 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식의 계산

7 (1) 78 / 87 / 17 (2) 2 / 6 / 20

8 (1) $76 - 12 \times 4 + 22 = 76 - 48 + 22$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} = 28 + 22 \\ = 50 \end{array}$$

(2) $90 - (5 + 6) \times 7 = 90 - 11 \times 7$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} = 90 - 77 \\ = 13 \end{array}$$

9 (1) 81 (2) 15

④ 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산

10 (1) 9 / 51 / 62 (2) 4 / 12 / 52

11 (1) $43 + 22 - 69 \div 3 = 43 + 22 - 23$

$$\begin{array}{l} \textcircled{2} \\ \textcircled{1} \\ \textcircled{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} = 65 - 23 \\ = 42 \end{array}$$

(2) $(53 - 38) \div 3 + 16 = 15 \div 3 + 16$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} = 5 + 16 \\ = 21 \end{array}$$

12 (1) 19 (2) 57

⑤ 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산

13 5 / 35 / 52 / 12

14 $17 + 30 \div 6 \times (15 - 7) = 17 + 30 \div 6 \times 8$

$$\begin{array}{l} \textcircled{2} \\ \textcircled{1} \\ \textcircled{3} \\ \textcircled{4} \end{array} \quad \begin{array}{l} = 17 + 5 \times 8 \\ = 17 + 40 \\ = 57 \end{array}$$

15 (1) 54 (2) 11

1 (1) 덧셈과 뺄셈이 섞여 있고, 뺄셈이 덧셈보다 앞에 있으므로 뺄셈 → 덧셈 순서로 계산합니다.

(2) 덧셈과 뺄셈이 섞여 있고, ()가 있으므로 ()안의 덧셈 → 뺄셈 순서로 계산합니다.

참고 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 계산한 결과와 뒤에서부터 계산한 결과가 같은 경우도 있지만 달라지는 경우도 있으므로 앞에서부터 계산하도록 합니다.

3 (1) $77 + 13 - 25 = 90 - 25 = 65$

(2) $64 - (27 + 9) = 64 - 36 = 28$

4 (1) 곱셈과 나눗셈이 섞여 있고, 나눗셈이 곱셈보다 앞에 있으므로 나눗셈 → 곱셈 순서로 계산합니다.

(2) 곱셈과 나눗셈이 섞여 있고, ()가 있으므로 ()안의 곱셈 → 나눗셈 순서로 계산합니다.

6 (1) $4 \times 16 \div 8 = 64 \div 8 = 8$

(2) $100 \div (4 \times 5) = 100 \div 20 = 5$

7 (1) 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있고, 덧셈이 뺄셈보다 앞에 있으므로 곱셈 → 덧셈 → 뺄셈 순서로 계산합니다.

(2) 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있고, ()가 있으므로 ()안의 뺄셈 → 곱셈 → 덧셈 순서로 계산합니다.

9 (1) $14 \times 5 - 7 + 18 = 70 - 7 + 18$

$$= 63 + 18 = 81$$

(2) $72 - 3 \times (10 + 9) = 72 - 3 \times 19$

$$= 72 - 57 = 15$$

- 10 (1) 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있고, 뺄셈이 덧셈보다 앞에 있으므로 나눗셈 → 뺄셈 → 덧셈 순서로 계산합니다.
 (2) 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있고, ()가 있으므로 () 안의 뺄셈 → 나눗셈 → 덧셈 순서로 계산합니다.

12 (1) $84 \div 6 - 4 + 9 = 14 - 4 + 9 = 10 + 9 = 19$
 (2) $65 - (11 + 53) \div 8 = 65 - 64 \div 8 = 65 - 8 = 57$

- 13 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있고, 나눗셈이 곱셈보다, 덧셈이 뺄셈보다 앞에 있으므로 나눗셈 → 곱셈 → 덧셈 → 뺄셈 순서로 계산합니다.

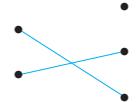
15 (1) $42 - 8 \times 5 \div 4 + 22 = 42 - 40 \div 4 + 22 = 42 - 10 + 22 = 32 + 22 = 54$
 (2) $33 - (19 + 25) \times 3 \div 6 = 33 - 44 \times 3 \div 6 = 33 - 132 \div 6 = 33 - 22 = 11$

개념책 11쪽 한번 더 확인

- | | |
|-------|-------|
| 1 43 | 2 56 |
| 3 11 | 4 3 |
| 5 73 | 6 87 |
| 7 3 | 8 49 |
| 9 44 | 10 72 |
| 11 67 | 12 18 |
| 13 44 | 14 69 |

개념책 12~13쪽 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1  2 아름
3 ㉠

- 4 $67 - 19 + 23 = 71$ 5 풀이 참조
 6 $56 \times 4 \div 8 = 28$ (또는 $56 \times 4 \div 8$) / 28개
 7 ㉠, ㉡, ㉢
 8 $(12 + 4) \times 3 - 19 = 29$
 9 $1500 - (800 + 500) = 200$
 (또는 $1500 - (800 + 500)$) / 200원

- 10 8
 11 $(12 - 3) \times 5 + 1 = 46$
 12 -, +
 13 $5 + 6 \div 2 - 4 = 4$ (또는 $5 + 6 \div 2 - 4$) / 4 km
 14 $2 \times 7 + 35 \div (7 - 2) = 21$

- 1 $\cdot 72 \div (2 \times 3) = 72 \div 6 = 12$
 $\cdot 6 \times 5 \div 2 = 30 \div 2 = 15$
 3 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식은 ()가 없어도 곱셈부터 계산해야 하므로 ()가 없어도 계산 결과가 같은 것은 ㉠입니다.
 다른 풀이 \cdot ()가 있을 때 ㉠, ㉡, ㉢은 각각 다음과 같습니다.
 ㉠ $(12 + 5) \times 8 - 4 = 17 \times 8 - 4 = 136 - 4 = 132$
 ㉡ $12 + (5 \times 8) - 4 = 12 + 40 - 4 = 52 - 4 = 48$
 ㉢ $12 + 5 \times (8 - 4) = 12 + 5 \times 4 = 12 + 20 = 32$
 \cdot ()가 없을 때 ㉠, ㉡, ㉢은
 $12 + 5 \times 8 - 4 = 12 + 40 - 4 = 52 - 4 = 48$ 입니다.
 따라서 ()가 없어도 계산 결과가 같은 것은 ㉢입니다.

4 $67 - 19 + 23 = 48 + 23 = 71$

- 5 예 () 안을 계산한 다음 나눗셈을 먼저 계산해야 하는데 뺄셈을 먼저 계산했습니다. 1
 $52 - (13 + 15) \div 4 = 52 - 28 \div 4 = 52 - 7 = 45$ 2

채점 기준

- | |
|----------------|
| 1 잘못 계산한 이유 쓰기 |
| 2 바르게 계산하기 |

- 6 (전체 초콜릿의 수) \div (상자 수)
 $= 56 \times 4 \div 8 = 224 \div 8 = 28$ (개)
 7 ㉠ $3 \times 12 \div 4 + 2 - 1 = 36 \div 4 + 2 - 1 = 9 + 2 - 1 = 11 - 1 = 10$
 ㉡ $2 \times 42 \div (13 - 6) + 5 = 2 \times 42 \div 7 + 5 = 84 \div 7 + 5 = 12 + 5 = 17$
 ㉢ $15 \times 3 - 96 \div 3 + 7 = 45 - 96 \div 3 + 7 = 45 - 32 + 7 = 13 + 7 = 20$
 $\Rightarrow \frac{20}{㉢} > \frac{17}{㉡} > \frac{10}{㉠}$
 8 $16 \times 3 - 19 = 29$ 에서 16 대신 $12 + 4$ 를 넣어 하나의 식으로 나타냅니다. 이때 덧셈을 먼저 계산해야 하므로 ()를 사용해야 합니다.
 $\frac{16}{\uparrow} \times 3 - 19 = 29, \frac{12 + 4}{\uparrow} = 16$
 $\Rightarrow (12 + 4) \times 3 - 19 = 29$

9 (나래가 산 공책의 값)
 - (현규가 산 연필과 지우개의 값의 합)
 $= 1500 - (800 + 500) = 1500 - 1300 = 200$ (원)

10 $72 \div \square$ 를 하나의 묶음으로 생각하여 계산합니다.
 $34 - 17 + 72 \div \square = 26$, $17 + 72 \div \square = 26$,
 $72 \div \square = 9$, $\square = 8$

11 (동생의 나이) $\times 5 + 1$
 $= (12 - 3) \times 5 + 1 = 9 \times 5 + 1 = 45 + 1 = 46$ (살)

12 $\cdot +, -$ 를 차례대로 써넣으면
 $11 + 24 \div 6 - 9 = 11 + 4 - 9 = 15 - 9 = 6$ 입니다.
 $\cdot -, +$ 를 차례대로 써넣으면
 $11 - 24 \div 6 + 9 = 11 - 4 + 9 = 7 + 9 = 16$ 입니다.

13 (지혜와 건우가 1시간 동안 간 거리의 합)
 - (태수가 1시간 동안 간 거리)
 $= 5 + 6 \div 2 - 4 = 5 + 3 - 4 = 8 - 4 = 4$ (km)

14 **비법** 식이 성립하도록 ()로 묶기

계산 순서가 바뀔 수 있는 곳을 ()로 묶어 계산하여 식이 성립하는 경우를 찾습니다.

$$2 \times 7 + 35 \div (7 - 2) = 2 \times 7 + 35 \div 5$$

$$= 14 + 35 \div 5$$

$$= 14 + 7 = 21$$

개념책 14~15쪽 응용 문제

- | | |
|--|-----------|
| 1 + | 2 - |
| 3 9 | 4 70 |
| 5 $96 \div 8 + 56 \div 7 - 2 = 18$
(또는 $96 \div 8 + 56 \div 7 - 2$) / 18 cm | |
| 6 $85 \div 5 + 72 \div 3 - 6 = 35$
(또는 $85 \div 5 + 72 \div 3 - 6$) / 35 cm | |
| 7 1, 2 | 8 1, 2, 3 |
| 9 $900 \div 5 \times 3 - (180 \div 3 + 100 \div 4 \times 2) = 430$
(또는 $900 \div 5 \times 3 - (180 \div 3 + 100 \div 4 \times 2)$) / 430 g | |
| 10 $20000 - (15000 \div 5 \times 4 + 1600 \times 2 + 900 \times 4) = 1200$
(또는 $20000 - (15000 \div 5 \times 4 + 1600 \times 2 + 900 \times 4)$) / 1200원 | |
| 11 5, 7, 12, 25 또는 7, 5, 12, 25 | |
| 12 10, 6, 2, 10 | |

1 $11 + (20 - 4) \div 2 \times 4 = 11 + 16 \div 2 \times 4$
 $= 11 + 8 \times 4$
 $= 11 + 32 = 43$

$3 \bigcirc 5 \times 8 = 43$ 에서 $3 \oplus 5 \times 8 = 3 \oplus 40 = 43$ 이므로
 \bigcirc 안에 알맞은 것은 +입니다.

2 $18 \times 3 - (40 + 2) \div 3 = 18 \times 3 - 42 \div 3$
 $= 54 - 42 \div 3$
 $= 54 - 14 = 40$

$13 \times 4 \bigcirc 12 = 40$ 에서 $13 \times 4 \ominus 12 = 52 \ominus 12 = 40$
 이므로 \bigcirc 안에 알맞은 것은 -입니다.

3 어떤 수를 \square 라 하면 $(\square + 4) \times 5 - 12 = 53$ 입니다.
 $\Rightarrow (\square + 4) \times 5 - 12 = 53$, $(\square + 4) \times 5 = 65$,
 $\square + 4 = 13$, $\square = 9$ 이므로 어떤 수는 9입니다.

4 어떤 수를 \square 라 하면 $(\square - 25) \div 3 + 6 = 21$ 입니다.
 $\Rightarrow (\square - 25) \div 3 + 6 = 21$, $(\square - 25) \div 3 = 15$,
 $\square - 25 = 45$, $\square = 70$ 이므로 어떤 수는 70입니다.

5 (길이가 96 cm인 색 테이프 한 도막의 길이)
 + (길이가 56 cm인 색 테이프 한 도막의 길이)
 - (겹쳐진 부분의 길이)
 $= 96 \div 8 + 56 \div 7 - 2 = 12 + 56 \div 7 - 2$
 $= 12 + 8 - 2 = 20 - 2 = 18$ (cm)

6 (길이가 85 cm인 색 테이프 한 도막의 길이)
 + (길이가 72 cm인 색 테이프 한 도막의 길이)
 - (겹쳐진 부분의 길이)
 $= 85 \div 5 + 72 \div 3 - 6 = 17 + 72 \div 3 - 6$
 $= 17 + 24 - 6 = 41 - 6 = 35$ (cm)

7 $81 \div (3 + 6) - 4 = 81 \div 9 - 4 = 9 - 4 = 5$,
 $14 \div 7 + \square = 2 + \square$ 이므로 $5 > 2 + \square$ 입니다.
 $\square = 1 \Rightarrow 2 + 1 = 3$ 이므로 $5 > 3$ 입니다.
 $\square = 2 \Rightarrow 2 + 2 = 4$ 이므로 $5 > 4$ 입니다.
 $\square = 3 \Rightarrow 2 + 3 = 5$ 이므로 $5 = 5$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2입니다.

8 $(28 + 42) \div 7 - 6 = 70 \div 7 - 6 = 10 - 6 = 4$,
 $40 \div 5 - \square = 8 - \square$ 이므로 $4 < 8 - \square$ 입니다.
 $\square = 1 \Rightarrow 8 - 1 = 7$ 이므로 $4 < 7$ 입니다.
 $\square = 2 \Rightarrow 8 - 2 = 6$ 이므로 $4 < 6$ 입니다.
 $\square = 3 \Rightarrow 8 - 3 = 5$ 이므로 $4 < 5$ 입니다.
 $\square = 4 \Rightarrow 8 - 4 = 4$ 이므로 $4 = 4$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

9 (사과 3개의 무게) - (귤 1개와 딸기 2개의 무게의 합)
 $= 900 \div 5 \times 3 - (180 \div 3 + 100 \div 4 \times 2)$
 $= 540 - (60 + 50)$
 $= 540 - 110 = 430(\text{g})$

10 20000 - (카레 4인분에 필요한 재료의 값의 합)
 $= 20000 - (15000 \div 5 \times 4 + 1600 \times 2 + 900 \times 4)$
 $= 20000 - (12000 + 3200 + 3600)$
 $= 20000 - 18800 = 1200(\text{원})$

11 계산 결과가 가장 작게 되려면 곱하는 두 수를 작게 만들고, 빼는 수를 가장 크게 만들어야 하므로
 $2 + 5 \times 7 - 12$ 또는 $2 + 7 \times 5 - 12$ 입니다.
 $\Rightarrow 2 + 5 \times 7 - 12 = 2 + 35 - 12 = 37 - 12 = 25$
 또는 $2 + 7 \times 5 - 12 = 2 + 35 - 12 = 37 - 12 = 25$

12 계산 결과가 가장 크게 되려면 나누는 수를 가장 작게 해야 하므로 $\square + \square \div 2 - 3$ 입니다.
 $\Rightarrow 6 + 10 \div 2 - 3 = 6 + 5 - 3 = 11 - 3 = 8$ 또는
 $10 + 6 \div 2 - 3 = 10 + 3 - 3 = 13 - 3 = 10$ 에서
 $8 < 10$ 이므로 계산 결과가 가장 클 때는
 $10 + 6 \div 2 - 3 = 10$ 입니다.

13 $5000 - (1200 + 7200 \div 12) = 3200$
 (또는 $5000 - (1200 + 7200 \div 12) \div 3200$ 원)

14 $5 \times 3 + (10 - 4) \div 2 = 18$

15 11

16 $10000 - (9000 \div 6 \times 3 + 500 \times 3 + 3200) = 800$
 (또는 $10000 - (9000 \div 6 \times 3 + 500 \times 3 + 3200) \div 800$ 원)

17 7, 10, 6, 69 또는 10, 7, 6, 69

18 149 cm

19 300원

20 8, 9

1 $23 + 16 - 8 = 39 - 8 = 31$

2 $7 \times 9 \div 3 = 63 \div 3 = 21$

4 $\cdot 8 - 2 \times 6 \div 4 + 5 = 8 - 12 \div 4 + 5$
 $= 8 - 3 + 5$
 $= 5 + 5 = 10$
 $\cdot 42 - 3 \times 12 + 9 = 42 - 36 + 9$
 $= 6 + 9 = 15$

5 ③ ()가 없어도 나눗셈부터 계산해야 하므로 ()가 없어도 계산 결과가 같습니다.

다른 풀이 ① $43 - (7 + 16) = 43 - 23 = 20$
 $43 - 7 + 16 = 36 + 16 = 52$

② $32 - (12 - 3) = 32 - 9 = 23$
 $32 - 12 - 3 = 20 - 3 = 17$

③ $(99 \div 9) - 6 = 11 - 6 = 5$
 $99 \div 9 - 6 = 11 - 6 = 5$

④ $54 \div (3 \times 2) = 54 \div 6 = 9$
 $54 \div 3 \times 2 = 18 \times 2 = 36$

⑤ $8 \times (4 + 19) = 8 \times 23 = 184$
 $8 \times 4 + 19 = 32 + 19 = 51$

\Rightarrow ()가 없어도 계산 결과가 같은 것은 ③입니다.

6 $\cdot 16 - 7 + 3 = 9 + 3 = 12$

$\cdot 16 - (7 + 3) = 16 - 10 = 6$

$\Rightarrow 12 > 6$

7 $\cdot 15 + 9 \times 11 - 6 = 15 + 99 - 6 = 114 - 6 = 108$

$\cdot (15 + 9) \times 11 - 6 = 24 \times 11 - 6 = 264 - 6 = 258$

$\Rightarrow 258 - 108 = 150$

8 $(54 + 27) \div 3 - 2 = 81 \div 3 - 2 = 27 - 2 = 25$

9 (전체 사탕의 수) \div (사람 수)
 $= 8 \times 15 \div 5 = 120 \div 5 = 24(\text{개})$

개념책 16~18쪽

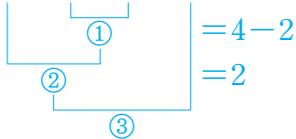
단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 31

2 21

3 $72 \div (8 + 10) - 2 = 72 \div 18 - 2$



4



5 ③

6 >

7 150

8 $(54 + 27) \div 3 - 2 = 25$

9 $8 \times 15 \div 5 = 24$ (또는 $8 \times 15 \div 5$) / 24개

10 $88 - (23 + 12) \div 7 \times 4 = 68$

11 $8000 - (3500 + 4000) = 500$

(또는 $8000 - (3500 + 4000) \div 500$ 원)

12 5

10 $88 - 35 \div 7 \times 4 = 68$ 에서 35 대신 $23 + 12$ 를 넣어 하나의 식으로 나타냅니다. 이때 덧셈을 먼저 계산해야 하므로 ()를 사용해야 합니다.

$$88 - \underline{35} \div 7 \times 4 = 68, \quad \underline{23 + 12} = 35$$

$$\Rightarrow 88 - (23 + 12) \div 7 \times 4 = 68$$

11 (선후가 내야 하는 음식의 값)
- (나연이가 내야 하는 음식의 값)
 $= 8000 - (3500 + 4000)$
 $= 8000 - 7500 = 500$ (원)

12 $13 \times \square$ 를 하나의 묶음으로 생각하여 계산합니다.
 $11 + 13 \times \square - 8 = 68, \quad 11 + 13 \times \square = 76,$
 $13 \times \square = 65, \quad \square = 5$

13 $5000 -$ (공책 1권과 연필 1자루의 값의 합)
 $= 5000 - (1200 + 7200 \div 12)$
 $= 5000 - (1200 + 600)$
 $= 5000 - 1800 = 3200$ (원)

14 $5 \times 3 + (10 - 4) \div 2 = 5 \times 3 + 6 \div 2$
 $= 15 + 6 \div 2$
 $= 15 + 3$
 $= 18$

15 어떤 수를 \square 라 하면 $(\square - 8) \times 12 + 5 = 41$ 입니다.
 $\Rightarrow (\square - 8) \times 12 + 5 = 41, \quad (\square - 8) \times 12 = 36,$
 $\square - 8 = 3, \quad \square = 11$ 이므로 어떤 수는 11입니다.

16 $10000 -$ (볶음밥 3인분에 필요한 재료의 값의 합)
 $= 10000 - (9000 \div 6 \times 3 + 500 \times 3 + 3200)$
 $= 10000 - (4500 + 1500 + 3200)$
 $= 10000 - 9200 = 800$ (원)

17 계산 결과가 가장 크게 되려면 곱하는 두 수를 크게, 빼는 수를 가장 작게 만들어야 하므로 $5 + 7 \times 10 - 6$ 또는 $5 + 10 \times 7 - 6$ 입니다.
 $\Rightarrow 5 + 7 \times 10 - 6 = 5 + 70 - 6 = 75 - 6 = 69$
또는 $5 + 10 \times 7 - 6 = 5 + 70 - 6 = 75 - 6 = 69$

18 예 주현이의 키는 보람이의 키에서 8을 뺀 다음 5를 더하면 되므로 $152 - 8 + 5$ 를 계산합니다. ①
따라서 주현이의 키는
 $152 - 8 + 5 = 144 + 5 = 149$ (cm)입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 하나의 식으로 나타내기	2점
② 주현이의 키 구하기	3점

19 예 형광펜 1자루의 값에서 색연필 1자루의 값을 빼면 되므로 $3800 \div 4 - 1950 \div 3$ 을 계산합니다. ①

$$\begin{aligned} & \text{따라서 형광펜 1자루는 색연필 1자루보다} \\ & 3800 \div 4 - 1950 \div 3 = 950 - 1950 \div 3 \\ & = 950 - 650 = 300 \text{(원)} \end{aligned}$$

더 비쌉니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 하나의 식으로 나타내기	2점
② 형광펜 1자루는 색연필 1자루보다 얼마나 더 비싼지 구하기	3점

20 예 $3 \times (4 + 8) - 33 = 3 \times 12 - 33 = 36 - 33 = 3,$
 $\square - 32 \div 8 = \square - 4$ 이므로 $3 < \square - 4$ 입니다. ①
 $\square = 8$ 일 때 $8 - 4 = 4$ 이므로 $3 < 4$ 이고, $\square = 9$ 일 때
 $9 - 4 = 5$ 이므로 $3 < 5$ 입니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 8, 9입니다. ②

채점 기준

① 식을 계산하여 간단하게 만들기	2점
② \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 모두 구하기	3점

개념책 19쪽 정의·융합형 문제

1 약 2 kg 2 68 °F

- (달에서 잰 민채와 동생 몸무게의 합)
- (달에서 잰 아버지의 몸무게)
 $= (48 + 36) \div 6 - 72 \div 6 = 84 \div 6 - 72 \div 6$
 $= 14 - 72 \div 6 = 14 - 12 = 2$ (kg)
 \Rightarrow 달에서 잰 민채와 동생 몸무게의 합은 아버지의 몸무게보다 약 2 kg 더 무겁습니다.
- 화씨온도를 \square °F라 하고 하나의 식으로 나타내면
 $(\square - 32) \times 5 \div 9 = 20$ 입니다.
 $(\square - 32) \times 5 \div 9 = 20, \quad (\square - 32) \times 5 = 180,$
 $\square - 32 = 36, \quad \square = 68$ 이므로 섭씨온도 20 °C를 화씨온도로 나타내면 68 °F입니다.

개념책 20쪽



2. 약수와 배수

개념책 22~24쪽

① 약수

1 2, 5, 10 / 2, 5, 10 2 6

3 (1) 1, 3, 9 (2) 1, 2, 4, 8, 16

② 배수

4 6, 9, 12 / 6, 9, 12

5 24, 32, 40

6 (1) 4, 8, 12, 16, 20 (2) 7, 14, 21, 28, 35

③ 약수와 배수의 관계

7 배수 / 약수

8 12, 6, 4 / 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 1, 2, 3, 4, 6, 12

2 $12 \div 1 = 12$, $12 \div 2 = 6$, $12 \div 3 = 4$,
 $12 \div 4 = 3$, $12 \div 6 = 2$, $12 \div 12 = 1$
 ⇨ 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12

3 (1) $9 \div 1 = 9$, $9 \div 3 = 3$, $9 \div 9 = 1$
 ⇨ 9의 약수: 1, 3, 9
 (2) $16 \div 1 = 16$, $16 \div 2 = 8$, $16 \div 4 = 4$,
 $16 \div 8 = 2$, $16 \div 16 = 1$
 ⇨ 16의 약수: 1, 2, 4, 8, 16

5 $8 \times 1 = 8$, $8 \times 2 = 16$, $8 \times 3 = 24$,
 $8 \times 4 = 32$, $8 \times 5 = 40$, ...
 ⇨ 8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40, ...

6 (1) $4 \times 1 = 4$, $4 \times 2 = 8$, $4 \times 3 = 12$,
 $4 \times 4 = 16$, $4 \times 5 = 20$, ...
 ⇨ 4의 배수: 4, 8, 12, 16, 20, ...
 (2) $7 \times 1 = 7$, $7 \times 2 = 14$, $7 \times 3 = 21$,
 $7 \times 4 = 28$, $7 \times 5 = 35$, ...
 ⇨ 7의 배수: 7, 14, 21, 28, 35, ...

개념책 25쪽 한 번 더 확인

1 1, 2, 7, 14

2 1, 3, 5, 15

3 6, 12, 18, 24, 30, 36

4 11, 22, 33

5 ○ 6 × 7 ×

8 ○ 9 × 10 ○

개념책 26~28쪽

실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1, 2, 3, 6

2 5개

3 16

4 1 / 40

5 126

6 ①, ④

7 40

8 ①, ⑤

9 () (○) ()

10 1, 3, 11, 33, 66

11 5개

12 8개

13 91

14 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

15 민지

16 15, 30

17 5번

18 3가지

19 112 m

20 7

1 6의 약수는 6을 나누어떨어지게 하는 수입니다.

2 9의 배수: $9 \times 3 = 27$, $9 \times 5 = 45$, $9 \times 4 = 36$,
 $9 \times 6 = 54$, $9 \times 10 = 90$ ⇨ 5개

3 36의 약수는 36을 나누어떨어지게 하는 수입니다.
 $36 \div 4 = 9$, $36 \div 9 = 4$, $36 \div 16 = 2 \cdots 4$,
 $36 \div 6 = 6$, $36 \div 1 = 36$, $36 \div 36 = 1$

4 40의 약수는 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40이고 이 중에서 가장 작은 수는 1, 가장 큰 수는 40입니다.
 참고 어떤 수의 약수 중에서 가장 작은 수는 1이고, 가장 큰 수는 어떤 수 자신입니다.

5 9, 18, 27, 36, ...은 9의 배수입니다.
 ⇨ 14번째 수는 $9 \times 14 = 126$ 입니다.

참고 어떤 수의 배수 중에서 가장 작은 수는 어떤 수 자신입니다.

6 ② 48은 8의 배수입니다.
 ③ 6은 48의 약수입니다.
 ⑤ 48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48입니다.

7 예 $27 \div 1 = 27$, $27 \div 3 = 9$, $27 \div 9 = 3$, $27 \div 27 = 1$ 이므로 27의 약수는 1, 3, 9, 27입니다. ① 따라서 27의 모든 약수의 합은 $1 + 3 + 9 + 27 = 40$ 입니다. ②

채점 기준

① 27의 약수 모두 구하기

② 27의 모든 약수의 합 구하기

8 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.

- ① $6 \div 2 = 3$ ② $16 \div 5 = 3 \cdots 1$
- ③ $17 \div 7 = 2 \cdots 3$ ④ $38 \div 16 = 2 \cdots 6$
- ⑤ $69 \div 23 = 3$

9 • 10의 약수: 1, 2, 5, 10 ⇨ 4개
 • 32의 약수: 1, 2, 4, 8, 16, 32 ⇨ 6개
 • 81의 약수: 1, 3, 9, 27, 81 ⇨ 5개

참고 수가 클수록 약수의 개수가 더 많은 것은 아닙니다.

- 예** • 4의 약수: 1, 2, 4
 • 5의 약수: 1, 5
 ⇨ $\frac{(4\text{의 약수의 개수})}{3\text{개}} > \frac{(5\text{의 약수의 개수})}{2\text{개}}$

10 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.

- $33 \div 1 = 33$ • $33 \div 3 = 11$ • $33 \div 11 = 3$
- $33 \div 33 = 1$ • $66 \div 33 = 2$

11 $5 \times 5 = 25$, $5 \times 6 = 30$, $5 \times 7 = 35$, $5 \times 8 = 40$,
 $5 \times 9 = 45$ ⇨ 5개

- 다른 풀이** • 1부터 49까지의 수 중에서 5의 배수의 개수:
 $49 \div 5 = 9 \cdots 4$ ⇨ 9개
 • 1부터 20까지의 수 중에서 5의 배수의 개수: $20 \div 5 = 4$ ⇨ 4개
 따라서 20보다 크고 50보다 작은 수 중에서 5의 배수는 모두 $9 - 4 = 5$ (개)입니다.

12 어떤 수는 42를 나누어떨어지게 하는 수이므로 42의 약수입니다.

- 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
 ⇨ 8개

13 13의 배수는 $13 \times 1 = 13$, $13 \times 2 = 26$,
 $13 \times 3 = 39$, $13 \times 4 = 52$, $13 \times 5 = 65$,
 $13 \times 6 = 78$, $13 \times 7 = 91$, $13 \times 8 = 104$, ...입니다.
 ⇨ 13의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수는 91입니다.

14 24가 □의 배수이므로 □는 24의 약수입니다.
 ⇨ 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

15 • 선우: 4의 배수는 4, 8, 12, 16, ...이므로 모두 8의 배수인 것은 아닙니다.
 • 민지: 8의 배수인 8, 16, 24, 32, ...는 모두 4의 배수이므로 8의 배수는 모두 4의 배수입니다.

16 30은 □의 배수이므로 □는 30의 약수입니다.
 30의 약수는 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30이고, □는 10보다 크므로 □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수는 15, 30입니다.

17 버스가 15분 간격으로 출발하므로 분이 15의 배수일 때 출발합니다.

- ⇨ 출발 시각: 오전 9시, 오전 9시 15분, 오전 9시 30분, 오전 9시 45분, 오전 10시, ...

따라서 오전 9시부터 오전 10시까지 버스는 모두 5번 출발합니다.

18 사탕 35개를 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 35를 나누어떨어지게 하는 수, 즉 35의 약수를 구하면 됩니다.

- ⇨ 35의 약수는 1, 5, 7, 35이고, 사탕 35개를 학생 한 명에게 모두 주지는 않으므로 사탕을 학생 5명, 7명, 35명에게 똑같이 나누어 줄 수 있습니다.

따라서 사탕을 나누어 줄 수 있는 방법은 모두 3가지입니다.

19 **비법** 직선의 도로에서 나무 수와 간격 수의 관계



입구에서부터 나무 사이의 거리는 14의 배수이고, 9번째로 심은 나무는 입구에서부터 간격이 8군데 떨어져 있으므로 입구에서부터 $14 \times 8 = 112$ (m) 떨어져 있습니다.

20 • 28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28
 • 8의 약수: 1, 2, 4, 8
 ⇨ 28의 약수 중에서 8의 약수가 아닌 수는 7, 14, 28입니다. 7, 14, 28 중에서 한 자리 수는 7이므로 세 사람이 설명하는 수는 7입니다.

개념책 29~32쪽

4 공약수와 최대공약수

- 1 (1) 1, 3, 5, 15 (2) 15
- 2 (1) 1, 2, 3, 6 / 6 / 1, 2, 3, 6 (2) 같습니다

5 최대공약수 구하는 방법

- 3 (1) 10, 2, 5 / 10, 2, 5 / 2, 5, 10
 (2) 2, 5 / 2, 5, 10

6 공배수와 최소공배수

- 4 (1) 15, 30, 45 (2) 15
 5 (1) 12, 24, 36 / 12 / 12, 24, 36
 (2) 같습니다

7 최소공배수 구하는 방법

- 6 (1) 9, 3, 3 / 9, 3, 3 / 3, 3, 135
 (2) 3, 3 / 3, 3, 135

- 2 (1) • 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
 • 30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
 ⇨ 24와 30의 공약수는 1, 2, 3, 6이고, 최대공약수는 6입니다.
 (2) 24와 30의 최대공약수인 6의 약수는 1, 2, 3, 6이므로 24와 30의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.
- 5 (1) • 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...
 • 4의 배수: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, ...
 ⇨ 6과 4의 공배수는 12, 24, 36, ...이고, 최소공배수는 12입니다.
 (2) 6과 4의 최소공배수인 12의 배수는 12, 24, 36, ...이므로 6과 4의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

개념책 33쪽 한번 더 확인

- 1 예 $3 \times 5 / 5 \times 5 / 5 / 75$
 2 예 $2 \times 2 \times 2 \times 3 /$ 예 $2 \times 2 \times 2 \times 5 / 8 / 120$
 3 예 $2 \times 2 \times 3 \times 3 /$ 예 $2 \times 2 \times 2 \times 7 / 4 / 504$
 4 예
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28} \quad 42 / 14 / 84 \\ 7 \overline{) 14} \quad 21 \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

 5 예
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 40} \quad 64 / 8 / 320 \\ 2 \overline{) 20} \quad 32 \\ 2 \overline{) 10} \quad 16 \\ \quad 5 \quad 8 \end{array}$$

 6 예
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60} \quad 84 / 12 / 420 \\ 2 \overline{) 30} \quad 42 \\ 3 \overline{) 15} \quad 21 \\ \quad 5 \quad 7 \end{array}$$

개념책 34~35쪽

실전 문제

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1 1, 9, 27 | 2 ③, ④ |
| 3 1, 2, 4, 8, 16, 32 | 4 4 / 56 |
| 5 ㉠ | ☞ 6 풀이 참조 |
| 7 70 | 8 12 |
| 9 48 | 10 3명 |
| 11 24 / 42 | 12 18분 후 |
| 13 8 cm | 14 60 |

- 1 • 27의 약수: 1, 3, 9, 27
 • 54의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54
 ⇨ 27과 54의 공약수: 1, 3, 9, 27
- 2 • 9의 배수: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, ...
 • 12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, ...
 ⇨ 9와 12의 공배수: 36, 72, 108, ...
- 3 어떤 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.
 ⇨ 32의 약수: 1, 2, 4, 8, 16, 32
- 4
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28} \quad 8 \\ 2 \overline{) 14} \quad 4 \\ \quad 7 \quad 2 \end{array} \Rightarrow \begin{cases} \text{최대공약수: } 2 \times 2 = 4 \\ \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 7 \times 2 = 56 \end{cases}$$
- 5 ㉠
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36} \quad 48 \\ 2 \overline{) 18} \quad 24 \\ 3 \overline{) 9} \quad 12 \\ \quad 3 \quad 4 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 3 = 12$$

 ㉡
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18} \quad 72 \\ 3 \overline{) 9} \quad 36 \\ 3 \overline{) 3} \quad 12 \\ \quad 1 \quad 4 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 3 \times 3 = 18$$

 ㉢
$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 25} \quad 10 \\ \quad 5 \quad 2 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 5$$

 따라서 $18 > 12 > 5$ 이므로 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 ㉡입니다.

☞ 6 민서, ①

예 18과 45의 공약수 중에서 가장 큰 수는 18과 45의 최대공약수이므로 9입니다. ②

채점 기준

- | |
|-------------------|
| ① 잘못 말한 사람의 이름 쓰기 |
| ② 잘못 말한 이유 쓰기 |

7 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수인 14의 배수와 같으므로 14의 배수 중에서 다섯 번째로 작은 수를 구합니다.

$$\Rightarrow 14 \times 5 = 70$$

8 두 수를 모두 나누어떨어지게 하는 수는 두 수의 공약수이고, 그중 가장 큰 수는 두 수의 최대공약수입니다.

$$2) \begin{array}{r} 24 \\ 60 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 12 \\ 30 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 6 \\ 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 5 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 3 = 12$$

9 12로 나누어도 나누어떨어지고, 16으로 나누어도 나누어떨어지는 수는 12와 16의 공배수입니다. 이 중에서 가장 작은 수는 12와 16의 최소공배수입니다.

$$2) \begin{array}{r} 12 \\ 16 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 6 \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 3 \times 4 = 48$$

10 $3) \begin{array}{r} 15 \\ 12 \end{array}$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 3$$

따라서 최대 3명의 학생에게 나누어 줄 수 있습니다.

11 최대공약수가 6이므로 $\square \times 3 = 6$, $\square = 2$ 입니다.

$$\textcircled{1} \div 2 = 12 \text{이므로 } \textcircled{1} = 12 \times 2 = 24,$$

$$\textcircled{2} \div 2 = 21 \text{이므로 } \textcircled{2} = 21 \times 2 = 42 \text{입니다.}$$

12 $3) \begin{array}{r} 9 \\ 6 \end{array}$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 3 \times 3 \times 2 = 18$$

따라서 두 사람이 바로 다음번에 출발점에서 만나는 때는 18분 후입니다.

13 $2) \begin{array}{r} 32 \\ 56 \end{array}$

$$2) \begin{array}{r} 16 \\ 28 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 8 \\ 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 2 = 8$$

따라서 정사각형의 한 변의 길이는 8 cm로 하면 됩니다.

14 4의 배수이면서 10의 배수는 4와 10의 공배수입니다.

$$2) \begin{array}{r} 4 \\ 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 5 \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 5 = 20$$

따라서 4와 10의 공배수는 20, 40, 60, 80, ...이고, 이 중에서 40보다 크고 80보다 작은 수는 60입니다.

개념책 36~37쪽

응용 문제

1 27

2 28

3 209

4 989

5 8번

6 6번

7 5개 / 3개

8 3 kg / 4 kg

9 6장

10 40장

11 20개

12 18그루

1 9의 배수는 9, 18, 27, 36, ...입니다.

• 9의 약수: 1, 3, 9 $\Rightarrow 1 + 3 + 9 = 13$

• 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

$$\Rightarrow 1 + 2 + 3 + 6 + 9 + 18 = 39$$

• 27의 약수: 1, 3, 9, 27

$$\Rightarrow 1 + 3 + 9 + 27 = 40$$

따라서 어떤 수는 27입니다.

2 7의 배수는 7, 14, 21, 28, ...입니다.

• 7의 약수: 1, 7 $\Rightarrow 1 + 7 = 8$

• 14의 약수: 1, 2, 7, 14

$$\Rightarrow 1 + 2 + 7 + 14 = 24$$

• 21의 약수: 1, 3, 7, 21

$$\Rightarrow 1 + 3 + 7 + 21 = 32$$

• 28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28

$$\Rightarrow 1 + 2 + 4 + 7 + 14 + 28 = 56$$

따라서 어떤 수는 28입니다.

3 $200 \div 19 = 10 \cdots 10$

19를 10배 한 수와 19를 11배 한 수를 구하여 200과의 차를 각각 구합니다.

$$\bullet 19 \times 10 = 190 \Rightarrow 200 - 190 = 10$$

$$\bullet 19 \times 11 = 209 \Rightarrow 209 - 200 = 9$$

따라서 19의 배수 중에서 200에 가장 가까운 수는 200과의 차가 더 작은 209입니다.

4 $1000 \div 23 = 43 \cdots 11$

23을 43배 한 수와 23을 44배 한 수를 구하여 1000과의 차를 각각 구합니다.

$$\bullet 23 \times 43 = 989 \Rightarrow 1000 - 989 = 11$$

$$\bullet 23 \times 44 = 1012 \Rightarrow 1012 - 1000 = 12$$

따라서 23의 배수 중에서 1000에 가장 가까운 수는 1000과의 차가 더 작은 989입니다.

5 검은색 바둑돌을 선지는 2의 배수 자리마다, 민수는 5의 배수 자리마다 놓고 있으므로 같은 자리에 검은색 바둑돌을 놓는 경우는 2와 5의 공배수 자리입니다.

⇒ 80까지의 수 중 2와 5의 공배수는 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80으로 8개입니다.

따라서 두 사람이 같은 자리에 검은색 바둑돌을 놓는 경우는 모두 8번입니다.

6 빨간색 붙임딱지를 유미는 3의 배수 자리마다, 지호는 2의 배수 자리마다 붙이고 있으므로 같은 자리에 빨간색 붙임딱지를 붙이는 경우는 3과 2의 공배수 자리입니다.

⇒ 40까지의 수 중 3과 2의 공배수는 6, 12, 18, 24, 30, 36으로 6개입니다.

따라서 두 사람이 같은 자리에 빨간색 붙임딱지를 붙이는 경우는 모두 6번입니다.

7 $2) \begin{array}{r} 60 \\ 30 \\ 15 \\ \hline 9 \\ 5 \quad 3 \end{array}$ ⇒ 최대공약수는 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 이므로 감자와 고구마를 12상자에 똑같이 나누어 담으면 됩니다.

따라서 한 상자에 담아야 할 감자는 $60 \div 12 = 5$ (개), 고구마는 $36 \div 12 = 3$ (개)입니다.

8 $2) \begin{array}{r} 54 \\ 27 \\ 9 \\ \hline 12 \\ 3 \quad 4 \end{array}$ ⇒ 최대공약수는 $2 \times 3 \times 3 = 18$ 이므로 쌀과 보리를 18봉지에 똑같이 나누어 담으면 됩니다.

따라서 한 봉지에 담아야 할 쌀은 $54 \div 18 = 3$ (kg), 보리는 $72 \div 18 = 4$ (kg)입니다.

9 $2) \begin{array}{r} 12 \\ 6 \\ \hline 4 \\ 3 \quad 2 \end{array}$ ⇒ 최소공배수는 $2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 24 cm입니다.

따라서 필요한 색종이는 한 변에 $24 \div 12 = 2$ (장), 다른 한 변에 $24 \div 8 = 3$ (장)이므로 모두 $2 \times 3 = 6$ (장)입니다.

10 $2) \begin{array}{r} 10 \\ 5 \\ \hline 16 \\ 8 \end{array}$ ⇒ 최소공배수는 $2 \times 5 \times 8 = 80$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 80 cm입니다.

따라서 필요한 카드는 한 변에 $80 \div 10 = 8$ (장), 다른 한 변에 $80 \div 16 = 5$ (장)이므로 모두 $8 \times 5 = 40$ (장)입니다.

11 말뚝을 가장 적게 사용하려면 말뚝 사이의 거리를 최대한 멀게 해야 합니다.

$2) \begin{array}{r} 42 \\ 21 \\ \hline 18 \\ 9 \\ 7 \quad 3 \end{array}$ ⇒ 최대공약수는 $2 \times 3 = 6$ 이므로 말뚝과 말뚝 사이의 거리를 6 m로 해야 합니다.

네 모퉁이에 반드시 말뚝을 설치해야 하므로 긴 변에 설치해야 하는 말뚝은 $42 \div 6 = 7$ 에서 $7 + 1 = 8$ (개), 짧은 변에 설치해야 하는 말뚝은 $18 \div 6 = 3$ 에서 $3 + 1 = 4$ (개)입니다.

따라서 필요한 말뚝은 모두 $(8 + 4) \times 2 - 4 = 20$ (개)입니다.

12 나무를 가장 적게 사용하려면 나무 사이의 거리를 최대한 멀게 해야 합니다.

$3) \begin{array}{r} 36 \\ 12 \\ \hline 45 \\ 15 \\ 4 \quad 5 \end{array}$ ⇒ 최대공약수는 $3 \times 3 = 9$ 이므로 나무와 나무 사이의 거리를 9 m로 해야 합니다.

네 모퉁이에 반드시 나무를 심어야 하므로 짧은 변에 심어야 하는 나무는 $36 \div 9 = 4$ 에서 $4 + 1 = 5$ (그루), 긴 변에 심어야 하는 나무는 $45 \div 9 = 5$ 에서 $5 + 1 = 6$ (그루)입니다.

따라서 필요한 나무는 모두 $(5 + 6) \times 2 - 4 = 18$ (그루)입니다.

개념책 38~40쪽

단원 마무리

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 ㉔ | 2 12, 24, 36, 48, 60 |
| 3 280 | 4 1, 2, 4 |
| 5 14 / 168 | 6 ㉔ |
| 7 6개 | |
| 8 () () (○) | |
| 9 ㉕ | 10 ㉔ |
| 11 85 | 12 1, 7, 49 |
| 13 14 | 14 20주 후 |
| 15 14 | 16 5번 |
| 17 12장 | 📌 18 풀이 참조 |
| 📌 19 180 | 📌 20 4개, 7개 |

- 4 • 8의 약수: 1, 2, 4, 8
 • 20의 약수: 1, 2, 4, 5, 10, 20
 ⇨ 8과 20의 공약수: 1, 2, 4
다른풀이 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

$$\begin{array}{r} 2) 8 \ 20 \\ 2) 4 \ 10 \\ \hline 2 \ 5 \end{array}$$
 ⇨ 최대공약수: $2 \times 2 = 4$
 따라서 두 수의 최대공약수인 4의 약수는 1, 2, 4이므로 8과 20의 공약수는 1, 2, 4입니다.
- 5
$$\begin{array}{r} 2) 42 \ 56 \\ 7) 21 \ 28 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$
 ⇨ 최대공약수: $2 \times 7 = 14$
 ⇨ 최소공배수: $2 \times 7 \times 3 \times 4 = 168$
- 6 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.
 ㉠ $27 \div 7 = 3 \dots 6$ ㉡ $18 \div 10 = 1 \dots 8$
 ㉢ $86 \div 21 = 4 \dots 2$ ㉣ $62 \div 31 = 2$
- 7 어떤 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.
 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12 ⇨ 6개
- 8 • 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18 ⇨ 6개
 • 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 ⇨ 8개
 • 46의 약수: 1, 2, 23, 46 ⇨ 4개
- 9 ㉤ 수가 클수록 약수의 개수가 더 많은 것은 아닙니다.
- 10 두 수의 최소공배수를 각각 구하면 다음과 같습니다.
 ㉠ 90 ㉡ 120 ㉢ 126 ㉣ 252
 ⇨ $252 > 126 > 120 > 90$ 이므로 두 수의 최소공배수가 가장 큰 것은 ㉢입니다.
- 11 17의 배수는 $17 \times 1 = 17$, $17 \times 2 = 34$, $17 \times 3 = 51$, $17 \times 4 = 68$, $17 \times 5 = 85$, $17 \times 6 = 102$, ...입니다.
 ⇨ 17의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수는 85입니다.
- 12 49가 □의 배수이므로 □는 49의 약수입니다.
 ⇨ 49의 약수: 1, 7, 49
- 13 두 수를 모두 나누어떨어지게 하는 수는 두 수의 공약수이고, 그중 가장 큰 수는 두 수의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2) 28 \ 70 \\ 7) 14 \ 35 \\ \hline 2 \ 5 \end{array}$$
 ⇨ 최대공약수: $2 \times 7 = 14$

- 14
$$\begin{array}{r} 2) 4 \ 10 \\ \hline 2 \ 5 \end{array}$$
 ⇨ 최소공배수: $2 \times 2 \times 5 = 20$
 따라서 바로 다음번에 두 가지를 동시에 하는 때는 이번 주 일요일로부터 20주 후입니다.
- 15 56의 약수는 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56입니다.
 • 2의 약수: 1, 2 ⇨ $1 + 2 = 3$
 • 4의 약수: 1, 2, 4 ⇨ $1 + 2 + 4 = 7$
 • 7의 약수: 1, 7 ⇨ $1 + 7 = 8$
 • 8의 약수: 1, 2, 4, 8 ⇨ $1 + 2 + 4 + 8 = 15$
 • 14의 약수: 1, 2, 7, 14 ⇨ $1 + 2 + 7 + 14 = 24$
 따라서 **(조건)**을 모두 만족하는 어떤 수는 14입니다.
- 16 흰색 바둑돌을 주원이는 3의 배수 자리마다, 다현이는 4의 배수 자리마다 놓고 있으므로 같은 자리에 흰색 바둑돌을 놓는 경우는 3과 4의 공배수 자리입니다.
 ⇨ 60까지의 수 중 3과 4의 공배수는 12, 24, 36, 48, 60으로 5개입니다.
 따라서 두 사람이 같은 자리에 흰색 바둑돌을 놓는 경우는 모두 5번입니다.
- 17
$$\begin{array}{r} 5) 20 \ 15 \\ \hline 4 \ 3 \end{array}$$

 ⇨ 최소공배수는 $5 \times 4 \times 3 = 60$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 60 cm입니다.
 따라서 필요한 도화지는 한 변에 $60 \div 20 = 3$ (장), 다른 한 변에 $60 \div 15 = 4$ (장)이므로 모두 $3 \times 4 = 12$ (장)입니다.
- 18 15는 120의 약수입니다. ①
예 $120 \div 15 = 8$ 이므로 120을 15로 나누면 나누어 떨어지기 때문입니다. ②
- | 채점 기준 | |
|------------------------|----|
| ① 15는 120의 약수인지 아닌지 쓰기 | 3점 |
| ② 위 ①처럼 생각한 이유 쓰기 | 2점 |
- 19 **예** 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수인 45의 배수와 같습니다. ①
 따라서 45의 배수 중에서 네 번째로 작은 수를 구하면 $45 \times 4 = 180$ 입니다. ②
- | 채점 기준 | |
|-------------------------------|----|
| ① 두 수의 공배수와 최소공배수의 관계 알기 | 3점 |
| ② 두 수의 공배수 중에서 네 번째로 작은 수 구하기 | 2점 |

20 예
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32 \ 56} \\ \underline{2 \ 16 \ 28} \\ 2 \ 8 \ 14 \\ \underline{4 \ 7} \end{array} \Rightarrow 32 \text{와 } 56 \text{의 최대공약수는 } 2 \times 2 \times 2 = 8 \text{입니다.} \textcircled{1}$$

따라서 최대 8명에게 똑같이 나누어 줄 수 있으므로 학생 한 명에게 줄 수 있는 호두는 $32 \div 8 = 4$ (개), 땅콩은 $56 \div 8 = 7$ (개)입니다. $\textcircled{2}$

채점 기준	
① 32와 56의 최대공약수 구하기	3점
② 학생 한 명에게 호두와 땅콩을 각각 몇 개씩 줄 수 있는지 구하기	2점

개념책 41쪽 창의·융합형 문제

1 85년 후 2 12 cm

- 17과 5의 공배수는 85, 170, ...이므로 매미와 천적이 바로 다음번에 만나게 되는 해는 올해로부터 85년 후입니다.
- 직사각형 모양의 바닥을 가장 큰 정사각형 모양의 타일로 남는 부분 없이 덮으려면 정사각형 모양 타일의 한 변의 길이는 직사각형 모양 바닥의 두 변의 길이의 최대공약수를 이용하여 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 96 \ 84} \\ \underline{2 \ 48 \ 42} \\ 3 \overline{) 24 \ 21} \\ \underline{8 \ 7} \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 3 = 12$$

따라서 바닥을 덮을 수 있는 가장 큰 타일의 한 변의 길이는 12 cm입니다.

개념책 42쪽

③



3. 대응 관계

개념책 44~46쪽

① 두 양 사이의 대응 관계

1 (1) 1개 (2) 4, 5, 6 (3) 1, 1

② 대응 관계를 식으로 나타내기

- (1) 15, 16, 17
(2) +, 3, =, 언니의 나이 / -, 3, =, 연주의 나이
(3) $\bigcirc + 3 = \triangle$ 또는 $\triangle - 3 = \bigcirc$

③ 실생활 속에서 대응 관계를 찾아 식으로 나타내기

- (1) 예 달걀의 수 / $\bigcirc \times 10 = \triangle$ 또는 $\triangle \div 10 = \bigcirc$
(2) 예 판매한 팝콘 통의 수 / $\square / \star \times 3000 = \square$ 또는 $\square \div 3000 = \star$
- (2) • 연주의 나이에 3을 더하면 언니의 나이와 같습니다. $\Rightarrow (\text{연주의 나이}) + 3 = (\text{언니의 나이})$
• 언니의 나이에서 3을 빼면 연주의 나이와 같습니다. $\Rightarrow (\text{언니의 나이}) - 3 = (\text{연주의 나이})$
(3) • $(\text{연주의 나이}) + 3 = (\text{언니의 나이})$
 $\Rightarrow \bigcirc + 3 = \triangle$
• $(\text{언니의 나이}) - 3 = (\text{연주의 나이})$
 $\Rightarrow \triangle - 3 = \bigcirc$
- (1) • (달걀판의 수) $\times 10 =$ (달걀의 수)
 $\Rightarrow \bigcirc \times 10 = \triangle$
• (달걀의 수) $\div 10 =$ (달걀판의 수)
 $\Rightarrow \triangle \div 10 = \bigcirc$
(2) • (판매한 팝콘 통의 수) $\times 3000 =$ (판매 금액)
 $\Rightarrow \star \times 3000 = \square$
• (판매 금액) $\div 3000 =$ (판매한 팝콘 통의 수)
 $\Rightarrow \square \div 3000 = \star$

개념책 47~49쪽 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 4, 6, 8 2 2
- 3 2, 3, 4 / 1 4 4, 5, 6
- 5 예 오각형의 수에 2를 더하면 삼각형의 수와 같습니다. 또는 삼각형의 수에서 2를 빼면 오각형의 수와 같습니다.
- 6 7개

7 예 탁자의 수에 4를 곱하면 다리의 수와 같습니다. 또는 다리의 수를 4로 나누면 탁자의 수와 같습니다.

8 (위에서부터) 400 / 1100, 600 / 1300, 800

9 $\square - 500 = \triangle$ 또는 $\triangle + 500 = \square$

10 35, 70 /

예 $\diamond, \heartsuit, \diamond \times 7 = \heartsuit$ 또는 $\heartsuit \div 7 = \diamond$

11 5, 2, 10, 4

12 $\bigcirc - 5 = \star$ 또는 $\star + 5 = \bigcirc$

13 풀이 참조

14 예 책상의 수, 의자의 수 /
(책상의 수) $\times 2 =$ (의자의 수)
또는 (의자의 수) $\div 2 =$ (책상의 수)

15 $\star \times 4 = \square$ 또는 $\square \div 4 = \star$

16 ㉠

17 예 문어 다리의 수(\bigcirc)를 8로 나누면 문어의 수(\triangle)와 같습니다.

18 24살

19 6명

1 사각형의 수가 1개, 2개, 3개, ...로 늘어날 때 삼각형의 수는 2개, 4개, 6개, ...로 늘어납니다.

2 사각형 1개에 삼각형이 2개씩 있으므로 사각형의 수에 2를 곱하면 삼각형의 수와 같습니다.

3 클립 수가 2개, 3개, 4개, ...로 늘어날 때 클립을 연결한 횟수는 1회, 2회, 3회, ...로 늘어납니다.

4 오각형의 양옆에 있는 삼각형 2개의 수는 변하지 않고, 오각형 위쪽에 있는 삼각형의 수만 변합니다. 따라서 오각형 위쪽에 있는 삼각형의 수는 오각형의 수와 같으므로 오각형의 수에 2를 더하면 삼각형의 수와 같습니다.

6 오각형의 수에 2를 더하면 삼각형의 수와 같으므로 오각형이 5개일 때, 삼각형은 7개입니다.

7	탁자의 수(개)	1	2	3	4	...
	다리의 수(개)	4	8	12	16	...

탁자 1개에 다리가 4개씩 있으므로 탁자의 수에 4를 곱하면 다리의 수와 같습니다.

8 형은 500원을 먼저 저금통에 넣었으므로 500원에서 시작하고, 형과 정우 모두 매일 200원씩 저금하므로 형이 모은 돈에서 500원을 빼면 정우가 모은 돈과 같습니다.

9 • (형이 모은 돈) $- 500 =$ (정우가 모은 돈)
 $\Rightarrow \square - 500 = \triangle$

• (정우가 모은 돈) $+ 500 =$ (형이 모은 돈)
 $\Rightarrow \triangle + 500 = \square$

10 • (자전거를 탄 시간) $\times 7 =$ (소모된 열량)
 $\Rightarrow \diamond \times 7 = \heartsuit$

• (소모된 열량) $\div 7 =$ (자전거를 탄 시간)
 $\Rightarrow \heartsuit \div 7 = \diamond$

11 은지가 말한 수에서 5를 빼면 민호가 답한 수와 같습니다.

\Rightarrow 은지가 말한 수가 9일 때, 민호가 답한 수는 4입니다.

12 • (은지가 말한 수) $- 5 =$ (민호가 답한 수)
 $\Rightarrow \bigcirc - 5 = \star$

• (민호가 답한 수) $+ 5 =$ (은지가 말한 수)
 $\Rightarrow \star + 5 = \bigcirc$

13 해주 ①

예 $\bigcirc \div 3 = \diamond$ 로 나타낼 수도 있어. ②

채점 기준

① 잘못 설명한 사람의 이름 쓰기

② 바르게 고치기

14 책상 한 개에 의자가 2개씩 놓여 있습니다.
(책상의 수) $\times 2 =$ (의자의 수)

또는 (의자의 수) $\div 2 =$ (책상의 수)

다른 풀이 책상의 수와 책의 수 사이의 대응 관계를 찾을 수도 있습니다.

(책상의 수) $\times 3 =$ (책의 수) 또는 (책의 수) $\div 3 =$ (책상의 수)

15 책상마다 책을 1권씩 더 놓으면 한 책상에 놓이는 책은 4권입니다.

• (책상의 수) $\times 4 =$ (책의 수) $\Rightarrow \star \times 4 = \square$

• (책의 수) $\div 4 =$ (책상의 수) $\Rightarrow \square \div 4 = \star$

16 ㉠에 4를 더하면 \heartsuit 와 같습니다. \Rightarrow ㉡ $\bigcirc + 4 = \heartsuit$

17 \triangle 는 \bigcirc 를 8로 나눈 몫이므로 한 양이 다른 양의 8배인 관계가 이루어지는 두 양을 찾아서 상황을 만듭니다.

18 (연도) $- 2011 =$ (정모의 나이)

또는 (정모의 나이) $+ 2011 =$ (연도)

\Rightarrow 2035년에 정모는 $2035 - 2011 = 24$ (살)입니다.

- 19 (입장객 수) \times 6500 = (입장료)
 또는 (입장료) \div 6500 = (입장객 수)
 \Rightarrow 어린이 입장료가 39000원일 때, 어린이 입장객은
 $39000 \div 6500 = 6$ (명)입니다.

개념책 50~51쪽

응용 문제

- 1 90 2 16
 3 $\square \times 4 = \bigcirc$ 또는 $\bigcirc \div 4 = \square$
 4 $\heartsuit \times 3 = \nabla$ 또는 $\nabla \div 3 = \heartsuit$
 5 오후 8시 6 오후 10시
 7 10회 8 23회
 9 80개 10 32개
 11 $\bigcirc \times 50 = \triangle$ 또는 $\triangle \div 50 = \bigcirc$
 12 $\star \times 35 = \square$ 또는 $\square \div 35 = \star$

- 1 $3 \times 6 = 18, 5 \times 6 = 30, 7 \times 6 = 42, 10 \times 6 = 60, \dots$
 이므로 (진호가 말한 수) $\times 6 =$ (민아가 답한 수)입니다.
 \Rightarrow 진호가 15라고 말할 때, 민아가 답할 수는
 $15 \times 6 = 90$ 입니다.

- 2 $4 + 4 = 8, 9 + 4 = 13, 15 + 4 = 19, 6 + 4 = 10, \dots$
 이므로 (동규가 말한 수) $+ 4 =$ (지희가 답한 수)입니다.
 \Rightarrow 동규가 12라고 말할 때, 지희가 답할 수는
 $12 + 4 = 16$ 입니다.

- 3
- | | | | | | |
|----------|---|---|----|----|-----|
| 탑의 층수(층) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| 면봉의 수(개) | 4 | 8 | 12 | 16 | ... |
- (탑의 층수) $\times 4 =$ (면봉의 수) $\Rightarrow \square \times 4 = \bigcirc$
 • (면봉의 수) $\div 4 =$ (탑의 층수) $\Rightarrow \bigcirc \div 4 = \square$

- 4
- | | | | | | |
|----------|---|---|---|----|-----|
| 탑의 층수(층) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| 면봉의 수(개) | 3 | 6 | 9 | 12 | ... |
- (탑의 층수) $\times 3 =$ (면봉의 수) $\Rightarrow \heartsuit \times 3 = \nabla$
 • (면봉의 수) $\div 3 =$ (탑의 층수) $\Rightarrow \nabla \div 3 = \heartsuit$

- 5 (서울의 시각) $+ 3$ 시간 = (웰링턴의 시각)
 또는 (웰링턴의 시각) $- 3$ 시간 = (서울의 시각)
 \Rightarrow (웰링턴이 오후 11시일 때 서울의 시각)
 $=$ 오후 11시 $- 3$ 시간 = 오후 8시

- 6 (서울의 시각) $- 8$ 시간 = (로마의 시각)
 또는 (로마의 시각) $+ 8$ 시간 = (서울의 시각)
 \Rightarrow (로마가 오후 2시일 때 서울의 시각)
 $=$ 오후 2시 $+ 8$ 시간 = 오후 10시

7

자른 횟수(회)	1	2	3	4	...
도막의 수(도막)	2	3	4	5	...

도막의 수에서 1을 빼면 자른 횟수와 같습니다.
 \Rightarrow (도막의 수) $- 1 =$ (자른 횟수)
 따라서 색 테이프 한 장을 11도막으로 자르려면
 $11 - 1 = 10$ (회) 잘라야 합니다.

8

자른 횟수(회)	1	2	3	4	...
도막의 수(도막)	2	3	4	5	...

도막의 수에서 1을 빼면 자른 횟수와 같습니다.
 \Rightarrow (도막의 수) $- 1 =$ (자른 횟수)
 따라서 수수깥 한 개를 24도막으로 자르려면
 $24 - 1 = 23$ (회) 잘라야 합니다.

9

수 카드의 수	1	2	3	4	...
삼각형 조각의 수(개)	2	4	6	8	...

(수 카드의 수) $\times 2 =$ (삼각형 조각의 수)이므로
 수 카드의 수가 40일 때, 필요한 삼각형 조각은
 $40 \times 2 = 80$ (개)입니다.

10

수 카드의 수	1	2	3	4	...
사각형 조각의 수(개)	3	4	5	6	...

(수 카드의 수) $+ 2 =$ (사각형 조각의 수)이므로
 수 카드의 수가 30일 때, 필요한 사각형 조각은
 $30 + 2 = 32$ (개)입니다.

- 11 (하루에 피아노를 연습하는 시간) $= 20 + 30 = 50$ (분)
 • (피아노를 연습하는 날수) $\times 50$
 $=$ (피아노를 연습하는 전체 시간) $\Rightarrow \bigcirc \times 50 = \triangle$
 • (피아노를 연습하는 전체 시간) $\div 50$
 $=$ (피아노를 연습하는 날수) $\Rightarrow \triangle \div 50 = \bigcirc$

- 12 (하루에 달리는 시간) $= 15 + 20 = 35$ (분)
 • (달린 날수) $\times 35 =$ (달린 시간) $\Rightarrow \star \times 35 = \square$
 • (달린 시간) $\div 35 =$ (달린 날수) $\Rightarrow \square \div 35 = \star$

개념책 52~54쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 6, 9, 12

2 예 삼각형의 수에 3을 곱하면 사각형의 수와 같습니다. 또는 사각형의 수를 3으로 나누면 삼각형의 수와 같습니다.

3 30개

4 20개

5 11, 12, 13

6 ㉠

7 12, 18, 24

8 $\square \times 6 = \bigcirc$ 또는 $\bigcirc \div 6 = \square$

9 ㉠

10 예 상자의 수, 테니스공의 수

11 예 상자의 수, 테니스공의 수,
 $\star \times 2 = \square$ 또는 $\square \div 2 = \star$

12 예 $\bigcirc, \triangle, \bigcirc \times 4 = \triangle$ 또는 $\triangle \div 4 = \bigcirc$

13 ㉠

14 7명

15 18

16 14회

17 23개

18 풀이 참조

19 풀이 참조

20 오후 9시

1 삼각형의 수가 1개, 2개, 3개, ...로 늘어날 때 사각형의 수는 3개, 6개, 9개, ...로 늘어납니다.

2 삼각형 1개에 사각형이 3개씩 있으므로 삼각형의 수에 3을 곱하면 사각형의 수와 같습니다.

3 삼각형의 수에 3을 곱하면 사각형의 수와 같으므로 삼각형이 10개일 때, 사각형은 30개입니다.

4 사각형의 수를 3으로 나누면 삼각형의 수와 같으므로 사각형이 60개일 때, 삼각형은 20개입니다.

5 진규의 나이에서 2를 빼면 동생의 나이와 같습니다.

6 \cdot (진규의 나이) $- 2 =$ (동생의 나이) $\Rightarrow \triangle - 2 = \star$
 \cdot (동생의 나이) $+ 2 =$ (진규의 나이) $\Rightarrow \star + 2 = \triangle$

7 바구니의 수에 6을 곱하면 굴의 수와 같습니다.

8 \cdot (바구니의 수) $\times 6 =$ (굴의 수) $\Rightarrow \square \times 6 = \bigcirc$
 \cdot (굴의 수) $\div 6 =$ (바구니의 수) $\Rightarrow \bigcirc \div 6 = \square$

9 ㉠ 꽃의 수에 5를 곱하면 꽃잎의 수와 같습니다.

10 한 상자에 테니스공이 2개씩 들어 있습니다.

다른풀이 한 상자에 야구공이 4개씩 들어 있으므로 서로 대응하는 두 양으로 상자의 수와 야구공의 수를 찾을 수도 있습니다.

11 \cdot (상자의 수) $\times 2 =$ (테니스공의 수) $\Rightarrow \star \times 2 = \square$
 \cdot (테니스공의 수) $\div 2 =$ (상자의 수) $\Rightarrow \square \div 2 = \star$
다른풀이 \cdot (상자의 수) $\times 4 =$ (야구공의 수) $\Rightarrow \star \times 4 = \square$
 \cdot (야구공의 수) $\div 4 =$ (상자의 수) $\Rightarrow \square \div 4 = \star$

12 \cdot (카트의 수) $\times 4 =$ (바퀴의 수) $\Rightarrow \bigcirc \times 4 = \triangle$
 \cdot (바퀴의 수) $\div 4 =$ (카트의 수) $\Rightarrow \triangle \div 4 = \bigcirc$

13 \heartsuit 에 5를 곱하면 ∇ 와 같습니다. $\Rightarrow \textcircled{\heartsuit} \times 5 = \nabla$

14 (입장객 수) $\times 3000 =$ (입장료)
또는 (입장료) $\div 3000 =$ (입장객 수)
 \Rightarrow 식물원의 입장료가 21000원일 때, 입장객은 $21000 \div 3000 = 7$ (명)입니다.

15 $2+5=7, 9+5=14, 7+5=12, 4+5=9, \dots$ 이므로 (지아가 말한 수) $+ 5 =$ (현우가 답한 수)입니다.
 \Rightarrow 지아가 13이라고 말할 때, 현우가 답할 수는 $13+5=18$ 입니다.

16	자른 횟수(회)	1	2	3	4	...
	도막의 수(도막)	2	3	4	5	...

도막의 수에서 1을 빼면 자른 횟수와 같습니다.

\Rightarrow (도막의 수) $- 1 =$ (자른 횟수)

따라서 철근 한 개를 15도막으로 자르려면

$15 - 1 = 14$ (회) 잘라야 합니다.

17	수 카드의 수	1	2	3	4	...
	사각형 조각의 수(개)	4	5	6	7	...

(수 카드의 수) $+ 3 =$ (사각형 조각의 수)이므로 수 카드의 수가 20일 때, 필요한 사각형 조각은 $20 + 3 = 23$ (개)입니다.

18 예 버스의 수에 45를 곱하면 사람 수와 같습니다. ①
사람 수를 45로 나누면 버스의 수와 같습니다. ②

채점 기준

① 대응 관계 한 가지 쓰기	1개 2점, 2개 5점
② 대응 관계 다른 한 가지 쓰기	

19 민재 ①

예 대응 관계를 나타낸 식 $\triangle \times 8 = \square$ 에서 \triangle 는 학생 수, \square 는 연필의 수를 나타내. ②

채점 기준

① 잘못 설명한 사람의 이름 쓰기	2점
② 바르게 고치기	3점

20 예 방콕의 시각에 2시간을 더하면 서울의 시각과 같습니다. ①

따라서 방콕이 오후 7시일 때, 서울의 시각은 오후 7시+2시간=오후 9시입니다. ②

채점 기준

① 서울의 시각과 방콕의 시각 사이의 대응 관계 알기	3점
② 방콕이 오후 7시일 때, 서울의 시각 구하기	2점

개념책 55쪽 창의·융합형 문제

1 30000원 2 32살

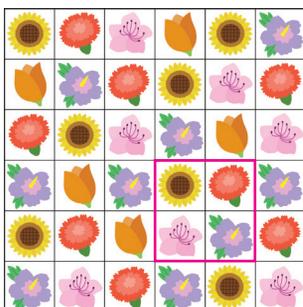
- 1 (원화) ÷ 1500 = (유로화)
 또는 (유로화) × 1500 = (원화)
 ⇨ 20유로를 원화로 바꾸면 20 × 1500 = 30000(원)입니다.

2

올림픽 횟수(회)	24	25	26	27	28	29	30
올림픽 연도(년)	1988	1992	1996	2000	2004	2008	2012
어머니의 나이(살)	8	12	16	20	24	28	32

올림픽은 4년마다 열리므로 올림픽이 열리는 연도에 어머니의 나이도 4살씩 많아집니다.
 (올림픽 연도) - 1980 = (어머니의 나이)
 또는 (어머니의 나이) + 1980 = (올림픽 연도)
 ⇨ 제30회 런던 올림픽이 열린 연도는 2012년이고, 이 해에 영희의 어머니는 2012 - 1980 = 32(살)입니다.

개념책 56쪽



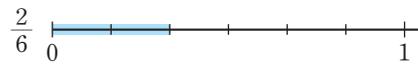
4. 약분과 통분

개념책 58~60쪽

1 크기가 같은 분수



(2) 같은



(2) 같은

2 크기가 같은 분수 만들기

3 (1) 2 (2) $3, \frac{3}{12}$ (3) 4, $\frac{4}{16}$

4 (1) 10 (2) 15

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

6 (1) 9 (2) 3

3 약분

7 1, 2, $4 \div 2, \frac{10}{18}, 4, \frac{5}{9}$

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

- 2 (1) $\frac{2}{6}$ 는 전체를 똑같이 6으로 나눈 것 중 2만큼, $\frac{3}{9}$ 은 전체를 똑같이 9로 나눈 것 중 3만큼 나타냅니다.
 (2) 수직선에 나타낸 부분의 길이가 같으므로 $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}$ 은 크기가 같은 분수입니다.

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

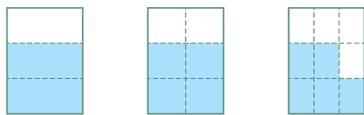
(2) $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$

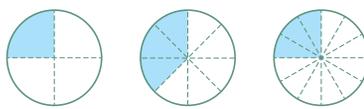
6 (1) $\frac{20}{45} = \frac{20 \div 5}{45 \div 5} = \frac{4}{9}$

(2) $\frac{21}{28} = \frac{21 \div 7}{28 \div 7} = \frac{3}{4}$

8 (2) $\frac{32}{40} = \frac{32 \div 8}{40 \div 8} = \frac{4}{5}$

개념책 61쪽 **한 번 더 확인**

1 예  / $\frac{2}{3}, \frac{4}{6}$

2 예  / $\frac{1}{4}, \frac{3}{12}$

3 14, 21, 12 4 9, 6, 4

5 4 6 2

7 2 8 6

9 3 10 3

11 3, 3, $\frac{1}{4}$ 12 6, 6, $\frac{4}{5}$

13 7, 7, $\frac{2}{5}$

3 $\frac{3}{7} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{3 \times 4}{7 \times 4}$

4 $\frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{18 \div 6}{24 \div 6}$

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

6 $\frac{10}{25} = \frac{10 \div 5}{25 \div 5} = \frac{2}{5}$

7 $\frac{18}{36} = \frac{18 \div 9}{36 \div 9} = \frac{2}{4}$

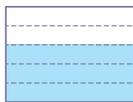
8 $\frac{21}{42} = \frac{21 \div 7}{42 \div 7} = \frac{3}{6}$

9 $\frac{9}{21} = \frac{9 \div 3}{21 \div 3} = \frac{3}{7}$

10 $\frac{26}{39} = \frac{26 \div 13}{39 \div 13} = \frac{2}{3}$

개념책 62~63쪽 **실전 문제**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 예  / $\frac{3}{5}$ 2 2, 3, 6, 12

3 $\frac{3}{4}, \frac{24}{32}$

4 (1) $\frac{6}{16}, \frac{3}{8}$ (2) $\frac{15}{21}, \frac{5}{7}$

5 () (○) ()

6 $\frac{3}{8}, \frac{7}{12}$ 7 $\frac{9}{15}$

8 수호 9 $\frac{28}{36}$

10 $\frac{2}{3}$ 11 8조각

12 4개 13 윤주

2 $\frac{36}{60}$ 을 약분할 때 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 60과 36의 공약수인 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

3 크기가 같은 분수를 찾으려면 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나누어야 합니다.

$\Rightarrow \frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}, \frac{6}{8} = \frac{6 \times 4}{8 \times 4} = \frac{24}{32}$

4 (1) 32와 12의 공약수: 1, 2, 4

$\Rightarrow \frac{12}{32} = \frac{12 \div 2}{32 \div 2} = \frac{6}{16}, \frac{12}{32} = \frac{12 \div 4}{32 \div 4} = \frac{3}{8}$

(2) 63과 45의 공약수: 1, 3, 9

$\Rightarrow \frac{45}{63} = \frac{45 \div 3}{63 \div 3} = \frac{15}{21}, \frac{45}{63} = \frac{45 \div 9}{63 \div 9} = \frac{5}{7}$

5 $\cdot \frac{4}{6} = \frac{4 \times 3}{6 \times 3} = \frac{12}{18}$ $\cdot \frac{3}{15} = \frac{3 \div 3}{15 \div 3} = \frac{1}{5}$

$\cdot \frac{2}{7} = \frac{2 \times 3}{7 \times 3} = \frac{6}{21}$

6 예 기약분수는 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수입니다. ①

따라서 $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}, \frac{12}{27} = \frac{4}{9}, \frac{9}{18} = \frac{1}{2}$ 이므로 기약분수를 모두 찾으면 $\frac{3}{8}, \frac{7}{12}$ 입니다. ②

채점 기준

① 기약분수는 어떤 분수인지 알기

② 기약분수 모두 찾아 쓰기

7 $45 \div 3 = 15$ 이므로 분모가 15가 되려면 분모와 분자를 각각 3으로 나누어야 합니다.

$$\Rightarrow \frac{27}{45} = \frac{27 \div 3}{45 \div 3} = \frac{9}{15}$$

8 분수를 각각 기약분수로 나타내면

$$\frac{12}{21} = \frac{4}{7}, \frac{8}{10} = \frac{4}{5}, \frac{20}{25} = \frac{4}{5} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 말한 사람은 수호입니다.

9 $\frac{7}{9}$ 과 크기가 같은 분수는 $\frac{14}{18}, \frac{21}{27}, \frac{28}{36}, \frac{35}{45}, \dots$ 입니다.

\Rightarrow 이 중에서 수 카드로 만들 수 있는 분수는 $\frac{28}{36}$ 입니다.

참고 수 카드의 수가 주어진 분수의 분모와 분자보다 모두 큰 수이므로 주어진 분수의 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하여 크기가 같은 분수를 만들어야 합니다.

10 안경을 낀 학생은 운동장에 있는 전체 학생의 $\frac{28}{42}$ 입니다.

42와 28의 최대공약수: 14

$$\Rightarrow \frac{28}{42} = \frac{28 \div 14}{42 \div 14} = \frac{2}{3}$$

11 준우는 와플을 똑같이 5조각으로 나눈 것 중 4조각을 먹었으므로 전체의 $\frac{4}{5}$ 를 먹었습니다.

따라서 $\frac{4}{5}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{8}{10}$ 이므로 민하가 준우와 같은 양을 먹으려면 와플을 똑같이 10조각으로 나눈 것 중 8조각을 먹어야 합니다.

12 분모가 12인 진분수는 분자에 1부터 11까지의 수가 들어갈 수 있습니다.

\Rightarrow 기약분수가 되려면 분모인 12와 분자의 공약수가 1뿐이어야 하므로 분자에 들어갈 수 있는 수는 1, 5, 7, 11입니다.

따라서 기약분수는 모두 4개입니다.

13 사용한 색 테이프의 길이를 각각 기약분수로 나타냅니다.

• 세은: $\frac{8}{12} = \frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3}$ • 태호: $\frac{2}{3}$

• 윤주: $\frac{12}{20} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$

• 민재: $\frac{16}{24} = \frac{16 \div 8}{24 \div 8} = \frac{2}{3}$

\Rightarrow 사용한 색 테이프의 길이가 다른 사람은 윤주입니다.

개념책 64~66쪽

4 통분

1 (1) 8, 10, $\frac{24}{80}, \frac{70}{80}$ (2) 4, 5, $\frac{12}{40}, \frac{35}{40}$

2 (1) 6, 25 (2) 9, 14 (3) 8, 21 (4) 24, 10

5 분수의 크기 비교

3 10, 9, >

4 (왼쪽에서부터) 8, 15, < / 15, 14, > /

4, 7, < / $\frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{2}{5}$

6 분수와 소수의 크기 비교

5 (1) 2, 8, 0.8 (2) 5, 15, 0.15 (3) 7 (4) 49

6 (1) 5, 0.5, > (2) 5, 4, >

1 (1) 10과 8의 곱인 80을 공통분모로 하여 통분합니다.
(2) 10과 8의 최소공배수인 40을 공통분모로 하여 통분합니다.

2 (1) $(\frac{1}{5}, \frac{5}{6}) \Rightarrow (\frac{1 \times 6}{5 \times 6}, \frac{5 \times 5}{6 \times 5}) \Rightarrow (\frac{6}{30}, \frac{25}{30})$

(2) $(\frac{3}{8}, \frac{7}{12}) \Rightarrow (\frac{3 \times 3}{8 \times 3}, \frac{7 \times 2}{12 \times 2})$

$\Rightarrow (\frac{9}{24}, \frac{14}{24})$

(3) $(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}) \Rightarrow (\frac{2 \times 4}{7 \times 4}, \frac{3 \times 7}{4 \times 7})$

$\Rightarrow (\frac{8}{28}, \frac{21}{28})$

(4) $(\frac{8}{15}, \frac{2}{9}) \Rightarrow (\frac{8 \times 3}{15 \times 3}, \frac{2 \times 5}{9 \times 5})$

$\Rightarrow (\frac{24}{45}, \frac{10}{45})$

개념책 67쪽

한 번 더 확인

1 $\frac{10}{15}, \frac{12}{15}$

2 $\frac{66}{77}, \frac{28}{77}$

3 $\frac{24}{60}, \frac{25}{60}$

4 $\frac{25}{40}, \frac{36}{40}$

5 $\frac{32}{60}, \frac{21}{60}$

6 $\frac{9}{42}, \frac{20}{42}$

7 <	8 <
9 =	10 >
11 <	12 >
13 <	14 <
15 >	16 =
17 >	18 <

- $\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{2 \times 5}{3 \times 5}, \frac{4 \times 3}{5 \times 3}\right) \Rightarrow \left(\frac{10}{15}, \frac{12}{15}\right)$
- $\left(\frac{6}{7}, \frac{4}{11}\right) \Rightarrow \left(\frac{6 \times 11}{7 \times 11}, \frac{4 \times 7}{11 \times 7}\right) \Rightarrow \left(\frac{66}{77}, \frac{28}{77}\right)$
- $\left(\frac{2}{5}, \frac{5}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{2 \times 12}{5 \times 12}, \frac{5 \times 5}{12 \times 5}\right) \Rightarrow \left(\frac{24}{60}, \frac{25}{60}\right)$
- 8과 10의 최소공배수: 40
 $\left(\frac{5}{8}, \frac{9}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{8 \times 5}, \frac{9 \times 4}{10 \times 4}\right) \Rightarrow \left(\frac{25}{40}, \frac{36}{40}\right)$
- 15와 20의 최소공배수: 60
 $\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{20}\right) \Rightarrow \left(\frac{8 \times 4}{15 \times 4}, \frac{7 \times 3}{20 \times 3}\right) \Rightarrow \left(\frac{32}{60}, \frac{21}{60}\right)$
- 14와 21의 최소공배수: 42
 $\left(\frac{3}{14}, \frac{10}{21}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 3}{14 \times 3}, \frac{10 \times 2}{21 \times 2}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{42}, \frac{20}{42}\right)$
- $\left(\frac{7}{12}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{24}, \frac{15}{24}\right) \Rightarrow \frac{7}{12} < \frac{5}{8}$
- $\left(\frac{5}{6}, \frac{13}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{26}{30}\right) \Rightarrow \frac{5}{6} < \frac{13}{15}$
- $\left(\frac{18}{8}, \frac{9}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{18}{8}, \frac{18}{8}\right) \Rightarrow \frac{18}{8} = \frac{9}{4}$
- $\left(1\frac{4}{7}, 1\frac{5}{9}\right) \rightarrow \left(1\frac{36}{63}, 1\frac{35}{63}\right) \Rightarrow 1\frac{4}{7} > 1\frac{5}{9}$
- $\left(3\frac{5}{12}, 3\frac{11}{18}\right) \rightarrow \left(3\frac{15}{36}, 3\frac{22}{36}\right) \Rightarrow 3\frac{5}{12} < 3\frac{11}{18}$
- $\left(2\frac{14}{15}, 2\frac{7}{10}\right) \rightarrow \left(2\frac{28}{30}, 2\frac{21}{30}\right) \Rightarrow 2\frac{14}{15} > 2\frac{7}{10}$
- $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75 \rightarrow 0.75 < 0.9 \Rightarrow \frac{3}{4} < 0.9$
- $1\frac{1}{4} = 1\frac{25}{100} = 1.25$
 $\rightarrow 1.25 < 1.45 \Rightarrow 1\frac{1}{4} < 1.45$

- $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$
 $\rightarrow 0.57 > 0.4 \Rightarrow 0.57 > \frac{2}{5}$
- $\frac{14}{20} = \frac{70}{100} = 0.7$
- $1\frac{7}{25} = 1\frac{28}{100} = 1.28$
 $\rightarrow 1.5 > 1.28 \Rightarrow 1.5 > 1\frac{7}{25}$
- $2\frac{4}{5} = 2\frac{8}{10} = 2.8$
 $\rightarrow 2.75 < 2.8 \Rightarrow 2.75 < 2\frac{4}{5}$

개념책 68~69쪽

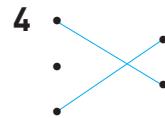
실전 문제

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 20, 60

2 (1) $\frac{7}{20}$ (2) $1\frac{3}{5}$

☞ 3 풀이 참조



5 1.5에 색칠

6 ⊕

7 $\frac{5}{8}, \frac{9}{14}, \frac{7}{10}$

8 보라색

9 도서관

10 $\frac{3}{5}, \frac{4}{9}$

11 80 / 64 / 80

12 준서, 현규, 은희

1 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모 4와 10의 공배수인 20, 40, 60, ...입니다.

☞ 3 **방법 1** 예 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하면
 $\left(\frac{5}{6}, \frac{8}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 15}{6 \times 15}, \frac{8 \times 6}{15 \times 6}\right) \Rightarrow \left(\frac{75}{90}, \frac{48}{90}\right)$
 입니다. ①

방법 2 예 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하면

$\left(\frac{5}{6}, \frac{8}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5}, \frac{8 \times 2}{15 \times 2}\right) \Rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{16}{30}\right)$ 입니다. ②

채점 기준

① 한 가지 방법으로 통분하기

② 다른 한 가지 방법으로 통분하기

4. $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 0.25$
 $\frac{14}{25} = \frac{14 \times 4}{25 \times 4} = \frac{56}{100} = 0.56$
 $\frac{17}{200} = \frac{17 \times 5}{200 \times 5} = \frac{85}{1000} = 0.085$
5. $1\frac{11}{25} = 1\frac{44}{100} = 1.44$
 $\rightarrow 1.44 < 1.5 \Rightarrow 1\frac{11}{25} < 1.5$
6. ㉠ 32를 공통분모로 하여 통분하면 $(\frac{6}{32}, \frac{4}{32})$ 입니다.
7. $\frac{5}{8} < \frac{9}{14}, \frac{9}{14} < \frac{7}{10}, \frac{5}{8} < \frac{7}{10}$
 $\Rightarrow \frac{5}{8} < \frac{9}{14} < \frac{7}{10}$
8. $\frac{37}{50} = \frac{74}{100} = 0.74 \rightarrow 0.74 > 0.5 \Rightarrow \frac{37}{50} > 0.5$
보라색 초록색
 따라서 길이가 더 긴 테이프는 보라색입니다.
9. $\frac{5}{6} < \frac{9}{10}, \frac{9}{10} > \frac{7}{9}, \frac{5}{6} > \frac{7}{9}$
 $\Rightarrow \frac{7}{9} < \frac{5}{6} < \frac{9}{10}$ 이므로 헤미네 집에서 가장 가까운 곳은 도서관입니다.
10. 두 분수를 각각 분모와 분자의 최대공약수로 약분하면
 $\frac{27}{45} = \frac{27 \div 9}{45 \div 9} = \frac{3}{5}, \frac{20}{45} = \frac{20 \div 5}{45 \div 5} = \frac{4}{9}$ 입니다.
 \Rightarrow 통분하기 전의 두 기약분수는 $\frac{3}{5}, \frac{4}{9}$ 입니다.
11. $\frac{3}{8} = \frac{30}{\text{㉠}}$ 에서 $3 \times 10 = 30$ 이므로
 $8 \times 10 = \text{㉠}, \text{㉠} = 80$ 입니다.
 두 분수를 80을 공통분모로 하여 통분하면
 $(\frac{3}{8}, \frac{4}{5}) \Rightarrow (\frac{3 \times 10}{8 \times 10}, \frac{4 \times 16}{5 \times 16}) \Rightarrow (\frac{30}{80}, \frac{64}{80})$
 이므로 ㉠ = 64, ㉡ = 80입니다.
12. 분수를 소수로 나타내 크기를 비교해 봅니다.
 $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6, \frac{13}{20} = \frac{65}{100} = 0.65$
 $\Rightarrow 0.7 > \frac{13}{20} > \frac{3}{5}$
 따라서 우유를 많이 마신 사람부터 차례대로 쓰면 준서, 현규, 은희입니다.

개념책 70~71쪽

응용 문제

1. $\frac{60}{160}, \frac{72}{160}$ 2. $\frac{60}{225}, \frac{63}{225}$
 3. $\frac{16}{20}$ 4. $\frac{21}{49}$
 5. $\frac{8}{32}$ 6. $\frac{42}{49}$
 7. 0.8 8. 0.125
 9. 1, 2, 3 10. 1, 2, 3, 4
 11. $\frac{17}{20}$ 12. $\frac{29}{36}, \frac{31}{36}$
1. 8과 20의 최소공배수는 40이고, 40의 배수 중 150에 가장 가까운 수는 160입니다.
 $(\frac{3}{8}, \frac{9}{20}) \Rightarrow (\frac{3 \times 20}{8 \times 20}, \frac{9 \times 8}{20 \times 8})$
 $\Rightarrow (\frac{60}{160}, \frac{72}{160})$
2. 15와 25의 최소공배수는 75이고, 75의 배수 중 200에 가장 가까운 수는 225입니다.
 $(\frac{4}{15}, \frac{7}{25}) \Rightarrow (\frac{4 \times 15}{15 \times 15}, \frac{7 \times 9}{25 \times 9})$
 $\Rightarrow (\frac{60}{225}, \frac{63}{225})$
3. $\frac{4}{5}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{8}{10}, \frac{12}{15}, \frac{16}{20}, \frac{20}{25}, \dots$ 입니다.
 \Rightarrow 이 중에서 분모와 분자의 합이 36인 분수는 $20 + 16 = 36$ 이므로 $\frac{16}{20}$ 입니다.
다른 풀이 $\frac{4}{5}$ 에서 분모와 분자의 합은 $5 + 4 = 9$ 입니다.
 $36 \div 9 = 4$ 이므로 분모와 분자의 합이 36인 분수는 $\frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20}$ 입니다.
4. $\frac{3}{7}$ 과 크기가 같은 분수는 $\frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{12}{28}, \frac{15}{35}, \frac{18}{42}, \frac{21}{49}, \frac{24}{56}, \dots$ 입니다.
 \Rightarrow 이 중에서 분모와 분자의 차가 28인 분수는 $49 - 21 = 28$ 이므로 $\frac{21}{49}$ 입니다.
다른 풀이 $\frac{3}{7}$ 에서 분모와 분자의 차는 $7 - 3 = 4$ 입니다.
 $28 \div 4 = 7$ 이므로 분모와 분자의 차가 28인 분수는 $\frac{3 \times 7}{7 \times 7} = \frac{21}{49}$ 입니다.

5 $\frac{\square}{32} = \frac{\square \div 8}{32 \div 8} = \frac{1}{4}$

⇒ $\square \div 8 = 1$ 이므로 $\square = 1 \times 8 = 8$ 입니다.
따라서 구하는 분수는 $\frac{8}{32}$ 입니다.

6 $\frac{\square}{49} = \frac{\square \div 7}{49 \div 7} = \frac{6}{7}$

⇒ $\square \div 7 = 6$ 이므로 $\square = 6 \times 7 = 42$ 입니다.
따라서 구하는 분수는 $\frac{42}{49}$ 입니다.

7 만들 수 있는 진분수는 $\frac{2}{4}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{2}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$ 입니다.

$\frac{2}{9} < \frac{2}{5} < \frac{4}{9} < \frac{2}{4} < \frac{5}{9} < \frac{4}{5}$ 이므로 가장 큰 분수는 $\frac{4}{5}$ 입니다.

⇒ $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$

참고 여러 개의 분수의 크기를 비교할 때, 분모가 같은 분수끼리 비교한 다음 분모가 다르고 분자가 같은 분수끼리 비교하면 쉽게 비교할 수 있습니다.

8 만들 수 있는 진분수는 $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{5}{8}$ 입니다.

$\frac{1}{8} < \frac{1}{5} < \frac{2}{8} < \frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{5}{8}$ 이므로 가장 작은 분수는 $\frac{1}{8}$ 입니다.

⇒ $\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0.125$

9 두 분수 $\frac{\square}{15}, \frac{2}{9}$ 를 통분하면

$(\frac{\square}{15}, \frac{2}{9}) \Rightarrow (\frac{\square \times 3}{45}, \frac{10}{45})$ 이므로
 $\frac{\square \times 3}{45} < \frac{10}{45}$ 입니다.

따라서 $\square \times 3 < 10$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3입니다.

10 두 분수 $\frac{3}{10}, \frac{\square}{16}$ 를 통분하면

$(\frac{3}{10}, \frac{\square}{16}) \Rightarrow (\frac{24}{80}, \frac{\square \times 5}{80})$ 이므로
 $\frac{24}{80} > \frac{\square \times 5}{80}$ 입니다.

따라서 $24 > \square \times 5$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4입니다.

11 분모가 20인 분수를 $\frac{\square}{20}$ 라 하면

$\frac{3}{4} < \frac{\square}{20} < \frac{9}{10}$ 이므로 $\frac{15}{20} < \frac{\square}{20} < \frac{18}{20}$ 입니다.

⇒ $\square = 16, 17$

따라서 $\frac{16}{20}, \frac{17}{20}$ 중에서 기약분수는 $\frac{17}{20}$ 입니다.

12 분모가 36인 분수를 $\frac{\square}{36}$ 라 하면

$\frac{7}{9} < \frac{\square}{36} < \frac{11}{12}$ 이므로 $\frac{28}{36} < \frac{\square}{36} < \frac{33}{36}$ 입니다.

⇒ $\square = 29, 30, 31, 32$

따라서 $\frac{29}{36}, \frac{30}{36}, \frac{31}{36}, \frac{32}{36}$ 중에서 기약분수는 $\frac{29}{36}, \frac{31}{36}$ 입니다.

개념책 72~74쪽

단원 마무리

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 예  / $\frac{2}{4}$

2 $\frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{12}{28}$

3 $\frac{14}{35}, \frac{4}{10}, \frac{2}{5}$

4 2개

5 $\frac{7}{20}, \frac{6}{13}$

6 0.48

7 $\frac{75}{90}, \frac{24}{90}$

8 $\frac{35}{60}, \frac{27}{60}$

9 >

10 $\frac{7}{8}$ 에 ○표, $\frac{2}{3}$ 에 △표

11 $\frac{5}{12}$

12 빵

13 끈

14 $\frac{5}{6}, \frac{4}{5}$

15 민주, 영지, 백호

16 $\frac{10}{25}$

17 $\frac{47}{70}$

📌 18 풀이 참조

📌 19 $\frac{7}{14}$

📌 20 1, 2

3 70과 28의 공약수: 1, 2, 7, 14

⇒ $\frac{28}{70} = \frac{28 \div 2}{70 \div 2} = \frac{14}{35}, \frac{28}{70} = \frac{28 \div 7}{70 \div 7} = \frac{4}{10},$
 $\frac{28}{70} = \frac{28 \div 14}{70 \div 14} = \frac{2}{5}$

4 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모 9와 6의 공배수인 18, 36, 54, 72, ...입니다.

따라서 9와 6의 공배수를 찾으면 36, 54로 2개입니다.

5 기약분수는 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수입니다.

따라서 기약분수를 모두 찾으면 $\frac{7}{20}, \frac{6}{13}$ 입니다.

7 $(\frac{5}{6}, \frac{4}{15}) \Rightarrow (\frac{5 \times 15}{6 \times 15}, \frac{4 \times 6}{15 \times 6}) \Rightarrow (\frac{75}{90}, \frac{24}{90})$

8 12와 20의 최소공배수: 60

$(\frac{7}{12}, \frac{9}{20}) \Rightarrow (\frac{7 \times 5}{12 \times 5}, \frac{9 \times 3}{20 \times 3}) \Rightarrow (\frac{35}{60}, \frac{27}{60})$

9 $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6 \rightarrow 0.6 > 0.37 \Rightarrow \frac{3}{5} > 0.37$

10 $\frac{7}{8} > \frac{2}{3}, \frac{2}{3} < \frac{4}{5}, \frac{7}{8} > \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{4}{5} > \frac{2}{3}$

참고 분자가 분모보다 1만큼 더 작은 분수는 분모가 클수록 더 큽니다.

11 동생에게 준 사탕은 처음에 가지고 있던 사탕의 $\frac{20}{48}$ 입니다.

48과 20의 최대공약수: 4

$\Rightarrow \frac{20}{48} = \frac{20 \div 4}{48 \div 4} = \frac{5}{12}$

12 $(\frac{1}{6}, \frac{3}{8}) \rightarrow (\frac{4}{24}, \frac{9}{24}) \Rightarrow \frac{1}{6} < \frac{3}{8}$
과자 빵

따라서 밀가루를 더 많이 사용한 것은 빵입니다.

13 $\frac{5}{9} > \frac{11}{21}, \frac{11}{21} < \frac{6}{7}, \frac{5}{9} < \frac{6}{7}$

$\Rightarrow \frac{11}{21} < \frac{5}{9} < \frac{6}{7}$ 이므로 가장 짧게 사용한 것은 끈입니다.

14 두 분수를 각각 분모와 분자의 최대공약수로 약분하면

$\frac{25}{30} = \frac{25 \div 5}{30 \div 5} = \frac{5}{6}, \frac{24}{30} = \frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5}$ 입니다.

\Rightarrow 통분하기 전의 두 기약분수는 $\frac{5}{6}, \frac{4}{5}$ 입니다.

15 분수를 소수로 나타내 크기를 비교해 봅니다.

$1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10} = 1.4, 1\frac{3}{4} = 1\frac{75}{100} = 1.75$

$\Rightarrow 1\frac{3}{4} > 1\frac{2}{5} > 1.3$

따라서 물을 많이 마신 사람부터 차례대로 쓰면 민주, 영지, 백호입니다.

16 $\frac{2}{5}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{4}{10}, \frac{6}{15}, \frac{8}{20}, \frac{10}{25}, \frac{12}{30}, \dots$ 입니다.

\Rightarrow 이 중에서 분모와 분자의 차가 15인 분수는 $25 - 10 = 15$ 이므로 $\frac{10}{25}$ 입니다.

다른 풀이 $\frac{2}{5}$ 에서 분모와 분자의 차는 $5 - 2 = 3$ 입니다.

$15 \div 3 = 5$ 이므로 분모와 분자의 차가 15인 분수는 $\frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{10}{25}$ 입니다.

17 분모가 70인 분수를 $\frac{\square}{70}$ 라 하면

$\frac{9}{14} < \frac{\square}{70} < \frac{7}{10}$ 이므로 $\frac{45}{70} < \frac{\square}{70} < \frac{49}{70}$ 입니다.

$\Rightarrow \square = 46, 47, 48$

따라서 $\frac{46}{70}, \frac{47}{70}, \frac{48}{70}$ 중에서 기약분수는 $\frac{47}{70}$ 입니다.

18 **방법 1** 예 분수를 소수로 나타내 크기를 비교하면

$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5 \Rightarrow \frac{1}{2} < 0.56$ 입니다. ①

방법 2 예 소수를 분수로 나타내 크기를 비교하면

$\frac{1}{2} = \frac{50}{100}, 0.56 = \frac{56}{100} \Rightarrow \frac{1}{2} < 0.56$ 입니다. ②

채점 기준

① 한 가지 방법으로 크기 비교하기	1개 2점
② 다른 한 가지 방법으로 크기 비교하기	2개 5점

19 예 $42 \div 3 = 14$ 이므로 분모가 14가 되려면 분모와 분자를 각각 3으로 나누어야 합니다. ①

따라서 $\frac{21}{42} = \frac{21 \div 3}{42 \div 3} = \frac{7}{14}$ 입니다. ②

채점 기준

① 주어진 조건에 맞는 분수 구하는 방법 알기	2점
② 주어진 조건에 맞는 분수 구하기	3점

20 예 두 분수 $\frac{\square}{20}, \frac{1}{8}$ 을 통분하면

$(\frac{\square}{20}, \frac{1}{8}) \Rightarrow (\frac{\square \times 2}{40}, \frac{5}{40})$ 이므로 $\frac{\square \times 2}{40} < \frac{5}{40}$

입니다. ①

따라서 $\square \times 2 < 5$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2입니다. ②

채점 기준

① $\frac{\square}{20}$ 와 $\frac{1}{8}$ 을 통분하기	3점
② \square 안에 들어갈 수 있는 수 모두 구하기	2점

개념책 75쪽

창의·융합형 문제

1 $\frac{3}{4}$, 어울리는

2 ㉠ 모듬

1 각 음의 진동수를 알아보면 ‘레’는 294, ‘솔’은 392이므로 진동수로 진분수를 만들면 $\frac{294}{392}$ 입니다.

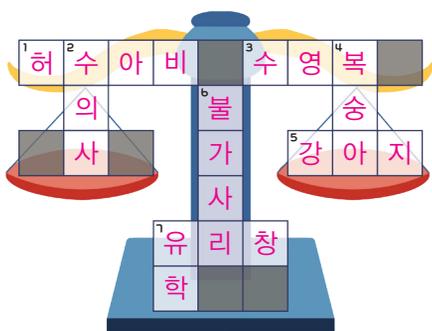
⇒ 기약분수로 나타내면 $\frac{294}{392} = \frac{294 \div 98}{392 \div 98} = \frac{3}{4}$ 에서 분모와 분자가 모두 7보다 작은 수이므로 ‘레’와 ‘솔’은 잘 어울리는 음입니다.

2 • ㉠ 모듬은 15칸 중에서 8칸을 붙였으므로 분수로 나타내면 $\frac{8}{15}$ 입니다.

• ㉡ 모듬은 20칸 중에서 12칸을 붙였으므로 분수로 나타내면 $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ 입니다.

⇒ 두 분수의 크기를 비교하면 $\frac{8}{15} < \frac{3}{5} (= \frac{9}{15})$ 이므로 조각을 붙인 넓이가 더 넓은 모듬은 ㉡ 모듬입니다.

개념책 76쪽



5. 분수의 덧셈과 뺄셈

개념책 78~80쪽

① 합이 1보다 작은 (진분수)+(진분수)

1 (1) 6, 4, 18, 4, 22, 11

(2) 3, 2, 9, 2, 11

$$2 \quad \frac{5}{12} + \frac{3}{8} = \frac{5 \times 2}{12 \times 2} + \frac{3 \times 3}{8 \times 3} \\ = \frac{10}{24} + \frac{9}{24} = \frac{19}{24}$$

3 (1) $\frac{17}{20}$ (2) $\frac{37}{60}$

② 합이 1보다 큰 (진분수)+(진분수)

4 (1) 10, 8, 30, 72, 102, 1, 22, 1, 11

(2) 5, 4, 15, 36, 51, 1, 11

$$5 \quad \frac{2}{3} + \frac{5}{6} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} + \frac{5 \times 1}{6 \times 1} = \frac{4}{6} + \frac{5}{6} \\ = \frac{9}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}$$

6 (1) $1\frac{2}{15} (= \frac{17}{15})$ (2) $1\frac{1}{36} (= \frac{37}{36})$

③ (대분수)+(대분수)

7 (1) 10, 9, 1, 10, 9, 3, 19, 3, 1, 7, 4, 7

(2) 17, 7, 34, 21, 55, 4, 7

8 (1) $6\frac{1}{20} (= \frac{121}{20})$ (2) $8\frac{1}{9} (= \frac{73}{9})$

(3) $5\frac{13}{28} (= \frac{153}{28})$ (4) $4\frac{5}{24} (= \frac{101}{24})$

$$3 \quad (1) \frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{12}{20} + \frac{5}{20} = \frac{17}{20}$$

$$(2) \frac{4}{15} + \frac{7}{20} = \frac{16}{60} + \frac{21}{60} = \frac{37}{60}$$

$$6 \quad (1) \frac{1}{3} + \frac{4}{5} = \frac{5}{15} + \frac{12}{15} = \frac{17}{15} = 1\frac{2}{15}$$

$$(2) \frac{7}{12} + \frac{4}{9} = \frac{21}{36} + \frac{16}{36} = \frac{37}{36} = 1\frac{1}{36}$$

$$8 \quad (1) 3\frac{1}{4} + 2\frac{4}{5} = 3\frac{5}{20} + 2\frac{16}{20} = 5\frac{21}{20} = 6\frac{1}{20}$$

$$(2) 3\frac{4}{9} + 4\frac{2}{3} = 3\frac{4}{9} + 4\frac{6}{9} = 7\frac{10}{9} = 8\frac{1}{9}$$

$$(3) 2\frac{5}{7} + 2\frac{3}{4} = 2\frac{20}{28} + 2\frac{21}{28} = 4\frac{41}{28} = 5\frac{13}{28}$$

$$(4) 2\frac{7}{12} + 1\frac{5}{8} = 2\frac{14}{24} + 1\frac{15}{24} = 3\frac{29}{24} = 4\frac{5}{24}$$

개념책 81쪽 **한 번 더 확인**

- 1 $1\frac{13}{24}$ 2 $3\frac{31}{56} (= \frac{199}{56})$
- 3 $1\frac{5}{12} (= \frac{17}{12})$ 4 $\frac{13}{24}$
- 5 $6\frac{11}{20} (= \frac{131}{20})$ 6 $6\frac{7}{36} (= \frac{223}{36})$
- 7 $2\frac{5}{6} (= \frac{17}{6})$ 8 $3\frac{11}{60} (= \frac{191}{60})$
- 9 $5\frac{38}{45} (= \frac{263}{45})$ 10 $1\frac{1}{8} (= \frac{9}{8})$
- 11 $3\frac{11}{14} (= \frac{53}{14})$ 12 $8\frac{1}{10} (= \frac{81}{10})$
- 13 $4\frac{11}{15} (= \frac{71}{15})$ 14 $2\frac{11}{24} (= \frac{59}{24})$

개념책 82~83쪽 **실전 문제**

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 $1\frac{13}{72} (= \frac{85}{72})$, $1\frac{5}{24} (= \frac{29}{24})$
- 2 $\frac{7}{18}$ 3 $1\frac{7}{40} (= \frac{47}{40})$
- 4 풀이 참조 5 >
- 6 $6\frac{1}{3} (= \frac{19}{3})$ 7 ㉠
- 8 $1\frac{1}{4}$ 시간 (= $\frac{5}{4}$ 시간) 9 ㉡
- 10 $3\frac{25}{36}$ L (= $\frac{133}{36}$ L)
- 11 $1\frac{23}{36} (= \frac{59}{36})$
- 12 $7\frac{7}{20}$ cm (= $\frac{147}{20}$ cm)
- 13 $8\frac{14}{15}$ 컵 (= $\frac{134}{15}$ 컵) 14 6개

3 $\square = \frac{4}{5} + \frac{3}{8} = \frac{32}{40} + \frac{15}{40} = \frac{47}{40} = 1\frac{7}{40}$

4 **방법 1** 예 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더합니다.

$$2\frac{1}{6} + 1\frac{8}{9} = 2\frac{3}{18} + 1\frac{16}{18} = (2+1) + (\frac{3}{18} + \frac{16}{18})$$

$$= 3 + 1\frac{1}{18} = 4\frac{1}{18} \quad \text{㉠}$$

방법 2 예 대분수를 가분수로 나타내 더합니다.

$$2\frac{1}{6} + 1\frac{8}{9} = \frac{13}{6} + \frac{17}{9} = \frac{39}{18} + \frac{34}{18}$$

$$= \frac{73}{18} = 4\frac{1}{18} \quad \text{㉡}$$

채점 기준

- ① 한 가지 방법으로 계산하기
- ② 위 ①과 다른 한 가지 방법으로 계산하기

5 $\cdot \frac{3}{10} + \frac{1}{4} = \frac{6}{20} + \frac{5}{20} = \frac{11}{20}$

$\cdot \frac{5}{12} + \frac{1}{10} = \frac{25}{60} + \frac{6}{60} = \frac{31}{60}$

⇒ $\frac{11}{20} (= \frac{33}{60}) > \frac{31}{60}$

6 자연수 부분의 크기를 비교하면 $4 > 2 > 1$ 이므로 가장 큰 수는 $4\frac{3}{5}$ 이고, 가장 작은 수는 $1\frac{11}{15}$ 입니다.

$$\Rightarrow 4\frac{3}{5} + 1\frac{11}{15} = 4\frac{9}{15} + 1\frac{11}{15}$$

$$= 5\frac{20}{15} = 6\frac{5}{15} = 6\frac{1}{3}$$

7 ㉠ $\frac{9}{14} + \frac{8}{21} = \frac{27}{42} + \frac{16}{42} = \frac{43}{42} = 1\frac{1}{42}$

㉡ $\frac{3}{5} + \frac{2}{15} = \frac{9}{15} + \frac{2}{15} = \frac{11}{15}$

따라서 바르게 계산한 것은 ㉠입니다.

8 (건우가 수영을 한 시간)

$$= \frac{5}{12} + \frac{5}{6} = \frac{5}{12} + \frac{10}{12} = \frac{15}{12} = 1\frac{3}{12}$$

$$= 1\frac{1}{4} \text{ (시간)}$$

9 ㉠ $6\frac{1}{12}$ ㉡ $6\frac{1}{8}$ ㉢ $5\frac{2}{21}$ ㉣ $6\frac{1}{18}$

$$\Rightarrow 6\frac{1}{8} > 6\frac{1}{12} > 6\frac{1}{18} > 5\frac{2}{21}$$

10 (민호가 만든 회색 페인트의 양)

$$= 1\frac{7}{9} + 1\frac{11}{12} = 1\frac{28}{36} + 1\frac{33}{36} = 2\frac{61}{36} = 3\frac{25}{36} \text{ (L)}$$

11 $\square - \frac{3}{4} = \frac{8}{9}$

$$\Rightarrow \square = \frac{8}{9} + \frac{3}{4} = \frac{32}{36} + \frac{27}{36} = \frac{59}{36} = 1\frac{23}{36}$$

12 (삼각형의 세 변의 길이의 합)

$$\begin{aligned}
 &= 1\frac{3}{5} + 3\frac{1}{6} + 2\frac{7}{12} = 1\frac{18}{30} + 3\frac{5}{30} + 2\frac{7}{12} \\
 &= 4\frac{23}{30} + 2\frac{7}{12} = 4\frac{46}{60} + 2\frac{35}{60} = 6\frac{81}{60} = 7\frac{21}{60} \\
 &= 7\frac{7}{20} \text{ (cm)}
 \end{aligned}$$

13 (필요한 콩가루의 양)

$$= 3\frac{9}{10} + 1\frac{2}{15} = 3\frac{27}{30} + 1\frac{4}{30} = 4\frac{31}{30} = 5\frac{1}{30} \text{ (컵)}$$

⇒ (필요한 쌀가루와 콩가루의 양)

$$\begin{aligned}
 &= 3\frac{9}{10} + 5\frac{1}{30} = 3\frac{27}{30} + 5\frac{1}{30} \\
 &= 8\frac{28}{30} = 8\frac{14}{15} \text{ (컵)}
 \end{aligned}$$

14 $4\frac{5}{12} + 1\frac{7}{8} = 4\frac{10}{24} + 1\frac{21}{24} = 5\frac{31}{24} = 6\frac{7}{24}$

⇒ $6\frac{7}{24} > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 모두 6개입니다.

개념책 84~86쪽

4 (진분수) - (진분수)

1 (1) 10, 4, 10, 4, 6, 3 (2) 5, 2, 5, 2, 3

$$\begin{aligned}
 2 \quad \frac{7}{8} - \frac{5}{12} &= \frac{7 \times 3}{8 \times 3} - \frac{5 \times 2}{12 \times 2} \\
 &= \frac{21}{24} - \frac{10}{24} = \frac{11}{24}
 \end{aligned}$$

3 (1) $\frac{5}{12}$ (2) $\frac{1}{18}$

5 분수 부분끼리 뺄 수 있는 (대분수) - (대분수)

4 (1) 4, 3, 4, 3, 1, 1, 1, 1

(2) 7, 5, 28, 15, 13, 1, 1

$$\begin{aligned}
 5 \quad 3\frac{1}{6} - 1\frac{1}{9} &= \frac{19}{6} - \frac{10}{9} \\
 &= \frac{57}{18} - \frac{20}{18} = \frac{37}{18} = 2\frac{1}{18}
 \end{aligned}$$

6 (1) $2\frac{1}{20} (= \frac{41}{20})$ (2) $2\frac{17}{60} (= \frac{137}{60})$

6 분수 부분끼리 뺄 수 없는 (대분수) - (대분수)

7 (1) 10, 28, 45, 28, 45, 28, 1, 17, 1, 17

(2) 23, 9, 115, 63, 52, 1, 17

8 (1) $\frac{13}{21}$ (2) $\frac{11}{20}$ (3) $1\frac{13}{20} (= \frac{33}{20})$

(4) $2\frac{19}{24} (= \frac{67}{24})$

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

(2) $\frac{8}{9} - \frac{5}{6} = \frac{16}{18} - \frac{15}{18} = \frac{1}{18}$

6 (1) $3\frac{4}{5} - 1\frac{3}{4} = 3\frac{16}{20} - 1\frac{15}{20} = 2\frac{1}{20}$

(2) $4\frac{7}{10} - 2\frac{5}{12} = 4\frac{42}{60} - 2\frac{25}{60} = 2\frac{17}{60}$

8 (1) $2\frac{1}{3} - 1\frac{5}{7} = 2\frac{7}{21} - 1\frac{15}{21}$
 $= 1\frac{28}{21} - 1\frac{15}{21} = \frac{13}{21}$

(2) $3\frac{3}{10} - 2\frac{3}{4} = 3\frac{6}{20} - 2\frac{15}{20}$
 $= 2\frac{26}{20} - 2\frac{15}{20} = \frac{11}{20}$

(3) $3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{5} = 3\frac{5}{20} - 1\frac{12}{20}$
 $= 2\frac{25}{20} - 1\frac{12}{20} = 1\frac{13}{20}$

(4) $4\frac{3}{8} - 1\frac{7}{12} = 4\frac{9}{24} - 1\frac{14}{24}$
 $= 3\frac{33}{24} - 1\frac{14}{24} = 2\frac{19}{24}$

개념책 87쪽 한번 더 확인

1 $\frac{18}{35}$ **2** $3\frac{9}{20} (= \frac{69}{20})$

3 $1\frac{11}{12} (= \frac{23}{12})$ **4** $2\frac{29}{36} (= \frac{101}{36})$

5 $\frac{3}{10}$ **6** $\frac{7}{48}$

7 $3\frac{1}{27} (= \frac{82}{27})$ **8** $3\frac{1}{15} (= \frac{46}{15})$

9 $2\frac{11}{30} (= \frac{71}{30})$ **10** $1\frac{19}{20} (= \frac{39}{20})$

11 $1\frac{3}{10} (= \frac{13}{10})$ **12** $1\frac{19}{48} (= \frac{67}{48})$

13 $1\frac{19}{24} (= \frac{43}{24})$ **14** $3\frac{24}{35} (= \frac{129}{35})$

개념책 88~89쪽

실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{11}{36}$

2 $4\frac{5}{9} - 2\frac{1}{4} = 4\frac{20}{36} - 2\frac{9}{36}$
 $= (4-2) + (\frac{20}{36} - \frac{9}{36})$
 $= 2 + \frac{11}{36} = 2\frac{11}{36}$

3 $2\frac{1}{18} (= \frac{37}{18})$ 4 $\frac{3}{40}$ m

5 > 6 $2\frac{9}{10}$ cm (= $\frac{29}{10}$ cm)

7 풀이 참조 8 (○)()

9 명호, $\frac{7}{20}$ kg 10 $1\frac{13}{36} (= \frac{49}{36})$

11 $\frac{17}{42}$

12 $5\frac{7}{8}, 2\frac{5}{6}, 3\frac{1}{24} (= \frac{73}{24})$

13 $\frac{7}{12}$ km 14 $\frac{3}{20}$

5 $\left. \begin{array}{l} \cdot \frac{7}{8} - \frac{1}{6} = \frac{21}{24} - \frac{4}{24} = \frac{17}{24} \\ \cdot \frac{5}{8} - \frac{1}{12} = \frac{15}{24} - \frac{2}{24} = \frac{13}{24} \end{array} \right\} \frac{17}{24} > \frac{13}{24}$

6 $7\frac{1}{5} - 4\frac{3}{10} = 7\frac{2}{10} - 4\frac{3}{10}$
 $= 6\frac{12}{10} - 4\frac{3}{10} = 2\frac{9}{10}$ (cm)

7 민지, ①

예 $4\frac{1}{6} - 2\frac{3}{4} = 4\frac{2}{12} - 2\frac{9}{12} = 3\frac{14}{12} - 2\frac{9}{12}$
 $= (3-2) + (\frac{14}{12} - \frac{9}{12}) = 1 + \frac{5}{12} = 1\frac{5}{12}$

이므로 계산 결과는 2보다 작기 때문입니다. ②

채점 기준

① 잘못 말한 사람의 이름 쓰기

② 이유 쓰기

8 $\cdot 3\frac{1}{4} - 2\frac{13}{16} = 3\frac{4}{16} - 2\frac{13}{16}$
 $= 2\frac{20}{16} - 2\frac{13}{16} = \frac{7}{16} < 1$

$\cdot 5\frac{2}{3} - 4\frac{4}{7} = 5\frac{14}{21} - 4\frac{12}{21} = 1\frac{2}{21} > 1$

9 $2\frac{3}{4} = 2\frac{15}{20}, 2\frac{2}{5} = 2\frac{8}{20}$ 이므로 $2\frac{3}{4} > 2\frac{2}{5}$ 입니다.

⇒ 명호가 찰흙을

$2\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5} = 2\frac{15}{20} - 2\frac{8}{20} = \frac{7}{20}$ (kg) 더 많이
 사용했습니다.

10 ㉠은 거꾸로 계산하여 구합니다.

$\cdot 5\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6} = 5\frac{8}{18} - 1\frac{15}{18}$
 $= 4\frac{26}{18} - 1\frac{15}{18} = 3\frac{11}{18}$

⇒ ㉠ = $3\frac{11}{18} - 2\frac{1}{4} = 3\frac{22}{36} - 2\frac{9}{36} = 1\frac{13}{36}$

11 어떤 수를 □라 하면 $\frac{1}{6} + \square = \frac{4}{7}$ 입니다.

⇒ $\square = \frac{4}{7} - \frac{1}{6} = \frac{24}{42} - \frac{7}{42} = \frac{17}{42}$

12 차가 가장 크려면 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 빼야 합니다.

세 수의 크기를 비교하면 $5\frac{7}{8} > 4\frac{1}{2} > 2\frac{5}{6}$ 입니다.

⇒ 차가 가장 큰 뺄셈식은 $5\frac{7}{8} - 2\frac{5}{6} = 3\frac{1}{24}$ 입니다.

13 (집~공원) + (공원~도서관)

$= 1\frac{5}{6} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{5}{6} + 1\frac{2}{6} = 2\frac{7}{6} = 3\frac{1}{6}$ (km)

⇒ 집에서 도서관까지 바로 가는 길은 집에서 공원을 지나 도서관까지 가는 길보다

$3\frac{1}{6} - 2\frac{7}{12} = 3\frac{2}{12} - 2\frac{7}{12} = 2\frac{14}{12} - 2\frac{7}{12}$
 $= \frac{7}{12}$ (km) 더 가깝습니다.

14 전체 거리를 1이라 하면 지하철을 타고 간 다음 남은

거리는 전체 거리의 $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ 입니다.

⇒ 걸어서 간 거리는 전체 거리의

$\frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{8}{20} - \frac{5}{20} = \frac{3}{20}$ 입니다.

다른 풀이 전체 거리에서 지하철과 버스를 타고 간 거리를 뺍니다.

⇒ $1 - \frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \frac{5}{5} - \frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \frac{2}{5} - \frac{1}{4}$
 $= \frac{8}{20} - \frac{5}{20} = \frac{3}{20}$

개념책 90~91쪽

응용 문제

- 1 1, 2, 3, 4 2 3
 3 $6\frac{1}{9}$ ($=\frac{55}{9}$) 4 $2\frac{3}{8}$ ($=\frac{19}{8}$)
 5 $17\frac{5}{21}$ ($=\frac{362}{21}$) 6 $1\frac{19}{24}$ ($=\frac{43}{24}$)
 7 $1\frac{1}{4}$ 시간 ($=\frac{5}{4}$ 시간)
 8 정수, $\frac{1}{30}$ 시간
 9 지혜, $\frac{7}{40}$ m 10 영찬, $\frac{23}{30}$ 컵
 11 $5\frac{1}{4}$ m ($=\frac{21}{4}$ m)
 12 $5\frac{11}{18}$ m ($=\frac{101}{18}$ m)

- 1 $\frac{1}{4} + \frac{4}{9} = \frac{9}{36} + \frac{16}{36} = \frac{25}{36}$
 $\frac{\square}{6} < \frac{25}{36}$ 에서 $\frac{\square}{6} \times 6 < \frac{25}{36}$
 $\Rightarrow \square \times 6 < 25$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4
 입니다.
- 2 $2\frac{8}{15} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{32}{60} - 1\frac{45}{60}$
 $= 1\frac{92}{60} - 1\frac{45}{60} = \frac{47}{60}$
 $\frac{\square}{5} < \frac{47}{60}$ 에서 $\frac{\square}{5} \times 12 < \frac{47}{60}$
 $\Rightarrow \square \times 12 < 47$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3이고,
 이 중에서 가장 큰 수는 3입니다.
- 3 어떤 수를 \square 라 하면 $\square - 2\frac{1}{3} = 1\frac{4}{9}$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 1\frac{4}{9} + 2\frac{1}{3} = 1\frac{4}{9} + 2\frac{3}{9} = 3\frac{7}{9}$
 따라서 바르게 계산하면
 $3\frac{7}{9} + 2\frac{1}{3} = 3\frac{7}{9} + 2\frac{3}{9} = 5\frac{10}{9} = 6\frac{1}{9}$ 입니다.
- 4 어떤 수를 \square 라 하면 $\square + 1\frac{1}{2} = 5\frac{3}{8}$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 5\frac{3}{8} - 1\frac{1}{2} = 5\frac{3}{8} - 1\frac{4}{8}$
 $= 4\frac{11}{8} - 1\frac{4}{8} = 3\frac{7}{8}$

따라서 바르게 계산하면

$$3\frac{7}{8} - 1\frac{1}{2} = 3\frac{7}{8} - 1\frac{4}{8} = 2\frac{3}{8} \text{입니다.}$$

5 비법 가장 큰 대분수 만들기

자연수 부분에 가장 큰 수를 놓고, 나머지 수로 진분수를 만듭니다.

- 현희: $7 > 3 > 2 \rightarrow 7\frac{2}{3}$
 - 나리: $9 > 7 > 4 \rightarrow 9\frac{4}{7}$
- $$\Rightarrow 7\frac{2}{3} + 9\frac{4}{7} = 7\frac{14}{21} + 9\frac{12}{21}$$
- $$= 16\frac{26}{21} = 17\frac{5}{21}$$

6 비법 가장 작은 대분수 만들기

자연수 부분에 가장 작은 수를 놓고, 나머지 수로 진분수를 만듭니다.

- 진주: $1 < 5 < 6 \rightarrow 1\frac{5}{6}$
 - 시후: $3 < 5 < 8 \rightarrow 3\frac{5}{8}$
- $$\Rightarrow 3\frac{5}{8} - 1\frac{5}{6} = 3\frac{15}{24} - 1\frac{20}{24}$$
- $$= 2\frac{39}{24} - 1\frac{20}{24} = 1\frac{19}{24}$$

7 비법 시간을 분수로 나타내기

1시간 = 60분 \Rightarrow 1분 = $\frac{1}{60}$ 시간 \Rightarrow \blacksquare 분 = $\frac{\blacksquare}{60}$ 시간

$$35\text{분} = \frac{35}{60} \text{시간} = \frac{7}{12} \text{시간}$$

$$\Rightarrow (\text{윤미가 동화책과 과학책을 읽은 시간})$$

$$= \frac{2}{3} + \frac{7}{12} = \frac{8}{12} + \frac{7}{12}$$

$$= \frac{15}{12} = 1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4} (\text{시간})$$

8 48분 = $\frac{48}{60}$ 시간 = $\frac{4}{5}$ 시간

$$\Rightarrow \frac{5}{6} (= \frac{25}{30}) > \frac{4}{5} (= \frac{24}{30})$$

이므로 정수가 축구 연습을 $\frac{5}{6} - \frac{4}{5} = \frac{25}{30} - \frac{24}{30} = \frac{1}{30}$ (시간) 더 오래 했습니다.

9 • 지혜: $2\frac{7}{10} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{14}{20} + 1\frac{15}{20} = 4\frac{9}{20}$ (m)
 • 민호: $2\frac{7}{8} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{35}{40} + 1\frac{16}{40} = 4\frac{11}{40}$ (m)
 $\Rightarrow 4\frac{9}{20} > 4\frac{11}{40}$ 이므로 지혜가 끈을
 $4\frac{9}{20} - 4\frac{11}{40} = \frac{7}{40}$ (m) 더 많이 사용했습니다.

10 • 영찬: $2\frac{1}{6} + 2\frac{4}{5} = 2\frac{5}{30} + 2\frac{24}{30} = 4\frac{29}{30}$ (컵)
 • 경아: $1\frac{2}{3} + 2\frac{8}{15} = 1\frac{10}{15} + 2\frac{8}{15} = 4\frac{1}{5}$ (컵)
 $\Rightarrow 4\frac{29}{30} > 4\frac{1}{5}$ 이므로 영찬이가 주스를
 $4\frac{29}{30} - 4\frac{1}{5} = \frac{23}{30}$ (컵) 더 많이 마셨습니다.

11 (색 테이프 3장의 길이의 합)
 $= 2\frac{1}{6} + 2\frac{1}{6} + 2\frac{1}{6} = 6\frac{1}{2}$ (m)
 (겹쳐진 부분의 길이의 합) $= \frac{5}{8} + \frac{5}{8} = 1\frac{1}{4}$ (m)
 \Rightarrow (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
 $= 6\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4} = 6\frac{2}{4} - 1\frac{1}{4} = 5\frac{1}{4}$ (m)

12 (색 테이프 4장의 길이의 합)
 $= 1\frac{7}{9} + 1\frac{7}{9} + 1\frac{7}{9} + 1\frac{7}{9} = 7\frac{1}{9}$ (m)
 (겹쳐진 부분의 길이의 합)
 $= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ (m)
 \Rightarrow (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
 $= 7\frac{1}{9} - 1\frac{1}{2} = 7\frac{2}{18} - 1\frac{9}{18}$
 $= 6\frac{20}{18} - 1\frac{9}{18} = 5\frac{11}{18}$ (m)

개념책 92~94쪽

단원 마무리

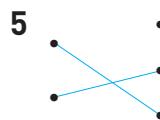
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $2\frac{7}{18} (= \frac{43}{18})$

2 $\frac{5}{18} + \frac{5}{6} = \frac{5}{18} + \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{5}{18} + \frac{15}{18}$
 $= \frac{20}{18} = 1\frac{2}{18} = 1\frac{1}{9}$

3 $\frac{1}{20}$

4 $8\frac{7}{24} (= \frac{199}{24}) /$
 $2\frac{13}{24} (= \frac{61}{24})$



6 $<$

7 $1\frac{9}{40} (= \frac{49}{40})$

8 $1\frac{5}{6} (= \frac{11}{6})$

9 ③, ④

10 $\frac{19}{21}$ kg

11 $1\frac{22}{45}$ L ($= \frac{67}{45}$ L)

12 $2\frac{13}{15} (= \frac{43}{15})$

13 $5\frac{2}{3}, 2\frac{5}{9}$ (또는 $2\frac{5}{9}, 5\frac{2}{3}$), $8\frac{2}{9} (= \frac{74}{9})$

14 $\frac{3}{20}$ km

15 1, 2, 3

16 $4\frac{8}{35} (= \frac{148}{35})$

17 $6\frac{2}{15}$ m ($= \frac{92}{15}$ m)

18 $\frac{7}{24}$ L

19 $\frac{13}{30}$

20 $1\frac{1}{2}$ 시간 ($= \frac{3}{2}$ 시간)

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

4 • 합: $5\frac{5}{12} + 2\frac{7}{8} = 5\frac{10}{24} + 2\frac{21}{24} = 7\frac{31}{24} = 8\frac{7}{24}$

• 차: $5\frac{5}{12} - 2\frac{7}{8} = 5\frac{10}{24} - 2\frac{21}{24}$
 $= 4\frac{34}{24} - 2\frac{21}{24} = 2\frac{13}{24}$

5 • $\frac{3}{4} + \frac{3}{10} = \frac{15}{20} + \frac{6}{20} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$

• $\frac{11}{15} + \frac{1}{6} = \frac{22}{30} + \frac{5}{30} = \frac{27}{30} = \frac{9}{10}$

6 • $1\frac{1}{4} + \frac{23}{12} = 1\frac{1}{4} + 1\frac{11}{12}$

$= 1\frac{3}{12} + 1\frac{11}{12} = 2\frac{14}{12} = 3\frac{2}{12} = 3\frac{1}{6}$

• $8\frac{1}{6} - 4\frac{3}{4} = 8\frac{2}{12} - 4\frac{9}{12}$

$= 7\frac{14}{12} - 4\frac{9}{12} = 3\frac{5}{12}$

$\Rightarrow 3\frac{1}{6} (= 3\frac{2}{12}) < 3\frac{5}{12}$

7 ㉠ $\frac{1}{5}$ 이 3개인 수: $\frac{3}{5}$

㉡ $\frac{1}{8}$ 이 5개인 수: $\frac{5}{8}$

⇒ $\frac{3}{5} + \frac{5}{8} = \frac{24}{40} + \frac{25}{40} = \frac{49}{40} = 1\frac{9}{40}$

8 $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$, $\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$

자연수 부분의 크기를 비교하면 $4 > 3 > 2$ 이므로 가장 큰 수는 $4\frac{1}{6}$ 이고, $2\frac{1}{3} (=2\frac{4}{12}) < 2\frac{3}{4} (=2\frac{9}{12})$ 이므로 가장 작은 수는 $\frac{7}{3}$ 입니다.

⇒ $4\frac{1}{6} - \frac{7}{3} = 4\frac{1}{6} - 2\frac{1}{3} = 4\frac{1}{6} - 2\frac{2}{6} = 3\frac{7}{6} - 2\frac{2}{6} = 1\frac{5}{6}$

9 ① $\frac{3}{8} + \frac{1}{3} = \frac{17}{24} < 1$ ② $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} < 1$

③ $\frac{2}{5} + \frac{7}{10} = 1\frac{1}{10} > 1$ ④ $\frac{3}{7} + \frac{3}{5} = 1\frac{1}{35} > 1$

⑤ $\frac{5}{6} + \frac{1}{9} = \frac{17}{18} < 1$

10 (성혜와 윤서가 먹은 포도의 양)

$= \frac{1}{3} + \frac{4}{7} = \frac{7}{21} + \frac{12}{21} = \frac{19}{21}$ (kg)

11 (남은 생수의 양)

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

12 $\square + 2\frac{5}{6} = 5\frac{7}{10}$

⇒ $\square = 5\frac{7}{10} - 2\frac{5}{6} = 5\frac{21}{30} - 2\frac{25}{30} = 4\frac{51}{30} - 2\frac{25}{30} = 2\frac{26}{30} = 2\frac{13}{15}$

13 합이 가장 크려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 합니다.

세 수의 크기를 비교하면 $5\frac{2}{3} > 2\frac{5}{9} > 1\frac{7}{8}$ 입니다.

⇒ 합이 가장 큰 덧셈식은 $5\frac{2}{3} + 2\frac{5}{9} = 8\frac{2}{9}$ 또는 $2\frac{5}{9} + 5\frac{2}{3} = 8\frac{2}{9}$ 입니다.

14 (집~놀이터) + (놀이터~학교)

$= \frac{9}{10} + \frac{2}{3} = \frac{27}{30} + \frac{20}{30} = \frac{47}{30} = 1\frac{17}{30}$ (km)

⇒ 집에서 놀이터를 지나 학교까지 가는 길은 집에서 학교까지 바로 가는 길보다

$1\frac{17}{30} - 1\frac{5}{12} = 1\frac{34}{60} - 1\frac{25}{60} = \frac{9}{60} = \frac{3}{20}$ (km) 더 멩니다.

15 $\frac{1}{2} + \frac{2}{15} = \frac{15}{30} + \frac{4}{30} = \frac{19}{30}$

$\square < \frac{19}{30}$ 에서 $\square \times 6 < \frac{19}{30} \Rightarrow \square \times 6 < 19$ 입니다.

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

16 가장 작은 대분수를 만들려면 자연수 부분에 가장 작은 수를 놓고, 나머지 수로 진분수를 만들면 됩니다.

• 경수: $1 < 4 < 5 \rightarrow 1\frac{4}{5}$ • 준호: $2 < 3 < 7 \rightarrow 2\frac{3}{7}$

⇒ $1\frac{4}{5} + 2\frac{3}{7} = 1\frac{28}{35} + 2\frac{15}{35} = 3\frac{43}{35} = 4\frac{8}{35}$

17 (색 테이프 3장의 길이의 합)

$= 2\frac{2}{5} + 2\frac{2}{5} + 2\frac{2}{5} = 7\frac{1}{5}$ (m)

(겹쳐진 부분의 길이의 합)

$= \frac{8}{15} + \frac{8}{15} = 1\frac{1}{15}$ (m)

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$= 7\frac{1}{5} - 1\frac{1}{15} = 7\frac{3}{15} - 1\frac{1}{15} = 6\frac{2}{15}$ (m)

18 예 처음에 있던 주스의 양에서 마신 주스의 양을 빼면 되므로 $\frac{3}{8} - \frac{1}{12}$ 을 계산합니다. ①

따라서 남은 주스는

$\frac{3}{8} - \frac{1}{12} = \frac{9}{24} - \frac{2}{24} = \frac{7}{24}$ (L)입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 남은 주스는 몇 L인지 구하기	3점

19 예 밭 전체를 1이라 하면 고추와 양파를 심은 부분은 전체의 $\frac{1}{6} + \frac{2}{5} = \frac{5}{30} + \frac{12}{30} = \frac{17}{30}$ 입니다. ①

따라서 가지를 심은 부분은 밭 전체의 $1 - \frac{17}{30} = \frac{13}{30}$ 입니다. ②

채점 기준

① 고추와 양파를 심은 부분은 전체의 얼마인지 구하기	3점
② 가지를 심은 부분은 전체의 얼마인지 구하기	2점

20 예 42분 = $\frac{42}{60}$ 시간 = $\frac{7}{10}$ 시간 ①

따라서 헤인이가 수학 숙제와 영어 숙제를 한 시간은

$$\frac{4}{5} + \frac{7}{10} = \frac{8}{10} + \frac{7}{10} = \frac{15}{10} = 1\frac{5}{10} = 1\frac{1}{2} \text{ (시간)}$$

입니다. ②

채점 기준

① 42분은 몇 시간인지 분수로 나타내기	2점
② 헤인이가 수학 숙제와 영어 숙제를 한 시간은 모두 몇 시간인지 분수로 나타내기	3점

개념책 95쪽 **칭의·융합형 문제**

1 $\frac{1}{6}$

2 $8\frac{31}{45} \text{ m} (= \frac{391}{45} \text{ m})$

1 • (18K 금에 섞여 있는 합금의 양)

$$= 1 - \frac{18}{24} = \frac{24}{24} - \frac{18}{24} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

• (14K 금에 섞여 있는 합금의 양)

$$= 1 - \frac{14}{24} = \frac{24}{24} - \frac{14}{24} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$$

⇒ (18K 금과 14K 금에 섞여 있는 합금 양의 차)

$$= \frac{5}{12} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12} - \frac{3}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

2 $5\frac{8}{9} + 7\frac{2}{15} - 4\frac{1}{3}$

$$= 5\frac{40}{45} + 7\frac{6}{45} - 4\frac{1}{3}$$

$$= 12\frac{46}{45} - 4\frac{1}{3} = 12\frac{46}{45} - 4\frac{15}{45} = 8\frac{31}{45} \text{ (m)}$$

⇒ 다이버의 위치는 잠수를 시작한 곳으로부터

$$\text{수심 } 8\frac{31}{45} \text{ m인 곳입니다.}$$

개념책 96쪽

가-①, 나-③, 다-④, 라-②

6. 다각형의 둘레와 넓이

개념책 98~102쪽

① 다각형의 둘레

1 5, 2, 26

2 4, 2, 22

3 4, 24

② 정다각형의 둘레

4 (1) 3, 3, 3, 3, 15 (2) 5, 15

5 (1) 28 cm (2) 24 cm

③ 넓이의 단위 1 cm²

6 6 / 6

7 (1) 10 cm² (2) 9 cm²

④ 직사각형의 넓이

8 3, 15

9 60 cm²

10 4, 16

11 81 cm²

⑤ 1 cm²보다 더 큰 넓이의 단위

12 (1) 100, 100 / 10000

(2) 1000, 1000 / 1000000

13 (1) 40000 (2) 9 (3) 5000000 (4) 3

1 (직사각형의 둘레) = (8 + 5) × 2

$$= 13 \times 2 = 26 \text{ (cm)}$$

2 (평행사변형의 둘레) = (7 + 4) × 2

$$= 11 \times 2 = 22 \text{ (cm)}$$

3 (마름모의 둘레) = 6 × 4 = 24 (cm)

5 (1) (정사각형의 둘레) = 7 × 4 = 28 (cm)

(2) (정육각형의 둘레) = 4 × 6 = 24 (cm)

7 (1) 1 cm^2 가 10개 ⇒ 10 cm²

(2) 1 cm^2 가 9개 ⇒ 9 cm²

8 직사각형에 1 cm^2 가 5 × 3 = 15(개) 있습니다.

9 (직사각형의 넓이) = 6 × 10 = 60 (cm²)

10 정사각형에 1 cm^2 가 4 × 4 = 16(개) 있습니다.

11 (정사각형의 넓이) = 9 × 9 = 81 (cm²)

12 (1) 1 m²에는 1 cm²가 한 줄에 100개씩 100줄 들어가므로 100 × 100 = 10000(개) 들어갑니다.

(2) 1 km²에는 1 m²가 한 줄에 1000개씩 1000줄 들어가므로 1000 × 1000 = 1000000(개) 들어갑니다.

- 13 (1), (2) $1\text{ m}^2 = 10000\text{ cm}^2$, $10000\text{ cm}^2 = 1\text{ m}^2$
 (3), (4) $1\text{ km}^2 = 1000000\text{ m}^2$,
 $1000000\text{ m}^2 = 1\text{ km}^2$

개념책 103쪽 한번 더 확인

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 16 cm | 2 32 cm |
| 3 28 cm | 4 45 cm |
| 5 18 cm^2 | 6 25 cm^2 |
| 7 26000000 | 8 500000 |
| 9 8 | 10 400 |

- 1 (직사각형의 둘레) = $(5+3) \times 2 = 16(\text{cm})$
 2 (평행사변형의 둘레) = $(6+10) \times 2 = 32(\text{cm})$
 3 (마름모의 둘레) = $7 \times 4 = 28(\text{cm})$
 4 (정오각형의 둘레) = $9 \times 5 = 45(\text{cm})$
 5 (직사각형의 넓이) = $3 \times 6 = 18(\text{cm}^2)$
 6 (정사각형의 넓이) = $5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$

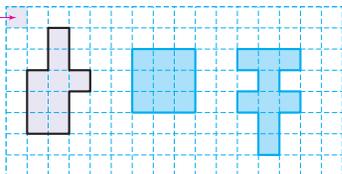
개념책 104~105쪽 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|--|---------|
| 1 36 cm | 2 40 m |
| 3 6 cm^2 | 4 14 cm |
| 5 (1) km^2 (2) m^2 (3) cm^2 | |
| 6 12 km^2 | 7 > |

8 15

9 예 1 cm^2



- | | |
|--------------------|------|
| 10 ㉠ | 11 7 |
| 12 18 m^2 | 13 8 |
| 14 4 | |

- 2 (꽃밭의 둘레) = $10 \times 4 = 40(\text{m})$
 3 도형 ㉠의 넓이: 14 cm^2 , 도형 ㉡의 넓이: 8 cm^2
 $\Rightarrow 14 - 8 = 6(\text{cm}^2)$
 4 (직사각형의 둘레) = $(4+3) \times 2 = 14(\text{cm})$
 5 (1) 우리나라 여러 지역의 넓이를 나타낼 때는 km^2 가
 알맞습니다.
 (2) 체육관, 강당 등의 넓이를 나타낼 때는 m^2 가 알맞
 습니다.
 (3) 쟁반, 접시 등의 넓이를 나타낼 때는 cm^2 가 알맞
 습니다.
 6 $4000\text{ m} = 4\text{ km}$
 \Rightarrow (직사각형의 넓이) = $3 \times 4 = 12(\text{km}^2)$
 7 $6000000\text{ cm}^2 = 600\text{ m}^2 \Rightarrow 600\text{ m}^2 > 60\text{ m}^2$
 8 $\square \times 3 = 45$, $\square = 45 \div 3 = 15$
 9 주어진 도형과 같이 1 cm^2 가 9개인 도형을 2개 그립니다.

- 10 예 정다각형 ㉠은 정육각형이고,
 둘레는 $9 \times 6 = 54(\text{cm})$ 입니다. ①
 정다각형 ㉡는 정팔각형이고,
 둘레는 $7 \times 8 = 56(\text{cm})$ 입니다. ②
 따라서 $54 < 56$ 이므로 둘레가 더 긴 정다각형은 ㉡입
 니다. ③

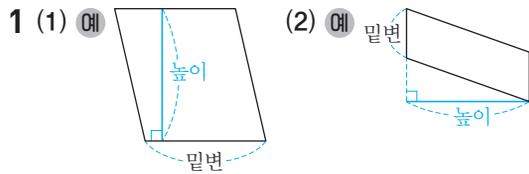
채점 기준

- | |
|-------------------|
| ① 정다각형 ㉠의 둘레 구하기 |
| ② 정다각형 ㉡의 둘레 구하기 |
| ③ 둘레가 더 긴 정다각형 찾기 |

- 11 평행사변형 한 변의 길이와 이웃한 변의 길이의 합은
 $20 \div 2 = 10(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 \square 안에 알맞은 수는 $10 - 3 = 7$ 입니다.
 다른 풀이 (평행사변형의 둘레) = $(\square + 3) \times 2 = 20(\text{cm})$
 $\Rightarrow \square + 3 = 10$, $\square = 10 - 3$, $\square = 7$
 12 $300\text{ cm} = 3\text{ m}$
 \Rightarrow (액자의 넓이) = $6 \times 3 = 18(\text{m}^2)$
 13 (직사각형 ㉠의 둘레) = $(7+9) \times 2 = 32(\text{cm})$
 \Rightarrow 마름모 ㉡의 둘레도 32 cm 이므로
 $\square \times 4 = 32$, $\square = 32 \div 4 = 8$ 입니다.
 14 (정사각형 ㉠의 넓이) = $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$
 \Rightarrow 직사각형 ㉡의 넓이도 64 cm^2 이므로
 $16 \times \square = 64$, $\square = 64 \div 16 = 4$ 입니다.

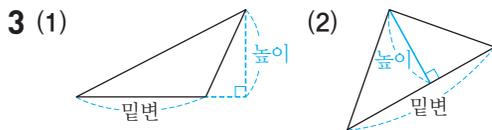
개념책 106~109쪽

6 평행사변형의 넓이



2 6, 66

7 삼각형의 넓이



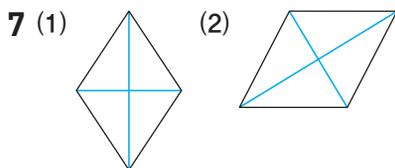
4 13, 2, 65

8 사다리꼴의 넓이



6 3, 4, 18

9 마름모의 넓이



8 8, 2, 36

- 1 평행사변형에서 높이는 두 밑변 사이의 거리입니다.
- 3 삼각형에서 높이는 밑변과 마주 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분의 길이입니다.
- 5 사다리꼴에서 평행한 두 변을 밑변이라 하고, 두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.
- 7 마름모에서 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 2개씩 긁습니다.

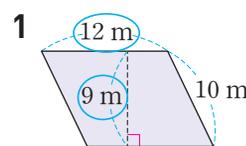
개념책 110쪽 한번 더 확인

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 80 cm ² | 2 72 cm ² |
| 3 27 cm ² | 4 77 cm ² |
| 5 35 cm ² | 6 68 cm ² |
| 7 51 cm ² | 8 96 cm ² |

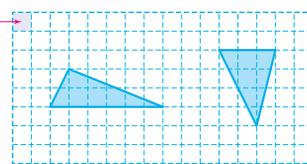
- 1 (평행사변형의 넓이) = 8 × 10 = 80(cm²)
- 2 (평행사변형의 넓이) = 6 × 12 = 72(cm²)
- 3 (삼각형의 넓이) = 9 × 6 ÷ 2 = 27(cm²)
- 4 (삼각형의 넓이) = 11 × 14 ÷ 2 = 77(cm²)
- 5 (사다리꼴의 넓이) = (4 + 6) × 7 ÷ 2 = 35(cm²)
- 6 (사다리꼴의 넓이) = (5 + 12) × 8 ÷ 2 = 68(cm²)
- 7 (마름모의 넓이) = 17 × 6 ÷ 2 = 51(cm²)
- 8 (마름모의 넓이) = 16 × 12 ÷ 2 = 96(cm²)

개념책 111~113쪽 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1 12 m / 108 m ² | 3 30 cm ² |
| 2 반 / 4, 2, 8 | 5 18 m ² |
| 4 65 m ² | 6 풀이 참조 |
| 8 105 cm ² | 7 1500 cm ² |
| 10 (위에서부터) 9, 8 | 9 ㉠ |
| 12 23 cm ² | 11 450 cm ² |
| 14 12 | 13 12 cm |
| 16 18 m | 15 3 |
| 17 예 1 cm ² | |



- | | |
|------|------|
| 18 7 | 19 9 |
|------|------|

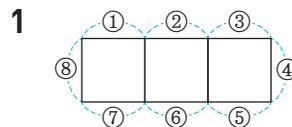
- 1 밑변의 길이는 12 m, 높이는 9 m입니다.
⇒ (평행사변형의 넓이) = 12 × 9 = 108(m²)
- 2 삼각형을 잘라서 만든 평행사변형은 삼각형과 밑변의 길이는 같지만 높이는 반으로 줄어듭니다.

- 3 한 대각선의 길이는 6 cm, 다른 대각선의 길이는 10 cm입니다.
 ⇒ (마름모의 넓이) = $6 \times 10 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$
- 4 (사다리꼴 모양의 텃밭의 넓이)
 = $(11 + 15) \times 5 \div 2 = 65(\text{m}^2)$
- 5 (삼각형 모양의 땅의 넓이) = $9 \times 4 \div 2 = 18(\text{m}^2)$
- 6 예 평행사변형 ㉓, ㉔, ㉕는 밑변의 길이와 높이가 각각 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다. 1
- 채점 기준
 1 이유 쓰기
- 7 (마름모 모양의 조각보의 넓이)
 = $60 \times 50 \div 2 = 1500(\text{cm}^2)$
- 8 (사다리꼴 모양의 텃밭의 넓이)
 = (평행사변형 모양의 넓이) $\div 2$
 = $(7 + 14) \times 10 \div 2 = 105(\text{cm}^2)$
- 9 • (평행사변형 ㉓의 넓이) = $9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$
 • (평행사변형 ㉔의 넓이) = $5 \times 11 = 55(\text{cm}^2)$
 ⇒ $54 < 55$ 이므로 넓이가 더 넓은 평행사변형은 ㉔입니다.
- 10 세 사다리꼴의 높이가 같으므로 넓이가 같으려면 윗변과 아랫변의 길이의 합이 같아야 합니다. 사다리꼴 ㉓에서 윗변과 아랫변의 길이의 합이 $5 + 7 = 12(\text{cm})$ 이므로 사다리꼴 ㉔에서 $\square + 3 = 12$, $\square = 9$ 이고 사다리꼴 ㉕에서 $4 + \square = 12$, $\square = 8$ 입니다.
- 11 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 원의 지름과 같으므로 $15 \times 2 = 30(\text{cm})$ 입니다.
 ⇒ (마름모의 넓이) = $30 \times 30 \div 2 = 450(\text{cm}^2)$
- 12 • (삼각형 ㉓의 넓이) = $22 \times 8 \div 2 = 88(\text{cm}^2)$
 • (삼각형 ㉔의 넓이) = $13 \times 10 \div 2 = 65(\text{cm}^2)$
 ⇒ (삼각형 ㉓의 넓이) - (삼각형 ㉔의 넓이) = $88 - 65 = 23(\text{cm}^2)$
- 13 (삼각형의 밑변의 길이) = (평행사변형의 밑변의 길이)이고 (삼각형의 높이) = (평행사변형의 높이)입니다.
 ⇒ (평행사변형의 높이) = $156 \div 13 = 12(\text{cm})$ 이므로 삼각형의 높이는 12 cm입니다.
- 14 $\square \times 8 = 96$, $\square = 96 \div 8$, $\square = 12$
- 15 $(\square + 8) \times 6 \div 2 = 33$, $(\square + 8) \times 6 = 66$,
 $\square + 8 = 11$, $\square = 11 - 8$, $\square = 3$

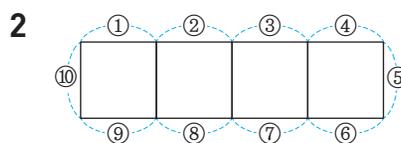
- 16 다른 대각선의 길이를 \square m라 하면
 $16 \times \square \div 2 = 144$ 입니다.
 ⇒ $16 \times \square = 288$, $\square = 288 \div 16$, $\square = 18$
- 17 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 이므로 밑변의 길이와 높이를 곱하여 12가 되는 삼각형을 서로 다른 모양으로 2개 그립니다.
- 18 (평행사변형 ㉓의 넓이) = $7 \times 10 = 70(\text{cm}^2)$
 사다리꼴 ㉔의 넓이도 70 cm^2 이므로 (사다리꼴 ㉔의 넓이) = $(11 + 9) \times \square \div 2 = 70$ 이고,
 $20 \times \square \div 2 = 70$, $20 \times \square = 140$,
 $\square = 140 \div 20$, $\square = 7$ 입니다.
- 19 (마름모 ㉓의 넓이) = $6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$
 ⇒ 마름모 ㉔의 넓이는 마름모 ㉓의 넓이의 2배이므로 (마름모 ㉔의 넓이) = $18 \times 2 = 36(\text{cm}^2)$ 이고,
 $8 \times \square \div 2 = 36$, $8 \times \square = 72$, $\square = 72 \div 8$,
 $\square = 9$ 입니다.

개념책 114~115쪽 응용 문제

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 32 cm | 2 70 cm |
| 3 84 cm^2 | 4 56 cm^2 |
| 5 8 | 6 24 |
| 7 113 cm^2 | 8 47 cm^2 |
| 9 25 cm^2 | 10 144 m^2 |
| 11 330 cm^2 | 12 306 cm^2 |



(정사각형의 한 변의 길이) = $16 \div 4 = 4(\text{cm})$
 만든 도형의 둘레에는 길이가 4 cm인 변이 8개 있습니다.
 ⇒ (도형의 둘레) = $4 \times 8 = 32(\text{cm})$



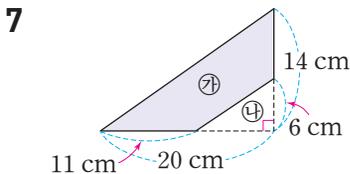
(정사각형의 한 변의 길이) = $28 \div 4 = 7(\text{cm})$
 만든 도형의 둘레에는 길이가 7 cm인 변이 10개 있습니다.
 ⇒ (도형의 둘레) = $7 \times 10 = 70(\text{cm})$

3 직사각형의 세로를 □ cm라고 하면
 직사각형의 둘레가 38 cm이므로
 $(12 + \square) \times 2 = 38$, $12 + \square = 19$, $\square = 7$ 입니다.
 ⇨ (직사각형의 넓이) = $12 \times 7 = 84(\text{cm}^2)$

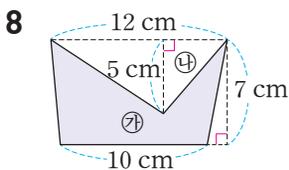
4 사다리꼴의 높이를 □ cm라고 하면
 사다리꼴의 둘레가 31 cm이므로
 $6 + \square + 10 + 8 = 31$ 에서 $\square = 7$ 입니다.
 ⇨ (사다리꼴의 넓이) = $(6 + 10) \times 7 \div 2 = 56(\text{cm}^2)$

5 (평행사변형의 넓이) = $10 \times 12 = 120(\text{cm}^2)$
 ⇨ $15 \times \square = 120$, $\square = 120 \div 15 = 8$

6 (삼각형의 넓이) = $40 \times 30 \div 2 = 600(\text{cm}^2)$
 ⇨ $50 \times \square \div 2 = 600$, $50 \times \square = 1200$, $\square = 24$



• (삼각형 ㉗의 넓이) = $20 \times 14 \div 2 = 140(\text{cm}^2)$
 • (삼각형 ㉘의 넓이) = $(20 - 11) \times 6 \div 2 = 27(\text{cm}^2)$
 ⇨ (색칠한 부분의 넓이) = $140 - 27 = 113(\text{cm}^2)$



• (사다리꼴 ㉗의 넓이) = $(12 + 10) \times 7 \div 2 = 77(\text{cm}^2)$
 • (삼각형 ㉘의 넓이) = $12 \times 5 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$
 ⇨ (색칠한 부분의 넓이) = $77 - 30 = 47(\text{cm}^2)$

9 둘레가 20 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은
 $20 \div 2 = 10(\text{cm})$ 입니다.

가로(cm)	1	2	3	4	5
세로(cm)	9	8	7	6	5
넓이(cm ²)	9	16	21	24	25

⇨ 가로와 세로가 각각 5 cm일 때 직사각형의 넓이가 가장 넓고, 넓이는 25 cm^2 입니다.

10 둘레가 48 m인 직사각형의 가로와 세로의 합은
 $48 \div 2 = 24(\text{m})$ 입니다.

가로(m)	1	2	3	...	10	11	12
세로(m)	23	22	21	...	14	13	12
넓이(m ²)	23	44	63	...	140	143	144

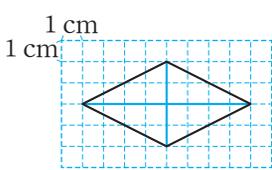
⇨ 가로와 세로가 각각 12 m일 때 직사각형의 넓이가 가장 넓고, 넓이는 144 m^2 입니다.

11 (삼각형 ㉗의 넓이)
 = $15 \times 20 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$
 선분 ㉗의 길이를 □ cm라 하면
 $25 \times \square \div 2 = 150$, $25 \times \square = 300$, $\square = 12$ 입니다.
 ⇨ (사다리꼴 ㉗의 넓이)
 = $(25 + 30) \times 12 \div 2 = 330(\text{cm}^2)$

12 (삼각형 ㉗의 넓이) = $30 \times 6 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$
 선분 ㉗의 길이를 □ cm라 하면
 $10 \times \square \div 2 = 90$, $10 \times \square = 180$, $\square = 18$ 입니다.
 ⇨ (사다리꼴 ㉗의 넓이)
 = $(24 + 10) \times 18 \div 2 = 306(\text{cm}^2)$

개념책 116~118쪽 **단원 마무리**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 30 cm
- 2 12 cm^2
- 3  / 4 cm, 8 cm
또는 8 cm, 4 cm

- 4 20 cm
- 5 580
- 6 60 cm^2
- 7 66 cm^2
- 8 40 km^2
- 9 나
- 10 다
- 11 가, 라, 바
- 12 7
- 13 10
- 14 32 cm^2
- 15 16
- 16 84 m^2
- 17 18

- 18 풀이 참조
- 19 6 cm
- 20 58 cm^2

6 (삼각형의 넓이) = $15 \times 8 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$

7 (사다리꼴의 넓이) = $(9 + 13) \times 6 \div 2 = 66(\text{cm}^2)$

8 $8000 \text{ m} = 8 \text{ km}$

⇒ (직사각형의 넓이) $= 8 \times 5 = 40(\text{km}^2)$

9 • (정사각형 가의 넓이) $= 9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$

• (평행사변형 나의 넓이) $= 12 \times 7 = 84(\text{cm}^2)$

⇒ $81 < 84$ 이므로 넓이가 더 넓은 것은 나입니다.

10 가, 나, 다의 밑변의 길이는 3칸으로 모두 같지만 가, 나, 다의 높이가 3칸, 다는 높이가 2칸이므로 넓이가 다른 하나는 다입니다.

11 가: 6 cm^2 , 나: 5 cm^2 , 다: 7 cm^2 , 라: 6 cm^2 , 마: 9 cm^2 , 바: 6 cm^2

⇒ 가, 라, 바의 넓이가 6 cm^2 로 같습니다.

12 $\square \times 6 = 42$, $\square = 42 \div 6$, $\square = 7$

13 $\square \times 9 \div 2 = 45$, $\square \times 9 = 90$, $\square = 10$

14 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 정사각형의 한 변의 길이와 같고, 마름모 ABCD의 넓이는 정사각형 EFGH의 넓이의 반과 같습니다.

⇒ (마름모 ABCD의 넓이) $= 64 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$

15 (마름모의 넓이) $= 20 \times 16 \div 2 = 160(\text{cm}^2)$

평행사변형의 넓이도 160 cm^2 이므로

평행사변형의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$10 \times \square = 160$, $\square = 160 \div 10 = 16$ 입니다.

16 사다리꼴의 높이를 $\square \text{ m}$ 라고 하면

사다리꼴의 둘레가 42 m 이므로

$10 + 8 + 18 + \square = 42$ 에서 $\square = 6$ 입니다.

⇒ (사다리꼴의 넓이) $= (10 + 18) \times 6 \div 2 = 84(\text{m}^2)$

17 (삼각형의 넓이) $= 12 \times 9 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

⇒ $\square \times 6 \div 2 = 54$, $\square \times 6 = 108$, $\square = 18$

18 예 (직사각형의 넓이) $= (\text{가로}) \times (\text{세로})$ 이므로 직사각형의 넓이는 $9 \times 5 = 45(\text{cm}^2)$ 입니다. ①

채점 기준

① 잘못된 곳을 찾아 바르게 고치기

5점

19 예 마름모 가의 둘레는 $7 \times 4 = 28(\text{cm})$ 입니다. ①

평행사변형 나, 다의 둘레는 $(6 + 5) \times 2 = 22(\text{cm})$ 입니다. ②

따라서 마름모 가의 둘레는 평행사변형 나, 다의 둘레보다 $28 - 22 = 6(\text{cm})$ 더 길다. ③

채점 기준

① 마름모 가의 둘레 구하기

2점

② 평행사변형 나, 다의 둘레 구하기

2점

③ 마름모 가의 둘레는 평행사변형 나, 다의 둘레보다 몇 cm 더 긴지 구하기

1점

20 예 직사각형의 넓이는 $6 \times 13 = 78(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
삼각형의 넓이는 $4 \times (13 - 3) \div 2 = 20(\text{cm}^2)$ 입니다. ②
따라서 색칠한 부분의 넓이는 $78 - 20 = 58(\text{cm}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

① 직사각형의 넓이 구하기

2점

② 삼각형의 넓이 구하기

2점

③ 색칠한 부분의 넓이 구하기

1점

개념책 119쪽 정의·융합형 문제

1 16 cm^2

2 100 cm^2

1 • (빨간색 정사각형의 한 변의 길이) $= 12 \text{ cm}$

• (파란색 정사각형의 한 변의 길이)

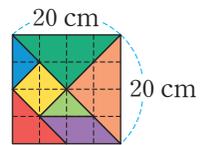
$= 20 - 12 = 8(\text{cm})$

• (노란색 정사각형의 한 변의 길이)

$= 12 - 8 = 4(\text{cm})$

⇒ (노란색 정사각형의 넓이) $= 4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$

2 칠교판은 오른쪽과 같이 작은 정사각형 16개로 나눌 수 있고, 나누어진 작은 정사각형의 한 변의 길이는



$20 \div 4 = 5(\text{cm})$ 이므로 작은 정사각

형 한 개의 넓이는 $5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$ 입니다.

⇒ (만든 삼각형의 넓이)

$= (\text{연두색 삼각형의 넓이})$

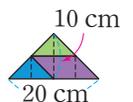
$+ (\text{파란색 삼각형의 넓이})$

$+ (\text{보라색 평행사변형의 넓이})$

$= (\text{작은 정사각형의 넓이}) \times 4$

$= 25 \times 4 = 100(\text{cm}^2)$

다른 풀이 만든 삼각형은 오른쪽과 같이 밑변의 길이가 20 cm , 높이가 10 cm 입니다.



⇒ (만든 삼각형의 넓이)

$= 20 \times 10 \div 2 = 100(\text{cm}^2)$

개념책 120쪽

눈사람

1. 자연수의 혼합 계산

유형책 4~11쪽

실전유형 강화

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 은아

2 ✕

3 $490 + 380 - 750 = 120$

(또는 $490 + 380 - 750$) / 120 m

4 $32 - 18 + 6 = 20$ (또는 $32 - 18 + 6$) / 20명

5 13

6 $10000 - (3500 + 3000) = 3500$

(또는 $10000 - (3500 + 3000)$) / 3500원

7 (○) ()

8 $72 \div (3 \times 4) = 6$

9 ㉠

10 $7 \times 15 \div 35 = 3$

📌 11 5시간

12 25

13 <

14 ㉡

15 ㉢

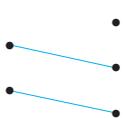
16 $50 - 4 \times 8 + 5 = 23$ (또는 $50 - 4 \times 8 + 5$) / 23장

17 $(12 - 3) \times 4 + 7 = 43$ (또는 $(12 - 3) \times 4 + 7$) / 43살

18 $15 \times 7 + 12 \times (7 - 2) = 165$

(또는 $15 \times 7 + 12 \times (7 - 2)$) / 165번

19



📌 20 풀이 참조

21 85

22 $5000 - (6000 \div 12 + 800) = 3700$

(또는 $5000 - (6000 \div 12 + 800)$) / 3700원

23 21

24 $15 + 36 \div 4 - 3 = 21$ (또는 $15 + 36 \div 4 - 3$) / 21 cm

25 $84 \div 6 + 51 \div 3 - 4 = 27$

(또는 $84 \div 6 + 51 \div 3 - 4$) / 27 cm

26 ㉣

27 ㉤, 3

28 $8 + 4 \times 6 - 36 \div 9 = 28$

29 $90 \div (12 + 3) \times 8 - 21 = 27$

📌 30 연희

31 ㉥, ㉦, ㉧

32 17

33 $800 \div 4 - (14 + 26) \times 2 = 120$

(또는 $800 \div 4 - (14 + 26) \times 2$) / 120개

34 5, 2, 4 또는 5, 4, 2

35 $50 - (4 + 5) \times 3 = 23$

36 $12 + 24 \div (6 - 2) = 18$

37 $6 \times 8 - (6 + 24) \div 3 = 38$

38 -, ÷, +

39 ×, +, -

40 -, ×, ÷

41 $20000 - (12000 \div 5 \times 4 + 2000 \times 2 + 700 \times 4) = 3600$

(또는 $20000 - (12000 \div 5 \times 4 + 2000 \times 2 + 700 \times 4)$) / 3600원

42 $260 \div 20 \times 10 - (280 \div 40 \times 5 + 225 \div 75 \times 5) = 80$

(또는 $260 \div 20 \times 10 - (280 \div 40 \times 5 + 225 \div 75 \times 5)$) / 80킬로칼로리

43 1, 2

44 6개

45 4개

2 • $33 - (20 + 11) = 33 - 31 = 2$

• $33 - 20 + 11 = 13 + 11 = 24$

⇒ 두 식의 계산 결과는 다릅니다.

3 (㉦ ~ ㉥) + (㉠ ~ ㉡) - (㉧ ~ ㉨)

$= 490 + 380 - 750 = 870 - 750 = 120(m)$

4 (처음에 버스에 타고 있던 사람 수)

- (정류장에서 내린 사람 수)

+ (정류장에서 탄 사람 수)

$= 32 - 18 + 6 = 14 + 6 = 20(명)$

5 $58 - (\square + 25) = 20, \square + 25 = 38$

⇒ $\square = 13$

6 $10000 - (\text{김밥 1인분과 떡볶이 1인분의 값의 합})$

$= 10000 - (3500 + 3000)$

$= 10000 - 6500 = 3500(원)$

7 • $20 \div 5 \times 2 = 4 \times 2 = 8$

• $45 \div (5 \times 3) = 45 \div 15 = 3$

⇒ $8 > 3$

8 $72 \div (3 \times 4) = 72 \div 12 = 6$

9 ㉦ $80 \div (4 \times 5) = 80 \div 20 = 4,$

$80 \div 4 \times 5 = 20 \times 5 = 100$

㉠ $4 \times (15 \div 3) = 4 \times 5 = 20,$

$4 \times 15 \div 3 = 60 \div 3 = 20$

⇒ ()가 없어도 계산 결과가 같은 것은 ㉠입니다.

참고 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산 순서가 곱셈 → 나눗셈일 경우 곱한 값을 나눈 몫과 나눈 몫을 곱한 값은 서로 같습니다.

10 $105 \div 35 = 3$ 에서 105 대신 7×15 를 넣어 하나의 식으로 나타냅니다.

$$7 \times 15 = 105, 105 \div 35 = 3 \Rightarrow 7 \times 15 \div 35 = 3$$

참고 ()가 없어도 계산 결과가 바뀌지 않는 식에서는 ()를 사용할 필요가 없습니다.

11 예 만들려는 종이배의 수를 6명이 한 시간에 만들 수 있는 종이배의 수로 나누면 되므로 $240 \div (8 \times 6)$ 을 계산합니다. ①

따라서 $240 \div (8 \times 6) = 240 \div 48 = 5$ 이므로 5시간이 걸립니다. ②

채점 기준

- | |
|------------------------|
| ① 문제에 알맞은 하나의 식으로 나타내기 |
| ② 몇 시간이 걸리는지 구하기 |

12 $64 \times 9 \div 24 = 576 \div 24 = 24$ 이므로 $24 < \square$ 입니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중 가장 작은 수는 25입니다.

13 $\bullet 5 + 3 \times 7 - 14 = 5 + 21 - 14 = 26 - 14 = 12$
 $\bullet (5 + 3) \times 7 - 14 = 8 \times 7 - 14 = 56 - 14 = 42$
 $\Rightarrow 12 < 42$

14 ㉠ $63 - 48 + 14 \times 4 = 63 - 48 + 56$
 $= 15 + 56 = 71$
 ㉡ $24 + (50 - 37) \times 3 = 24 + 13 \times 3$
 $= 24 + 39 = 63$
 $\Rightarrow 71$ 과 63 중에서 70 과 차가 더 작은 것은 71 이므로 계산 결과가 70 에 더 가까운 식은 ㉠입니다.

15 6 cm 와 4 cm 로 각각 3개씩 잘랐으므로 $6 + 4$ 에 ()를 해야 합니다.

16 (현주가 가지고 있던 색종이의 수)
 - (친구 4명에게 나누어 준 색종이의 수)
 + (오빠에게서 받은 색종이의 수)
 $= 50 - 4 \times 8 + 5 = 50 - 32 + 5 = 18 + 5 = 23$ (장)

17 (동생의 나이) $\times 4 + 7$
 $= (12 - 3) \times 4 + 7 = 9 \times 4 + 7 = 36 + 7 = 43$ (살)

18 (선우가 일주일 동안 한 윷뭉말아올리기의 횟수)
 + (민지가 일주일 동안 한 윷뭉말아올리기의 횟수)
 $= 15 \times 7 + 12 \times (7 - 2) = 15 \times 7 + 12 \times 5$
 $= 105 + 12 \times 5 = 105 + 60 = 165$ (번)

19 $\bullet 48 - 32 \div 8 + 4 = 48 - 4 + 4 = 44 + 4 = 48$
 $\bullet (48 - 32) \div 8 + 4 = 16 \div 8 + 4 = 2 + 4 = 6$

20 예 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서 ()가 있으면 () 안을 가장 먼저 계산해야 하는데 나눗셈을 먼저 계산했습니다. ①

$$25 - 18 \div (2 + 4) = 25 - 18 \div 6$$

$$= 25 - 3$$

$$= 22, ②$$

채점 기준

- | |
|----------------|
| ① 잘못 계산한 이유 쓰기 |
| ② 바르게 계산하기 |

21 $\bullet 91 + 63 \div 9 - 15 = 91 + 7 - 15 = 98 - 15 = 83$
 $\bullet 72 \div (4 + 14) - 2 = 72 \div 18 - 2 = 4 - 2 = 2$
 $\Rightarrow 83 + 2 = 85$

22 $5000 - (\text{연필 1자루와 자 1개의 값의 합})$
 $= 5000 - (6000 \div 12 + 800)$
 $= 5000 - (500 + 800)$
 $= 5000 - 1300 = 3700$ (원)

23 어떤 수를 \square 라 하면 $(75 - \square) \div 9 + 26 = 32$ 입니다.
 $\Rightarrow (75 - \square) \div 9 = 6, 75 - \square = 54, \square = 21$ 이므로 어떤 수는 21입니다.

24 (길이가 15 cm 인 색 테이프의 길이)
 + (길이가 36 cm 인 색 테이프의 한 도막의 길이)
 - (겹쳐진 부분의 길이)
 $= 15 + 36 \div 4 - 3 = 15 + 9 - 3$
 $= 24 - 3 = 21$ (cm)

25 (길이가 84 cm 인 색 테이프의 한 도막의 길이)
 + (길이가 51 cm 인 색 테이프의 한 도막의 길이)
 - (겹쳐진 부분의 길이)
 $= 84 \div 6 + 51 \div 3 - 4 = 14 + 17 - 4 = 27$ (cm)

26 ()가 있으면 () 안을 가장 먼저 계산해야 합니다.

27 ㉠ $62 \div 2 - (1 + 3) \times 7 = 62 \div 2 - 4 \times 7$
 $= 31 - 4 \times 7 = 31 - 28 = 3$

28 $8 + 24 - 36 \div 9 = 28$ 에서 24 대신 4×6 을 넣어 하나의 식으로 나타냅니다.
 $4 \times 6 = 24, 8 + 24 - 36 \div 9 = 28$
 $\Rightarrow 8 + 4 \times 6 - 36 \div 9 = 28$

29 $90 \div (12 + 3) \times 8 - 21$
 $= 90 \div 15 \times 8 - 21 = 6 \times 8 - 21 = 48 - 21 = 27$

30 예 진호: $20 - 6 \times (3 + 18) \div 9$
 $= 20 - 6 \times 21 \div 9$
 $= 20 - 126 \div 9$
 $= 20 - 14 = 6$ ①

연희: $(20 - 6) \times 3 + 18 \div 9$
 $= 14 \times 3 + 18 \div 9$
 $= 42 + 18 \div 9$
 $= 42 + 2 = 44$ ②

따라서 $6 < 44$ 이므로 계산 결과가 더 큰 식을 만든 사람은 연희입니다. ③

채점 기준

- | |
|--------------------------|
| ① 진호가 계산한 결과 구하기 |
| ② 연희가 계산한 결과 구하기 |
| ③ 계산 결과가 더 큰 식을 만든 사람 찾기 |

31 ㉠ $23 + 56 \div 7 - 6 \times 4$
 $= 23 + 8 - 6 \times 4 = 23 + 8 - 24 = 31 - 24 = 7$

㉡ $45 \div (15 - 10) + 5 \times 3$
 $= 45 \div 5 + 5 \times 3 = 9 + 5 \times 3 = 9 + 15 = 24$

㉢ $2 \times 13 - 18 \div 2 + 6$
 $= 26 - 18 \div 2 + 6 = 26 - 9 + 6 = 17 + 6 = 23$

⇒ $7 < 23 < 24$
 ㉠ ㉢ ㉡

32 $9 + (26 - 8) \times 2 \div 4$
 $= 9 + 18 \times 2 \div 4 = 9 + 36 \div 4 = 9 + 9 = 18$

⇒ $18 > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중 가장 큰 수는 17입니다.

33 (하루에 나누어 줄 수 있는 쿠키 수)
 - (첫날 오전에 나누어 준 쿠키 수)
 $= 800 \div 4 - (14 + 26) \times 2 = 800 \div 4 - 40 \times 2$
 $= 200 - 40 \times 2 = 200 - 80 = 120(\text{개})$

34 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산해야 하고, 15를 나누어떨어지게 하는 수는 5뿐이므로 $11 - 15 \div 5 + 2 \times 4 = 16$ 또는 $11 - 15 \div 5 + 4 \times 2 = 16$ 입니다.

35 $\cdot (50 - 4) + 5 \times 3 = 46 + 5 \times 3 = 46 + 15 = 61$
 $\cdot 50 - (4 + 5) \times 3 = 50 - 9 \times 3 = 50 - 27 = 23$
 $\cdot (50 - 4 + 5) \times 3 = (46 + 5) \times 3 = 51 \times 3 = 153$
 $\cdot 50 - (4 + 5 \times 3) = 50 - (4 + 15) = 50 - 19 = 31$

36 $\cdot (12 + 24) \div 6 - 2 = 36 \div 6 - 2 = 6 - 2 = 4$
 $\cdot 12 + 24 \div (6 - 2) = 12 + 24 \div 4 = 12 + 6 = 18$
 $\cdot 12 + (24 \div 6 - 2) = 12 + (4 - 2) = 12 + 2 = 14$

37 $\cdot 6 \times (8 - 6) + 24 \div 3$
 $= 6 \times 2 + 24 \div 3 = 12 + 24 \div 3 = 12 + 8 = 20$

$\cdot 6 \times 8 - (6 + 24) \div 3$
 $= 6 \times 8 - 30 \div 3 = 48 - 30 \div 3 = 48 - 10 = 38$

$\cdot (6 \times 8 - 6) + 24 \div 3$
 $= (48 - 6) + 24 \div 3$
 $= 42 + 24 \div 3 = 42 + 8 = 50$

$\cdot 6 \times (8 - 6 + 24) \div 3$
 $= 6 \times (2 + 24) \div 3 = 6 \times 26 \div 3 = 156 \div 3 = 52$

$\cdot 6 \times 8 - (6 + 24 \div 3)$
 $= 6 \times 8 - (6 + 8) = 6 \times 8 - 14 = 48 - 14 = 34$

$\cdot (6 \times 8 - 6 + 24) \div 3$
 $= (48 - 6 + 24) \div 3$
 $= (42 + 24) \div 3 = 66 \div 3 = 22$

$\cdot 6 \times (8 - 6 + 24 \div 3)$
 $= 6 \times (8 - 6 + 8) = 6 \times (2 + 8) = 6 \times 10 = 60$

38 첫 번째, 세 번째 ○ 안에는 ÷가 들어갈 수 없습니다.

$\cdot 52 + 32 \div 2 - 4 = 52 + 16 - 4 = 68 - 4 = 64$

$\cdot 52 - 32 \div 2 + 4 = 52 - 16 + 4 = 36 + 4 = 40$

39 첫 번째 ○ 안에는 -가 들어갈 수 없습니다.

$\cdot 2 + 5 - 9 \times 6 = 2 + 5 - 54 = 7 - 54$

$\cdot 2 \times 5 - 9 + 6 = 10 - 9 + 6 = 1 + 6 = 7$

$\cdot 2 + 5 \times 9 - 6 = 2 + 45 - 6 = 47 - 6 = 41$

$\cdot 2 \times 5 + 9 - 6 = 10 + 9 - 6 = 19 - 6 = 13$

40 두 번째 ○ 안에는 ÷가 들어갈 수 없습니다.

$\cdot 27 \div (9 - 6) \times 9 = 27 \div 3 \times 9 = 9 \times 9 = 81$

$\cdot 27 \div (9 \times 6) - 9 = 27 \div 54 - 9$

$\cdot 27 - (9 \times 6) \div 9 = 27 - 54 \div 9 = 27 - 6 = 21$

$\cdot 27 \times (9 - 6) \div 9 = 27 \times 3 \div 9 = 81 \div 9 = 9$

41 20000

- (짜장면 4인분에 필요한 재료의 값의 합)

$= 20000 - (12000 \div 5 \times 4 + 2000 \times 2 + 700 \times 4)$

$= 20000 - (2400 \times 4 + 2000 \times 2 + 700 \times 4)$

$= 20000 - (9600 + 4000 + 2800)$

$= 20000 - 16400 = 3600(\text{원})$

42 (초코 과자 10개의 열량)

- (감자 과자 5개의 열량과 새우 과자 5개의 열량의 합)

$= 260 \div 20 \times 10 - (280 \div 40 \times 5 + 225 \div 75 \times 5)$

$= 260 \div 20 \times 10 - (7 \times 5 + 225 \div 75 \times 5)$

$= 260 \div 20 \times 10 - (35 + 3 \times 5)$

$= 260 \div 20 \times 10 - (35 + 15) = 260 \div 20 \times 10 - 50$

$= 13 \times 10 - 50 = 130 - 50 = 80(\text{킬로칼로리})$

56 접시 1개의 무게를 구하는 식을 만들면
 $(1340 - 860) \div 6$ 입니다.
 ↳ 더 넓은 접시 6개의 무게
 ⇨ (빈 상자의 무게)
 = (접시 9개가 들어 있는 상자의 무게)
 - (접시 9개의 무게)
 $= 860 - (1340 - 860) \div 6 \times 9$
 $= 860 - 480 \div 6 \times 9$
 $= 860 - 80 \times 9 = 860 - 720 = 140(g)$

57 동화책 1권의 무게를 구하는 식을 만들면
 $(3880 - 2400) \div 4$ 입니다.
 ↳ 깨낸 동화책 4권의 무게
 ⇨ (빈 상자의 무게)
 = (동화책 10권이 들어 있는 상자의 무게)
 - (동화책 10권의 무게)
 $= 3880 - (3880 - 2400) \div 4 \times 10$
 $= 3880 - 1480 \div 4 \times 10$
 $= 3880 - 370 \times 10 = 3880 - 3700 = 180(g)$

9 $\cdot 38 - 12 \times 3 + 16 = 38 - 36 + 16 = 2 + 16 = 18$
 $\cdot 27 \div 3 \times 10 \div 5 = 9 \times 10 \div 5 = 90 \div 5 = 18$
 $\cdot 20 + 48 \div 8 - 5 = 20 + 6 - 5 = 26 - 5 = 21$

10 (빨간 색종이의 수) + (초록 색종이의 수)
 - (미술 시간에 사용한 색종이의 수)
 $= 16 + 25 - 19 = 41 - 19 = 22(\text{장})$

11 $\square + (10 - 5) \times 2 = 18, \square + 5 \times 2 = 18,$
 $\square + 10 = 18, \square = 8$

12 일주일은 7일입니다.
 ⇨ (영주가 하루 동안 달린 거리) $\times 3$
 $= 112 \div 7 \times 3 = 16 \times 3 = 48(\text{km})$

13 (㉞) 치약 1개의 값 - (㉜) 치약 1개의 값
 $= 15000 \div 6 - 8400 \div 4 = 2500 - 2100 = 400(\text{원})$

14 $\cdot (12 + 36) \div 3 \times 4 - 3$
 $= 48 \div 3 \times 4 - 3 = 16 \times 4 - 3 = 64 - 3 = 61$
 $\cdot 12 + 36 \div (3 \times 4) - 3$
 $= 12 + 36 \div 12 - 3 = 12 + 3 - 3 = 15 - 3 = 12$
 $\cdot 12 + 36 \div 3 \times (4 - 3)$
 $= 12 + 36 \div 3 \times 1 = 12 + 12 \times 1 = 12 + 12 = 24$
 $\cdot (12 + 36 \div 3) \times 4 - 3$
 $= (12 + 12) \times 4 - 3 = 24 \times 4 - 3 = 96 - 3 = 93$
 $\cdot 12 + 36 \div (3 \times 4 - 3)$
 $= 12 + 36 \div (12 - 3) = 12 + 36 \div 9 = 12 + 4 = 16$
 $\cdot 12 + (36 \div 3 \times 4 - 3)$
 $= 12 + (12 \times 4 - 3)$
 $= 12 + (48 - 3) = 12 + 45 = 57$

15 $11 + (45 - 29) \times 3 \div 2$
 $= 11 + 16 \times 3 \div 2 = 11 + 48 \div 2 = 11 + 24 = 35$
 ⇨ $35 > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중 가장 큰 수는 34입니다.

16 첫 번째 \bigcirc 안에는 -가 들어갈 수 없습니다.
 $\cdot 2 + 3 - 4 \times 5 = 2 + 3 - 20 = 5 - 20$
 $\cdot 2 \times 3 - 4 + 5 = 6 - 4 + 5 = 2 + 5 = 7$
 $\cdot 2 + 3 \times 4 - 5 = 2 + 12 - 5 = 14 - 5 = 9$
 $\cdot 2 \times 3 + 4 - 5 = 6 + 4 - 5 = 10 - 5 = 5$

17 $5 \blacklozenge 7 = (5 + 7) \times 7 - 5 = 12 \times 7 - 5 = 84 - 5 = 79$

유형책 16~18쪽

응용 단원 평가

↳ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 5 | 2 ㉠ |
| 3 ✕ | 4 49 |
| 5 선혜 | 6 ㉡ |
| 7 $42 + 99 \div (11 - 8) = 42 + 99 \div 3$
$= 42 + 33$
$= 75$ | |
| 8 ㉢ | 9 ()
()
(○) |
| 10 $16 + 25 - 19 = 22(\text{또는 } 16 + 25 - 19) / 22\text{장}$ | |
| 11 8 | |
| 12 $112 \div 7 \times 3 = 48(\text{또는 } 112 \div 7 \times 3) / 48 \text{ km}$ | |
| 13 $15000 \div 6 - 8400 \div 4 = 400$
(또는 $15000 \div 6 - 8400 \div 4) / 400\text{원}$) | |
| 14 $12 + 36 \div (3 \times 4) - 3 = 12$ | |
| 15 34 | 16 +, ×, - |
| 17 79 | ↳ 18 4일 |
| ↳ 19 7560원 | ↳ 20 49 |

18 예 6판에 들어 있는 달걀의 수를 하루에 사용하는 달걀의 수로 나누면 되므로 $30 \times 6 \div 45$ 를 계산합니다. ① 따라서 달걀은 $30 \times 6 \div 45 = 180 \div 45 = 4$ (일) 동안 사용할 수 있습니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 하나의 식으로 나타내기	2점
② 며칠 동안 사용할 수 있는지 구하기	3점

19 예 연필 한 자루의 값과 유나네 반 학생 수의 곱을 구하면 되므로 $3360 \div 12 \times (15 + 12)$ 를 계산합니다. ① 따라서 필요한 연필값은 $3360 \div 12 \times (15 + 12) = 3360 \div 12 \times 27 = 280 \times 27 = 7560$ (원)입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 하나의 식으로 나타내기	2점
② 필요한 연필값 구하기	3점

20 예 어떤 수를 □라 하면 $(\square - 15) \times 8 = 272$ 입니다. ① $(\square - 15) \times 8 = 272$ 에서 $\square - 15 = 34$, $\square = 49$ 이므로 어떤 수는 49입니다. ②

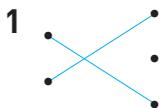
채점 기준

① 어떤 수를 □라 하여 식 만들기	2점
② 어떤 수 구하기	3점

유형책 19~20쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



2 $90 - (26 + 35) = 29$

3 >

4 $35 \div 7 \times 10 = 50$ (또는 $35 \div 7 \times 10$) / 50덩이

5 $(12 - 4) \times 5 + 3 = 43$ (또는 $(12 - 4) \times 5 + 3$) / 43살

6 $57 \times 2 + 255 \div 3 = 199$
(또는 $57 \times 2 + 255 \div 3$) / 199킬로칼로리

7 1, 2

8 400 g

9 33 cm

10 55

3 $\cdot 45 \div 9 + 3 \times 6 = 5 + 3 \times 6 = 5 + 18 = 23$
 $\cdot 95 \div (5 + 14) - 1 = 95 \div 19 - 1 = 5 - 1 = 4$
 $\Rightarrow 23 > 4$

4 (모듬의 수) \times (한 모듬에 나누어 주는 찰흙의 수)
 $= 35 \div 7 \times 10 = 5 \times 10 = 50$ (덩이)

5 (동생의 나이) $\times 5 + 3$
 $= (12 - 4) \times 5 + 3 = 8 \times 5 + 3 = 40 + 3 = 43$ (살)

6 (사과 200 g의 열량) + (고구마 1개의 열량)
 $= 57 \times 2 + 255 \div 3 = 114 + 85 = 199$ (킬로칼로리)

7 $(26 - 8) \div 9 + 5 = 18 \div 9 + 5 = 2 + 5 = 7$ 이고,
 $3 \times 6 - 14 + \square = 18 - 14 + \square = 4 + \square$ 이므로
 $7 > 4 + \square$ 입니다.
 $\square = 1 \Rightarrow 7 > 5$, $\square = 2 \Rightarrow 7 > 6$, $\square = 3 \Rightarrow 7 = 7$
 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2입니다.

8 구슬 1개의 무게를 구하는 식을 만들면
 $(1975 - 1750) \div 5$ 입니다.
 \hookrightarrow 더 넣은 구슬 5개의 무게
 \Rightarrow (빈 상자의 무게)
 $=$ (구슬 30개가 들어 있는 상자의 무게)
 $-$ (구슬 30개의 무게)
 $= 1750 - (1975 - 1750) \div 5 \times 30$
 $= 1750 - 225 \div 5 \times 30$
 $= 1750 - 45 \times 30 = 1750 - 1350 = 400$ (g)

9 예 길이가 100 cm인 색 테이프의 한 도막의 길이와 90 cm인 색 테이프의 한 도막의 길이의 합에서 겹쳐진 부분의 길이를 빼서 구하면 되므로
 $100 \div 4 + 90 \div 6 - 7$ 을 계산합니다. ① 따라서 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는
 $100 \div 4 + 90 \div 6 - 7$
 $= 25 + 15 - 7 = 40 - 7 = 33$ (cm)입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 하나의 식으로 나타내기	4점
② 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기	6점

10 예 계산 결과가 가장 크게 되려면 7에 곱해지는 수가 가장 커야 하므로 3, 5, 1 또는 5, 3, 1의 순서로 수 카드를 놓아야 합니다. ① 따라서 계산 결과가 가장 클 때는
 $(3 + 5) \times 7 - 1 = 8 \times 7 - 1 = 56 - 1 = 55$ 또는
 $(5 + 3) \times 7 - 1 = 8 \times 7 - 1 = 56 - 1 = 55$ 입니다. ②

채점 기준

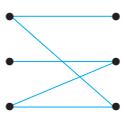
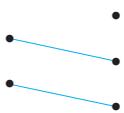
① 계산 결과가 가장 크게 되도록 수 카드를 놓는 방법 알기	4점
② 계산 결과가 가장 클 때의 값 구하기	6점

2. 약수와 배수

유형책 22~29쪽

실전유형 강화

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|--|---------------|
| 1 1, 2, 3, 4, 6, 12 | 2 1 |
| 3 ㉠ | 4 4개 |
| 5 42 | 6 8, 12 |
| 7 5가지 | 8 ②, ④ |
| 9 13 | 10 96 |
| 11 4개 | 12 6번 |
| 📌 13 21 | 14 ⑤ |
| 15 ㉠, ㉡ | 16 9, 54 |
| 17 $7 \times 9 = 63$ (또는 $9 \times 7 = 63$) | |
| 18  | |
| 📌 19 11, 22, 44 | |
| 20 선우 | 21 1, 2, 7 |
| 22 8 | 23 237 |
| 24 3 | 25 0, 6 |
| 26 1, 2, 3, 6 / 6 | |
| 27  | 28 1, 2, 3, 6 |
| 29 ㉠ | 📌 30 4개 |
| 31 민서 | 32 8 |
| 33 42 / 18 | 34 13개 / 11개 |
| 35 15장 | 36 10그루 |
| 37 150, 300, 450 / 150 | |
| 38 56 | 39 27, 54, 81 |
| 40 < | 📌 41 풀이 참조 |
| 42 36 | 43 144 |
| 44 ㉠ | 45 오전 11시 10분 |
| 46 28장 | 47 6일 |

1 $12 \div 1 = 12$, $12 \div 2 = 6$, $12 \div 3 = 4$, $12 \div 4 = 3$,
 $12 \div 6 = 2$, $12 \div 12 = 1$
 ⇨ 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12

3 오른쪽 수를 왼쪽 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수입니다.
 ㉠ $10 \div 2 = 5$ ㉡ $21 \div 7 = 3$ ㉢ $25 \div 8 = 3 \dots 1$

4 어떤 수는 35의 약수입니다.
 $35 \div 1 = 35$, $35 \div 5 = 7$, $35 \div 7 = 5$, $35 \div 35 = 1$
 ⇨ 35의 약수는 1, 5, 7, 35이므로 어떤 수가 될 수 있는 자연수는 모두 4개입니다.

5 $20 \div 1 = 20$, $20 \div 2 = 10$, $20 \div 4 = 5$, $20 \div 5 = 4$,
 $20 \div 10 = 2$, $20 \div 20 = 1$ 이므로 20의 약수는 1, 2, 4, 5, 10, 20입니다.
 ⇨ (20의 모든 약수의 합)
 $= 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 20 = 42$

6 어떤 수의 약수 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신이므로 24의 약수를 쓴 것입니다.
 ⇨ 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

7 똑같이 나누어 답을 수 있는 접시의 수는 18의 약수입니다.
 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18
 ⇨ 딸기 18개를 1개씩 18접시, 2개씩 9접시, 3개씩 6접시, 6개씩 3접시, 9개씩 2접시에 답을 수 있으므로 답는 방법은 모두 5가지입니다.

8 ② $5 \times 5 = 25$ ④ $5 \times 12 = 60$

9 어떤 수의 배수 중에서 가장 작은 수는 어떤 수 자신입니다.

10 8의 배수는 8을 1배, 2배, 3배, ...한 수입니다.
 ⇨ 8의 배수 중 12번째 수는 $8 \times 12 = 96$ 입니다.

11 21의 배수는 $21 \times 1 = 21$, $21 \times 2 = 42$,
 $21 \times 3 = 63$, $21 \times 4 = 84$, $21 \times 5 = 105$, ...입니다.
 ⇨ 21의 배수 중에서 두 자리 수는 모두 4개입니다.

12 고속버스가 12분 간격으로 출발하므로 분이 12의 배수일 때 출발합니다.
 ⇨ 출발 시각: 오전 9시, 오전 9시 12분, 오전 9시 24분,
 오전 9시 36분, 오전 9시 48분,
 오전 10시, ...
 따라서 오전 9시부터 오전 10시까지 고속버스는 모두 6번 출발합니다.

📌 13 예 42의 약수는 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42이고, 이 중에서 3의 배수는 3, 6, 21, 42입니다. ㉠ 따라서 42의 약수도 되고 3의 배수도 되는 수 중에서 두 번째로 큰 수는 21입니다. ㉡

채점 기준

① 42의 약수 중에서 3의 배수 구하기

② 위 ①에서 구한 수 중에서 두 번째로 큰 수 구하기

14 ⑤ 2와 18 또는 9와 18은 약수와 배수의 관계입니다.

15 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.

㉠ $9 \div 3 = 3$ ㉡ $34 \div 8 = 4 \cdots 2$
 ㉢ $25 \div 5 = 5$ ㉣ $52 \div 14 = 3 \cdots 10$

16 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.

• $27 \div 6 = 4 \cdots 3$ • $27 \div 9 = 3$
 • $27 \div 13 = 2 \cdots 1$ • $54 \div 27 = 2$
 • $90 \div 27 = 3 \cdots 9$

17 63의 약수
 $7 \times 9 = 63$
 7의 배수

18 • $3 \times 7 = 21$, $3 \times 8 = 24$

• $5 \times 8 = 40$
 • $8 \times 5 = 40$, $8 \times 3 = 24$

참고 약수와 배수의 관계가 되는 경우가 여러 가지이므로 한 가지씩만 찾지 않도록 주의합니다.

19 예 44가 □의 배수이므로 □는 44의 약수입니다. ① 따라서 44의 약수를 구하면 1, 2, 4, 11, 22, 44이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 두 자리 수는 11, 22, 44입니다. ②

채점 기준

① □와 44의 관계 알기
② □ 안에 들어갈 수 있는 두 자리 수를 모두 구하기

20 5와 9의 곱이 들어 있는 수를 찾으면 $45 = 5 \times 9$ 이므로 5와 9는 45의 약수이고, 45는 5와 9의 배수입니다.

⇒ □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 바르게 찾는 사람은 선우입니다.

21 14의 배수는 모두 □의 배수이므로 □는 14의 약수이고, 14의 약수는 1, 2, 7, 14입니다.

⇒ 1부터 9까지의 자연수 중에서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 7입니다.

참고 ■가 ▲의 약수이면 ▲의 배수는 모두 ■의 배수입니다.

22 어떤 수의 약수의 합이 15이므로 어떤 수는 15보다 작은 수이고, 어떤 수와 16은 약수와 배수의 관계이므로 어떤 수는 16의 약수입니다.

⇒ 16의 약수 중에서 15보다 작은 수의 약수의 합을 구합니다.

• 2의 약수의 합: $1 + 2 = 3$

• 4의 약수의 합: $1 + 2 + 4 = 7$

• 8의 약수의 합: $1 + 2 + 4 + 8 = 15$

따라서 (조건)을 모두 만족하는 어떤 수는 8입니다.

23 3의 배수는 각 자리 수의 합이 3의 배수인 수입니다.

• 115 ⇒ $1 + 1 + 5 = 7$ 은 3의 배수가 아니므로 115는 3의 배수가 아닙니다.

• 237 ⇒ $2 + 3 + 7 = 12$ 는 3의 배수이므로 237은 3의 배수입니다.

• 455 ⇒ $4 + 5 + 5 = 14$ 는 3의 배수가 아니므로 455는 3의 배수가 아닙니다.

24 9의 배수는 각 자리 수의 합이 9의 배수인 수입니다.

$3 + 1 + \square + 2 = 6 + \square$ 가 9의 배수이어야 하므로 $6 + \square$ 는 9, 18, 27, 36, 45, ...가 될 수 있습니다.

$6 + \square = 9$ ⇒ $\square = 3$,

$6 + \square = 18$ ⇒ $\square = 12$,

$6 + \square = 27$ ⇒ $\square = 21$, ...이고, □는 한 자리 수이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 3입니다.

25 6의 배수는 3의 배수이면서 짝수인 수이므로 54㉠은 각 자리 수의 합이 3의 배수이면서 짝수인 수입니다.

⇒ $5 + 4 + \textcircled{1} = 9 + \textcircled{1}$ 이 3의 배수이므로 ㉠이 될 수 있는 수는 0, 3, 6, 9이고, 이 중에서 짝수가 되게 하는 수는 0과 6입니다.

따라서 ㉠에 알맞은 수는 0, 6입니다.

26 • 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

• 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

⇒ 18과 48의 공약수: 1, 2, 3, 6

18과 48의 최대공약수: 6

27 $2 \overline{) 40 \quad 52}$

$2 \overline{) 20 \quad 26}$

10 13 ⇒ 최대공약수: $2 \times 2 = 4$

$3 \overline{) 63 \quad 72}$

$3 \overline{) 21 \quad 24}$

7 8 ⇒ 최대공약수: $3 \times 3 = 9$

28 24의 약수이면서 42의 약수인 수는 24와 42의 공약수입니다.

$2 \overline{) 24 \quad 42}$

$3 \overline{) 12 \quad 21}$

4 7 ⇒ 최대공약수: $2 \times 3 = 6$

따라서 24와 42의 공약수는 6의 약수인 1, 2, 3, 6입니다.

29 ㉠ $\begin{array}{r} 2) 32 \ 20 \\ 2) 16 \ 10 \\ \hline 8 \ 5 \end{array}$ \Rightarrow 최대공약수: $2 \times 2 = 4$

㉡ $\begin{array}{r} 2) 54 \ 90 \\ 3) 27 \ 45 \\ 3) 9 \ 15 \\ \hline 3 \ 5 \end{array}$ \Rightarrow 최대공약수: $2 \times 3 \times 3 = 18$

㉢ $\begin{array}{r} 2) 60 \ 48 \\ 2) 30 \ 24 \\ 3) 15 \ 12 \\ \hline 5 \ 4 \end{array}$ \Rightarrow 최대공약수: $2 \times 2 \times 3 = 12$

따라서 $18 > 12 > 4$ 이므로 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 ㉡입니다.

- 30 예 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수인 15의 약수와 같습니다. ①
따라서 15의 약수를 구하면 1, 3, 5, 15이므로 두 수의 공약수는 모두 4개입니다. ②

채점 기준

- | |
|--------------------------|
| ① 두 수의 공약수와 최대공약수의 관계 알기 |
| ② 두 수의 공약수의 개수 구하기 |

31 21과 49의 공약수는 1, 7이고, 이 중에서 가장 큰 수는 7입니다.

32 두 수를 모두 나누어떨어지게 하는 수는 두 수의 공약수이고, 그중 가장 큰 수는 최대공약수입니다.

$\begin{array}{r} 2) 56 \ 64 \\ 2) 28 \ 32 \\ 2) 14 \ 16 \\ \hline 7 \ 8 \end{array}$ \Rightarrow 최대공약수: $2 \times 2 \times 2 = 8$

33 최대공약수가 6이므로 $\square \times 3 = 6$, $\square = 2$ 입니다.
㉠ $\div 2 = 21 \Rightarrow$ ㉠ = 42, ㉡ $\div 2 = 9 \Rightarrow$ ㉡ = 18

34 $\begin{array}{r} 2) 78 \ 66 \\ 3) 39 \ 33 \\ \hline 13 \ 11 \end{array}$ \Rightarrow 최대공약수는 $2 \times 3 = 6$ 이므로 사과와 배를 6상자에 똑같이 나누어 담으면 됩니다.

따라서 한 상자에 담아야 할 사과는 $78 \div 6 = 13$ (개), 배는 $66 \div 6 = 11$ (개)입니다.

35 $\begin{array}{r} 2) 70 \ 42 \\ 7) 35 \ 21 \\ \hline 5 \ 3 \end{array}$ \Rightarrow 최대공약수는 $2 \times 7 = 14$ 이므로 가장 큰 정사각형 모양의 한 변의 길이는 14 cm입니다.

따라서 자른 정사각형 모양의 종이는 긴 변에 $70 \div 14 = 5$ (장), 짧은 변에 $42 \div 14 = 3$ (장)이므로 모두 $5 \times 3 = 15$ (장)이 됩니다.

36 나무를 가장 적게 사용하려면 나무 사이의 거리를 최대한 멀게 해야 합니다.

$\begin{array}{r} 2) 24 \ 36 \\ 2) 12 \ 18 \\ 3) 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$

\Rightarrow 최대공약수는 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 이므로 나무와 나무 사이의 거리를 12 m로 해야 합니다.

네 모퉁이에 반드시 나무를 심어야 하므로 짧은 변에 심어야 하는 나무는 $24 \div 12 = 2$ 에서 $2 + 1 = 3$ (그루), 긴 변에 심어야 하는 나무는 $36 \div 12 = 3$ 에서 $3 + 1 = 4$ (그루)입니다.

따라서 필요한 나무는 모두 $(3 + 4) \times 2 - 4 = 10$ (그루)입니다.

37 • 30의 배수: 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 450, ...

• 50의 배수: 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, ...

\Rightarrow 30과 50의 공배수: 150, 300, 450, ...
30과 50의 최소공배수: 150

38 $\begin{array}{r} 2) 28 \ 56 \\ 2) 14 \ 28 \\ 7) 7 \ 14 \\ \hline 1 \ 2 \end{array}$ \Rightarrow 최소공배수: $2 \times 2 \times 7 \times 1 \times 2 = 56$

39 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

\Rightarrow 27의 배수: 27, 54, 81, ...

40 $\begin{array}{r} 3) 9 \ 15 \\ 3 \ 5 \end{array}$ \Rightarrow 최소공배수: $3 \times 3 \times 5 = 45$

$\begin{array}{r} 2) 20 \ 28 \\ 2) 10 \ 14 \\ \hline 5 \ 7 \end{array}$ \Rightarrow 최소공배수: $2 \times 2 \times 5 \times 7 = 140$

41 원우 ①

예 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수이기 때문입니다. ②

채점 기준

- | |
|--------------------|
| ① 잘못 설명한 사람의 이름 쓰기 |
| ② 잘못 설명한 이유 쓰기 |

42 9로 나누어도 나누어떨어지고, 12로 나누어도 나누어 떨어지는 수는 9와 12의 공배수입니다. 이 중에서 가장 작은 수는 9와 12의 최소공배수입니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9} \quad 12 \\ 3 \quad 4 \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 3 \times 3 \times 4 = 36$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16} \quad 24 \\ 2 \overline{) 8} \quad 12 \\ 2 \overline{) 4} \quad 6 \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

43 \Rightarrow 최소공배수: $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$
따라서 48의 배수는 48, 96, 144, ...이므로 16과 24의 공배수 중에서 가장 작은 세 자리 수는 144입니다.

44 두 수의 최소공배수를 이용하여 공배수 중 가장 큰 두 자리 수를 구하여 100과의 차를 각각 구합니다.

㉠ 3과 7의 최소공배수: 21
 \Rightarrow 21, 42, 63, 84, 105, ...이므로
 $100 - 84 = 16$ 입니다.

㉡ 8과 12의 최소공배수: 24
 \Rightarrow 24, 48, 72, 96, 120, ...이므로
 $100 - 96 = 4$ 입니다.

㉢ 24와 9의 최소공배수: 72
 \Rightarrow 72, 144, ...이므로 $100 - 72 = 28$ 입니다.
따라서 구한 값이 100에 가장 가까운 두 수는
㉣ 8, 12입니다.

45 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 20} \quad 32 \\ 2 \overline{) 10} \quad 16 \\ 5 \quad 8 \end{array} \Rightarrow$ 최소공배수는 $2 \times 2 \times 5 \times 8 = 160$ 이므로 KTX와 새마을호는 160분 = 2시간 40분마다 동시에 출발합니다.
따라서 바로 다음번에 두 열차가 동시에 출발하는 시각은 오전 8시 30분 + 2시간 40분 = 오전 11시 10분입니다.

46 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 28} \quad 16 \\ 2 \overline{) 14} \quad 8 \\ 7 \quad 4 \end{array} \Rightarrow$ 최소공배수는 $2 \times 2 \times 7 \times 4 = 112$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 112 cm입니다.
따라서 필요한 종이는 한 번에 $112 \div 28 = 4$ (장), 다른 한 번에 $112 \div 16 = 7$ (장)이므로 모두 $4 \times 7 = 28$ (장)입니다.

47 두 사람이 함께 운동을 하는 날은 3과 6의 공배수만큼 날짜가 지났을 때이므로 3과 6의 최소공배수인 6일마다 함께 운동을 하게 됩니다.

\Rightarrow 3월은 31일까지 있으므로 3월 한 달 동안 두 사람이 운동을 함께 하는 날은 1일, $1+6=7$ (일), $7+6=13$ (일), $13+6=19$ (일), $19+6=25$ (일), $25+6=31$ (일)로 모두 6일입니다.

유형책 30~35쪽

상위권유형 강화

- | | |
|----------------|----------------|
| 48 ① 35 | ② 4 |
| 49 6 | 50 12 |
| 51 ① 90개 | ② 3바퀴 / 2바퀴 |
| 52 3바퀴 / 1바퀴 | 53 5바퀴 / 2바퀴 |
| 54 ① 2 / 16, 2 | ② 3 |
| | ③ 48 |
| 55 30 | 56 88 |
| 57 ① 6 | ② 1, 2, 3, 6 |
| 58 1, 3, 9 | 59 252 |
| 60 ① 커야 | ② 4, 75, 4, 35 |
| | ③ 5 |
| 61 8 | 62 4, 6, 12 |
| 63 ① 5, 5, 공배수 | ② 65 |
| 64 93 | 65 82 |

48 ① 35 ★ 70은 35와 70의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 35} \quad 70 \\ 7 \overline{) 7} \quad 14 \\ 1 \quad 2 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 5 \times 7 = 35$$

② $[35 \star 70] = [35]$ 이므로 35의 약수의 개수를 구합니다.
35의 약수를 구하면 1, 5, 7, 35로 4개이므로 $[35] = 4$ 입니다.

49 10 ▲ 25는 10과 25의 최소공배수입니다.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 10} \quad 25 \\ 2 \quad 5 \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 5 \times 2 \times 5 = 50$$

$[10 \blacktriangle 25] = [50]$ 이므로 50의 약수의 개수를 구합니다.
따라서 50의 약수를 구하면 1, 2, 5, 10, 25, 50으로 6개이므로 $[50] = 6$ 입니다.

50 • 21 ◆ 27은 21과 27의 최대공약수이므로 3입니다.
 $[21 \blacklozenge 27] = [3]$ 에서 3의 약수는 1, 3으로 2개이므로 $[21 \blacklozenge 27] = [3] = 2$ 입니다.

• 12 ♥ 16은 12와 16의 최소공배수이므로 48입니다.
 $[12 \heartsuit 16] = [48]$ 에서 48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48로 10개이므로
 $[12 \heartsuit 16] = [48] = 10$ 입니다.
따라서 $[21 \blacklozenge 27] + [12 \heartsuit 16] = 2 + 10 = 12$ 입니다.

$$\begin{array}{r} 51 \text{ ① } 3 \overline{) 30} \quad 45 \\ 5 \overline{) 10} \quad 15 \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

\Rightarrow 최소공배수는 $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$ 이므로 처음에 맞물렸던 톱니가 바로 다음번에 다시 맞물리려면 톱니 90개가 움직여야 합니다.

- ② 움직인 톱니 수가 90개일 때,
 톱니바퀴 ㉠은 $90 \div 30 = 3$ (바퀴),
 톱니바퀴 ㉡은 $90 \div 45 = 2$ (바퀴) 돌아야 합니다.

52
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 14 \ 42} \\ 7 \overline{) \ 7 \ 21} \\ \underline{1 \ 3} \end{array}$$

- ⇒ 최소공배수는 $2 \times 7 \times 1 \times 3 = 42$ 이므로 처음에 맞물렸던 톱니가 바로 다음번에 다시 맞물리려면 톱니 42개가 움직여야 합니다.
 따라서 움직인 톱니 수가 42개일 때,
 톱니바퀴 ㉠은 $42 \div 14 = 3$ (바퀴),
 톱니바퀴 ㉡은 $42 \div 42 = 1$ (바퀴) 돌아야 합니다.

53
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 60} \\ 2 \overline{) 12 \ 30} \\ 3 \overline{) \ 6 \ 15} \\ \underline{2 \ 5} \end{array}$$

- ⇒ 최소공배수는 $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 120$ 이므로 처음에 맞물렸던 톱니가 바로 다음번에 다시 맞물리려면 톱니 120개가 움직여야 합니다.
 따라서 움직인 톱니 수가 120개일 때,
 톱니바퀴 ㉠은 $120 \div 24 = 5$ (바퀴),
 톱니바퀴 ㉡은 $120 \div 60 = 2$ (바퀴) 돌아야 합니다.

- 54 ② $16 \times 2 \times \blacktriangle = 96$, $32 \times \blacktriangle = 96$, $\blacktriangle = 3$
 ③ (어떤 수) $= 16 \times \blacktriangle = 16 \times 3 = 48$

- 55 어떤 수를 ●라 하면

6) ● 36
 $\blacktriangle \ 6 \Rightarrow$ 최소공배수: $6 \times \blacktriangle \times 6 = 180$
 $6 \times \blacktriangle \times 6 = 180$, $36 \times \blacktriangle = 180$, $\blacktriangle = 5$
 따라서 ● $= 6 \times \blacktriangle = 6 \times 5 = 30$ 입니다.

- 56 어떤 수를 ●라 하면

8) ● 48
 $\blacktriangle \ 6 \Rightarrow$ 최소공배수: $8 \times \blacktriangle \times 6 = 240$
 $8 \times \blacktriangle \times 6 = 240$, $48 \times \blacktriangle = 240$, $\blacktriangle = 5$
 따라서 ● $= 8 \times \blacktriangle = 8 \times 5 = 40$ 이므로 어떤 수와 48의 합은 $40 + 48 = 88$ 입니다.

- 57 ① 두 수의 곱은 두 수의 최대공약수와 최소공배수의 곱과 같으므로 두 수의 최대공약수를 □라 하면 $1620 = \square \times 270$ 이므로 $\square = 6$ 입니다.
 ② 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같으므로 6의 약수를 구하면 1, 2, 3, 6입니다.

- 58 두 수의 곱은 두 수의 최대공약수와 최소공배수의 곱과 같으므로 두 수의 최대공약수를 □라 하면 $1215 = \square \times 135$ 이므로 $\square = 9$ 입니다.
 따라서 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같으므로 9의 약수를 구하면 1, 3, 9입니다.

- 59 두 수의 곱은 두 수의 최대공약수와 최소공배수의 곱과 같으므로 두 수의 최소공배수를 □라 하면 $2646 = 21 \times \square$ 이므로 $\square = 126$ 입니다.
 따라서 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 126의 배수 중 두 번째로 작은 수를 구하면 $126 \times 2 = 252$ 입니다.

- 60 ③ 75와 35가 모두 어떤 수로 나누어떨어지므로 어떤 수는 75와 35의 공약수 중에서 나머지가 4보다 큰 수입니다.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 75 \ 35} \\ \underline{15 \ 7} \end{array} \Rightarrow$$
 최대공약수: 5
 따라서 75와 35의 공약수는 5의 약수인 1과 5이므로 어떤 수는 4보다 큰 5입니다.

- 61 $29 - 5 = 24$ 와 $21 - 5 = 16$ 을 각각 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 24와 16의 공약수 중에서 나머지가 5보다 큰 수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 16} \\ 2 \overline{) 12 \ 8} \\ 2 \overline{) \ 6 \ 4} \\ \underline{3 \ 2} \end{array} \Rightarrow$$
 최대공약수: $2 \times 2 \times 2 = 8$
 따라서 24와 16의 공약수는 8의 약수인 1, 2, 4, 8이므로 어떤 수는 5보다 큰 8입니다.

- 62 $38 - 2 = 36$ 과 $51 - 3 = 48$ 을 각각 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 36과 48의 공약수 중에서 나머지가 2와 3보다 큰 수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \ 48} \\ 2 \overline{) 18 \ 24} \\ 3 \overline{) \ 9 \ 12} \\ \underline{3 \ 4} \end{array} \Rightarrow$$
 최대공약수: $2 \times 2 \times 3 = 12$
 따라서 36과 48의 공약수는 12의 약수인 1, 2, 3, 4, 6, 12이므로 어떤 수가 될 수 있는 수는 2와 3보다 큰 4, 6, 12입니다.

- 63 ② (어떤 수) $- 5$ 는 12와 15의 공배수이므로 12와 15의 최소공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 12 \ 15} \\ \underline{4 \ 5} \end{array} \Rightarrow$$
 최소공배수: $3 \times 4 \times 5 = 60$

12와 15의 최소공배수가 60이므로 (어떤 수)-5가 될 수 있는 가장 작은 수는 60입니다.
따라서 어떤 수가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 $60+5=65$ 입니다.

64 (어떤 수)-3은 18과 30의 공배수이므로 18과 30의 최소공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) 18 \ 30 \\ 3) \ 9 \ 15 \\ \hline 3 \ 5 \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90$$

18과 30의 최소공배수가 90이므로 (어떤 수)-3이 될 수 있는 가장 작은 수는 90입니다.
따라서 어떤 수가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 $90+3=93$ 입니다.

65 (어떤 수)-2는 4와 5의 공배수이므로 (어떤 수)-2는 4와 5의 최소공배수인 20의 배수입니다.
(어떤 수)-2=80일 때, 어떤 수가 80에 가장 가까우므로 어떤 수는 $80+2=82$ 입니다.

유형책 36~38쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|--|---------------------|
| 1 ①, ③ | 2 4개 |
| 3 예 $\begin{array}{r} 2) 24 \ 54 \\ 3) 12 \ 27 \\ \hline 4 \ 9 \end{array}$ / 216 | |
| 4 ㉠ | 5 8 / 80 |
| 6 1, 3, 9, 27 | 7 ⑤ |
| 8 42 | 9 ②, ⑤ |
| 10 ㉡ | 11 240 |
| 12 6 | 13 2개 |
| 14 5가지 | 15 6자루 / 5자루 |
| 16 오전 10시 20분 | 17 4바퀴 / 3바퀴 |
| ⑱ 63 | ⑲ 5개 |
| ⑳ 40 | |

4 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.
㉠ $34 \div 6 = 5 \dots 4$ ㉡ $81 \div 9 = 9$
㉢ $48 \div 12 = 4$ ㉣ $45 \div 15 = 3$

$$\begin{array}{r} 5 \ 2) 16 \ 40 \\ \ 2) \ 8 \ 20 \\ \ 2) \ 4 \ 10 \\ \ \ 2 \ 5 \end{array}$$

\Rightarrow $\left\{ \begin{array}{l} \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 2 = 8 \\ \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 80 \end{array} \right.$

6 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

\Rightarrow 27의 약수: 1, 3, 9, 27

7 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

\Rightarrow 12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

- 8** • 8의 약수: 1, 2, 4, 8 \Rightarrow 4개
• 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12 \Rightarrow 6개
• 25의 약수: 1, 5, 25 \Rightarrow 3개
• 20의 약수: 1, 2, 4, 5, 10, 20 \Rightarrow 6개
• 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 \Rightarrow 8개

9 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.

- ① $25 \div 3 = 8 \dots 1$ ② $25 \div 5 = 5$
③ $25 \div 10 = 2 \dots 5$ ④ $30 \div 25 = 1 \dots 5$
⑤ $50 \div 25 = 2$

$$\begin{array}{r} 10 \ ㉠ \ 2) 12 \ 24 \\ \ \ 2) \ 6 \ 12 \\ \ \ 3) \ 3 \ 6 \\ \ \ \ 1 \ 2 \end{array}$$

\Rightarrow 최대공약수: $2 \times 2 \times 3 = 12$

$$\begin{array}{r} ㉡ \ 2) 28 \ 16 \\ \ \ 2) 14 \ 8 \\ \ \ \ 7 \ 4 \end{array}$$

\Rightarrow 최대공약수: $2 \times 2 = 4$

$$\begin{array}{r} ㉢ \ 3) 30 \ 45 \\ \ \ 5) 10 \ 15 \\ \ \ \ 2 \ 3 \end{array}$$

\Rightarrow 최대공약수: $3 \times 5 = 15$

따라서 $15 > 12 > 4$ 이므로 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 ㉢입니다.

11 16의 배수는 16을 1배, 2배, 3배, ...한 수입니다.
따라서 16의 배수 중 15번째 수는 $16 \times 15 = 240$ 입니다.

12 두 수를 모두 나누어떨어지게 하는 수는 두 수의 공약수이고, 그중 가장 큰 수는 두 수의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2) 42 \ 60 \\ 3) 21 \ 30 \\ \hline 7 \ 10 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 3 = 6$$

3 철봉 대의 수에 1을 더하면 철봉 기둥의 수와 같으므로 철봉 대가 10개일 때, 철봉 기둥은 11개입니다.

4 ㉠ 나비가 한 마리씩 늘어날 때마다 날개의 수는 4장씩 늘어납니다.

5 탐이 1층씩 늘어날 때마다 성냥개비는 2개씩 늘어납니다.

7	원의 수(개)	3	4	5	6	...
	사각형의 수(개)	1	2	3	4	...

위쪽에 있는 원 2개의 수는 변하지 않고, 아래쪽에 있는 원과 사각형의 수만 1개씩 늘어납니다.

⇒ 원의 수에서 2를 빼면 사각형의 수와 같습니다.

8 사각형의 수에 2를 더하면 원의 수와 같으므로 사각형이 6개일 때, 원은 8개입니다.

9 • 탁자 1개에 의자가 4개씩 있습니다.
• 꽃병 1개에 꽃이 3송이씩 꽂혀 있습니다.

11 수영을 한 시간에 6을 곱하면 소모된 열량과 같습니다.
⇒ (수영을 한 시간) × 6 = (소모된 열량)

12 • (수영을 한 시간) × 6 = (소모된 열량) ⇒ ○ × 6 = ☆
• (소모된 열량) ÷ 6 = (수영을 한 시간) ⇒ ☆ ÷ 6 = ○

13 • □에 2를 더하면 △와 같습니다. ⇒ ㉠ □ + 2 = △
• △에서 2를 빼면 □와 같습니다. ⇒ ㉡ △ - 2 = □

14 재호 ①

예 학생 수와 사탕의 수 사이의 대응 관계는 곱셈식 또는 나눗셈식으로 나타낼 수 있어. ①

재점 기준

- | |
|--------------------|
| ① 잘못 설명한 사람의 이름 쓰기 |
| ② 바르게 고치기 |

15 • ○에 3을 곱하면 ◇와 같습니다. ⇒ ○ × 3 = ◇
• ◇를 3으로 나누면 ○와 같습니다. ⇒ ◇ ÷ 3 = ○

16 • ○에서 4를 빼면 ◇와 같습니다. ⇒ ○ - 4 = ◇
• ◇에 4를 더하면 ○와 같습니다. ⇒ ◇ + 4 = ○

17	의자의 수(개)	1	2	3	4	...
	팔걸이의 수(개)	2	3	4	5	...

• (의자의 수) + 1 = (팔걸이의 수) ⇒ ♥ + 1 = □

• (팔걸이의 수) - 1 = (의자의 수) ⇒ □ - 1 = ♥

18 • (삼각형의 수) × 3 = (변의 수) ⇒ △ × 3 = □
• (변의 수) ÷ 3 = (삼각형의 수) ⇒ □ ÷ 3 = △

19 • (변의 수) - 3
= (한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수)
⇒ ○ - 3 = ♥
• (한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수) + 3
= (변의 수) ⇒ ♥ + 3 = ○

21 한 수에 4를 더하면 다른 수가 되는 대응 관계가 있는 상황을 찾습니다.

⇒ ㉠ 동생의 나이(☆) + 4 = 언니의 나이(◇)

22 • (영우의 나이) + 21 = (삼촌의 나이)
⇒ ○ + 21 = △
• (삼촌의 나이) - 21 = (영우의 나이)
⇒ △ - 21 = ○

23 예 쌀자루의 수에 20을 곱하면 쌀의 무게와 같습니다. ① 따라서 쌀자루의 수를 □, 쌀의 무게를 ☆이라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타내면 □ × 20 = ☆ 또는 ☆ ÷ 20 = □입니다. ②

재점 기준

- | |
|--|
| ① 쌀자루의 수와 쌀의 무게 사이의 대응 관계 알기 |
| ② 쌀자루의 수와 쌀의 무게 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타내기 |

24 (삼각형의 수) + 2 = (사각형의 수)
또는 (사각형의 수) - 2 = (삼각형의 수)
⇒ 삼각형이 9개일 때, 사각형은 9 + 2 = 11(개)입니다.
따라서 사용한 삼각형과 사각형은 모두 9 + 11 = 20(개)입니다.

25 지우개의 수에 500을 곱하면 지우개의 가격과 같습니다.
⇒ 지우개를 4개 사면 2000원이므로 2000원으로는 지우개를 4개까지 살 수 있습니다.

26 과자의 수에 700을 곱하면 과자의 가격과 같습니다.
⇒ 과자를 8개 사면 5000원을 넘으므로 5000원으로는 과자를 7개까지 살 수 있습니다.

27	빵의 수(개)	1	2	3	4	5	6	7
	밀가루의 양(g)	110	220	330	440	550	660	770

빵의 수에 110을 곱하면 필요한 밀가루의 양과 같습니다.

⇒ 빵을 7개 만들면 700g을 넘으므로 밀가루 700g으로는 빵을 6개까지 만들 수 있습니다.

- 28** (서울의 시각) - 2시간 = (호치민의 시각)
 또는 (호치민의 시각) + 2시간 = (서울의 시각)
 ⇨ (호치민이 오후 3시일 때 서울의 시각)
 = 오후 3시 + 2시간 = 오후 5시
- 29** (서울의 시각) + 1시간 = (시드니의 시각)
 또는 (시드니의 시각) - 1시간 = (서울의 시각)
 ⇨ (시드니가 오후 9시일 때 서울의 시각)
 = 오후 9시 - 1시간 = 오후 8시
- 30** (서울의 시각) - 8시간 = (베를린의 시각)
 또는 (베를린의 시각) + 8시간 = (서울의 시각)
 ⇨ $10 + 8 = 18$, $18 = 12 + 6$ 이므로
 베를린이 1월 10일 오후 10시일 때,
 서울은 1월 11일 오전 6시입니다.
- 31** (성빈이가 말한 수) $\times 5 =$ (규하가 답한 수)
 또는 (규하가 답한 수) $\div 5 =$ (성빈이가 말한 수)
 ⇨ 규하가 100이라고 답했을 때, 성빈이가 말한 수는
 $100 \div 5 = 20$ 입니다.
- 32** (연희가 말한 수) + 6 = (진규가 답한 수)
 또는 (진규가 답한 수) - 6 = (연희가 말한 수)
 ⇨ 진규가 15라고 답했을 때, 연희가 말한 수는
 $15 - 6 = 9$ 입니다.
- 33** $\bigcirc \div 4 = \star$ 또는 $\star \times 4 = \bigcirc$
 ⇨ \star 의 수가 12일 때, \bigcirc 의 수는 $12 \times 4 = 48$ 입니다.

유형책 48~51쪽

상위권유형 강화

- 34** ① 5, 6, 7, 8
 ② $\triangle + 4 = \square$ 또는 $\square - 4 = \triangle$
 ③ 열째
- 35** 일곱째 **36** 아홉째
- 37** ① 2, 3, 4, 5 ② 14회 ③ 28분
- 38** 76분 **39** 480초
- 40** ① $1 + 3 \times 2 = 7$ / $1 + 3 \times 3 = 10$ /
 $1 + 3 \times 4 = 13$
 ② 예 $1 + 3 \times \bigcirc = \heartsuit$ ③ 91개
- 41** 41개 **42** 49개
- 43** ① $2 + 2 \times 2 = 6$ / $2 + 2 \times 3 = 8$ /
 $2 + 2 \times 4 = 10$
 ② 예 $2 + 2 \times \star = \square$ ③ 9개
- 44** 7개 **45** 11개

- 34** ② (배열 순서) + 4 = (사각형 조각의 수)
 ⇨ $\triangle + 4 = \square$
 또는 (사각형 조각의 수) - 4 = (배열 순서)
 ⇨ $\square - 4 = \triangle$
- ③ (사각형 조각의 수) - 4 = (배열 순서)에서
 $14 - 4 = 10$ 이므로 사각형 조각 14개로 만든 모양
 은 열째입니다.

배열 순서	1	2	3	4	...
바둑돌의 수(개)	3	6	9	12	...

- (배열 순서) $\times 3 =$ (바둑돌의 수)
 또는 (바둑돌의 수) $\div 3 =$ (배열 순서)
 ⇨ (바둑돌의 수) $\div 3 =$ (배열 순서)에서 $21 \div 3 = 7$ 이
 므로 바둑돌 21개로 만든 모양은 일곱째입니다.

배열 순서	첫째	둘째	셋째	넷째	...
삼각형 조각의 수(개)	1 (1 \times 1)	4 (2 \times 2)	9 (3 \times 3)	16 (4 \times 4)	...

- ⇨ (배열 순서) \times (배열 순서) = (삼각형 조각의 수)에서
 $9 \times 9 = 81$ 이므로 삼각형 조각 81개로 만든 모양
 은 아홉째입니다.

- 37** ② (도막의 수) - 1 = (자른 횟수)이므로 나무 막대 한
 개를 15도막으로 자르려면 $15 - 1 = 14$ (회) 잘라
 야 합니다.
- ③ 나무 막대 한 개를 쉬지 않고 15도막으로 자르는
 데 걸리는 시간은 $14 \times 2 = 28$ (분)입니다.

자른 횟수(회)	1	2	3	4	...
도막의 수(도막)	2	3	4	5	...

- (도막의 수) - 1 = (자른 횟수)이므로 통나무 한 개를
 20도막으로 자르려면 $20 - 1 = 19$ (회) 잘라야 합니다.
 ⇨ 통나무 한 개를 쉬지 않고 20도막으로 자르는 데 걸
 리는 시간은 $19 \times 4 = 76$ (분)입니다.

자른 횟수(회)	1	2	3	4	...
도막의 수(도막)	2	4	6	8	...

- (도막의 수) $\div 2 =$ (자른 횟수)이므로 끈 한 개를 24도막
 으로 자르려면 $24 \div 2 = 12$ (회) 잘라야 합니다.
 ⇨ 끈 한 개를 쉬지 않고 24도막으로 자르는 데 걸리
 는 시간은 $12 \times 40 = 480$ (초)입니다.

- 40** ① 정사각형이 1개씩 늘어날 때마다 성냥개비는 3개씩 늘어납니다.
 ② $1+3 \times (\text{정사각형의 수}) = (\text{성냥개비의 수})$ 이므로 $1+3 \times \bigcirc = \heartsuit$ 입니다.
 ③ 정사각형을 30개 만들 때 필요한 성냥개비는 $1+3 \times 30 = 91(\text{개})$ 입니다.

- 41** 정삼각형이 1개씩 늘어날 때마다 수수깡은 2개씩 늘어납니다.

정삼각형의 수(개)	수수깡의 수(개)
1	$1+2 \times 1 = 3$
2	$1+2 \times 2 = 5$
3	$1+2 \times 3 = 7$
4	$1+2 \times 4 = 9$
⋮	⋮

⇒ $1+2 \times (\text{정삼각형의 수}) = (\text{수수깡의 수})$ 이므로 정삼각형을 20개 만들 때 필요한 수수깡은 $1+2 \times 20 = 41(\text{개})$ 입니다.

- 42** 정오각형이 1개씩 늘어날 때마다 면봉은 4개씩 늘어납니다.

정오각형의 수(개)	면봉의 수(개)
1	$1+4 \times 1 = 5$
2	$1+4 \times 2 = 9$
3	$1+4 \times 3 = 13$
4	$1+4 \times 4 = 17$
⋮	⋮

⇒ $1+4 \times (\text{정오각형의 수}) = (\text{면봉의 수})$ 이므로 정오각형을 12개 만들 때 필요한 면봉은 $1+4 \times 12 = 49(\text{개})$ 입니다.

- 43** ① 탁자의 왼쪽과 오른쪽에 놓이는 의자의 수 2개는 변하지 않고, 탁자가 1개씩 늘어날 때마다 의자는 2개씩 늘어납니다.
 ② $2+2 \times (\text{탁자의 수}) = (\text{의자의 수})$ 이므로 $2+2 \times \star = \square$ 입니다.
 ③ $2+2 \times (\text{탁자의 수}) = 20$, $2 \times (\text{탁자의 수}) = 18$, $(\text{탁자의 수}) = 9$ 이므로 의자를 20개 놓으려면 탁자는 9개 필요합니다.

- 44** 식탁의 왼쪽과 오른쪽에 놓이는 의자의 수 4개는 변하지 않고, 식탁이 1개씩 늘어날 때마다 의자는 4개씩 늘어납니다.

식탁의 수(개)	의자의 수(개)
1	$4+4 \times 1 = 8$
2	$4+4 \times 2 = 12$
3	$4+4 \times 3 = 16$
4	$4+4 \times 4 = 20$
⋮	⋮

⇒ $4+4 \times (\text{식탁의 수}) = (\text{의자의 수})$ 에서 $4+4 \times (\text{식탁의 수}) = 32$, $4 \times (\text{식탁의 수}) = 28$, $(\text{식탁의 수}) = 7$ 이므로 의자를 32개 놓으려면 식탁은 7개 필요합니다.

- 45** 책상의 왼쪽과 오른쪽에 놓이는 의자의 수 2개는 변하지 않고, 책상이 1개씩 늘어날 때마다 의자는 4개씩 늘어납니다.

책상의 수(개)	의자의 수(개)
1	$2+4 \times 1 = 6$
2	$2+4 \times 2 = 10$
3	$2+4 \times 3 = 14$
4	$2+4 \times 4 = 18$
⋮	⋮

⇒ $2+4 \times (\text{책상의 수}) = (\text{의자의 수})$ 에서 $2+4 \times (\text{책상의 수}) = 46$, $4 \times (\text{책상의 수}) = 44$, $(\text{책상의 수}) = 11$ 이므로 의자를 46개 놓으려면 책상은 11개 필요합니다.

유형책 52~54쪽

응용 단원 평가

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 30, 60, 90, 120 **2** 30

3 3, 4, 5, 6

4 예 삼각형의 수에 2를 더하면 원의 수와 같습니다. 또는 원의 수에서 2를 빼면 삼각형의 수와 같습니다.

5 예 줄의 수에서 1을 빼면 매듭의 수와 같습니다. 또는 매듭의 수에 1을 더하면 줄의 수와 같습니다.

6 $\triangle - 1 = \heartsuit$ 또는 $\heartsuit + 1 = \triangle$

7 $\bigcirc \times 5 = \diamond$ 또는 $\diamond \div 5 = \bigcirc$

8  **9** 영규

- 10 $\square \times 20 = \triangle$ 또는 $\triangle \div 20 = \square$
 11 120권
 12 $\heartsuit \times 4 = \star$ 또는 $\star \div 4 = \heartsuit$
 13 25분 14 16개
 15 2031년 16 오후 11시
 17 열다섯째 18 풀이 참조
 19 $\circ \times 3 = \triangle$ 또는 $\triangle \div 3 = \circ$
 20 42개

- 2 달걀 한 판에 달걀이 30개씩 있으므로 달걀판의 수에 30을 곱하면 달걀의 수와 같습니다.
- 4 삼각형 왼쪽과 오른쪽에 있는 원의 수는 변하지 않고, 삼각형 위에 있는 원의 수는 삼각형의 수와 같습니다.
 ⇨ 삼각형의 수에 2를 더하면 원의 수와 같습니다.
- 5 줄 2개를 묶으면 매듭이 1개 생기고, 줄이 1개씩 늘어날 때마다 매듭은 1개씩 늘어납니다.
- 6 • (줄의 수) - 1 = (매듭의 수) ⇨ $\triangle - 1 = \heartsuit$
 • (매듭의 수) + 1 = (줄의 수) ⇨ $\heartsuit + 1 = \triangle$
- 7 • (봉지의 수) × 5 = (빵의 수) ⇨ $\circ \times 5 = \diamond$
 • (빵의 수) ÷ 5 = (봉지의 수) ⇨ $\diamond \div 5 = \circ$
- 8 • 사각형의 꼭짓점은 4개이므로 (사각형의 수) × 4 = (꼭짓점의 수)입니다.
 ⇨ $\square \times 4 = \triangle$
 • 거미 다리는 8개이므로 (거미의 수) × 8 = (다리의 수)입니다. ⇨ $\square \times 8 = \triangle$
- 9 한 수가 다른 수의 2배인 대응 관계가 있는 상황을 찾습니다.
 ⇨ 영규: 닭의 수(●) × 2 = 닭의 다리 수(▽)
- 10 • (묶음의 수) × 20 = (공책의 수) ⇨ $\square \times 20 = \triangle$
 • (공책의 수) ÷ 20 = (묶음의 수) ⇨ $\triangle \div 20 = \square$
- 11 (묶음의 수) × 20 = (공책의 수)
 ⇨ (현욱이가 산 공책의 수) = $6 \times 20 = 120$ (권)
- 12 • (에어로빅을 한 시간) × 4 = (소모된 열량)
 ⇨ $\heartsuit \times 4 = \star$
 • (소모된 열량) ÷ 4 = (에어로빅을 한 시간)
 ⇨ $\star \div 4 = \heartsuit$

- 13 (소모된 열량) ÷ 4 = (에어로빅을 한 시간)
 ⇨ (에어로빅을 한 시간) = $100 \div 4 = 25$ (분)
- 14 (도화지의 수) + 1 = (누름 못의 수)
 또는 (누름 못의 수) - 1 = (도화지의 수)
 ⇨ (도화지를 15장 붙이는 데 필요한 누름 못의 수) = $15 + 1 = 16$ (개)
- 15 (연도) - 2014 = (지현이의 나이)
 또는 (지현이의 나이) + 2014 = (연도)
 ⇨ (지현이가 17살이 되는 해) = $17 + 2014 = 2031$ (년)
- 16 (서울의 시각) - 9시간 = (런던의 시각)
 또는 (런던의 시각) + 9시간 = (서울의 시각)
 ⇨ (런던이 오후 2시일 때 서울의 시각) = 오후 2시 + 9시간 = 오후 11시

17

배열 순서	첫째	둘째	셋째	넷째	...
바둑돌의 수(개)	1 (1 × 1)	4 (2 × 2)	9 (3 × 3)	16 (4 × 4)	...

⇨ (배열 순서) × (배열 순서) = (바둑돌의 수)에서 $15 \times 15 = 225$ 이므로 바둑돌 225개로 만든 모양은 열다섯째입니다.

- 18 예 연필의 수에 350을 곱하면 연필의 가격과 같습니다.」^①
 연필의 가격을 350으로 나누면 연필의 수와 같습니다.」^②

채점 기준

① 대응 관계 한 가지 쓰기	1개 2점, 2개 5점
② 대응 관계 다른 한 가지 쓰기	

- 19 예 물을 받은 시간에 3을 곱하면 받은 물의 양과 같습니다.」^①
 따라서 물을 받은 시간을 ○, 받은 물의 양을 △라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타내면 $\circ \times 3 = \triangle$ 또는 $\triangle \div 3 = \circ$ 입니다.」^②

채점 기준

① 물을 받은 시간과 받은 물의 양 사이의 대응 관계 알기	2점
② 물을 받은 시간과 받은 물의 양 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타내기	3점

- 20 예 (빨간색 사각형 조각의 수) + 2
 = (파란색 사각형 조각의 수)
 또는 (파란색 사각형 조각의 수) - 2
 = (빨간색 사각형 조각의 수)입니다. ①
 빨간색 사각형 조각이 20개일 때, 파란색 사각형 조각은
 $20 + 2 = 22$ (개)입니다. ②
 따라서 사용한 사각형 조각은 모두
 $20 + 22 = 42$ (개)입니다. ③

채점 기준

① 파란색 사각형 조각의 수와 빨간색 사각형 조각의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	2점
② 빨간색 사각형 조각이 20개일 때, 파란색 사각형 조각의 수 구하기	2점
③ 사용한 사각형 조각은 모두 몇 개인지 구하기	1점

유형책 55~56쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 예 원의 수에서 1을 빼면 사각형의 수와 같습니다. 또는 사각형의 수에 1을 더하면 원의 수와 같습니다.
 2 $\square + 4 = \triangle$ 또는 $\triangle - 4 = \square$
 3 20살
 4 10, 15, 20 / $\bigcirc \times 5 = \star$, $\star \div 5 = \bigcirc$
 5 예 $152 - \heartsuit = \diamond$ 6 67 km
 7 7명 8 76개
 9 18 10 360초

1	원의 수(개)	2	3	4	5	...
	사각형의 수(개)	1	2	3	4	...

원의 수에서 1을 빼면 사각형의 수와 같습니다.

- 2 • (운재의 나이) + 4 = (형의 나이) $\Rightarrow \square + 4 = \triangle$
 • (형의 나이) - 4 = (운재의 나이) $\Rightarrow \triangle - 4 = \square$
 3 (운재의 나이) + 4 = (형의 나이)
 \Rightarrow (운재가 16살일 때 형의 나이) = $16 + 4 = 20$ (살)
 4 • (오각형의 수) $\times 5 =$ (꼭짓점의 수) $\Rightarrow \bigcirc \times 5 = \star$
 • (꼭짓점의 수) $\div 5 =$ (오각형의 수) $\Rightarrow \star \div 5 = \bigcirc$

- 5 • $152 - (\text{간 거리}) = (\text{남은 거리}) \Rightarrow 152 - \heartsuit = \diamond$
 • $152 - (\text{남은 거리}) = (\text{간 거리}) \Rightarrow 152 - \diamond = \heartsuit$
 • $(\text{간 거리}) + (\text{남은 거리}) = 152 \Rightarrow \heartsuit + \diamond = 152$

- 6 $152 - (\text{간 거리}) = (\text{남은 거리})$
 \Rightarrow (할아버지 댁까지 85 km를 가고 남은 거리)
 $= 152 - 85 = 67$ (km)

- 7 (입장객 수) $\times 1500 =$ (입장료)
 또는 (입장료) $\div 1500 =$ (입장객 수)
 \Rightarrow 수목원의 입장료가 10500원일 때, 입장객은
 $10500 \div 1500 = 7$ (명)입니다.

- 8 정육각형이 1개씩 늘어날 때 성냥개비는 5개씩 늘어납니다.

정육각형의 수(개)	성냥개비의 수(개)
1	$1 + 5 \times 1 = 6$
2	$1 + 5 \times 2 = 11$
3	$1 + 5 \times 3 = 16$
4	$1 + 5 \times 4 = 21$
⋮	⋮

- $\Rightarrow 1 + 5 \times (\text{정육각형의 수}) = (\text{성냥개비의 수})$ 이므로
 정육각형을 15개 만들 때 필요한 성냥개비는
 $1 + 5 \times 15 = 76$ (개)입니다.

- 9 예 준우가 답한 수에서 14를 빼면 하나가 말한 수와 같으므로 하나가 말한 수와 준우가 답한 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
 (준우가 답한 수) - 14 = (하나가 말한 수)입니다. ①
 따라서 준우가 32라고 답했을 때, 하나가 말한 수는
 $32 - 14 = 18$ 입니다. ②

채점 기준

① 하나가 말한 수와 준우가 답한 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	6점
② 준우가 32라고 답했을 때, 하나가 말한 수 구하기	4점

- 10 예 (도막의 수) - 1 = (자른 횟수)입니다. ①
 철근 한 개를 19도막으로 자르려면 $19 - 1 = 18$ (회) 잘라야 합니다. ②
 따라서 철근 한 개를 쉬지 않고 19도막으로 자르는 데 걸리는 시간은 $18 \times 20 = 360$ (초)입니다. ③

채점 기준

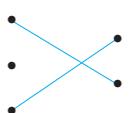
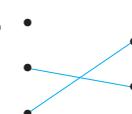
① 도막의 수와 자른 횟수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	4점
② 철근 한 개를 19도막으로 자르려면 몇 회 잘라야 하는지 구하기	4점
③ 철근 한 개를 쉬지 않고 19도막으로 자르는 데 걸리는 시간 구하기	2점

4. 약분과 통분

유형책 58~67쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 수박주스, 포도주스 2 $\frac{6}{10}, \frac{9}{15}$
- 3 (1) $\frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{16}$ (2) $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$
- 4  5 3개
- 6 $\frac{1}{4}, \frac{4}{16}$ 7 2, 105
- 8 $\frac{35}{56}$ 9 $\frac{21}{35}, \frac{6}{10}, \frac{3}{5}$
- 10 12 11 ④
- 12 8 13 ③
- 14 7 15 8개
- 16 $\frac{2}{5}$ 17 8개
- 18 $\frac{28}{63}$ 19 $\frac{30}{48}$
- 20 $\frac{72}{104}$ 21 $\frac{15}{35}, \frac{28}{35}$
- 22 $\frac{16}{18}, \frac{3}{18}$ 23 (1) ㉠ (2) ㉡
- 24  25 현주
- 26 14 27 24, 48, 72, 96
- 28 8 / 40 / 28 29 $\frac{195}{270}, \frac{153}{270}$
- 30 $\frac{5}{8}, \frac{3}{10}$ 31 $\frac{4}{9}, \frac{11}{15}$
- 32 $\frac{2}{5} / \frac{2}{3}$
- 33 (1) < (2) = (3) > (4) <
- 34 현수
- 35 $\frac{5}{14}$ 에 ○표, $\frac{8}{35}$ 에 △표
- 36 민서 37 영지
- 38 1, 2, 3 39 ㉠
- 40 $\frac{2}{9}, \frac{4}{11}, \frac{8}{21}$ 41 5개

- 42 (1) < (2) > 43 $\frac{18}{19}, \frac{15}{16}, \frac{10}{11}, \frac{7}{8}$
- 44 현재 45 () (○)
- 46 $\frac{4}{9}, \frac{5}{12}$ 47 2개
- 48 $\frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}$
- 49 10개 50 $\frac{11}{20}, \frac{13}{20}$
- 51 0.76 52 $\frac{3}{20}$
- 53 0.75
- 54 (1) < (2) > (3) < (4) =
- 55 파란색 56 복숭아, 사과, 참외
- 57 ㉠ 58 8.6, 8.7, 9.1

1 수박주스는 $\frac{2}{3}$, 오렌지주스는 $\frac{4}{5}$, 포도주스는 $\frac{4}{6}$ 만큼 담겨 있습니다.

따라서 $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ 이므로 같은 양이 담긴 주스는 수박주스와 포도주스입니다.

2 그림은 전체를 똑같이 5로 나눈 것 중의 3이므로 $\frac{3}{5}$ 입니다.



$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15}$$

3 (1) $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}, \frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12},$

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

(2) $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}, \frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18},$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$$

4 $\frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}, \frac{1}{6} = \frac{1 \times 4}{6 \times 4} = \frac{4}{24}$

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

$$\frac{8}{20} = \frac{8 \times 2}{20 \times 2} = \frac{16}{40}$$

따라서 $\frac{8}{20}$ 과 크기가 같은 분수는 모두 3개입니다.

6 $\frac{2}{8} = \frac{2 \div 2}{8 \div 2} = \frac{1}{4}$, $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}$, ...입니다.
이 중에서 수 카드로 만들 수 있는 분수는 $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{4}{16}$ 입니다.

7 예 $\frac{\textcircled{7}}{7} = \frac{10}{35}$ 에서 $\frac{10 \div 5}{35 \div 5} = \frac{2}{7}$ 이므로 $\textcircled{7} = 2$ 입니다. ①
 $\frac{10}{35} = \frac{30}{\textcircled{C}}$ 에서 $\frac{10 \times 3}{35 \times 3} = \frac{30}{105}$ 이므로 $\textcircled{C} = 105$ 입니다. ②

채점 기준

- | |
|---------------------------------|
| ① $\textcircled{7}$ 에 알맞은 수 구하기 |
| ② \textcircled{C} 에 알맞은 수 구하기 |

8 $\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{10}{16}$, $\frac{15}{24}$, $\frac{20}{32}$, $\frac{25}{40}$, $\frac{30}{48}$, $\frac{35}{56}$, $\frac{40}{64}$, ...입니다.

⇒ 이 중에서 분모와 분자의 차이가 21인 분수는 $56 - 35 = 21$ 이므로 $\frac{35}{56}$ 입니다.

다른 풀이 $\frac{5}{8}$ 에서 분모와 분자의 차는 $8 - 5 = 3$ 입니다.

$21 \div 3 = 7$ 이므로 분모와 분자의 차이가 21인 분수는 $\frac{5 \times 7}{8 \times 7} = \frac{35}{56}$ 입니다.

10 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려면 분모와 분자의 최대공약수로 나누어야 합니다.

⇒ 36과 24의 최대공약수는 12이므로 36과 24를 각각 12로 나누어야 합니다.

- 11 ① $\frac{36}{45} = \frac{36 \div 9}{45 \div 9} = \frac{4}{5}$ ② $\frac{21}{28} = \frac{21 \div 7}{28 \div 7} = \frac{3}{4}$
 ③ $\frac{72}{90} = \frac{72 \div 18}{90 \div 18} = \frac{4}{5}$ ④ $\frac{42}{54} = \frac{42 \div 6}{54 \div 6} = \frac{7}{9}$
 ⑤ $\frac{16}{56} = \frac{16 \div 8}{56 \div 8} = \frac{2}{7}$

12 분모와 분자를 각각 80과 48의 최대공약수인 16으로 나눕니다.

⇒ $\frac{48}{80} = \frac{48 \div 16}{80 \div 16} = \frac{3}{5}$ 이므로 분모와 분자의 합은 $5 + 3 = 8$ 입니다.

- 13 ① $\frac{12}{21} = \frac{12 \div 3}{21 \div 3} = \frac{4}{7}$ ② $\frac{28}{49} = \frac{28 \div 7}{49 \div 7} = \frac{4}{7}$
 ③ $\frac{36}{56} = \frac{36 \div 4}{56 \div 4} = \frac{9}{14}$ ④ $\frac{20}{35} = \frac{20 \div 5}{35 \div 5} = \frac{4}{7}$

⑤ $\frac{36}{63} = \frac{36 \div 9}{63 \div 9} = \frac{4}{7}$

14 $\frac{35}{91} = \frac{35 \div \square}{91 \div \square} = \frac{5}{13}$ 에서 $35 \div \square = 5$ 이므로 $\square = 7$ 입니다.

15 $\frac{\square}{20}$ 가 진분수이므로 \square 안에는 1부터 19까지의 수가 들어갈 수 있습니다.

⇒ $\frac{\square}{20}$ 가 기약분수가 되려면 20과 \square 의 공약수가 1뿐이어야 하므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 3, 7, 9, 11, 13, 17, 19로 모두 8개입니다.

16 예 민정이가 먹은 케이크는 전체의 $\frac{4}{10}$ 입니다. ①

따라서 10과 4의 최대공약수는 2이므로 기약분수로 나타내면

$\frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$ 입니다. ②

채점 기준

- | |
|--------------------------------------|
| ① 민정이가 먹은 케이크는 전체의 몇 분의 몇인지 분수로 나타내기 |
| ② 위 ①에서 구한 분수를 기약분수로 나타내기 |

17 분모가 5보다 크고 8보다 작은 진분수는 분모가 6 또는 7이므로 $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{7}$ 입니다.

⇒ 이 중에서 기약분수는 $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{6}{7}$ 으로 모두 8개입니다.

18 분모와 분자를 각각 7로 약분하였으므로 약분하기 전의 분수는 $\frac{4 \times 7}{9 \times 7} = \frac{28}{63}$ 입니다.

19 $\frac{\square}{48} = \frac{\square \div 6}{48 \div 6} = \frac{5}{8}$

⇒ $\square \div 6 = 5$ 이므로 $\square = 5 \times 6 = 30$ 입니다.

따라서 구하는 분수는 $\frac{30}{48}$ 입니다.

20 $13 \times 7 = 91$, $13 \times 8 = 104$ 이므로 분모가 100에 가장 가까운 분수는 $\frac{9 \times 8}{13 \times 8} = \frac{72}{104}$ 입니다.

22 가장 작은 공통분모는 9와 6의 최소공배수인 18입니다.
 $(\frac{8}{9}, \frac{1}{6}) \Rightarrow (\frac{8 \times 2}{9 \times 2}, \frac{1 \times 3}{6 \times 3}) \Rightarrow (\frac{16}{18}, \frac{3}{18})$

23 (1) 18과 12의 최소공배수: 36

$$\left(\frac{5}{18}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 2}{18 \times 2}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{10}{36}, \frac{21}{36}\right)$$

(2) 12와 16의 최소공배수: 48

$$\left(\frac{1}{12}, \frac{3}{16}\right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times 4}{12 \times 4}, \frac{3 \times 3}{16 \times 3}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{4}{48}, \frac{9}{48}\right)$$

24 공통분모로 알맞은 수는 두 분모의 공배수입니다.

- 4와 7의 공배수: 28, 56, 84, ...
- 6과 4의 공배수: 12, 24, 36, 48, 60, ...
- 3과 9의 공배수: 9, 18, 27, 36, 45, 54, ...

25 현주: 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{9}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times 10}{4 \times 10}, \frac{9 \times 4}{10 \times 4}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{10}{40}, \frac{36}{40}\right) \text{입니다.}$$

26 예 9와 15의 최소공배수는 45입니다.

$$\left(\frac{2}{9}, \frac{8}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{2 \times 5}{9 \times 5}, \frac{8 \times 3}{15 \times 3}\right) \Rightarrow \left(\frac{10}{45}, \frac{24}{45}\right) \text{ ①}$$

따라서 통분한 두 분수의 분자의 차는 $24 - 10 = 14$ 입니다. ②

채점 기준

- | |
|------------------------------|
| ① 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하기 |
| ② 위 ①에서 통분한 두 분수의 분자의 차 구하기 |

27 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모 12와 8의 공배수인 24, 48, 72, 96, 120, ...입니다.
이 중에서 100보다 작은 수는 24, 48, 72, 96입니다.

28 두 분수를 통분한 것이므로 $\frac{25}{\text{㉠}}$ 와 $\frac{\text{㉡}}{40}$ 의 분모는 같습니다. $\Rightarrow \text{㉠} = 40$

$$\cdot \frac{5 \times 5}{\text{㉠} \times 5} = \frac{25}{40} \text{ 이므로 } \text{㉠} = 8 \text{입니다.}$$

$$\cdot \frac{7 \times 4}{10 \times 4} = \frac{\text{㉡}}{40} \text{ 이므로 } \text{㉡} = 28 \text{입니다.}$$

29 18과 30의 최소공배수는 90이고, 90의 배수 중 300에 가장 가까운 수는 270입니다.

$$\left(\frac{13}{18}, \frac{17}{30}\right) \Rightarrow \left(\frac{13 \times 15}{18 \times 15}, \frac{17 \times 9}{30 \times 9}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{195}{270}, \frac{153}{270}\right)$$

30 두 분수를 각각 분모와 분자의 최대공약수로 약분하면 $\frac{50}{80} = \frac{50 \div 10}{80 \div 10} = \frac{5}{8}$, $\frac{24}{80} = \frac{24 \div 8}{80 \div 8} = \frac{3}{10}$ 입니다.

\Rightarrow 통분하기 전의 두 기약분수는 $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{10}$ 입니다.

31 통분한 두 분수는 분모가 같으므로 $\blacksquare = 45$ 입니다.

$$\frac{20}{45} = \frac{20 \div 5}{45 \div 5} = \frac{4}{9}, \frac{33}{45} = \frac{33 \div 3}{45 \div 3} = \frac{11}{15}$$

\Rightarrow 통분하기 전의 두 기약분수는 $\frac{4}{9}$, $\frac{11}{15}$ 입니다.

32 0과 1 사이가 15칸으로 나누어져 있고 0에서 오른쪽으로 ㉠은 6칸, ㉡은 10칸을 갔으므로

$$\text{㉠} = \frac{6}{15}, \text{㉡} = \frac{10}{15} \text{입니다.}$$

\Rightarrow 통분하기 전의 두 기약분수 ㉠, ㉡은 각각

$$\text{㉠} = \frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5},$$

$$\text{㉡} = \frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3} \text{입니다.}$$

33 (3) $\left(1\frac{3}{10}, 1\frac{6}{25}\right) \rightarrow \left(1\frac{15}{50}, 1\frac{12}{50}\right)$

$$\Rightarrow 1\frac{3}{10} > 1\frac{6}{25}$$

(4) $\left(4\frac{8}{15}, 4\frac{7}{12}\right) \rightarrow \left(4\frac{32}{60}, 4\frac{35}{60}\right)$

$$\Rightarrow 4\frac{8}{15} < 4\frac{7}{12}$$

34 현주: 분수를 통분할 때 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

$$35 \frac{3}{10} > \frac{8}{35}, \frac{8}{35} < \frac{5}{14}, \frac{3}{10} < \frac{5}{14}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{14} > \frac{3}{10} > \frac{8}{35}$$

36 $\left(\frac{7}{16}, \frac{9}{20}\right) \rightarrow \left(\frac{35}{80}, \frac{36}{80}\right) \Rightarrow \frac{7}{16} < \frac{9}{20}$

세미 민서

따라서 식혜를 더 많이 마신 사람은 민서입니다.

37 예 두 분수끼리 크기를 비교하면

$$1\frac{11}{12} > 1\frac{9}{16}, 1\frac{9}{16} > 1\frac{3}{10}, 1\frac{11}{12} > 1\frac{3}{10}$$

입니다. ①

따라서 $1\frac{11}{12} > 1\frac{9}{16} > 1\frac{3}{10}$ 이므로 가장 멀리 뛰는 사람은 영지입니다. ②

채점 기준

- | |
|-------------------|
| ① 두 분수끼리 크기 비교하기 |
| ② 가장 멀리 뛰는 사람 구하기 |

38 두 분수 $\frac{\blacksquare}{12}, \frac{5}{18}$ 를 통분하면
 $(\frac{\blacksquare}{12}, \frac{5}{18}) \rightarrow (\frac{\blacksquare \times 3}{36}, \frac{10}{36})$ 이므로
 $\frac{\blacksquare \times 3}{36} < \frac{10}{36}$ 입니다.
 따라서 $\blacksquare \times 3 < 10$ 이므로 \blacksquare 에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

39 $(\frac{7}{24}, \frac{21}{68}) \rightarrow (\frac{21}{72}, \frac{21}{68}) \Rightarrow \frac{7}{24} < \frac{21}{68}$

40 $(\frac{2}{9}, \frac{8}{21}) \rightarrow (\frac{8}{36}, \frac{8}{21}) \rightarrow \frac{2}{9} < \frac{8}{21}$
 $(\frac{8}{21}, \frac{4}{11}) \rightarrow (\frac{8}{21}, \frac{8}{22}) \rightarrow \frac{8}{21} > \frac{4}{11}$
 $(\frac{2}{9}, \frac{4}{11}) \rightarrow (\frac{4}{18}, \frac{4}{11}) \rightarrow \frac{2}{9} < \frac{4}{11}$
 $\Rightarrow \frac{2}{9} < \frac{4}{11} < \frac{8}{21}$

41 세 분수의 분자를 12로 같게 하면
 $\frac{12}{39} < \frac{12}{\square \times 2} < \frac{12}{28}$ 입니다.
 분자가 같은 분수는 분모가 작을수록 더 크므로
 $28 < \square \times 2 < 39$ 입니다.
 따라서 $14 \times 2 = 28$, $15 \times 2 = 30$, $16 \times 2 = 32$,
 $17 \times 2 = 34$, $18 \times 2 = 36$, $19 \times 2 = 38$,
 $20 \times 2 = 40$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는
 15, 16, 17, 18, 19로 모두 5개입니다.

42 두 분수는 각각 분자가 분모보다 1만큼 더 작으므로
 분모의 크기를 비교합니다.
 (1) $7 < 9 \Rightarrow \frac{6}{7} < \frac{8}{9}$ (2) $13 > 10 \Rightarrow \frac{12}{13} > \frac{9}{10}$

43 분자가 분모보다 1만큼 더 작은 분수는 분모가 클수록 더 큽니다.
 $\Rightarrow 19 > 16 > 11 > 8$ 이므로
 $\frac{18}{19} > \frac{15}{16} > \frac{10}{11} > \frac{7}{8}$ 입니다.

44 세 사람이 남긴 피자의 양은 각각 전체의 몇 분의 몇인지 알아봅시다.
 인희: 전체의 $\frac{3}{4}$, 현재: 전체의 $\frac{5}{6}$, 선주: 전체의 $\frac{4}{5}$
 $\Rightarrow \frac{5}{6} > \frac{4}{5} > \frac{3}{4}$ 이므로 피자를 가장 많이 남긴 사람은
 현재 선주 인희
 현재입니다.

45 $\cdot 17 \times 2 > 32 \Rightarrow \frac{1}{2} < \frac{17}{32}$
 $\cdot 5 \times 2 < 27 \Rightarrow \frac{5}{27} < \frac{1}{2}$

46 $\cdot 4 \times 2 < 9 \Rightarrow \frac{4}{9} < \frac{1}{2}$
 $\cdot 8 \times 2 > 15 \Rightarrow \frac{8}{15} > \frac{1}{2}$
 $\cdot 5 \times 2 < 12 \Rightarrow \frac{5}{12} < \frac{1}{2}$
 $\cdot 16 \times 2 > 25 \Rightarrow \frac{16}{25} > \frac{1}{2}$

47 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는 (분자) $\times 2 >$ (분모)이므로 $\frac{9}{16}, \frac{8}{9}, \frac{19}{35}$ 입니다.
 \Rightarrow 이 중에서 $\frac{4}{5}$ 보다 작은 분수는 $\frac{9}{16}, \frac{19}{35}$ 이므로
 $\frac{1}{2}$ 보다 크고 $\frac{4}{5}$ 보다 작은 분수는 모두 2개입니다.

48 분모가 12인 분수를 $\frac{\square}{12}$ 라 하면
 $\frac{1}{4} < \frac{\square}{12} < \frac{2}{3}$ 이므로 $\frac{3}{12} < \frac{\square}{12} < \frac{8}{12}$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 4, 5, 6, 7$ 이므로 구하는 분수는
 $\frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}$ 입니다.

49 분모가 24인 분수를 $\frac{\square}{24}$ 라 하면
 $\frac{3}{8} < \frac{\square}{24} < \frac{5}{6}$ 이므로 $\frac{9}{24} < \frac{\square}{24} < \frac{20}{24}$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 10, 11, \dots, 18, 19$ 이므로 구하는 분수는
 모두 10개입니다.

50 분모가 20인 분수를 $\frac{\square}{20}$ 라 하면
 $\frac{1}{2} < \frac{\square}{20} < \frac{7}{10}$ 이므로 $\frac{10}{20} < \frac{\square}{20} < \frac{14}{20}$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 11, 12, 13$
 따라서 $\frac{11}{20}, \frac{12}{20}, \frac{13}{20}$ 중에서 기약분수는 $\frac{11}{20}, \frac{13}{20}$ 입니다.

51 색칠한 부분은 전체를 똑같이 25로 나눈 것 중의 19이므로 $\frac{19}{25}$ 입니다.
 \Rightarrow 소수로 나타내면 $\frac{19}{25} = \frac{76}{100} = 0.76$ 입니다.

52 0.01이 15개인 수는 0.15입니다.

$$\Rightarrow 0.15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

53 만들 수 있는 진분수: $\frac{2}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{6}{8}$

$\frac{6}{8} > \frac{2}{3} > \frac{3}{6} > \frac{3}{8} > \frac{2}{6} > \frac{2}{8}$ 이므로 가장 큰 분수는 $\frac{6}{8}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$$

54 (1) $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25 \rightarrow 0.25 < 0.3 \Rightarrow \frac{1}{4} < 0.3$

(2) $2\frac{1}{5} = 2\frac{2}{10} = 2.2 \rightarrow 2.2 > 2.15 \Rightarrow 2\frac{1}{5} > 2.15$

(3) $0.72 = \frac{72}{100}, \frac{4}{5} = \frac{80}{100}$
 $\rightarrow \frac{72}{100} < \frac{80}{100} \Rightarrow 0.72 < \frac{4}{5}$

(4) $0.48 = \frac{48}{100} = \frac{12}{25} \Rightarrow \frac{12}{25} = 0.48$

55 예 파란색 줄의 길이를 소수로 나타내면

$$\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 0.32 \text{입니다.} \textcircled{1}$$

따라서 $0.28 < \frac{8}{25}$ 이므로 길이가 더 긴 줄은 파란색입니다. $\textcircled{2}$

채점 기준

$\textcircled{1}$ $\frac{8}{25}$ 을 소수로 나타내기

$\textcircled{2}$ 길이가 더 긴 줄은 무슨 색인지 구하기

56 분수를 소수로 나타내 크기를 비교해 봅시다.

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75, \frac{9}{10} = 0.9$$

$$\Rightarrow \frac{9}{10} > 0.8 > \frac{3}{4}$$

복숭아
사과
참외

따라서 무게가 무거운 과일부터 차례대로 쓰면 복숭아, 사과, 참외입니다.

57 \textcircled{A} 0.5

\textcircled{B} $\frac{3}{20}$ 이 3개인 수는 $\frac{9}{20}$ 입니다.

$$\rightarrow \frac{9}{20} = \frac{45}{100} = 0.45$$

$$\textcircled{C} \frac{14}{25} = \frac{56}{100} = 0.56$$

$$\Rightarrow \frac{0.56}{\textcircled{C}} > \frac{0.5}{\textcircled{A}} > \frac{0.45}{\textcircled{B}}$$

58 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $9\frac{1}{5}$

$\Rightarrow 9\frac{1}{5} = 9\frac{2}{10} = 9.2$ 이므로 9.2보다 작은 소수는 8.6, 8.7, 9.1입니다.

유형책 68~71쪽

상위권유형 강화

59 $\textcircled{1}$ 0.35 $\textcircled{2}$ 4개

60 4개

61 3.6, 3.7

62 $\textcircled{1}$ 60, $60/5, \frac{35}{60}$ $\textcircled{2}$ 28

63 75

64 18

65 $\textcircled{1}$ 5 $\textcircled{2}$ $\frac{15}{35}$

66 $\frac{12}{27}$

67 $\frac{14}{35}$

68 $\textcircled{1}$ 13, 13, 13

$\textcircled{2}$ 3, 12, 2, 12 / 13, 2, 12, 2 $\textcircled{3}$ 14개

69 23개

70 40개

59 $\textcircled{1}$ $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$

$\textcircled{2}$ $0.\square 4 < 0.35$ 에서 소수 둘째 자리 수가 $4 < 5$ 이므로 \square 안에는 3과 같거나 3보다 작은 수가 들어갈 수 있습니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3 으로 모두 4개입니다.

60 $1\frac{14}{25} = 1\frac{56}{100} = 1.56$

$1.\square 5 > 1.56$ 에서 소수 둘째 자리 수가 $5 < 6$ 이므로 \square 안에는 5보다 큰 수가 들어갈 수 있습니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 6, 7, 8, 9로 모두 4개입니다.

61 $3\frac{11}{20} = 3\frac{55}{100} = 3.55, 3\frac{3}{4} = 3\frac{75}{100} = 3.75$

따라서 $3.55 < \square < 3.75$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 소수 한 자리 수는 3.6, 3.7입니다.

62 $\textcircled{2}$ $\frac{7+\square}{60} = \frac{35}{60} \Rightarrow 7+\square = 35$ 이므로

$\square = 28$ 입니다.

63 $8+24=32$ 이므로 $\frac{8}{25}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분자가 32인 분수를 찾습니다.

$$\Rightarrow \frac{8}{25} = \frac{8 \times 4}{25 \times 4} = \frac{32}{100}$$

따라서 $\frac{32}{25+\square} = \frac{32}{100} \Rightarrow 25+\square=100$ 이므로 $\square=75$ 입니다.

64 $16-12=4$ 이므로 $\frac{16}{24}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분자가 4인 분수를 찾습니다.

$$\Rightarrow \frac{16}{24} = \frac{16 \div 4}{24 \div 4} = \frac{4}{6}$$

따라서 $\frac{4}{24-\square} = \frac{4}{6} \Rightarrow 24-\square=6$ 이므로 $\square=18$ 입니다.

65 ① 구하려는 분수를 $\frac{3 \times \square}{7 \times \square}$ 라 하면

$$3 \times \square + 7 \times \square = 50, 10 \times \square = 50, \square = 5 \text{입니다.}$$

② $\frac{3 \times \square}{7 \times \square} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}$ 이므로 (조건)을 만족하는 분수는 $\frac{15}{35}$ 입니다.

66 구하려는 분수를 $\frac{4 \times \square}{9 \times \square}$ 라 하면

$$9 \times \square - 4 \times \square = 15, 5 \times \square = 15, \square = 3 \text{입니다.}$$

$\Rightarrow \frac{4 \times \square}{9 \times \square} = \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{12}{27}$ 이므로 (조건)을 만족하는 분수는 $\frac{12}{27}$ 입니다.

67 구하려는 분수를 $\frac{2 \times \square}{5 \times \square}$ 라 하면 분모와 분자의 최소

$$\text{공배수가 } 70 \text{이므로 } 2 \times 5 \times \square = 70, 10 \times \square = 70, \square = 7 \text{입니다.}$$

$\Rightarrow \frac{2 \times \square}{5 \times \square} = \frac{2 \times 7}{5 \times 7} = \frac{14}{35}$ 이므로 (조건)을 만족하는 분수는 $\frac{14}{35}$ 입니다.

68 ② 1부터 38까지의 수 중에서 3의 배수이거나 13의 배수인 수의 개수를 구합니다.

③ 분모가 39인 진분수 중에서 약분이 되는 분수는 모두 $12+2=14$ (개)입니다.

69 46의 약수는 1, 2, 23, 46이므로 분자가 2의 배수 또는 23의 배수이면 약분이 됩니다.

1부터 45까지의 수 중에서 2의 배수이거나 23의 배수인 수의 개수를 구합니다.

• 2의 배수: $45 \div 2 = 22 \cdots 1 \Rightarrow 22$ 개

• 23의 배수: $45 \div 23 = 1 \cdots 22 \Rightarrow 1$ 개

따라서 분모가 46인 진분수 중에서 약분이 되는 분수는 모두 $22+1=23$ (개)입니다.

70 55의 약수는 1, 5, 11, 55이므로 분자가 5의 배수 또는 11의 배수이면 약분이 됩니다.

1부터 54까지의 수 중에서 5의 배수이거나 11의 배수인 수의 개수를 구합니다.

• 5의 배수: $54 \div 5 = 10 \cdots 4 \Rightarrow 10$ 개

• 11의 배수: $54 \div 11 = 4 \cdots 10 \Rightarrow 4$ 개

따라서 분모가 55인 진분수 중에서 약분이 되는 분수는 $10+4=14$ (개)이므로 기약분수는 모두 $54-14=40$ (개)입니다.

유형책 72~74쪽

응용 단원 평가

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{6}{16}, \frac{9}{24}, \frac{12}{32}$

2 $\frac{2}{8}, \frac{4}{16}$

3 $\frac{14}{20}, \frac{7}{10}$

4 ④

5 2개

6 $\frac{15}{42}, \frac{16}{42}$

7 <

8 (위에서부터) $\frac{3}{5}, \frac{3}{5}, \frac{8}{15}$

9 $\frac{2}{5}$

10 고양이

11 8개

12 $1\frac{4}{5}, 1.7, 0.8, \frac{1}{2}$

13 (왼쪽에서부터) 15, 5, 60

14 6개

15 $\frac{8}{48}, \frac{36}{48}$

16 0.8

17 $\frac{42}{56}$

📌 18 풀이 참조

📌 19 11개

📌 20 3개

- 3 40과 28의 공약수: 1, 2, 4
 $\Rightarrow \frac{28}{40} = \frac{28 \div 2}{40 \div 2} = \frac{14}{20}, \frac{28}{40} = \frac{28 \div 4}{40 \div 4} = \frac{7}{10}$
- 4 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모 8과 6의 공배수인 24, 48, 72, 96, 120, ...입니다.
- 5 기약분수는 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수입니다. 따라서 기약분수를 찾으려면 $\frac{2}{9}, \frac{5}{13}$ 로 모두 2개입니다.
- 6 14와 21의 최소공배수: 42
 $(\frac{5}{14}, \frac{8}{21}) \Rightarrow (\frac{5 \times 3}{14 \times 3}, \frac{8 \times 2}{21 \times 2}) \Rightarrow (\frac{15}{42}, \frac{16}{42})$
- 7 $2\frac{2}{5} = 2\frac{4}{10} = 2.4 \rightarrow 2.4 < 2.45 \Rightarrow 2\frac{2}{5} < 2.45$
- 8 $\cdot (\frac{9}{20}, \frac{3}{5}) \rightarrow (\frac{9}{20}, \frac{12}{20}) \Rightarrow \frac{9}{20} < \frac{3}{5}$
 $\cdot (\frac{8}{15}, \frac{4}{9}) \rightarrow (\frac{24}{45}, \frac{20}{45}) \Rightarrow \frac{8}{15} > \frac{4}{9}$
 $\cdot (\frac{3}{5}, \frac{8}{15}) \rightarrow (\frac{9}{15}, \frac{8}{15}) \Rightarrow \frac{3}{5} > \frac{8}{15}$
- 9 여학생은 전체 학생의 $\frac{12}{30}$ 입니다.
 30과 12의 최대공약수: 6
 $\Rightarrow \frac{12}{30} = \frac{12 \div 6}{30 \div 6} = \frac{2}{5}$
- 10 $3\frac{9}{25} = 3\frac{36}{100} = 3.36 \rightarrow 3.36 < 3.5 \Rightarrow 3\frac{9}{25} < 3.5$
강아지 고양이
 따라서 고양이의 몸무게가 더 무겁습니다.
- 11 $\frac{\square}{15}$ 가 진분수이므로 \square 안에는 1부터 14까지의 수가 들어갈 수 있습니다.
 $\Rightarrow \frac{\square}{15}$ 가 기약분수가 되려면 15와 \square 의 공약수가 1뿐이어야 하므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14로 모두 8개입니다.
- 12 분수를 소수로 나타내 크기를 비교해 봅시다.
 $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5, 1\frac{4}{5} = 1\frac{8}{10} = 1.8$
 $\Rightarrow 1\frac{4}{5} > 1.7 > 0.8 > \frac{1}{2}$

- 13 $(\frac{7}{\ominus}, \frac{\oplus}{12}) \Rightarrow (\frac{28}{\ominus}, \frac{25}{60})$
 두 분수를 통분한 것이므로 $\frac{28}{\ominus}$ 과 $\frac{25}{60}$ 의 분모는 같습니다. $\Rightarrow \ominus = 60$
 $\cdot \frac{7 \times 4}{\ominus \times 4} = \frac{28}{60}$ 이므로 $\ominus = 15$ 입니다.
 $\cdot \frac{\oplus \times 5}{12 \times 5} = \frac{25}{60}$ 이므로 $\oplus = 5$ 입니다.
- 14 분모가 3보다 크고 6보다 작은 진분수는 분모가 4 또는 5이므로 $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ 입니다.
 \Rightarrow 이 중에서 기약분수는 $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ 로 모두 6개입니다.
- 15 6과 4의 최소공배수는 12이고, 12의 배수 중 50에 가장 가까운 수는 48입니다.
 $(\frac{1}{6}, \frac{3}{4}) \Rightarrow (\frac{1 \times 8}{6 \times 8}, \frac{3 \times 12}{4 \times 12}) \Rightarrow (\frac{8}{48}, \frac{36}{48})$
- 16 만들 수 있는 진분수: $\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$
 $\frac{4}{5} > \frac{3}{4} > \frac{3}{5} > \frac{5}{9} > \frac{4}{9} > \frac{3}{9}$ 이므로 가장 큰 분수는 $\frac{4}{5}$ 입니다. $\Rightarrow \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$
- 17 구하려는 분수를 $\frac{3 \times \square}{4 \times \square}$ 라 하면
 $3 \times \square + 4 \times \square = 98, 7 \times \square = 98, \square = 14$ 입니다.
 $\Rightarrow \frac{3 \times \square}{4 \times \square} = \frac{3 \times 14}{4 \times 14} = \frac{42}{56}$ 이므로 (조건)을 만족하는 분수는 $\frac{42}{56}$ 입니다.

18 예 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나누어서 크기가 같은 분수를 만들었습니다. ①

채점 기준

① 어떤 방법으로 만들었는지 설명하기

5점

19 예 분모가 70인 분수를 $\frac{\square}{70}$ 라 하면

$\frac{2}{5} < \frac{\square}{70} < \frac{4}{7}$ 이므로 $\frac{28}{70} < \frac{\square}{70} < \frac{40}{70}$ 입니다. ①

따라서 $\square = 29, 30, 31, \dots, 38, 39$ 이므로 구하는 분수는 모두 11개입니다. ②

채점 기준

① 구하려는 분수의 범위 구하기

4점

② 위 ①의 조건에 맞는 분수의 개수 구하기

1점

20 예 $1\frac{13}{20}$ 을 소수로 나타내면 $1\frac{13}{20} = 1\frac{65}{100} = 1.65$

입니다. ①

1. $\square 3 > 1.65$ 에서 소수 둘째 자리 수가 $3 < 5$ 이므로 \square 안에는 6보다 큰 수가 들어갈 수 있습니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 7, 8, 9로 모두 3개입니다. ②

채점 기준

① $1\frac{13}{20}$ 을 소수로 나타내기	3점
② \square 안에 들어갈 수 있는 수의 개수 구하기	2점

유형책 75~76쪽

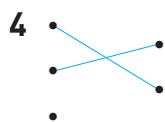
심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{5}{7}, \frac{10}{14}$

2 $\frac{18}{42}, \frac{35}{42}$

3 2, 4, 8



5 민채

6 은규, 상우, 진수

7 12, 13, 14, 15

8 18개

9 $\frac{11}{15}$

10 42

1 $\frac{20}{28} = \frac{20 \div 4}{28 \div 4} = \frac{5}{7}, \frac{20}{28} = \frac{20 \div 2}{28 \div 2} = \frac{10}{14}$

2 $(\frac{3}{7}, \frac{5}{6}) \Rightarrow (\frac{3 \times 6}{7 \times 6}, \frac{5 \times 7}{6 \times 7}) \Rightarrow (\frac{18}{42}, \frac{35}{42})$

3 $\frac{32}{40}$ 를 약분할 때 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 40과 32의 공약수인 1, 2, 4, 8입니다.

4 $\cdot (\frac{3}{4}, \frac{2}{3}) \Rightarrow (\frac{9}{12}, \frac{8}{12})$

$\cdot (\frac{1}{6}, \frac{4}{15}) \Rightarrow (\frac{5}{30}, \frac{8}{30})$

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

$\cdot (\frac{4}{5}, \frac{5}{6}) \Rightarrow (\frac{24}{30}, \frac{25}{30})$

$\cdot (\frac{1}{3}, \frac{7}{12}) \Rightarrow (\frac{4}{12}, \frac{7}{12})$

5 • 동희: 분자가 분모보다 1만큼 더 작은 분수는 분모가 클수록 더 큰 분수입니다.

• 민채: 분자가 같을 때는 분모가 작을수록 더 큰 분수입니다.

6 $\frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0.28, \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$

$\Rightarrow \frac{4}{5} > 0.6 > \frac{7}{25}$
은규 상우 진수

따라서 가지고 있는 끈의 길이가 긴 사람부터 차례대로 쓰면 은규, 상우, 진수입니다.

7 세 분수의 분자를 30으로 같게 하면

$\frac{30}{95} < \frac{30}{\square \times 6} < \frac{30}{70}$ 입니다.

분자가 같은 분수는 분모가 작을수록 더 크므로 $70 < \square \times 6 < 95$ 입니다.

따라서 $11 \times 6 = 66, 12 \times 6 = 72, 13 \times 6 = 78,$

$14 \times 6 = 84, 15 \times 6 = 90, 16 \times 6 = 96$ 이므로

\square 안에 들어갈 수 있는 수는 12, 13, 14, 15입니다.

8 91의 약수는 1, 7, 13, 91이므로 분자가 7의 배수 또는 13의 배수이면 약분이 됩니다.

1부터 90까지의 수 중에서 7의 배수이거나 13의 배수인 수의 개수를 구합니다.

• 7의 배수: $90 \div 7 = 12 \dots 6 \Rightarrow 12$ 개

• 13의 배수: $90 \div 13 = 6 \dots 12 \Rightarrow 6$ 개

따라서 분모가 91인 진분수 중에서 약분이 되는 분수는 모두 $12 + 6 = 18$ (개)입니다.

9 예 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는 (분자) $\times 2 >$ (분모)이므로

$\frac{19}{21}, \frac{11}{15}$ 입니다. ①

이 중에서 $\frac{7}{9}$ 보다 작은 분수를 찾으면 $\frac{11}{15}$ 입니다. ②

채점 기준

① $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수 찾기	6점
② 위 ①에서 찾은 분수 중에서 $\frac{7}{9}$ 보다 작은 분수 찾기	4점

10 예 $5 + 15 = 20$ 이므로 $\frac{5}{14}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분자가 20인 분수를 찾으면

$\frac{5}{14} = \frac{5 \times 4}{14 \times 4} = \frac{20}{56}$ 입니다. ①

따라서 $\frac{20}{14 + \square} = \frac{20}{56} \Rightarrow 14 + \square = 56$ 이므로

$\square = 42$ 입니다. ②

채점 기준

① $\frac{5}{14}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분자가 20인 분수 찾기	6점
② 분모에 더해야 하는 수 구하기	4점

5. 분수의 덧셈과 뺄셈

유형책 78~85쪽

실전유형 강화

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

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

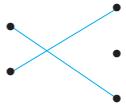
2 (○)() 3 ②, ④

4 $\frac{37}{56}$ m 5 ㉞, ㉟

6 $1\frac{7}{36}$ kg (= $\frac{43}{36}$ kg)

7 $1\frac{25}{84}$ (= $\frac{109}{84}$)

8 준희 9 $\frac{43}{45}$

10 $5\frac{9}{35}$ (= $\frac{184}{35}$) 11 

12 >

13 $6\frac{3}{14}$ kg (= $\frac{87}{14}$ kg)

14 $3\frac{7}{30}$ (= $\frac{97}{30}$) 15 $7\frac{1}{30}$ (= $\frac{211}{30}$)

16 $4\frac{3}{7}, 2\frac{5}{6}$ (또는 $2\frac{5}{6}, 4\frac{3}{7}$), $7\frac{11}{42}$ (= $\frac{305}{42}$)

17 소방서 18 4시간 25분

19 $\frac{8}{55}$ 20 2, 1, 3

21 $\frac{11}{30}$ 22 우유, $\frac{9}{20}$ L

23 $\frac{1}{2}$ 24 1, 2, 3, 4

25 ()

(○)

26 $2\frac{5}{12}$ (= $\frac{29}{12}$), $1\frac{1}{4}$ (= $\frac{5}{4}$)

27 $3\frac{1}{12}$ (= $\frac{37}{12}$) 28 $2\frac{23}{42}$ (= $\frac{107}{42}$)

29 $6\frac{4}{15}$ m (= $\frac{94}{15}$ m)

30 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

31 $3\frac{35}{36}$ L (= $\frac{143}{36}$ L) 32 $3\frac{5}{12}$

33 $1\frac{65}{72}$ (= $\frac{137}{72}$) 34 2, 3, 4

35 $1\frac{44}{45}$ (= $\frac{89}{45}$) 36 진수

37 (1) $2\frac{17}{24}$ (= $\frac{65}{24}$) (2) $\frac{41}{45}$

38 < 39 $1\frac{41}{72}$ (= $\frac{113}{72}$)

40 $6\frac{35}{36}$ L (= $\frac{251}{36}$ L)

41 $2\frac{41}{42}$ cm (= $\frac{125}{42}$ cm)

42 $\frac{8}{3}, 2\frac{1}{5}, 1\frac{14}{15}$ (또는 $2\frac{1}{5}, \frac{8}{3}, 1\frac{14}{15}$),
 $2\frac{14}{15}$ (= $\frac{44}{15}$)

43 $8\frac{1}{9}$ (= $\frac{73}{9}$) 44 $1\frac{9}{20}$ (= $\frac{29}{20}$)

45 $3\frac{5}{14}$ (= $\frac{47}{14}$)

46 $8\frac{1}{4}$ km (= $\frac{33}{4}$ km)

47 $5\frac{23}{35}$ m (= $\frac{198}{35}$ m)

48 $1\frac{13}{40}$ m (= $\frac{53}{40}$ m)

2 $\left. \begin{aligned} &\cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12} \\ &\cdot \frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \frac{4}{12} + \frac{5}{12} = \frac{9}{12} \end{aligned} \right\} \frac{11}{12} > \frac{9}{12}$

3 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 최소공배수인 12의 배수입니다.

⇒ 12, 24, 36, 48, 60, ...

4 (두 색 테이프의 길이의 합)
 $= \frac{3}{8} + \frac{2}{7} = \frac{21}{56} + \frac{16}{56} = \frac{37}{56}$ (m)

5 ㉠ $\frac{1}{4} + \frac{3}{5} = \frac{17}{20} < 1$ ㉡ $\frac{9}{10} + \frac{3}{8} = 1\frac{11}{40} > 1$
㉢ $\frac{3}{4} + \frac{7}{10} = 1\frac{9}{20} > 1$ ㉣ $\frac{5}{6} + \frac{1}{7} = \frac{41}{42} < 1$

6 예 도토리 무게와 밤 무게를 더하면 되므로

$\frac{5}{12} + \frac{7}{9}$ 을 계산합니다. ❶

따라서 재하가 주운 도토리 무게와 밤 무게 모두

$\frac{5}{12} + \frac{7}{9} = \frac{15}{36} + \frac{28}{36} = \frac{43}{36} = 1\frac{7}{36}$ (kg) 입니다. ❷

채점 기준

- ① 문제에 알맞은 식 만들기
- ② 재하가 주운 도토리과 밤은 모두 몇 kg인지 구하기

7 어떤 수를 □라 하면 $\square - \frac{5}{7} = \frac{7}{12}$ 입니다.

⇒ $\square = \frac{7}{12} + \frac{5}{7} = \frac{49}{84} + \frac{60}{84} = \frac{109}{84} = 1\frac{25}{84}$

8 • (준희가 오늘 마신 물의 양)
 $= \frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$ (컵)

• (윤수가 오늘 마신 물의 양)
 $= \frac{2}{3} + \frac{4}{9} = \frac{6}{9} + \frac{4}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$ (컵)

⇒ $1\frac{1}{6} (=1\frac{3}{18}) > 1\frac{1}{9} (=1\frac{2}{18})$ 이므로 물을 더 많이 마신 사람은 준희입니다.

9 합이 가장 크려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 합니다.

만들 수 있는 진분수는 $\frac{2}{5}, \frac{2}{9}, \frac{5}{9}$ 입니다.

⇒ $\frac{5}{9} > \frac{2}{5} > \frac{2}{9}$ 이므로 두 진분수의 합이 가장 클 때의 합은 $\frac{5}{9} + \frac{2}{5} = \frac{25}{45} + \frac{18}{45} = \frac{43}{45}$ 입니다.

11 • $1\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} = 1\frac{8}{12} + 1\frac{9}{12} = 2\frac{17}{12} = 3\frac{5}{12}$

• $2\frac{2}{7} + 2\frac{1}{21} = 2\frac{6}{21} + 2\frac{1}{21} = 4\frac{7}{21} = 4\frac{1}{3}$

12 • $3\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = \frac{11}{3} + \frac{3}{2} = \frac{22}{6} + \frac{9}{6} = \frac{31}{6} = 5\frac{1}{6}$

• $\frac{6}{5} + 3\frac{5}{6} = \frac{6}{5} + \frac{23}{6} = \frac{36}{30} + \frac{115}{30} = \frac{151}{30} = 5\frac{1}{30}$

⇒ $5\frac{1}{6} (=5\frac{5}{30}) > 5\frac{1}{30}$

13 (정국이가 탄 딸기의 무게)

$= 2\frac{2}{7} + 1\frac{9}{14} = 2\frac{4}{14} + 1\frac{9}{14} = 3\frac{13}{14}$ (kg)

⇒ (두 사람이 탄 딸기의 무게)

$= 2\frac{2}{7} + 3\frac{13}{14} = 2\frac{4}{14} + 3\frac{13}{14} = 5\frac{17}{14} = 6\frac{3}{14}$ (kg)

14 □ = $1\frac{7}{10} + 1\frac{8}{15} = 1\frac{21}{30} + 1\frac{16}{30} = 2\frac{37}{30} = 3\frac{7}{30}$

15 예 ㉠은 $3\frac{1}{3}$, ㉡은

$2\frac{9}{10} + \frac{4}{5} = 2\frac{9}{10} + \frac{8}{10} = 2\frac{17}{10} = 3\frac{7}{10}$ 입니다. ①

따라서 ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수의 합은

$3\frac{1}{3} + 3\frac{7}{10} = 3\frac{10}{30} + 3\frac{21}{30} = 6\frac{31}{30} = 7\frac{1}{30}$ 입니다. ②

채점 기준

- ① ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수 각각 구하기
- ② ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수의 합 구하기

16 합이 가장 크려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 하므로 세 수의 크기를 비교하면

$4\frac{3}{7} > 2\frac{5}{6} > \frac{13}{8} (=1\frac{5}{8})$ 입니다.

⇒ 합이 가장 큰 덧셈식은 $4\frac{3}{7} + 2\frac{5}{6} = 7\frac{11}{42}$

또는 $2\frac{5}{6} + 4\frac{3}{7} = 7\frac{11}{42}$ 입니다.

17 • (정민이네 집~학교~도서관)

$= 2\frac{1}{4} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{3}{12} + 1\frac{10}{12} = 3\frac{13}{12} = 4\frac{1}{12}$ (km)

• (정민이네 집~소방서~도서관)

$= 1\frac{1}{2} + 2\frac{5}{9} = 1\frac{9}{18} + 2\frac{10}{18} = 3\frac{19}{18} = 4\frac{1}{18}$ (km)

⇒ $4\frac{1}{12} > 4\frac{1}{18}$ 이므로 소방서를 지나 가는 길이 더 가깝습니다.

18 (기차와 버스를 타는 데 걸린 시간)

$= 2\frac{5}{6} + 1\frac{7}{12} = 2\frac{10}{12} + 1\frac{7}{12} = 3\frac{17}{12} = 4\frac{5}{12}$ (시간)

$\frac{5}{12}$ 시간 = $\frac{25}{60}$ 시간 = 25분이므로 기차와 버스를 타는 데 걸린 시간은 모두 4시간 25분입니다.

20 • $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$

• $\frac{5}{6} - \frac{11}{36} = \frac{30}{36} - \frac{11}{36} = \frac{19}{36}$

• $\frac{5}{12} - \frac{1}{9} = \frac{15}{36} - \frac{4}{36} = \frac{11}{36}$

⇒ $\frac{19}{36} > \frac{5}{12} (= \frac{15}{36}) > \frac{11}{36}$

21 □ + $\frac{7}{15} = \frac{5}{6}$

⇒ □ = $\frac{5}{6} - \frac{7}{15} = \frac{25}{30} - \frac{14}{30} = \frac{11}{30}$

22 $\frac{4}{5} (= \frac{16}{20}) > \frac{7}{20}$ 이므로
 (우유의 양) - (망고주스의 양)
 $= \frac{4}{5} - \frac{7}{20} = \frac{16}{20} - \frac{7}{20} = \frac{9}{20}$ (L)에서
 우유가 $\frac{9}{20}$ L 더 많습니다.

23 1회: $\frac{5}{6}$, 2회: $\frac{1}{3}$
 $\Rightarrow \frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

24 $\frac{1}{2} - \frac{1}{7} = \frac{7}{14} - \frac{2}{14} = \frac{5}{14}$
 $\frac{5}{14} > \frac{\square}{14}$ 에서 $5 > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

25 $\cdot 5 \frac{5}{8} - 1 \frac{9}{10} = 5 \frac{25}{40} - 1 \frac{36}{40}$
 $= 4 \frac{65}{40} - 1 \frac{36}{40} = 3 \frac{29}{40}$

$\cdot 4 \frac{5}{9} - 2 \frac{3}{5} = 4 \frac{25}{45} - 2 \frac{27}{45}$
 $= 3 \frac{70}{45} - 2 \frac{27}{45} = 1 \frac{43}{45}$

26 $\cdot 3 \frac{3}{4} - 1 \frac{1}{3} = 3 \frac{9}{12} - 1 \frac{4}{12} = 2 \frac{5}{12}$
 $\cdot 2 \frac{5}{12} - \frac{7}{6} = 2 \frac{5}{12} - 1 \frac{1}{6} = 2 \frac{5}{12} - 1 \frac{2}{12}$
 $= 1 \frac{3}{12} = 1 \frac{1}{4}$

27 $5 \frac{5}{6} - 2 \frac{3}{4} = 5 \frac{10}{12} - 2 \frac{9}{12} = 3 \frac{1}{12}$

28 가장 큰 수: $5 \frac{5}{6}$, 가장 작은 수: $3 \frac{2}{7}$
 $\Rightarrow 5 \frac{5}{6} - 3 \frac{2}{7} = 5 \frac{35}{42} - 3 \frac{12}{42} = 2 \frac{23}{42}$

29 (나 끈의 길이) $= 8 \frac{14}{15} - 2 \frac{2}{3} = 8 \frac{14}{15} - 2 \frac{10}{15}$
 $= 6 \frac{4}{15}$ (m)

30 ㉠ $4 \frac{31}{35}$ ㉡ $2 \frac{17}{24}$ ㉢ $3 \frac{11}{12}$ ㉣ $3 \frac{19}{60}$
 $\Rightarrow 4 \frac{31}{35} > 3 \frac{11}{12} (= 3 \frac{55}{60}) > 3 \frac{19}{60} > 2 \frac{17}{24}$

31 (남은 휘발유의 양)
 $= 6 \frac{5}{9} - 2 \frac{7}{12} = 6 \frac{20}{36} - 2 \frac{21}{36}$
 $= 5 \frac{56}{36} - 2 \frac{21}{36} = 3 \frac{35}{36}$ (L)

32 $\cdot 6 \frac{7}{12} - 1 \frac{11}{18} = 6 \frac{21}{36} - 1 \frac{22}{36}$
 $= 5 \frac{57}{36} - 1 \frac{22}{36} = 4 \frac{35}{36}$

$\cdot 1 \frac{5}{9} + \square = 4 \frac{35}{36}$ 이므로
 $\square = 4 \frac{35}{36} - 1 \frac{5}{9} = 4 \frac{35}{36} - 1 \frac{20}{36} = 3 \frac{15}{36} = 3 \frac{5}{12}$
 입니다.

33 예 어떤 수를 \square 라 하면 $\square + 3 \frac{3}{8} = 5 \frac{5}{18}$ 입니다. ①

따라서 $\square = 5 \frac{5}{18} - 3 \frac{3}{8} = 5 \frac{20}{72} - 3 \frac{27}{72}$
 $= 4 \frac{92}{72} - 3 \frac{27}{72} = 1 \frac{65}{72}$ 이므로

어떤 수는 $1 \frac{65}{72}$ 입니다. ②

채점 기준

- | |
|------------------------------|
| ① 어떤 수를 \square 라 하여 식 만들기 |
| ② 어떤 수 구하기 |

34 $\cdot 3 \frac{3}{10} - 1 \frac{5}{8} = 3 \frac{12}{40} - 1 \frac{25}{40}$
 $= 2 \frac{52}{40} - 1 \frac{25}{40} = 1 \frac{27}{40}$

$\cdot 7 \frac{1}{12} - 2 \frac{4}{9} = 7 \frac{3}{36} - 2 \frac{16}{36}$
 $= 6 \frac{39}{36} - 2 \frac{16}{36} = 4 \frac{23}{36}$

$\Rightarrow 1 \frac{27}{40} < \square < 4 \frac{23}{36}$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4입니다.

35 가장 작은 대분수를 만들려면 자연수 부분에 가장 작은 수를 놓고 나머지 수로 진분수를 만들면 됩니다.

\cdot 민지: $1 < 4 < 5 \Rightarrow 1 \frac{4}{5}$ \cdot 선우: $3 < 7 < 9 \Rightarrow 3 \frac{7}{9}$

$\Rightarrow 3 \frac{7}{9} - 1 \frac{4}{5} = 3 \frac{35}{45} - 1 \frac{36}{45}$
 $= 2 \frac{80}{45} - 1 \frac{36}{45} = 1 \frac{44}{45}$

36 사용하고 남은 지점토의 양을 각각 구합니다.

\cdot 아린: $3 \frac{1}{6} - 1 \frac{1}{9} = 3 \frac{3}{18} - 1 \frac{2}{18} = 2 \frac{1}{18}$ (kg)

\cdot 진수: $4 \frac{1}{2} - 1 \frac{3}{4} = 4 \frac{2}{4} - 1 \frac{3}{4}$
 $= 3 \frac{6}{4} - 1 \frac{3}{4} = 2 \frac{3}{4}$ (kg)

$\Rightarrow 2 \frac{1}{18} (= 2 \frac{2}{36}) < 2 \frac{3}{4} (= 2 \frac{27}{36})$ 이므로 지점토가 더 많이 남은 사람은 진수입니다.

37 (2) $1\frac{8}{15} - 1\frac{2}{5} + \frac{7}{9} = 1\frac{8}{15} - 1\frac{6}{15} + \frac{7}{9}$
 $= \frac{2}{15} + \frac{7}{9}$
 $= \frac{6}{45} + \frac{35}{45} = \frac{41}{45}$

38 $\cdot 3\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4} - 3\frac{1}{8} = 3\frac{10}{12} + 2\frac{9}{12} - 3\frac{1}{8}$
 $= 6\frac{7}{12} - 3\frac{1}{8}$
 $= 6\frac{14}{24} - 3\frac{3}{24} = 3\frac{11}{24}$
 $\cdot 6\frac{1}{5} - 2\frac{5}{9} + \frac{11}{15} = 6\frac{9}{45} - 2\frac{25}{45} + \frac{11}{15}$
 $= 3\frac{29}{45} + \frac{11}{15}$
 $= 3\frac{29}{45} + \frac{33}{45} = 3\frac{62}{45} = 4\frac{17}{45}$
 $\Rightarrow 3\frac{11}{24} < 4\frac{17}{45}$

39 $7\frac{7}{8} > 3\frac{5}{9} > \frac{11}{4} (=2\frac{3}{4})$
 $\Rightarrow 7\frac{7}{8} - 3\frac{5}{9} - 2\frac{3}{4}$
 $= 7\frac{63}{72} - 3\frac{40}{72} - 2\frac{3}{4} = 4\frac{23}{72} - 2\frac{3}{4}$
 $= 4\frac{23}{72} - 2\frac{54}{72} = 3\frac{95}{72} - 2\frac{54}{72} = 1\frac{41}{72}$

40 (세 모듬이 마신 주스의 양)
 $= \frac{17}{12} + 3\frac{2}{9} + 2\frac{1}{3} = 1\frac{5}{12} + 3\frac{2}{9} + 2\frac{1}{3}$
 $= 1\frac{15}{36} + 3\frac{8}{36} + 2\frac{1}{3} = 4\frac{23}{36} + 2\frac{1}{3}$
 $= 4\frac{23}{36} + 2\frac{12}{36} = 6\frac{35}{36}$ (L)

41 예 삼각형의 나머지 한 변의 길이는 세 변의 길이의 합에서 두 변의 길이를 각각 빼면 되므로
 $8\frac{1}{2} - 3\frac{6}{7} - 1\frac{2}{3}$ 를 계산합니다. ①
 따라서 삼각형의 나머지 한 변의 길이는
 $8\frac{1}{2} - 3\frac{6}{7} - 1\frac{2}{3} = 4\frac{9}{14} - 1\frac{2}{3} = 2\frac{41}{42}$ (cm)입니다. ②

채점 기준

- | |
|------------------------|
| ① 문제에 알맞은 식 만들기 |
| ② 삼각형의 나머지 한 변의 길이 구하기 |

42 계산 결과가 가장 크게 되려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더하고, 가장 작은 수를 빼야 합니다.

세 분수의 크기를 비교하면

$\frac{8}{3} (=2\frac{2}{3}) > 2\frac{1}{5} > 1\frac{14}{15}$ 입니다.

⇒ 계산 결과가 가장 크게 되는 식은

$\frac{8}{3} + 2\frac{1}{5} - 1\frac{14}{15} = 2\frac{14}{15}$

또는 $2\frac{1}{5} + \frac{8}{3} - 1\frac{14}{15} = 2\frac{14}{15}$ 입니다.

43 어떤 수를 □라 하면 $\square - 3\frac{1}{6} = 1\frac{7}{9}$ 입니다.

⇒ $\square = 1\frac{7}{9} + 3\frac{1}{6} = 1\frac{14}{18} + 3\frac{3}{18} = 4\frac{17}{18}$

따라서 바르게 계산하면

$4\frac{17}{18} + 3\frac{1}{6} = 4\frac{17}{18} + 3\frac{3}{18} = 7\frac{20}{18} = 8\frac{2}{18} = 8\frac{1}{9}$ 입니다.

44 어떤 수를 □라 하면 $\square + \frac{13}{8} = 4\frac{7}{10}$ 입니다.

⇒ $\square = 4\frac{7}{10} - \frac{13}{8} = 4\frac{7}{10} - 1\frac{5}{8}$
 $= 4\frac{28}{40} - 1\frac{25}{40} = 3\frac{3}{40}$

따라서 바르게 계산하면

$3\frac{3}{40} - \frac{13}{8} = 3\frac{3}{40} - 1\frac{5}{8} = 3\frac{3}{40} - 1\frac{25}{40}$
 $= 2\frac{43}{40} - 1\frac{25}{40} = 1\frac{18}{40} = 1\frac{9}{20}$ 입니다.

45 어떤 수를 □라 하면 $2\frac{3}{7} - \square = \frac{3}{4}$ 입니다.

$\square = 2\frac{3}{7} - \frac{3}{4} = 2\frac{12}{28} - \frac{21}{28} = 1\frac{40}{28} - \frac{21}{28} = 1\frac{19}{28}$

이므로 바르게 계산한 값은

$2\frac{3}{7} + 1\frac{19}{28} = 2\frac{12}{28} + 1\frac{19}{28} = 3\frac{31}{28} = 4\frac{3}{28}$ 입니다.

따라서 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차는

$4\frac{3}{28} - \frac{3}{4} = 4\frac{3}{28} - \frac{21}{28} = 3\frac{31}{28} - \frac{21}{28} = 3\frac{10}{28}$
 $= 3\frac{5}{14}$ 입니다.

46 (집~은행)

$= (\text{집} \sim \text{우체국}) + (\text{약국} \sim \text{은행}) - (\text{약국} \sim \text{우체국})$

$= 4\frac{2}{3} + 5\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} = 10\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4} = 8\frac{1}{4}$ (km)

47 (색 테이프 3장의 길이의 합)

$$= 2\frac{2}{7} + 2\frac{2}{7} + 2\frac{2}{7} = 6\frac{6}{7}(\text{m})$$

$$(\text{겹쳐진 부분의 길이의 합}) = \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = 1\frac{1}{5}(\text{m})$$

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$$= 6\frac{6}{7} - 1\frac{1}{5} = 6\frac{30}{35} - 1\frac{7}{35} = 5\frac{23}{35}(\text{m})$$

48 (㉠~㉡) = (㉠~㉢) + (㉣~㉡) - (㉣~㉢)

$$= 2\frac{3}{4} + 3\frac{1}{10} - 1\frac{1}{40}$$

$$= 5\frac{17}{20} - 1\frac{1}{40} = 4\frac{33}{40}(\text{m})$$

⇒ (㉢~㉣) = (㉠~㉣) - (㉠~㉡)

$$= 6\frac{3}{20} - 4\frac{33}{40} = 1\frac{13}{40}(\text{m})$$

유형책 86~91쪽

상위권유형 강화

49 ① $1\frac{1}{3}, 2\frac{5}{6}, \frac{5}{9}$ ② $3\frac{11}{18} (= \frac{65}{18})$

50 $1\frac{25}{28} (= \frac{53}{28})$ 51 선우

52 ① $\frac{34}{35}$ ② $\frac{1}{35}$ ③ 350쪽

53 630 mL 54 720 mL

55 ① 2시간 4분 ② 오전 11시 19분

56 오후 3시 10분 57 오후 5시 23분

58 ① $2\frac{1}{4} \text{ kg} (= \frac{9}{4} \text{ kg})$ ② $\frac{2}{5} \text{ kg}$

59 $\frac{11}{15} \text{ kg}$ 60 $\frac{11}{12} \text{ kg}$

61 ① 8, 7(또는 7, 8), '크게'에 ○표

② $8\frac{1}{2}, 7\frac{4}{5}$ 또는 $8\frac{4}{5}, 7\frac{1}{2}$

③ $16\frac{3}{10} (= \frac{163}{10})$

62 $18\frac{2}{15} (= \frac{272}{15})$ 63 $6\frac{4}{15} (= \frac{94}{15})$

64 ① $\frac{1}{3}$ ② 3일

65 6일 66 4일

49 ② $1\frac{1}{3} \heartsuit 2\frac{5}{6} = 1\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6} - \frac{5}{9} = 1\frac{2}{6} + 2\frac{5}{6} - \frac{5}{9}$
 $= 3\frac{7}{6} - \frac{5}{9} = 3\frac{21}{18} - \frac{10}{18} = 3\frac{11}{18}$

50 $2\frac{4}{7} \star 3\frac{1}{4} = 2\frac{4}{7} + 2\frac{4}{7} - 3\frac{1}{4}$
 $= 4\frac{8}{7} - 3\frac{1}{4} = 4\frac{32}{28} - 3\frac{7}{28} = 1\frac{25}{28}$

51 $3\frac{2}{5} \blacklozenge \frac{3}{2} = 3\frac{2}{5} - \frac{3}{2} + 2\frac{3}{10}$
 $= 3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{2} + 2\frac{3}{10}$
 $= 3\frac{4}{10} - 1\frac{5}{10} + 2\frac{3}{10}$
 $= 1\frac{9}{10} + 2\frac{3}{10} = 3\frac{12}{10} = 4\frac{2}{10} = 4\frac{1}{5}$

⇒ $3\frac{2}{5} \blacklozenge \frac{3}{2}$ 의 값을 바르게 구한 사람은 선우입니다.

52 ① 어제와 오늘 읽은 쪽수는

$$\text{전체의 } \frac{4}{7} + \frac{2}{5} = \frac{20}{35} + \frac{14}{35} = \frac{34}{35} \text{입니다.}$$

② 전체를 1로 보았을 때 남은 쪽수는

$$\text{전체의 } 1 - \frac{34}{35} = \frac{1}{35} \text{입니다.}$$

③ 전체의 $\frac{1}{35}$ 만큼이 10쪽이므로 전체 쪽수는

$$10 \times 35 = 350(\text{쪽}) \text{입니다.}$$

53 코코아와 밀크티를 만드는 데 사용한 우유는

$$\text{전체의 } \frac{1}{3} + \frac{9}{14} = \frac{14}{42} + \frac{27}{42} = \frac{41}{42} \text{입니다.}$$

전체를 1로 보았을 때 남은 우유는

$$\text{전체의 } 1 - \frac{41}{42} = \frac{1}{42} \text{입니다.}$$

⇒ 전체의 $\frac{1}{42}$ 만큼이 15 mL이므로 처음에 있던 우

$$\text{유는 } 15 \times 42 = 630(\text{mL}) \text{입니다.}$$

54 민율, 수진, 상아가 마신 주스는 전체의

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{24} + \frac{1}{4} = \frac{12}{24} + \frac{5}{24} + \frac{1}{4} = \frac{17}{24} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{17}{24} + \frac{6}{24} = \frac{23}{24} \text{입니다.}$$

전체를 1로 보았을 때 남은 주스는 전체의

$$1 - \frac{23}{24} = \frac{1}{24} \text{입니다.}$$

⇒ 전체의 $\frac{1}{24}$ 만큼이 30 mL이므로 처음에 있던 주

$$\text{스는 } 30 \times 24 = 720(\text{mL}) \text{입니다.}$$

- 55 ①** (기차와 버스로 간 시간)
 $= 1\frac{1}{6} + \frac{9}{10} = 1\frac{5}{30} + \frac{27}{30}$
 $= 1\frac{32}{30} = 2\frac{2}{30} = 2\frac{1}{15}$ (시간)
 $\Rightarrow 2\frac{1}{15}$ 시간 $= 2\frac{4}{60}$ 시간 $= 2$ 시간 4분
- ②** (준표가 할머니 댁에 도착한 시각)
 $=$ 오전 9시 $+ 2$ 시간 4분 $+ 15$ 분 $=$ 오전 11시 19분

- 56** (민형이가 수학 공부를 한 시간)
 $= 1\frac{1}{4} + \frac{7}{12} = 1\frac{3}{12} + \frac{7}{12} = 1\frac{10}{12} = 1\frac{5}{6}$ (시간)
 $\Rightarrow 1\frac{5}{6}$ 시간 $= 1\frac{50}{60}$ 시간 $= 1$ 시간 50분
 따라서 민형이가 수학 공부를 마친 시각은
 오후 1시 $+ 1$ 시간 50분 $+ 20$ 분 $=$ 오후 3시 10분입니다.

- 57** (시아가 줄넘기와 달리기를 한 시간)
 $= \frac{11}{15} + 1\frac{2}{5} = \frac{11}{15} + 1\frac{6}{15} = 1\frac{17}{15} = 2\frac{2}{15}$ (시간)
 $\Rightarrow 2\frac{2}{15}$ 시간 $= 2\frac{8}{60}$ 시간 $= 2$ 시간 8분
 따라서 시아가 운동을 마친 시각은
 오후 3시 $+ 2$ 시간 8분 $+ 15$ 분 $=$ 오후 5시 23분입니다.

- 58 ①** (물 절반의 무게) $= 4\frac{9}{10} - 2\frac{13}{20} = 4\frac{18}{20} - 2\frac{13}{20}$
 $= 2\frac{5}{20} = 2\frac{1}{4}$ (kg)
- ②** (빈 통의 무게)
 $= 2\frac{13}{20} - 2\frac{1}{4} = 2\frac{13}{20} - 2\frac{5}{20} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ (kg)

- 59** (떡 절반의 무게) $= 2\frac{7}{15} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{7}{15} - 1\frac{9}{15}$
 $= 1\frac{22}{15} - 1\frac{9}{15} = \frac{13}{15}$ (kg)
 \Rightarrow (빈 접시의 무게) $= 1\frac{3}{5} - \frac{13}{15} = 1\frac{9}{15} - \frac{13}{15}$
 $= \frac{24}{15} - \frac{13}{15} = \frac{11}{15}$ (kg)

- 60** (복숭아 9개의 무게)
 $= \frac{11}{18} + \frac{11}{18} + \frac{11}{18} = \frac{33}{18} = 1\frac{15}{18} = 1\frac{5}{6}$ (kg)
 \Rightarrow (빈 상자의 무게)
 $= 2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$
 $= 2\frac{9}{12} - 1\frac{10}{12} = 1\frac{21}{12} - 1\frac{10}{12} = \frac{11}{12}$ (kg)

- 61 ②** 8과 7을 제외한 1, 2, 4, 5로 만들 수 있는 두 진분수는 $\frac{1}{2}$ 과 $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{5}$ 과 $\frac{2}{4}$ 이고,
 $\frac{1}{2} + \frac{4}{5} > \frac{1}{5} + \frac{2}{4} > \frac{1}{4} + \frac{2}{5}$ 이므로 합이 가장 크게 되는 두 진분수는 $\frac{1}{2}$ 과 $\frac{4}{5}$ 입니다.

\Rightarrow 합이 가장 크게 되는 두 대분수는 $8\frac{1}{2}$, $7\frac{4}{5}$ 또는 $8\frac{4}{5}$, $7\frac{1}{2}$ 입니다.

- ③** $8\frac{1}{2} + 7\frac{4}{5} = 8\frac{5}{10} + 7\frac{8}{10} = 15\frac{13}{10} = 16\frac{3}{10}$
참고 $8\frac{4}{5}$ 와 $7\frac{1}{2}$ 의 합도 $8\frac{1}{2}$ 과 $7\frac{4}{5}$ 의 합과 같습니다.

- 62** 두 대분수의 합이 가장 크려면 가장 큰 수인 9와 두 번째로 큰 수인 8을 자연수 부분에 각각 놓고, 나머지 1, 3, 4, 5로 합이 가장 크게 되는 두 진분수를 만들어야 합니다.

1, 3, 4, 5로 만들 수 있는 두 진분수는 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{5}$ 과 $\frac{3}{4}$ 이고,
 $\frac{1}{3} + \frac{4}{5} > \frac{1}{5} + \frac{3}{4} > \frac{1}{4} + \frac{3}{5}$ 이므로 합이 가장 크게 되는 두 진분수는 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{4}{5}$ 입니다.

\Rightarrow 합이 가장 크게 되는 두 대분수는 $9\frac{1}{3}$, $8\frac{4}{5}$ 또는 $9\frac{4}{5}$, $8\frac{1}{3}$ 입니다.

따라서 만든 두 대분수의 합이 가장 클 때의 합은
 $9\frac{1}{3} + 8\frac{4}{5} = 9\frac{5}{15} + 8\frac{12}{15} = 17\frac{17}{15} = 18\frac{2}{15}$ 입니다.

- 63** 두 대분수의 차가 가장 크려면 가장 큰 수인 7과 가장 작은 수인 1을 자연수 부분에 각각 놓고, 나머지 2, 3, 5, 6으로 차가 가장 크게 되는 두 진분수를 만들어야 합니다.

2, 3, 5, 6으로 만들 수 있는 두 진분수는 $\frac{2}{3}$ 와 $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{5}$ 와 $\frac{3}{6}$, $\frac{2}{6}$ 와 $\frac{3}{5}$ 이고,
 $\frac{3}{5} - \frac{2}{6} > \frac{5}{6} - \frac{2}{3} > \frac{3}{6} - \frac{2}{5}$ 이므로 차가 가장 크게 되는 두 진분수는 $\frac{3}{5}$ 과 $\frac{2}{6}$ 입니다.

\Rightarrow 차가 가장 크게 되는 두 대분수는 $7\frac{3}{5}$ 과 $1\frac{2}{6}$ 입니다.
 따라서 만든 두 대분수의 차가 가장 클 때의 차는
 $7\frac{3}{5} - 1\frac{2}{6} = 7\frac{18}{30} - 1\frac{10}{30} = 6\frac{8}{30} = 6\frac{4}{15}$ 입니다.

- 64 ①** 현진이와 준수가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{2}{15} + \frac{1}{5} = \frac{2}{15} + \frac{3}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ 입니다.
- ②** 전체 일의 양을 1이라 하면 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$ 이므로 이 일을 현진이와 준수가 함께 한다면 일을 끝내는 데 3일이 걸립니다.

- 65** 혜민이와 영준이가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{24} + \frac{1}{8} = \frac{1}{24} + \frac{3}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ 입니다.

⇒ 전체 일의 양을 1이라 하면

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 1$$

이므로 이 일을 혜민이와 영준이가 함께 한다면 일을 끝내는 데 6일이 걸립니다.

- 66** 지수, 선혜, 정희가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{12} + \frac{1}{18} + \frac{1}{9} = \frac{3}{36} + \frac{2}{36} + \frac{4}{36} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ 입니다.

⇒ 전체 일의 양을 1이라 하면 $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$ 이므로 이 일을 지수, 선혜, 정희가 함께 한다면 일을 끝내는 데 4일이 걸립니다.

13 $10 \frac{19}{60} \text{ L} (= \frac{619}{60} \text{ L})$

14 $\frac{11}{36}$

15 (왼쪽에서부터) $4 \frac{2}{45} (= \frac{182}{45})$,

$2 \frac{31}{36} (= \frac{103}{36})$

16 $\frac{13}{24} \text{ km}$

17 오전 11시 52분

18 $\frac{7}{18}$

19 $8 \frac{4}{15} (= \frac{124}{15})$

20 $2 \frac{11}{40} (= \frac{91}{40})$

3 $\frac{7}{9} + \frac{1}{6} = \frac{14}{18} + \frac{3}{18} = \frac{17}{18}$

4 $\frac{4}{5} + \frac{1}{2} = \frac{8}{10} + \frac{5}{10} = \frac{13}{10} = 1 \frac{3}{10}$

5 • 합: $2 \frac{6}{7} + 1 \frac{1}{5} = 2 \frac{30}{35} + 1 \frac{7}{35} = 3 \frac{37}{35} = 4 \frac{2}{35}$

• 차: $2 \frac{6}{7} - 1 \frac{1}{5} = 2 \frac{30}{35} - 1 \frac{7}{35} = 1 \frac{23}{35}$

6 • $\frac{2}{9} + \frac{11}{15} = \frac{10}{45} + \frac{33}{45} = \frac{43}{45}$

• $\frac{2}{9} - \frac{1}{5} = \frac{10}{45} - \frac{9}{45} = \frac{1}{45}$

7 ㉠ $3 \frac{1}{4} - 2 \frac{1}{6} = 3 \frac{3}{12} - 2 \frac{2}{12} = 1 \frac{1}{12}$

㉡ $\frac{5}{8} + \frac{1}{2} = \frac{5}{8} + \frac{4}{8} = \frac{9}{8} = 1 \frac{1}{8}$

⇒ $1 \frac{1}{12} < 1 \frac{1}{8}$

따라서 계산 결과가 더 작은 것은 ㉠입니다.

8 (㉡) 막대와 (㉡) 막대의 길이의 합
 $= 1 \frac{7}{9} + 5 \frac{2}{3} = 1 \frac{7}{9} + 5 \frac{6}{9} = 6 \frac{13}{9} = 7 \frac{4}{9} \text{ (m)}$

9 (민우가 희주보다 자전거를 더 많이 탄 거리)
 $= 5 \frac{7}{15} - 3 \frac{5}{6} = 5 \frac{14}{30} - 3 \frac{25}{30} = 4 \frac{44}{30} - 3 \frac{25}{30}$
 $= 1 \frac{19}{30} \text{ (km)}$

유형책 92~94쪽

응용 단원 평가

↗ **서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.**

1 $\frac{4}{15}$

2 $1 \frac{5}{56}$

3 $\frac{17}{18}$

4 $1 \frac{3}{10} (= \frac{13}{10})$

5 $4 \frac{2}{35} (= \frac{142}{35}) / 1 \frac{23}{35} (= \frac{58}{35})$

6 (위에서부터) $\frac{43}{45}, \frac{1}{45}$

7 ㉠

8 $7 \frac{4}{9} \text{ m} (= \frac{67}{9} \text{ m})$

9 $1 \frac{19}{30} \text{ km} (= \frac{49}{30} \text{ km})$

10 $8 \frac{7}{24} (= \frac{199}{24})$ **11** $1 \frac{2}{63} (= \frac{65}{63})$

12 $3 \frac{1}{2}, 1 \frac{3}{5}, 1 \frac{9}{10} (= \frac{19}{10})$

10 • 영채: $4\frac{3}{8}$

• 지후: $1\frac{1}{6} + 2\frac{3}{4} = 1\frac{2}{12} + 2\frac{9}{12} = 3\frac{11}{12}$

⇒ $4\frac{3}{8} + 3\frac{11}{12} = 4\frac{9}{24} + 3\frac{22}{24} = 7\frac{31}{24} = 8\frac{7}{24}$

11 □ - $\frac{5}{9} = \frac{10}{21}$

⇒ □ = $\frac{10}{21} + \frac{5}{9} = \frac{30}{63} + \frac{35}{63} = \frac{65}{63} = 1\frac{2}{63}$

12 차가 가장 큰 뽕잼식을 만들려면 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 빼야 합니다.

세 수의 크기를 비교하면 $3\frac{1}{2} > 2\frac{7}{10} > 1\frac{3}{5}$ 입니다.

⇒ 차가 가장 큰 뽕잼식은 $3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 1\frac{9}{10}$ 입니다.

13 (세 모듬이 마신 식혜의 양)

= $4\frac{5}{12} + \frac{19}{6} + 2\frac{11}{15} = 4\frac{5}{12} + 3\frac{1}{6} + 2\frac{11}{15}$

= $4\frac{5}{12} + 3\frac{2}{12} + 2\frac{11}{15} = 7\frac{7}{12} + 2\frac{11}{15}$

= $7\frac{35}{60} + 2\frac{44}{60} = 9\frac{79}{60} = 10\frac{19}{60}$ (L)

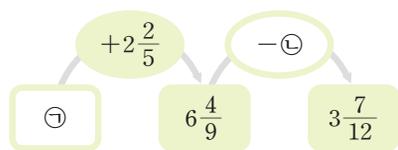
14 오전과 오후에 칠한 부분은

전체의 $\frac{4}{9} + \frac{1}{4} = \frac{16}{36} + \frac{9}{36} = \frac{25}{36}$ 입니다.

따라서 앞으로 더 칠해야 할 벽면은

전체의 $1 - \frac{25}{36} = \frac{36}{36} - \frac{25}{36} = \frac{11}{36}$ 입니다.

15



• $\ominus + 2\frac{2}{5} = 6\frac{4}{9}$

⇒ $\ominus = 6\frac{4}{9} - 2\frac{2}{5} = 6\frac{20}{45} - 2\frac{18}{45} = 4\frac{2}{45}$

• $6\frac{4}{9} - \ominus = 3\frac{7}{12}$

⇒ $\ominus = 6\frac{4}{9} - 3\frac{7}{12} = 6\frac{16}{36} - 3\frac{21}{36}$
 $= 5\frac{52}{36} - 3\frac{21}{36} = 2\frac{31}{36}$

16 (㉠~㉡)

= $(\omin� \sim \omin�) + (\㉠ \sim \omin�) - (\㉢ \sim \omin�)$

= $4\frac{1}{4} + 6\frac{1}{8} - 9\frac{5}{6} = 10\frac{3}{8} - 9\frac{5}{6} = \frac{13}{24}$ (km)

17 (기차와 버스로 간 시간)

= $1\frac{7}{10} + \frac{5}{6} = 1\frac{21}{30} + \frac{25}{30} = 2\frac{16}{30} = 2\frac{8}{15}$ (시간)

⇒ $2\frac{8}{15}$ 시간 = $2\frac{32}{60}$ 시간 = 2시간 32분

따라서 소희가 이모 댁에 도착한 시각은

오전 9시 + 2시간 32분 + 20분

= 오전 11시 52분입니다.

18 예 $2\frac{5}{6} (=2\frac{15}{18}) > 2\frac{2}{3} (=2\frac{12}{18}) > 2\frac{4}{9} (=2\frac{8}{18})$

이므로 가장 큰 수는 $2\frac{5}{6}$ 이고, 가장 작은 수는 $2\frac{4}{9}$ 입니다. ①

따라서 두 수의 차는

$2\frac{5}{6} - 2\frac{4}{9} = 2\frac{15}{18} - 2\frac{8}{18} = \frac{7}{18}$ 입니다. ②

채점 기준

① 가장 큰 수와 가장 작은 수 찾기	2점
② 위 ①에서 구한 두 수의 차 구하기	3점

19 예 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $5\frac{2}{3}$ 이고, 가장 작은 대분수는 $2\frac{3}{5}$ 입니다. ①

따라서 만들 수 있는 대분수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합은

$5\frac{2}{3} + 2\frac{3}{5} = 5\frac{10}{15} + 2\frac{9}{15} = 8\frac{4}{15}$ 입니다. ②

채점 기준

① 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수 각각 구하기	2점
② 위 ①에서 구한 두 수의 합 구하기	3점

20 예 약속에 따라 $2\frac{5}{8} \heartsuit 1\frac{3}{4}$ 의 식을 세우면

$2\frac{5}{8} \heartsuit 1\frac{3}{4} = 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} + 1\frac{2}{5}$ 입니다. ①

따라서 $2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} + 1\frac{2}{5} = \frac{7}{8} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{11}{40}$ 입니다. ②

채점 기준

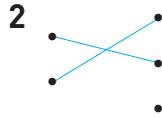
① 약속에 따라 $2\frac{5}{8} \heartsuit 1\frac{3}{4}$ 의 식 세우기	2점
② $2\frac{5}{8} \heartsuit 1\frac{3}{4}$ 의 값 구하기	3점

유형책 95~96쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{11}{12}$



3 <

4 $3\frac{1}{14}$ kg (= $\frac{43}{14}$ kg)

5 $3\frac{23}{45}$ km (= $\frac{158}{45}$ km)

6 4개

7 $\frac{1}{6}$

8 6일

9 $6\frac{7}{20}$ m (= $\frac{127}{20}$ m)

10 $\frac{17}{18}$ kg

1 $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$

2 $\cdot 2\frac{7}{10} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{7}{10} + 1\frac{4}{10} = 3\frac{11}{10} = 4\frac{1}{10}$

$\cdot 6\frac{3}{4} - 2\frac{1}{3} = 6\frac{9}{12} - 2\frac{4}{12} = 4\frac{5}{12}$

3 $\cdot 2\frac{7}{8} + 2\frac{5}{12} = 2\frac{21}{24} + 2\frac{10}{24} = 4\frac{31}{24} = 5\frac{7}{24}$

$\cdot 7\frac{1}{4} - 1\frac{5}{6} = 7\frac{3}{12} - 1\frac{10}{12}$
 $= 6\frac{15}{12} - 1\frac{10}{12} = 5\frac{5}{12}$

$\Rightarrow 5\frac{7}{24} < 5\frac{5}{12}$ (= $5\frac{10}{24}$)

4 (남은 밀가루의 양)

$= 4\frac{4}{7} - 1\frac{1}{2} = 4\frac{8}{14} - 1\frac{7}{14} = 3\frac{1}{14}$ (kg)

5 (㉗ 마을~㉘ 마을~㉙ 마을)

$= 5\frac{2}{3} + 4\frac{7}{9} = 5\frac{6}{9} + 4\frac{7}{9} = 9\frac{13}{9} = 10\frac{4}{9}$ (km)

\Rightarrow ㉗ 마을에서 ㉙ 마을까지 바로 가는 길이

$10\frac{4}{9} - 6\frac{14}{15} = 10\frac{20}{45} - 6\frac{42}{45} = 9\frac{65}{45} - 6\frac{42}{45}$
 $= 3\frac{23}{45}$ (km) 더 가깝습니다.

6 $9\frac{1}{6} - 4\frac{8}{9} = 9\frac{3}{18} - 4\frac{16}{18} = 8\frac{21}{18} - 4\frac{16}{18} = 4\frac{5}{18}$

$4\frac{5}{18} > 4\frac{\square}{18}$ 이므로 $5 > \square$ 입니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4 로 모두 4개입니다.

7 어떤 수를 \square 라 하면 $\square + 2\frac{5}{8} = 5\frac{5}{12}$ 입니다.

$\Rightarrow \square = 5\frac{5}{12} - 2\frac{5}{8} = 5\frac{10}{24} - 2\frac{15}{24}$
 $= 4\frac{34}{24} - 2\frac{15}{24} = 2\frac{19}{24}$

따라서 바르게 계산하면

$2\frac{19}{24} - 2\frac{5}{8} = 2\frac{19}{24} - 2\frac{15}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ 입니다.

8 민주와 승호가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{9} + \frac{1}{18} = \frac{2}{18} + \frac{1}{18} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$ 입니다.

\Rightarrow 전체 일의 양을 1이라 하면

$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 1$ 이므로 이 일을 민주와 승호가 함께 한다면 일을 끝내는 데 6일이 걸립니다.

9 예 색 테이프 3장의 길이의 합은

$2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} = 6\frac{3}{4}$ (m) 입니다. ①

겹쳐진 부분의 길이의 합은 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$ (m) 입니다. ②

따라서 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는

$6\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = 6\frac{15}{20} - \frac{8}{20} = 6\frac{7}{20}$ (m) 입니다. ③

채점 기준

① 색 테이프 3장의 길이의 합 구하기	3점
② 겹쳐진 부분의 길이의 합 구하기	3점
③ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기	4점

10 예 물 절반의 무게는

$6\frac{5}{9} - 3\frac{3}{4} = 6\frac{20}{36} - 3\frac{27}{36} = 2\frac{29}{36}$ (kg) 입니다. ①

따라서 빈 병의 무게는

$3\frac{3}{4} - 2\frac{29}{36} = 3\frac{27}{36} - 2\frac{29}{36} = \frac{34}{36} = \frac{17}{18}$ (kg) 입니다. ②

채점 기준

① 물 절반의 무게 구하기	4점
② 빈 병의 무게 구하기	6점

6. 다각형의 둘레와 넓이

유형책 98~107쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

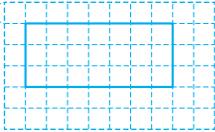
1 ㉠

2 75 cm

3 14 cm

4 2 m

5 예 1 cm
1 cm



6 9 cm

7 원영

8 36 m

9 ㉠

10 8

11 65 cm

12 44 cm

13 76 cm

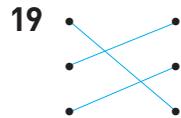
14 44 cm

15 96 cm

16 68 cm

17 50 cm

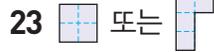
18 42 cm



20 다

21 120000 cm²

22 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣



24 180 m²

25 ㉠

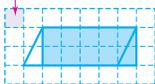
26 81 m²

27 5

28 168 cm²

29 12 cm

30 예 1 cm² / 10 cm²

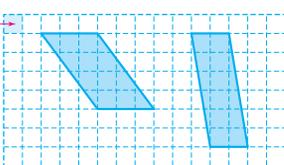


31 라

32 247 cm²

33 풀이 참조

34 예 1 cm²



35 48 cm

36 4 cm²

37 45 m²

38 15

39 42 cm²

40 21 cm

41 20

42 38 cm²

43 시하

44 2배

45 45 cm²

46 440 m²

47 64 cm²

48 7 cm²

49 63 cm²

50 20

51 7 cm

52 675 cm²

53 78 cm²

54 136 cm²

55 96 m²

56 126 cm²

57 155 cm²

58 160 cm²

1 (평행사변형의 둘레)

= (네 변의 길이의 합)

= (한 변의 길이) × 2 + (이웃한 변의 길이) × 2

= (한 변의 길이 + 이웃한 변의 길이) × 2

2 (사다리꼴의 둘레) = 15 + 18 + 24 + 18 = 75(cm)

3 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다.

마름모의 한 변의 길이를 □ cm라 하면

□ × 4 = 56, □ = 56 ÷ 4 = 14입니다.

⇒ 마름모의 한 변의 길이는 14 cm입니다.

4 (직사각형 모양의 울타리의 둘레)

= (8 + 6) × 2 = 28(m)

⇒ (남은 철사의 길이) = 30 - 28 = 2(m)

5 (마름모의 둘레) = 5 × 4 = 20(cm)

둘레가 20 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은

20 ÷ 2 = 10(cm)이므로 가로와 세로의 합이 10 cm

인 직사각형을 그립니다.

6 변 ㄴㄷ의 길이를 □ cm라 하면 변 ㄱㄴ의 길이는

(□ - 1) cm이고, (□ + □ - 1) × 2 = 34,

□ × 2 - 1 = 17, □ × 2 = 18, □ = 9입니다.

⇒ 변 ㄴㄷ의 길이는 9 cm입니다.

7 (정팔각형의 둘레) = 3 × 8 = 24(cm)

⇒ 둘레를 바르게 구한 사람은 원영입니다.

8 (정사각형 모양의 볼풀장의 둘레) = 9 × 4 = 36(m)

9 ㉠ (정삼각형의 둘레) = 8 × 3 = 24(cm)

㉡ (정칠각형의 둘레) = 4 × 7 = 28(cm)

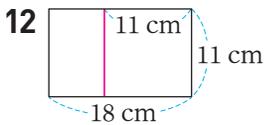
⇒ 24 < 28이므로 도형의 둘레가 더 짧은 것은 ㉠입니다.

10 □ × 9 = 72, □ = 72 ÷ 9 = 8

- 11 예 정다각형 ㉗는 정오각형이고, 둘레는 $7 \times 5 = 35(\text{cm})$ 입니다. ①
정다각형 ㉘는 정육각형이고, 둘레는 $5 \times 6 = 30(\text{cm})$ 입니다. ②
따라서 정다각형 ㉗와 ㉘의 둘레의 합은 $35 + 30 = 65(\text{cm})$ 입니다. ③

채점 기준

- | |
|------------------------|
| ① 정다각형 ㉗의 둘레 구하기 |
| ② 정다각형 ㉘의 둘레 구하기 |
| ③ 정다각형 ㉗와 ㉘의 둘레의 합 구하기 |



만들 수 있는 정사각형의 한 변의 길이는 11 cm입니다.

⇒ (정사각형의 둘레) = $11 \times 4 = 44(\text{cm})$

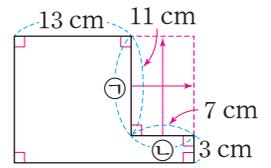
참고 직사각형의 두 변 중에서 짧은 변을 한 변으로 하는 정사각형을 만들 수 있습니다.

- 13 각 변의 길이를 2배로 늘인 직사각형의 둘레는 처음 직사각형의 둘레의 2배와 같습니다.
(처음 직사각형의 둘레) = $(13 + 6) \times 2 = 38(\text{cm})$
⇒ (늘인 직사각형의 둘레) = $38 \times 2 = 76(\text{cm})$
다른 풀이 각 변의 길이를 2배로 늘이면
(가로) = $13 \times 2 = 26(\text{cm})$, (세로) = $6 \times 2 = 12(\text{cm})$ 입니다.
⇒ (늘인 직사각형의 둘레) = $(26 + 12) \times 2 = 76(\text{cm})$

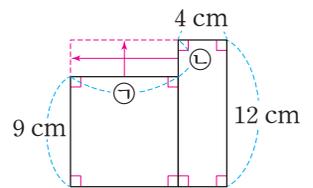
- 14 각 변의 길이를 $\frac{1}{2}$ 로 줄인 마름모의 둘레는 처음 마름모의 둘레의 $\frac{1}{2}$ 과 같습니다.
(처음 마름모의 둘레) = $22 \times 4 = 88(\text{cm})$
⇒ (줄인 마름모의 둘레) = $88 \times \frac{1}{2} = 44(\text{cm})$
다른 풀이 각 변의 길이를 $\frac{1}{2}$ 로 줄인 마름모의 한 변의 길이는 $22 \times \frac{1}{2} = 11(\text{cm})$ 입니다.
⇒ (줄인 마름모의 둘레) = $11 \times 4 = 44(\text{cm})$

- 15 각 변의 길이를 3배로 늘인 평행사변형의 둘레는 처음 평행사변형의 둘레의 3배와 같습니다.
(처음 평행사변형의 둘레) = $(10 + 6) \times 2 = 32(\text{cm})$
⇒ (늘인 평행사변형의 둘레) = $32 \times 3 = 96(\text{cm})$
다른 풀이 각 변의 길이를 3배로 늘이면
(한 변의 길이) = $10 \times 3 = 30(\text{cm})$,
(이웃한 변의 길이) = $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 입니다.
⇒ (늘인 평행사변형의 둘레) = $(30 + 18) \times 2 = 96(\text{cm})$

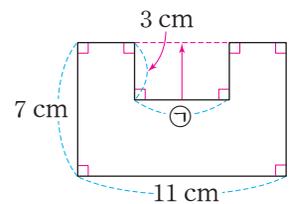
- 16 도형에서 변 ㉑과 변 ㉒을 각각 평행하게 옮기면 도형의 둘레는 가로가 $13 + 7 = 20(\text{cm})$, 세로가 $11 + 3 = 14(\text{cm})$ 인 직사각형의 둘레와 같습니다.
⇒ (도형의 둘레) = $(20 + 14) \times 2 = 68(\text{cm})$



- 17 도형에서 변 ㉑과 변 ㉒을 각각 평행하게 옮기면 도형의 둘레는 가로가 $9 + 4 = 13(\text{cm})$, 세로가 12 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.
⇒ (도형의 둘레) = $(13 + 12) \times 2 = 50(\text{cm})$



- 18 도형에서 변 ㉑을 평행하게 옮기면 도형의 둘레는 가로가 11 cm, 세로가 7 cm인 직사각형의 둘레에 3 cm를 2번 더한 것과 같습니다.
⇒ (도형의 둘레) = $(11 + 7) \times 2 + 3 \times 2 = 36 + 6 = 42(\text{cm})$



- 19 • 우리나라 여러 지역의 넓이를 나타낼 때의 단위로는 km^2 가 알맞습니다.
• 방 바닥, 교실 바닥, 경기장 등의 넓이를 나타낼 때의 단위로는 m^2 가 알맞습니다.
• 휴대폰 화면 등의 넓이를 나타낼 때의 단위로는 cm^2 가 알맞습니다.

- 20 • 가의 넓이: 10 cm^2 • 나의 넓이: 10 cm^2
• 다의 넓이: 9 cm^2 • 라의 넓이: 10 cm^2
⇒ 도형의 넓이가 다른 하나는 다입니다.

- 21 $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$ 이므로 현수막의 넓이는 $12 \text{ m}^2 = 120000 \text{ cm}^2$ 입니다.

- 22 예 $1000000 \text{ m}^2 = 1 \text{ km}^2$ 이므로
㉑ $7000000 \text{ m}^2 = 7 \text{ km}^2$ 이고,
㉒ $15000000 \text{ m}^2 = 15 \text{ km}^2$ 입니다. ①
따라서 $20 > 15 > 9 > 7$ 이므로 넓이가 넓은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉒, ㉑, ㉓, ㉔입니다. ②

채점 기준

- | |
|---------------------------------------|
| ① ㉑, ㉒의 넓이는 각각 몇 km^2 인지 구하기 |
| ② 넓이가 넓은 것부터 차례대로 기호 쓰기 |

23 도형을 그리는 규칙은 가로 두 칸을 기준으로 왼쪽 아래 또는 오른쪽 아래가 한 칸씩 커져 가는 것입니다. 따라서 빈칸에 알맞은 도형의 넓이는 4 cm^2 이므로  다음에는 오른쪽 아래에 한 칸이 더 커지거나 왼쪽 아래에 한 칸이 더 커진 도형을 그려야 합니다.

24 (직사각형 모양의 배추밭의 넓이)
 $= 15 \times 12 = 180(\text{m}^2)$

25 • (직사각형의 넓이) $= 3 \times 13 = 39(\text{cm}^2)$
 • (정사각형의 넓이) $= 6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 39 > 36$ 이므로 넓이가 더 넓은 것은 ㉠입니다.

26 $900\text{ cm} = 9\text{ m}$
 \Rightarrow (정사각형의 넓이) $= 9 \times 9 = 81(\text{m}^2)$

27 $7 \times \square = 35, \square = 35 \div 7 = 5$

28 직사각형의 둘레가 52 cm 이고 세로가 12 cm 이므로 직사각형의 가로를 $\square\text{ cm}$ 라고 하면
 $(\square + 12) \times 2 = 52, \square + 12 = 26, \square = 14$ 입니다.
 \Rightarrow (직사각형의 넓이) $= 14 \times 12 = 168(\text{cm}^2)$

29 • (직사각형 ㉠의 넓이) $= 18 \times 4 = 72(\text{cm}^2)$
 • (정사각형 ㉡의 넓이) $= 72 \times 2 = 144(\text{cm}^2)$
 \Rightarrow 정사각형 ㉡의 한 변의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square = 144$ 이고, $12 \times 12 = 144$ 이므로
 $\square = 12$ 입니다.

30 평행사변형의 높이를 따라 한 번만 잘라서 직사각형을 만들 수 있습니다.
 \Rightarrow (평행사변형의 넓이) $=$ (직사각형의 넓이)
 $= 5 \times 2 = 10(\text{cm}^2)$

31 가, 나, 다는 밑변의 길이와 높이가 모두 같습니다. 라는 가, 나, 다와 높이는 같으나 밑변의 길이가 다릅니다.

32 (다른 평행사변형 모양의 도화지의 넓이)
 $= 19 \times 13 = 247(\text{cm}^2)$

33 **방법 1** 예 평행사변형의 밑변의 길이를 5 cm 로 하면 높이는 8 cm 이므로 평행사변형의 넓이는 $5 \times 8 = 40(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
방법 2 예 평행사변형의 밑변의 길이를 10 cm 로 하면 높이는 4 cm 이므로 평행사변형의 넓이는 $10 \times 4 = 40(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

- | |
|------------------------------|
| ① 한 가지 방법으로 평행사변형의 넓이 구하기 |
| ② 다른 한 가지 방법으로 평행사변형의 넓이 구하기 |

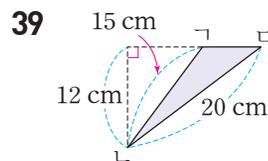
34 넓이가 12 cm^2 인 평행사변형이므로 밑변의 길이와 높이의 곱이 12 가 되는 평행사변형을 서로 다른 모양으로 2개 그립니다.

35 평행사변형의 높이가 7 cm 이므로 밑변의 길이는 $112 \div 7 = 16(\text{cm})$ 입니다.
 \Rightarrow (평행사변형의 둘레) $= (16 + 8) \times 2 = 48(\text{cm})$

36 (삼각형의 넓이) $= 4 \times 2 \div 2 = 4(\text{cm}^2)$

37 (삼각형 모양의 땅의 넓이) $= 10 \times 9 \div 2 = 45(\text{m}^2)$

38 $22 \times \square \div 2 = 165, 22 \times \square = 330, \square = 15$



삼각형의 세 변의 길이의 합이 42 cm 이므로 $15 + 20 + (\text{변 } \square) = 42(\text{cm})$ 에서
 $(\text{변 } \square) = 7\text{ cm}$ 입니다.

\Rightarrow 변 \square 가 삼각형의 밑변일 때 높이는 12 cm 이므로 삼각형 \square 의 넓이는 $7 \times 12 \div 2 = 42(\text{cm}^2)$ 입니다.

40 (삼각형 ㉠의 넓이) $= 27 \times 14 \div 2 = 189(\text{cm}^2)$
 \Rightarrow 삼각형 ㉡의 밑변의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 18 \div 2 = 189, \square \times 18 = 378,$
 $\square = 21$ 입니다.

41 (삼각형의 넓이) $= 24 \times 30 \div 2 = 360(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 36 \times \square \div 2 = 360, 36 \times \square = 720, \square = 20$

42 (사다리꼴의 넓이) $= (7 + 12) \times 4 \div 2 = 38(\text{cm}^2)$

43 시하: 같은 사다리꼴 2개를 이어 붙여 평행사변형을 만들어 구하므로 사다리꼴의 넓이는 평행사변형의 넓이의 반인 $(4 + 12) \times 7 \div 2 = 56(\text{cm}^2)$ 입니다.

44 • (사다리꼴 ㉠의 넓이)
 $= (8 + 12) \times 8 \div 2 = 80(\text{cm}^2)$
 • (사다리꼴 ㉡의 넓이)
 $= (18 + 14) \times 10 \div 2 = 160(\text{cm}^2)$
 \Rightarrow 사다리꼴 ㉡의 넓이는 사다리꼴 ㉠의 넓이의 $160 \div 80 = 2(\text{배})$ 입니다.

45 예 (사다리꼴의 둘레)

$= (\text{윗변의 길이}) + 7 + (\text{아랫변의 길이}) + 5 = 30(\text{cm})$
 에서 $(\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이}) = 18(\text{cm})$ 입니다.

따라서 사다리꼴의 넓이는

$18 \times 5 \div 2 = 45(\text{cm}^2)$ 입니다.

채점 기준

① 사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합 구하기

② 사다리꼴의 넓이 구하기

46 • (삼각형 밑의 넓이)

$= 35 \times (\text{선분 } \text{ㄱ}) \div 2 = 280(\text{m}^2)$ 이므로

$35 \times (\text{선분 } \text{ㄱ}) = 560$, $(\text{선분 } \text{ㄱ}) = 16 \text{ m}$ 입니다.

• (사다리꼴의 높이)

$= (\text{삼각형 밑의 높이}) = (\text{선분 } \text{ㄱ})$ 입니다.

⇒ (사다리꼴 밑의 넓이)

$= (20 + 35) \times 16 \div 2 = 440(\text{m}^2)$

47 마름모는 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나눕니다.

마름모의 두 대각선의 길이는 각각

$8 \times 2 = 16(\text{cm})$, $4 \times 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

⇒ (마름모의 넓이) $= 16 \times 8 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$

48 (마름모 ㉠의 넓이) $= 12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$

(마름모 ㉡의 넓이) $= 10 \times 13 \div 2 = 65(\text{cm}^2)$

⇒ $72 > 65$ 이므로 마름모 ㉠과 ㉡의 넓이의 차는

$72 - 65 = 7(\text{cm}^2)$ 입니다.

49 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 직사각형의 가로, 세로와 같습니다.

⇒ (마름모 밑의 넓이)

$= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \div 2$

$= (\text{직사각형 밑의 넓이}) \div 2$

$= 126 \div 2 = 63(\text{cm}^2)$

50 (마름모의 넓이) $= (\text{평행사변형의 넓이})$

$= 16 \times 10 = 160(\text{cm}^2)$

⇒ $\square \times 16 \div 2 = 160$, $\square \times 16 = 320$, $\square = 20$

51 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 원의 지름과 같습니다.

마름모의 두 대각선의 길이를 각각 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$\square \times \square \div 2 = 98$, $\square \times \square = 196$ 이고,

$14 \times 14 = 196$ 이므로 $\square = 14$ 입니다.

⇒ (원의 반지름) $= 14 \div 2 = 7(\text{cm})$

52 작은 마름모의 대각선의 길이는 각각 60 cm와 30 cm의 절반이므로 30 cm, 15 cm입니다.

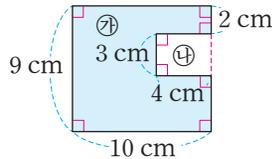
(색칠한 부분의 넓이)

$= (\text{큰 마름모의 넓이}) - (\text{작은 마름모의 넓이})$

$= (60 \times 30 \div 2) - (30 \times 15 \div 2)$

$= 900 - 225 = 675(\text{cm}^2)$

53



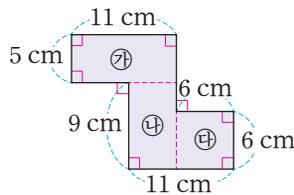
전체 직사각형 ㉠의 넓이에서 색칠하지 않은 직사각형 ㉡의 넓이를 뺍니다.

• (직사각형 ㉠의 넓이) $= 10 \times 9 = 90(\text{cm}^2)$

• (직사각형 ㉡의 넓이) $= 4 \times 3 = 12(\text{cm}^2)$

⇒ (도형의 넓이) $= 90 - 12 = 78(\text{cm}^2)$

54



직사각형 ㉠, ㉡, ㉢의 넓이를 모두 더합니다.

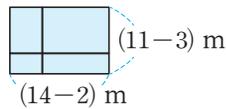
• (직사각형 ㉠의 넓이) $= 11 \times 5 = 55(\text{cm}^2)$

• (직사각형 ㉡의 넓이) $= (11 - 6) \times 9 = 45(\text{cm}^2)$

• (직사각형 ㉢의 넓이) $= 6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$

⇒ (도형의 넓이) $= 55 + 45 + 36 = 136(\text{cm}^2)$

55 색칠한 부분을 모으면 다음과 같습니다.

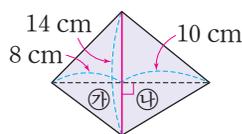


(가로) $= 14 - 2 = 12(\text{m})$,

(세로) $= 11 - 3 = 8(\text{m})$

⇒ (색칠한 부분의 넓이) $= 12 \times 8 = 96(\text{m}^2)$

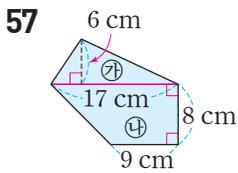
56



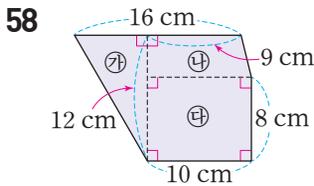
• (삼각형 ㉠의 넓이) $= 14 \times 8 \div 2 = 56(\text{cm}^2)$

• (삼각형 ㉡의 넓이) $= 14 \times 10 \div 2 = 70(\text{cm}^2)$

⇒ (다각형의 넓이) $= 56 + 70 = 126(\text{cm}^2)$



- (삼각형 ㉠의 넓이) = $17 \times 6 \div 2 = 51(\text{cm}^2)$
- (사다리꼴 ㉡의 넓이)
= $(17 + 9) \times 8 \div 2 = 104(\text{cm}^2)$
- ⇒ (다각형의 넓이) = $51 + 104 = 155(\text{cm}^2)$



- (삼각형 ㉠의 넓이) = $(16 - 9) \times 12 \div 2 = 42(\text{cm}^2)$
- (사다리꼴 ㉡의 넓이)
= $(9 + 10) \times (12 - 8) \div 2 = 38(\text{cm}^2)$
- (직사각형 ㉢의 넓이) = $10 \times 8 = 80(\text{cm}^2)$
- ⇒ (다각형의 넓이) = $42 + 38 + 80 = 160(\text{cm}^2)$

유형책 108~111쪽 상위권유형 강화

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 59 ① 13 cm | ② 3 |
| ③ 8 cm / 5 cm | ④ 40 cm ² |
| 60 48 cm ² | 61 75 cm ² |
| 62 ① 60 cm ² | ② 120 cm ² |
| ③ 2 | |
| 63 7 | 64 20 |
| 65 ① 121 cm ² | ② 49 cm ² |
| ③ 7 cm | ④ 58 cm |
| 66 54 cm | 67 64 cm |
| 68 ① (위에서부터) 4 / 6 | |
| ② 24 cm ² | ③ 270 cm ² |
| ④ 246 cm ² | |
| 69 398 cm ² | 70 840 cm ² |

- 59 ① 둘레가 26 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은 $26 \div 2 = 13(\text{cm})$ 입니다.
- ② 가로가 세로보다 3 cm 더 길다.
⇒ (가로) = (세로) + 3 cm
- ③ $(\blacktriangle + 3) + \blacktriangle = 13$, $\blacktriangle + \blacktriangle = 10$, $\blacktriangle = 5$ 이므로 세로는 5 cm, 가로는 $5 + 3 = 8(\text{cm})$ 입니다.
- ④ (직사각형의 넓이) = $8 \times 5 = 40(\text{cm}^2)$

- 60 둘레가 28 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은 $28 \div 2 = 14(\text{cm})$ 입니다.
- 세로를 \square cm라 하면 가로는 $(\square - 2)$ cm이고,
 $(\square - 2) + \square = 14$ 입니다.
 $(\square - 2) + \square = 14$, $\square + \square = 16$, $\square = 8$ 이므로 세로는 8 cm, 가로는 $8 - 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.
⇒ (직사각형의 넓이) = $6 \times 8 = 48(\text{cm}^2)$

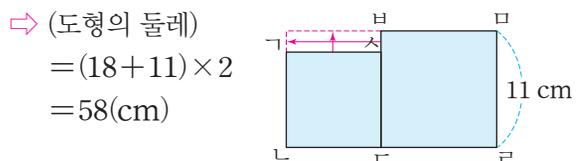
- 61 둘레가 40 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은 $40 \div 2 = 20(\text{cm})$ 입니다.
- 세로를 \square cm라 하면 가로는 $(\square \times 3)$ cm이고,
 $(\square \times 3) + \square = 20$ 입니다.
 $(\square \times 3) + \square = 20$, $\square \times 4 = 20$, $\square = 5$ 이므로 세로는 5 cm, 가로는 $5 \times 3 = 15(\text{cm})$ 입니다.
⇒ (직사각형의 넓이) = $15 \times 5 = 75(\text{cm}^2)$

- 62 ① (삼각형 ㉠의 넓이) = $8 \times 15 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$
- ② 사다리꼴 ㉡의 넓이는 삼각형 ㉠의 넓이의 2배이므로 $60 \times 2 = 120(\text{cm}^2)$ 입니다.
- ③ $(\square + 14) \times 15 \div 2 = 120$, $(\square + 14) \times 15 = 240$,
 $\square + 14 = 16$, $\square = 2$

- 63 • (평행사변형 ㉠의 넓이) = $3 \times 12 = 36(\text{cm}^2)$
- 사다리꼴 ㉡의 넓이는 평행사변형 ㉠의 넓이의 3배이므로 $36 \times 3 = 108(\text{cm}^2)$ 입니다.
- ⇒ $(11 + \square) \times 12 \div 2 = 108$,
 $(11 + \square) \times 12 = 216$, $11 + \square = 18$, $\square = 7$

- 64 • (사다리꼴 ㉠의 넓이) = $(6 + 4) \times (\text{높이}) \div 2$
= $10 \times (\text{높이}) \div 2$
- 삼각형 ㉡의 넓이는 사다리꼴 ㉠의 넓이의 2배이므로 $(10 \times (\text{높이}) \div 2 \times 2) \text{cm}^2$ 이고, 삼각형 ㉡의 높이는 사다리꼴 ㉠의 높이와 같습니다.
- ⇒ $\square \times (\text{높이}) \div 2 = 10 \times (\text{높이}) \div 2 \times 2$,
 $\square = 10 \times 2 = 20$

- 65 ① (정사각형 바디르의 넓이) = $11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$
- ② (정사각형 기르스의 넓이)
= $170 - 121 = 49(\text{cm}^2)$
- ③ $7 \times 7 = 49$ 이므로 정사각형 기르스의 한 변의 길이는 7 cm입니다.
- ④ 도형의 둘레는 가로가 $7 + 11 = 18(\text{cm})$, 세로가 11 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.



- 66 • (정사각형 $bcck$ 의 넓이) $= 9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$
 • (직사각형 $abcd$ 의 넓이) $= 153 - 81 = 72(\text{cm}^2)$
 이므로 (변 bc) $= 72 \div 6 = 12(\text{cm})$ 입니다.

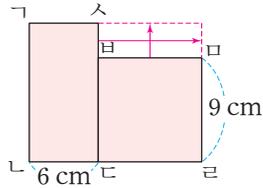
도형의 둘레는 가로가

$$6 + 9 = 15(\text{cm}),$$

세로가 12 cm인 직사각형의
 둘레와 같습니다.

⇒ (도형의 둘레)

$$= (15 + 12) \times 2 = 54(\text{cm})$$



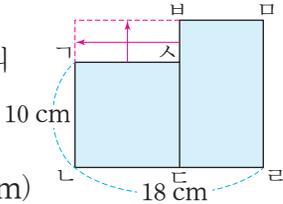
- 67 • (정사각형 $abcd$ 의 넓이) $= 10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$
 • (직사각형 $bcck$ 의 넓이)
 $= 212 - 100 = 112(\text{cm}^2)$ 이고,
 (변 ck) $= 18 - 10 = 8(\text{cm})$ 이므로
 (변 bc) $= 112 \div 8 = 14(\text{cm})$ 입니다.

도형의 둘레는 가로가 18 cm,

세로가 14 cm인 직사각형의
 둘레와 같습니다.

⇒ (도형의 둘레)

$$= (18 + 14) \times 2 = 64(\text{cm})$$



- 68 ① (겹쳐진 직사각형의 가로) $= 15 - 9 = 6(\text{cm})$,
 (겹쳐진 직사각형의 세로) $= 9 - 5 = 4(\text{cm})$
 ② 겹쳐진 직사각형의 가로는 6 cm, 세로는 4 cm입니다.
 ⇒ (겹쳐진 직사각형의 넓이) $= 6 \times 4 = 24(\text{cm}^2)$
 ③ (직사각형 모양의 종이 한 장의 넓이)
 $= 15 \times 9 = 135(\text{cm}^2)$
 ⇒ (직사각형 모양의 종이 두 장의 넓이의 합)
 $= 135 \times 2 = 270(\text{cm}^2)$
 ④ (도형 전체의 넓이)
 $=$ (직사각형 모양의 종이 두 장의 넓이의 합)
 $-$ (겹쳐진 직사각형의 넓이)
 $= 270 - 24 = 246(\text{cm}^2)$

- 69 겹쳐진 직사각형의 가로는 $20 - 13 = 7(\text{cm})$ 이고,
 세로는 $10 - 4 = 6(\text{cm})$ 이므로 겹쳐진 직사각형의 넓이는 $7 \times 6 = 42(\text{cm}^2)$ 입니다. 직사각형 모양 종이의 넓이는 $20 \times 17 = 340(\text{cm}^2)$ 이고, 정사각형 모양 종이의 넓이는 $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$ 입니다.

⇒ (도형 전체의 넓이)

$$=$$
(직사각형 모양 종이의 넓이)
 $+$ (정사각형 모양 종이의 넓이)
 $-$ (겹쳐진 직사각형의 넓이)
 $= 340 + 100 - 42 = 398(\text{cm}^2)$

- 70 겹쳐진 마름모의 한 대각선의 길이는 24 cm이고, 다른 대각선의 길이는 $5 \times 2 = 10(\text{cm})$ 이므로 겹쳐진 마름모의 넓이는 $24 \times 10 \div 2 = 120(\text{cm}^2)$ 입니다.

마름모 모양 종이의 한 대각선의 길이는

$$24 \times 2 = 48(\text{cm})$$
이고, 다른 대각선의 길이는

$$10 \times 2 = 20(\text{cm})$$
이므로 마름모 모양 종이 한 장의 넓이는 $48 \times 20 \div 2 = 480(\text{cm}^2)$ 입니다.

⇒ (도형 전체의 넓이)

$$=$$
(마름모 모양 종이 두 장의 넓이의 합)

$$-$$
(겹쳐진 마름모의 넓이)

$$= 480 \times 2 - 120 = 840(\text{cm}^2)$$

유형책 112~114쪽

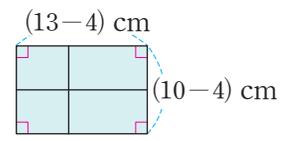
응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1 27 cm | 2 ○ |
| 3 나 | 4 162 cm^2 |
| 5 36 cm^2 | 6 1 |
| 7 다 | 8 km^2 |
| 9 68 m | 10 12 m^2 |
| 11 ⊖ | 12 20 cm |
| 13 7 cm | 14 7 cm |
| 15 11 cm | 16 54 cm^2 |
| 17 6 | 18 ⊕, 2 cm |
| 19 20 cm | 20 68 cm |

- 1 (정구각형의 둘레) $= 3 \times 9 = 27(\text{cm})$
 2 마름모와 정사각형은 네 변의 길이가 같은 도형입니다. 마름모와 정사각형의 둘레는 (한 변의 길이) $\times 4$ 이므로 한 변의 길이가 같은 마름모와 정사각형의 둘레는 같습니다.
 3 가의 넓이: 6 cm^2 , 나의 넓이: 7 cm^2 ,
 다의 넓이: 5 cm^2
 4 (평행사변형의 넓이) $= 18 \times 9 = 162(\text{cm}^2)$
 5 (마름모의 넓이) $= 12 \times 6 \div 2 = 36(\text{cm}^2)$

- 6 가의 넓이: 8 cm^2 , 나의 넓이: 7 cm^2
 ⇨ 가는 나보다 넓이가 $8-7=1(\text{cm}^2)$ 더 넓습니다.
- 7 다는 가, 나와 높이가 4 cm 로 같지만 밑변의 길이가 다르므로 넓이가 다릅니다.
- 8 대전광역시처럼 넓은 땅의 넓이를 나타낼 때에는 km^2 가 알맞습니다.
- 9 (정사각형 모양의 땅의 둘레) $=17 \times 4=68(\text{m})$
- 10 $300\text{ cm}=3\text{ m}$
 ⇨ (직사각형의 넓이) $=4 \times 3=12(\text{m}^2)$
- 11 ㉠ (평행사변형의 넓이) $=10 \times 8=80(\text{cm}^2)$
 ㉡ (삼각형의 넓이) $=11 \times 14 \div 2=77(\text{cm}^2)$
 ㉢ (마름모의 넓이) $=20 \times 7 \div 2=70(\text{cm}^2)$
 ⇨ $70 < 77 < 80$ 이므로 넓이가 가장 좁은 것은 ㉢입니다.
- 12 삼각형의 밑변의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 15 \div 2=150$, $\square \times 15=300$, $\square=20$ 입니다.
 ⇨ 삼각형의 밑변의 길이는 20 cm 입니다.
- 13 사다리꼴의 높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $(10+6) \times \square \div 2=56$, $16 \times \square \div 2=56$,
 $16 \times \square=112$, $\square=7$ 입니다.
 ⇨ 사다리꼴의 높이는 7 cm 입니다.
- 14 (직사각형의 둘레) $= (9+5) \times 2=28(\text{cm})$
 (마름모의 둘레) $= (\text{직사각형의 둘레})=28\text{ cm}$ 입니다.
 ⇨ (마름모의 한 변의 길이) $= (\text{마름모의 둘레}) \div 4$
 $=28 \div 4=7(\text{cm})$
- 15 대각선 ㄴ 의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 마름모 ㄴ 의 넓이는 $\square \times 4 \div 2=22(\text{cm}^2)$ 입니다.
 ⇨ $\square \times 4 \div 2=22$, $\square \times 4=44$, $\square=11$ 이므로
 대각선 ㄴ 의 길이는 11 cm 입니다.

- 16 색칠한 부분을 모으면 오른쪽과 같습니다.
 (가로) $=13-4=9(\text{cm})$,
 (세로) $=10-4=6(\text{cm})$
 ⇨ (색칠한 부분의 넓이) $=9 \times 6=54(\text{cm}^2)$
- 

- 17 (삼각형 ㉠의 넓이) $=10 \times 12 \div 2=60(\text{cm}^2)$
 사다리꼴 ㉡의 넓이는 삼각형 ㉠의 넓이의 2배이므로
 $60 \times 2=120(\text{cm}^2)$ 입니다.
 ⇨ $(\square+14) \times 12 \div 2=120$, $(\square+14) \times 12=240$,
 $\square+14=20$, $\square=6$

- 18 예 직사각형 ㉠의 둘레는
 $(16+9) \times 2=50(\text{cm})$ 입니다. ①
 마름모 ㉡의 둘레는 $12 \times 4=48(\text{cm})$ 입니다. ②
 따라서 $50 > 48$ 이므로 직사각형 ㉠의 둘레가
 마름모 ㉡의 둘레보다
 $50-48=2(\text{cm})$ 더 길입니다. ③

채점 기준

① 직사각형 ㉠의 둘레 구하기	2점
② 마름모 ㉡의 둘레 구하기	2점
③ 어느 도형의 둘레가 몇 cm 더 긴지 구하기	1점

- 19 예 평행사변형의 넓이는
 $20 \times 16=320(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
 따라서 삼각형의 넓이도 320 cm^2 이므로 삼각형의 밑
 변의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면 $\square \times 32 \div 2=320$,
 $\square \times 32=640$, $\square=20$ 이므로 삼각형의 밑변의 길
 이는 20 cm 입니다. ②

채점 기준

① 평행사변형의 넓이 구하기	2점
② 삼각형의 밑변의 길이 구하기	3점

- 20 예 정사각형의 한 변의 길이는 $60 \div 4=15(\text{cm})$ 이므
 로 정사각형의 넓이는 $15 \times 15=225(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
 직사각형의 넓이도 225 cm^2 이므로 직사각형의 세로
 는 $225 \div 25=9(\text{cm})$ 입니다. ②
 따라서 직사각형의 둘레는 $(25+9) \times 2=68(\text{cm})$ 입
 니다. ③

채점 기준

① 정사각형의 넓이 구하기	2점
② 직사각형의 세로 구하기	2점
③ 직사각형의 둘레 구하기	1점

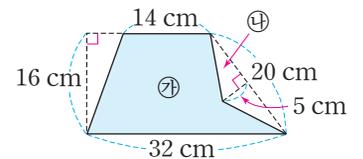
유형책 115~116쪽 심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

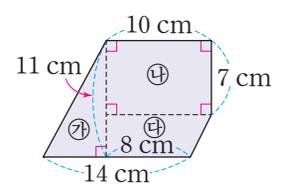
1 36 cm	2 6
3 13	4 20 cm
5 50	6 318 cm ²
7 139 cm ²	8 90 cm
9 432 cm ²	10 117 cm ²

- 1 (마름모의 둘레) = $9 \times 4 = 36(\text{cm})$
- 2 $\square \times 8 = 48 \Rightarrow \square = 48 \div 8 = 6$
- 3 $\square \times 7 = 91, \square = 91 \div 7 = 13$
- 4 (평행사변형 ㉞의 넓이) = $25 \times 16 = 400(\text{cm}^2)$
 정사각형 ㉜의 넓이도 400 cm^2 이므로 정사각형 ㉜의 한 변의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면 $\square \times \square = 400$ 입니다.
 $\Rightarrow 20 \times 20 = 400$ 에서 $\square = 20$ 이므로 정사각형 ㉜의 한 변의 길이는 20 cm 입니다.

- 5 (삼각형의 넓이) = $40 \times 30 \div 2 = 600(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow \square \times 24 \div 2 = 600, \square \times 24 = 1200, \square = 50$

6 

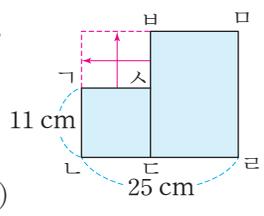
- (사다리꼴 ㉞의 넓이) = $(14 + 32) \times 16 \div 2 = 368(\text{cm}^2)$
- (삼각형 ㉜의 넓이) = $20 \times 5 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$
- \Rightarrow (색칠한 부분의 넓이) = $368 - 50 = 318(\text{cm}^2)$

7 

- (삼각형 ㉞의 넓이) = $(14 - 8) \times 11 \div 2 = 33(\text{cm}^2)$
- (직사각형 ㉜의 넓이) = $10 \times 7 = 70(\text{cm}^2)$
- (사다리꼴 ㉝의 넓이) = $(10 + 8) \times (11 - 7) \div 2 = 36(\text{cm}^2)$
- \Rightarrow (다각형의 넓이) = $33 + 70 + 36 = 139(\text{cm}^2)$

- 8 • (정사각형 ㉞의 넓이) = $11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$
 • (직사각형 ㉜의 넓이) = $401 - 121 = 280(\text{cm}^2)$
 (변 ㉞) = $25 - 11 = 14(\text{cm})$,
 (변 ㉝) = $280 \div 14 = 20(\text{cm})$

도형의 둘레는 가로가 25 cm , 세로가 20 cm 인 직사각형의 둘레와 같습니다.
 \Rightarrow (도형의 둘레) = $(25 + 20) \times 2 = 90(\text{cm})$



- 9 예 삼각형 ㉞의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $33 \times \square \div 2 = 297, 33 \times \square = 594, \square = 18$ 이고,
 사다리꼴 ㉞의 높이는 삼각형 ㉞의 높이와 같으므로 18 cm 입니다. ①
 따라서 사다리꼴 ㉞의 넓이는 $(15 + 33) \times 18 \div 2 = 432(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 사다리꼴 ㉞의 높이 구하기	6점
② 사다리꼴 ㉞의 넓이 구하기	4점

- 10 예 둘레가 44 cm 인 직사각형의 가로와 세로의 합은 $44 \div 2 = 22(\text{cm})$ 입니다. ①
 세로를 $\square \text{ cm}$ 라 하면 가로는 $(\square + 4) \text{ cm}$ 이고,
 $(\square + 4) + \square = 22, \square + \square = 18, \square = 9$ 이므로
 가로는 $9 + 4 = 13(\text{cm})$, 세로는 9 cm 입니다. ②
 따라서 직사각형의 넓이는 $13 \times 9 = 117(\text{cm}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

① 직사각형의 가로와 세로의 합 구하기	3점
② 직사각형의 가로와 세로 각각 구하기	3점
③ 직사각형의 넓이 구하기	4점

