



1. 약수와 배수

교과서 개념 확인

6~7쪽

- 1 (위에서부터) 4, 2, 1, 1, 1 / 1, 2, 4
 2 (위에서부터) 5, 10, 15 / 5, 10, 15
 3 배수, 약수 4 (1) 1, 2 (2) 2
 5 (1) 8, 16, 24 (2) 8

교과서 문제 잡기

8~13쪽

- 1 (1) 1, 2, 5, 10 (2) 1, 2, 4, 8, 16
 2 8 48 3 은미
 4 (1) 10, 15, 20, 25 (2) 16, 24, 32, 40
 5 4
 6

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

 7 (1) 1, 2, 4, 8, 16, 32 (2) 1, 2, 4, 8, 16, 32
 8 (1) 예 (위에서부터) 1, 30, 2, 15, 3, 10, 5, 6
 (2) 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 /
 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
 9 (14, 42), (52, 4)
 10 (1) 1, 3, 5, 15 (2) 1, 3, 5, 9, 15, 45
 (3) 1, 3, 5, 15 (4) 15
 11 18
 12 예
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 40 \quad 28} \\ 2 \overline{) 20 \quad 14} \\ \hline 10 \quad 7 \end{array} / 4 /$$

 2, 2, 2, 5 / 2, 2, 7 / 2, 2, 4
 13 (1) 2, 4, 6, 8, 10 (2) 5, 10, 15, 20, 25
 (3) 10, 20, 30, 40, 50 (4) 10
 14 90
 15 예
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \quad 20} \\ 2 \overline{) 4 \quad 10} \\ \hline 2 \quad 5 \end{array} / 40 /$$

 2, 2, 2 / 2, 2, 5 / 2, 2, 2, 5, 40

- 16 (1) 1, 2, 3, 4, 6, 12 (2) 12 / 1, 2, 3, 4, 6, 12
 (3) 12, 약수

17 2, 5, 10

18 1, 2, 4, 8

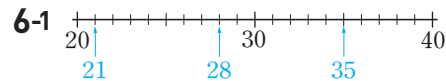
1-1 ③, ⑤

2-1 2명, 3명, 4명, 6명

3-1 풀이 참조

4-1 (1) 9, 18, 27, 36, 45 (2) 11, 22, 33, 44, 55

5-1 ⑤



7-1 ②, ③

8-1 (1) 예 $12 = 1 \times 12$, $12 = 2 \times 6$, $12 = 3 \times 4$
 (2) 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 1, 2, 3, 4, 6, 12



10-1 (1) 1, 2, 3, 6 (2) 6

11-1 14

12-1 풀이 참조

13-1 (1) 12, 24, 36, 48, 60 (2) 12

14-1 360

15-1 풀이 참조

16-1 (1) 18, 36, 54 (2) 18 / 18, 36, 54
 (3) 18, 배수

17-1 40, 80, 120

18-1 45, 90, 135

- 2 • $9 \div 2 = 4 \cdots 1$ • $27 \div 5 = 5 \cdots 2$
 • $48 \div 8 = 6$ • $59 \div 9 = 6 \cdots 5$

3 모든 수의 약수는 1입니다.

5 어떤 수의 배수 중에서 가장 작은 수는 어떤 수 자신
 입니다.
 따라서 4의 배수 중에서 가장 작은 수는 4입니다.

- 6 • 4의 배수: 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56,
 60, 64, 68
 • 6의 배수: 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66
 • 9의 배수: 27, 36, 45, 54, 63

7 곱셈식에서 계산 결과는 곱하는 두 수의 배수이고,
 곱하는 두 수는 계산 결과의 약수입니다.

- 9 • $91 \div 3 = 30 \cdots 1$ • $42 \div 14 = 3$
 • $101 \div 11 = 9 \cdots 2$ • $56 \div 5 = 11 \cdots 1$
 • $60 \div 18 = 3 \cdots 6$ • $52 \div 4 = 13$



11 $36=2 \times 2 \times 3 \times 3$
 $54=2 \times 3 \times 3 \times 3$
 $\Rightarrow$ 36과 54의 최대공약수: $2 \times 3 \times 3=18$

14 $45=3 \times 3 \times 5$
 $18=2 \times 3 \times 3$
 $\Rightarrow$ 45와 18의 최소공배수: $3 \times 3 \times 5 \times 2=90$

17 20의 약수도 되고 90의 약수도 되는 수는 20과 90의 공약수입니다.
 20과 90의 최대공약수가 10이므로 20과 90의 공약수는 10의 약수인 1, 2, 5, 10입니다.

18 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다. 따라서 두 수의 공약수는 최대공약수 8의 약수인 1, 2, 4, 8입니다.

2-1 12의 약수가 1, 2, 3, 4, 6, 12이므로 2명, 3명, 4명, 6명이 똑같이 나누어 가질 수 있습니다.

3-1 예 160을 4로 나누면 나누어떨어지기 때문입니다. ①

문제 해결 과정
① 4가 160의 약수인 이유 쓰기

5-1 어떤 수의 배수는 무수히 많습니다.

6-1 $7 \times 3=21$, $7 \times 4=28$, $7 \times 5=35$

7-1 ① 56은 7의 배수입니다.
 ④ 8은 56의 약수입니다.
 ⑤ 56의 약수는 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56입니다.

11-1 가= $2 \times 2 \times 3 \times 7$
 나= $2 \times 5 \times 7$
 $\Rightarrow$ 가와 나의 최대공약수: $2 \times 7=14$

12-1 방법1 예 $24=2 \times 2 \times 2 \times 3$, $42=2 \times 3 \times 7$
 따라서 24와 42의 최대공약수는 $2 \times 3=6$ 입니다. ①

방법2 예
$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \quad 42} \\ 3 \overline{) 12 \quad 21} \\ \hline 4 \quad 7 \end{array}$

따라서 24와 42의 최대공약수는 $2 \times 3=6$ 입니다. ②

방법
① 가장 작은 수의 곱으로 나타내어 구하기
② 두 수의 공약수로 나누어 구하기

14-1 가= $2 \times 2 \times 2 \times 3$
 나= $2 \times 3 \times 3 \times 5$
 $\Rightarrow$ 가와 나의 최소공배수:
 $2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5=360$

15-1 방법1 예 $63=3 \times 3 \times 7$, $49=7 \times 7$

따라서 63과 49의 최소공배수는
 $7 \times 3 \times 3 \times 7=441$ 입니다. ①

방법2 예
$\begin{array}{r} 7 \overline{) 63 \quad 49} \\ \hline 9 \quad 7 \end{array}$

따라서 63과 49의 최소공배수는 $7 \times 9 \times 7=441$ 입니다. ②

방법
① 가장 작은 수의 곱으로 나타내어 구하기
② 두 수의 공약수로 나누어 구하기

17-1 5의 배수도 되고 8의 배수도 되는 수는 5와 8의 공배수입니다.

5와 8의 최소공배수가 40이므로 5와 8의 공배수는 40의 배수인 40, 80, 120……입니다.

18-1 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다. 따라서 두 수의 공배수는 최소공배수 45의 배수인 45, 90, 135……입니다.

실력 유형 잡기

14~19쪽

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1 4개 | 2 6개 |
| 3 ②, ⑤ | 4 48 |
| 5 15, 33, 30 | 6 42, 56 |
| 7 12개 | 8 18개 |
| 9 예 2 | 10 예 4 |
| 11 1, 2, 4, 8, 16, 32 | 12 12, 24, 36 |
| 13 105 | 14 189 |
| 15 풀이 참조, 242 | 16 ㉠ |
| 17 ①, ⑤ | 18 풀이 참조 |
| 19 14, 28, 42 | 20 8개 |
| 21 108 | 22 60개 |
| 23 4명 | 24 6 cm |
| 25 3개, 4개 | 26 30주 후 |
| 27 24 cm | 28 2019년 10월 |
| 29 12 | 30 16 |
| 31 18 | 32 20 |
| 33 27 | 34 풀이 참조, 21 |
| 35 5 | 36 6 |
| 37 7, 21 | 38 60분, 오전 11시 |
| 39 130 g | |

- 3 ① 8의 약수: 1, 2, 4, 8 $\Rightarrow$ 4개
 ② 9의 약수: 1, 3, 9 $\Rightarrow$ 3개
 ③ 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 $\Rightarrow$ 8개
 ④ 37의 약수: 1, 37 $\Rightarrow$ 2개
 ⑤ 81의 약수: 1, 3, 9, 27, 81 $\Rightarrow$ 5개
- 5 42와 12는 3의 배수이지만 12보다 크고 41보다 작은 수에 포함되지 않으므로 주의해야 합니다.
- 7 $50 \div 4 = 12 \dots 2$ 이므로 1부터 50까지의 자연수 중에서 4의 배수는 모두 12개입니다.
- 9 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.
- 11 32가 $\square$ 의 배수이므로 $\square$ 는 32의 약수입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 32의 약수인 1, 2, 4, 8, 16, 32입니다.
- 12 12가 $\square$ 의 약수이므로 $\square$ 는 12의 배수입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 12의 배수인 12, 24, 36.....입니다.
- 13 7, 14, 21, 28, 35.....는 7의 배수입니다.
 따라서 15번째의 수는 $7 \times 15 = 105$ 입니다.
- 14 9, 18, 27, 36, 45.....는 9의 배수입니다.
 따라서 21번째의 수는 $9 \times 21 = 189$ 입니다.
- 15 예 11, 22, 33, 44, 55.....는 11의 배수입니다.」 ①
 따라서 22번째의 수는 $11 \times 22 = 242$ 입니다.」 ②

문제 해결 과정	
① 어떤 수의 배수인지 구하기	
② 22번째의 수 구하기	

- 16 ㉔ 2가 8의 약수이므로 8의 배수는 모두 2의 배수가 됩니다.
- 17 16의 배수가 모두 $\square$ 의 배수이므로 $\square$ 는 16의 약수입니다. 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 4, 8, 16입니다.
- 18 예 12의 배수는 모두 3의 배수입니다.」 ①
 12의 배수인 12, 24, 36.....은 모두 3의 배수이기 때문입니다.」 ②

문제 해결 과정	
① 12의 배수가 모두 3의 배수인지 알아보기	
② 위 ①의 이유 쓰기	

- 19 2와 7의 최소공배수가 14이므로 2와 7의 공배수는 14의 배수입니다. 따라서 14의 배수 중에서 50보다 작은 수는 14, 28, 42입니다.

- 20 4와 6의 최소공배수가 12이므로 4와 6의 공배수는 12의 배수입니다.
 따라서 12의 배수 중에서 100보다 작은 수는 $100 \div 12 = 8 \dots 4$ 이므로 모두 8개입니다.

- 21 6과 9의 최소공배수가 18이므로 6과 9의 공배수는 18의 배수입니다.
 따라서 18의 배수 중에서 100에 가장 가까운 수는 $18 \times 5 = 90$, $18 \times 6 = 108$ 중 108입니다.

- 22 3과 5의 최소공배수가 15이므로 3과 5의 공배수는 15의 배수입니다. 15의 배수 중에서 1000보다 작은 수는 $1000 \div 15 = 66 \dots 10$ 이므로 66개이고, 100보다 작은 수는 $100 \div 15 = 6 \dots 10$ 이므로 6개입니다.
 따라서 3과 5의 공배수 중에서 세 자리 수는 모두 $66 - 6 = 60$ (개)입니다.

- 23
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \quad 20} \\ 2 \overline{) \quad 8 \quad 10} \\ \underline{4 \quad 5} \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 = 4$$

 $\Rightarrow$ 4명에게 나누어 줄 수 있습니다.

- 24
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \quad 18} \\ 3 \overline{) \quad 6 \quad 9} \\ \underline{2 \quad 3} \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 3 = 6$$

 $\Rightarrow$ 한 변의 길이를 6 cm로 해야 합니다.

- 25
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 54 \quad 72} \\ 3 \overline{) 27 \quad 36} \\ 3 \overline{) \quad 9 \quad 12} \\ \underline{3 \quad 4} \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 3 \times 3 = 18$$

 $\Rightarrow$ 18명의 학생이 사탕을 $54 \div 18 = 3$ (개)씩, 쿠키를 $72 \div 18 = 4$ (개)씩 받을 수 있습니다.

- 26
$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 10 \quad 15} \\ 2 \quad 3 \end{array} \rightarrow \text{최소공배수: } 5 \times 2 \times 3 = 30$$

 $\Rightarrow$ 다음번에 두 가지를 동시에 할 때는 30주 후입니다.

- 27
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6 \quad 8} \\ 3 \quad 4 \end{array} \rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 3 \times 4 = 24$$

 $\Rightarrow$ 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 24 cm로 하면 됩니다.

- 28
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9 \quad 15} \\ 3 \quad 5 \end{array} \rightarrow \text{최소공배수: } 3 \times 3 \times 5 = 45$$

 $\Rightarrow$ 다음번에 두 기계를 동시에 점검하는 달은 45개월 후입니다.
 따라서 2016년 1월에서 45개월(3년 9개월) 후이므로 2019년 10월입니다.



- 29** 36의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36이고, 이 중 약수를 모두 더하면 28이 되는 수는 12입니다.
 $\Rightarrow$ (12의 약수의 합) $= 1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 12 = 28$
- 30** 32의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32이고, 이 중 약수를 모두 더하면 31이 되는 수는 16입니다.
 $\Rightarrow$ (16의 약수의 합) $= 1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$
- 31** 54의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54이고, 이 중 약수를 모두 더하면 39가 되는 수는 18입니다.
 $\Rightarrow$ (18의 약수의 합) $= 1 + 2 + 3 + 6 + 9 + 18 = 39$
- 32** 5의 배수는 5, 10, 15, 20, 25……입니다.
 (5의 약수의 합) $= 1 + 5 = 6$,
 (10의 약수의 합) $= 1 + 2 + 5 + 10 = 18$,
 (15의 약수의 합) $= 1 + 3 + 5 + 15 = 24$,
 (20의 약수의 합) $= 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 20 = 42$
 따라서 어떤 수는 20입니다.
- 33** 9의 배수는 9, 18, 27, 36, 45……입니다.
 (9의 약수의 합) $= 1 + 3 + 9 = 13$,
 (18의 약수의 합) $= 1 + 2 + 3 + 6 + 9 + 18 = 39$,
 (27의 약수의 합) $= 1 + 3 + 9 + 27 = 40$
 따라서 어떤 수는 27입니다.
- 34** 예 7의 배수는 7, 14, 21, 28, 35……입니다. ❶
 (7의 약수의 합) $= 1 + 7 = 8$,
 (14의 약수의 합) $= 1 + 2 + 7 + 14 = 24$,
 (21의 약수의 합) $= 1 + 3 + 7 + 21 = 32$
 따라서 어떤 수는 21입니다. ❷

문제 해결 과정	
❶ 7의 배수 구하기	
❷ 어떤 수 구하기	

- 35** 어떤 수는 $87 - 2 = 85$ 와 $126 - 1 = 125$ 의 공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 85 \quad 125} \\ \underline{17 \quad 25} \end{array}$$
 $\Rightarrow$ 최대공약수가 5이므로 공약수는 1, 5이고, 어떤 수는 나머진인 2와 1보다 큰 5입니다.
- 36** 어떤 수는 $80 - 2 = 78$ 과 $100 - 4 = 96$ 의 공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 78 \quad 96} \\ 3 \overline{) 39 \quad 48} \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 3 = 6$$

$$\begin{array}{r} 13 \quad 16 \end{array}$$
 $\Rightarrow$ 최대공약수가 6이므로 공약수는 1, 2, 3, 6이고, 어떤 수는 나머진인 2와 4보다 큰 6입니다.

- 37** 어떤 수는 $88 - 4 = 84$ 와 $66 - 3 = 63$ 의 공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 84 \quad 63} \\ 7 \overline{) 28 \quad 21} \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 3 \times 7 = 21$$

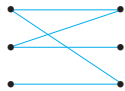
$$\begin{array}{r} 4 \quad 3 \end{array}$$
 $\Rightarrow$ 최대공약수가 21이므로 공약수는 1, 3, 7, 21이고, 어떤 수가 될 수 있는 수는 나머지인 4와 3보다 큰 7, 21입니다.
- 38** 가 버스는 12분마다 출발하고 나 버스는 15분마다 출발합니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 12 \quad 15} \\ 4 \quad 5 \end{array} \rightarrow \text{최소공배수: } 3 \times 4 \times 5 = 60$$
 $\Rightarrow$ 두 버스는 60분마다 동시에 출발합니다.
 따라서 두 버스가 여섯 번째로 동시에 출발하는 시각은 오전 6시에서 $60 \times 5 = 300$ (분) $\Rightarrow$ 5시간 후인 오전 11시입니다.
- 39**
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 63 \quad 42} \\ 7 \overline{) 21 \quad 14} \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 3 \times 7 = 21$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 2 \end{array}$$
 $\Rightarrow$ 21명의 학생이 10 g짜리 추를 $63 \div 21 = 3$ (개)씩, 50 g짜리 추를 $42 \div 21 = 2$ (개)씩 받을 수 있습니다.
 따라서 한 학생이 짤 수 있는 가장 무거운 무게는 $30 + 100 = 130$ (g)입니다.

단원평가 1회

20~23쪽

- | | |
|---|---|
| 1 1, 2, 5, 10 | 2 4, 8, 12, 16, 20 |
| 3 1, 2, 4, 8 / 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 1, 2, 4 | |
| 4 18, 36 | 5 예 6 |
| 6 7 | 7 풀이 참조 |
| 8 2명, 4명, 8명 | 9 식 예 $5 \times 7 = 35$ |
| 10 ⑤ | 11  |
| 12 6 | 13 풀이 참조 |
| 14 30, 180 | 15 24 |
| 16 ②, ④ | 17 ㉠ |
| 18 96 | 19 풀이 참조, 4개 |
| 20 138 | 21 270 |
| 22 풀이 참조, 6개 | 23 5개, 3개 |
| 24 오전 8시 48분 | 25 24 |

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

7 예 13은 156의 약수입니다. ①
156을 13으로 나누면 나누어떨어지기 때문입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 13이 156의 약수인지 알아보기	2점
② 위 ①의 이유 쓰기	2점

8 16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16이므로 2명, 4명, 8명이 똑같이 나누어 가질 수 있습니다.

9 5와 35는 약수와 배수의 관계이므로 식으로 나타내면 $5 \times 7 = 35$ 또는 $7 \times 5 = 35$ 와 같이 나타낼 수 있습니다.

12 가 = $2 \times 3 \times 3$
나 = $2 \times 2 \times 3 \times 5$
⇒ 가와 나의 최대공약수: $2 \times 3 = 6$

13 방법1 예 $45 = 3 \times 3 \times 5$, $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$
따라서 45와 36의 최소공배수는
 $3 \times 3 \times 5 \times 2 \times 2 = 180$ 입니다. ①

방법2 예 $\begin{array}{r} 3 \overline{)45} \quad 36 \\ 3 \overline{)15} \quad 12 \\ \hline 5 \quad 4 \end{array}$

따라서 45와 36의 최소공배수는
 $3 \times 3 \times 5 \times 4 = 180$ 입니다. ②

방법	점수
① 가장 작은 수의 곱으로 나타내어 구하기	2점
② 두 수의 공약수로 나누어 구하기	2점

16 ① 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

③ 1은 모든 수의 약수입니다.

⑤ 6과 9의 최소공배수는 18입니다.

17 ① $\begin{array}{r} 3 \overline{)27} \quad 18 \\ 3 \overline{)9} \quad 6 \\ \hline 3 \quad 2 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 2 \overline{)24} \quad 64 \\ 2 \overline{)12} \quad 32 \\ \hline 2 \overline{)6} \quad 16 \\ \hline 3 \quad 8 \end{array}$ ③ $\begin{array}{r} 17 \overline{)17} \quad 51 \\ 17 \overline{)17} \quad 51 \\ \hline 1 \quad 3 \end{array}$
↓ ↓ ↓
 $3 \times 3 = 9$ $2 \times 2 \times 2 = 8$ 17
⇒ $17 > 9 > 8$ 이므로 최대공약수가 가장 큰 것은 ③입니다.

18 $16 \times 6 = 96$, $16 \times 7 = 112$ 이고 96과 112 중에서 100에 더 가까운 수는 96입니다.

19 예 38이 □의 배수이므로 □는 38의 약수입니다. ①
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 38의 약수인 1, 2, 19, 38이므로 모두 4개입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 38과 □의 관계 알기	2점
② □ 안에 들어갈 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구하기	2점

20 6, 12, 18, 24, 30……은 6의 배수입니다.
따라서 23번째의 수는 $6 \times 23 = 138$ 입니다.

21 27과 30의 공배수는 270, 540, 810, 1080……이고, 이 중에서 십의 자리 숫자가 백의 자리 숫자보다 큰 세 자리 수는 270입니다.

22 예 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다. ①
따라서 두 수의 공약수는 최대공약수 20의 약수인 1, 2, 4, 5, 10, 20이므로 모두 6개입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 공약수와 최대공약수의 관계 알기	2점
② 공약수는 모두 몇 개인지 구하기	2점

23 $\begin{array}{r} 2 \overline{)80} \quad 48 \\ 2 \overline{)40} \quad 24 \\ \hline 2 \overline{)20} \quad 12 \\ \hline 2 \overline{)10} \quad 6 \\ \hline 5 \quad 3 \end{array}$ → 최대공약수: $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

따라서 16명에게 초콜릿은 $80 \div 16 = 5$ (개)씩, 비스킷은 $48 \div 16 = 3$ (개)씩 나누어 줄 수 있습니다.

24 $\begin{array}{r} 2 \overline{)24} \quad 16 \\ 2 \overline{)12} \quad 8 \\ \hline 2 \overline{)6} \quad 4 \\ \hline 3 \quad 2 \end{array}$ → 최소공배수:
 $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 48$

따라서 다음번에 두 버스가 동시에 도착하는 시각은 오전 8시 + 48분 = 오전 8시 48분입니다.

25 8의 배수는 8, 16, 24, 32, 40……입니다.
(8의 약수의 합) = $1 + 2 + 4 + 8 = 15$,
(16의 약수의 합) = $1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$,
(24의 약수의 합) = $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 8 + 12 + 24 = 60$
따라서 어떤 수는 24입니다.



실력 단원평가 2회

24~25쪽

- 1 54, 1 2 (110, 22), (15, 105)
 3 5개 4 15
 5 ㉠ 6 12
 7 풀이 참조 8 풀이 참조, 48세
 9 풀이 참조, 28 10 풀이 참조, 15장

1 어떤 수의 약수 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신이고, 가장 작은 수는 항상 1이므로 54의 약수 중에서 가장 큰 수는 54이고, 가장 작은 수는 1입니다.

- 2 $\cdot 61 \div 2 = 30 \cdots 1$ $\cdot 88 \div 9 = 9 \cdots 7$
 $\cdot 110 \div 22 = 5$ $\cdot 38 \div 18 = 2 \cdots 2$
 $\cdot 105 \div 15 = 7$ $\cdot 46 \div 4 = 11 \cdots 2$

3 $100 \div 17 = 5 \cdots 15$ 이므로 1부터 100까지의 자연수 중에서 17의 배수는 모두 5개입니다.

4 45의 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45이고, 이 중 약수를 모두 더하면 24가 되는 수는 15입니다.
 $\Rightarrow$ (15의 약수의 합) $= 1 + 3 + 5 + 15 = 24$

- 5 ㉠ 6과 8의 최소공배수인 24의 배수 중 100보다 작으면서 100에 가장 가까운 수는 96입니다.
 ㉡ 4와 7의 최소공배수인 28의 배수 중 100보다 작으면서 100에 가장 가까운 수는 84입니다.
 ㉢ 5와 15의 최소공배수인 15의 배수 중 100보다 작으면서 100에 가장 가까운 수는 90입니다.

6 어떤 수는 $90 - 6 = 84$ 와 $110 - 2 = 108$ 의 공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)84} \quad 108 \\ 2 \overline{)42} \quad 54 \\ 3 \overline{)21} \quad 27 \\ \hline 7 \quad 9 \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 3 = 12$$

$\Rightarrow$ 최대공약수가 12이므로 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12이고, 어떤 수는 나머지인 6과 2보다 큰 12입니다.

7 예 두 수의 공약수가 1뿐일 때까지 공약수로 나누어야 하는데 그렇게 하지 않았습니다.」 ①

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)24} \quad 36 \\ 2 \overline{)12} \quad 18 \\ 3 \overline{)6} \quad 9 \\ \hline 2 \quad 3 \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 72 \text{」 } ②$$

문제 해결 과정	점수
① 잘못된 곳을 찾아 이유 쓰기	5점
② 바르게 계산하기	5점

8 예 삼촌은 12살인 선화와 띠가 같으므로 삼촌의 연세는 12의 배수인 12, 24, 36, 48…… 중에서 하나입니다.」 ①

이 중에서 45보다 크고 51보다 작은 수는 48이므로 삼촌의 연세는 48세입니다.」 ②

문제 해결 과정	점수
① 삼촌의 연세가 12의 배수임을 알기	6점
② 삼촌의 연세 구하기	4점

9 예 (14의 진약수의 합) $= 1 + 2 + 7 = 10$,

(28의 진약수의 합) $= 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$ 」 ①

따라서 진약수의 합이 자기 자신과 같은 수는 28이므로 완전수는 28입니다.」 ②

문제 해결 과정	점수
① 14와 28의 진약수의 합을 각각 구하기	6점
② 14와 28 중에서 완전수 찾기	4점

$$\begin{array}{r} 10 \text{ 예 } 2 \overline{)60} \quad 36 \\ \quad 2 \overline{)30} \quad 18 \\ \quad 3 \overline{)15} \quad 9 \\ \hline \quad \quad 5 \quad 3 \end{array}$$

최대공약수가 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 이므로 정사각형의 한 변의 길이를 12 cm로 해야 합니다.」 ①

따라서 가장 큰 정사각형은 가로로

$60 \div 12 = 5$ (장)씩, 세로로 $36 \div 12 = 3$ (장)씩 생김으로 모두 $5 \times 3 = 15$ (장)이 됩니다.」 ②

문제 해결 과정	점수
① 정사각형의 한 변의 길이를 몇 cm로 해야 하는지 구하기	6점
② 정사각형 모양의 종이는 모두 몇 장이 되는지 구하기	4점

심리테스트

26쪽

미래를 준비하는 방법

- ① 장미: 미래를 위해 차근차근 준비하는 편입니다.
 ② 백합: 도전 의식이 강해서 많은 사람을 만나 대인 관계를 넓히는 편입니다.
 ③ 해바라기: 밝고 적극적인 성격으로 상상하는 것을 현실로 만들 수 있도록 행동하는 편입니다.
 ④ 제비꽃: 합리적인 성격으로 성실하게 미래를 준비하는 편입니다.

2. 직육면체

교과서 개념 확인

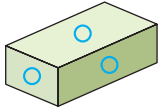
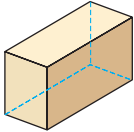
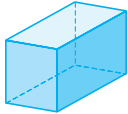
28~29쪽

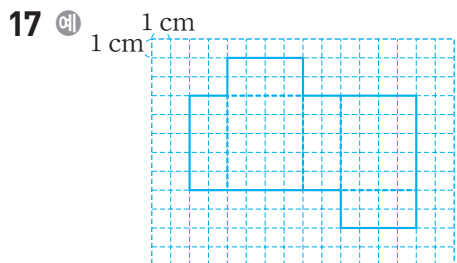
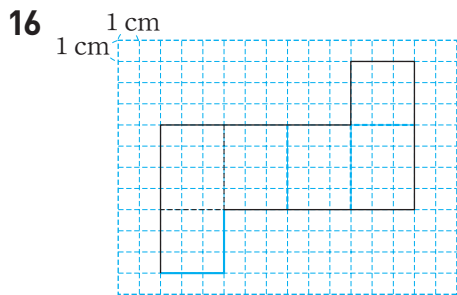
- 1 (위에서부터) 꼭짓점, 모서리
 2 () () 3 실선, 점선
 4 () () 5 평행, 수직
 6 () () 7 3

- 2 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.
 4 정사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.
 6 오른쪽 그림은 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

교과서 문제 잡기

30~35쪽

- 1 다, 라 2 
 3 ○, × 4 ㉠
 5  6 
 7 가, 라 8 6, 12, 8
 9 7, 7 10 ㉡
 11 ㉡
 12 ㄱㄴㄷㄹ, ㄴㄷㅅㄷ, ㄹㄷㅅㅇ, ㄱㄹㅇㄹ
 13 ㉢, ㉣ 14 면 바
 15 면 나, 면 다, 면 라, 면 바



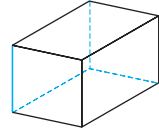
1-1 () () () ()

2-1 9개, 7개

3-1 ㉡

4-1 ㉢

5-1

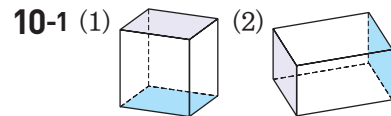


6-1 풀이 참조

7-1 () () () ()

8-1 ○, ×

9-1 12개

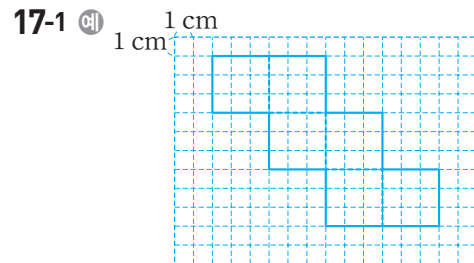
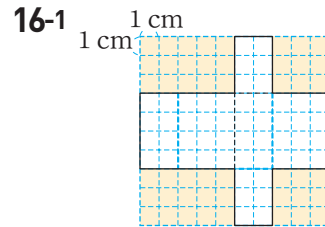


11-1 ㉠

12-1 ㄹㄷㅅㅇ, ㄴㄷㅅㄷ, ㄴㄷㅅㄹ

13-1 () () 14-1 3쌍

15-1 4개



- 1 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형을 찾으면 다, 라입니다.
 3 직육면체에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 합니다.
 4 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾으면 ㉠입니다.
 6 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
 7 정사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형을 찾으면 가, 라입니다.
 9 직육면체는 모든 모서리의 길이가 같습니다.

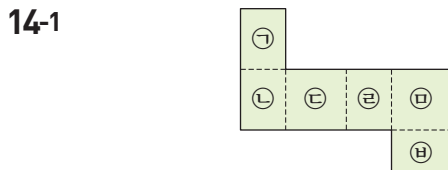


- 10 색칠한 면과 마주 보고 있는 면에 색칠한 것을 찾으면 ㉠입니다.
- 11 색칠한 두 면은 수직으로 만납니다.
- 12 면 ㄱ, ㄴ, ㄷ과 만나는 면을 찾습니다.
- 13 ㉠, ㉡은 접었을 때 직육면체가 만들어지지 않습니다.
- 14 전개도를 접었을 때 면 가와 마주 보고 있는 면은 면 바입니다.
- 15 면 가와 평행한 면 마를 제외한 면 나, 면 다, 면 라, 면 바입니다.

- 3-1 ㉠ 직육면체에서 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.
㉡ 직육면체의 면은 6개입니다.
- 4-1 ㉠ 보이는 부분과 보이지 않는 부분을 모두 그립니다.
㉡ 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 5-1 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 6-1 예 보이지 않는 모서리를 점선으로 그려야 하는데 실선으로 그렸습니다. ❶

문제 해결 과정
❶ 겨냥도를 잘못 그린 이유 쓰기

- 8-1 정육면체는 직육면체라고 할 수 있지만 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다.
- 9-1 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같으므로 길이가 9 cm인 모서리는 모두 12개입니다.
- 10-1 색칠한 면과 마주 보고 있는 면에 색칠합니다.
- 11-1 ㉡은 색칠한 면과 평행한 면입니다.
- 12-1 서로 마주 보고 있는 면을 찾습니다.
- 13-1 오른쪽 그림은 면이 7개이므로 정육면체가 만들어지지 않습니다.



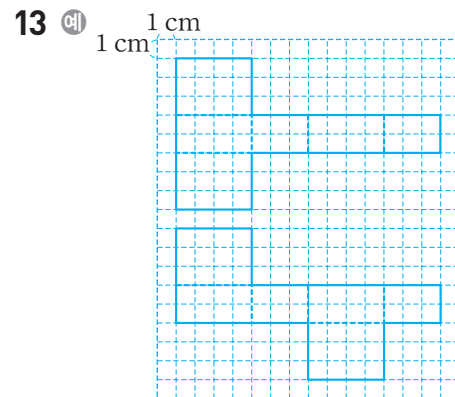
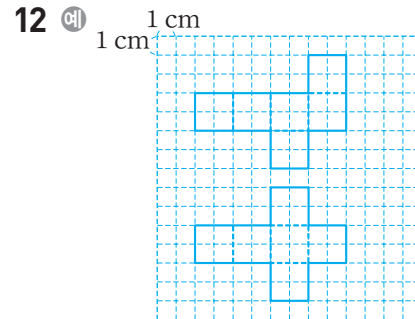
전개도를 접었을 때 서로 평행한 면은 면 ㉠과 면 ㉥, 면 ㉡과 면 ㉤, 면 ㉢과 면 ㉣으로 모두 3쌍입니다.

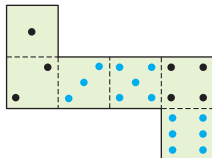
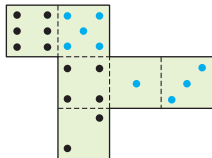
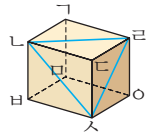
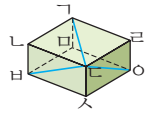
- 15-1 면 ㉡와 수직인 면은 면 ㉡와 평행한 면을 제외한 4개입니다.

실력 유형 잡기

36~41쪽

- 1 풀이 참조 2 풀이 참조
3 ㉡ 4 ㉣, ㉤
5 ㉡, ㉣ 6 (위에서부터) 5, 2
7 (위에서부터) 8, 5, 3 8 16 cm
9 72 cm 10 84 cm
11 144 cm



- 14 (1) 점 ㄱ (2) 선분 스오
15 (1) 점 ㄷ, 점 ㄱ (2) 선분 ㄷㄴ
16 58 cm 17 80 cm
18 112 cm 19 5
20 7 21 9 cm
22  23 
24 9 25 105 cm
26 106 cm 27 116 cm
28  29 
30 3가지
31 다, 나, 가

- 1 예 직육면체는 6개의 직사각형으로 둘러싸여 있어야 하는데 주어진 도형은 직사각형과 사다리꼴로 둘러싸여 있기 때문에 직육면체가 아닙니다.」 ①

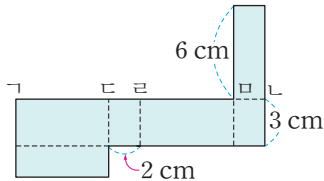
문제 해결 과정
① 직육면체가 아닌 이유 쓰기

- 2 예 정육면체는 정사각형 모양의 면으로 둘러싸여 있어야 하는데 주어진 도형은 직사각형 모양의 면으로 둘러싸여 있기 때문에 정육면체가 아닙니다.」 ①

문제 해결 과정
① 정육면체가 아닌 이유 쓰기

- 4 ④ 직육면체의 면의 모양은 직사각형이고 정육면체의 면의 모양은 정사각형입니다.
 ⑤ 직육면체의 모서리의 길이는 서로 다르고 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.
 5 ② 직육면체의 면은 모두 직사각형입니다.
 ④ 직육면체와 정육면체의 모서리의 수는 같습니다.

8



(선분 ㄱㄴ)=6 cm, (선분 ㄴㄷ)=2 cm,
 (선분 ㄷㄹ)=6 cm, (선분 ㄹㅁ)=2 cm
 $\Rightarrow$ (선분 ㄱㄴ)=6+2+6+2=16(cm)

- 9 정육면체는 길이가 같은 모서리가 12개입니다.
 $\Rightarrow 6 \times 12 = 72(\text{cm})$
 10 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍입니다.
 $\Rightarrow (7+5+9) \times 4 = 84(\text{cm})$
 11 정육면체는 길이가 같은 모서리가 12개입니다.
 $\Rightarrow 12 \times 12 = 144(\text{cm})$
 16 전개도의 둘레에는 길이가 5 cm인 선분이 4개, 3 cm인 선분이 8개, 7 cm인 선분이 2개 있습니다.
 $\Rightarrow 5 \times 4 + 3 \times 8 + 7 \times 2 = 58(\text{cm})$
 참고 직육면체의 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같습니다.
 17 전개도의 둘레에는 길이가 8 cm인 선분이 4개, 4 cm인 선분이 6개, 6 cm인 선분이 4개 있습니다.
 $\Rightarrow 8 \times 4 + 4 \times 6 + 6 \times 4 = 80(\text{cm})$
 18 정육면체의 한 모서리를 $\square$ cm라 하면
 $\square + \square + \square + \square = 32, \square = 8$ 입니다. 전개도의 둘레에는 길이가 8 cm인 선분이 14개 있습니다.
 $\Rightarrow 8 \times 14 = 112(\text{cm})$

19 $\square \times 12 = 60, \square = 5$

20 $(13 + \square + 8) \times 4 = 112, (21 + \square) \times 4 = 112,$
 $21 + \square = 28, \square = 7$

21 모서리 ㅂㅅ을 $\square$ cm라 하면
 $(\square + 14 + 6) \times 4 = 116, (\square + 20) \times 4 = 116,$
 $\square + 20 = 29, \square = 9$ 입니다.

22 마주 보고 있는 두 면의 눈의 수의 합이 7이므로 1과 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 $7 - 1 = 6$, 2와 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 $7 - 2 = 5$, 4와 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 $7 - 4 = 3$ 입니다.

23 마주 보고 있는 두 면의 눈의 수의 합이 7이므로 6과 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 $7 - 6 = 1$, 4와 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 $7 - 4 = 3$, 2와 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 $7 - 2 = 5$ 입니다.

24 ㉠과 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 1이므로 ㉠의 눈의 수는 $7 - 1 = 6$, ㉡과 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 4이므로 ㉡의 눈의 수는 $7 - 4 = 3$ 입니다.
 $\Rightarrow 6 + 3 = 9$

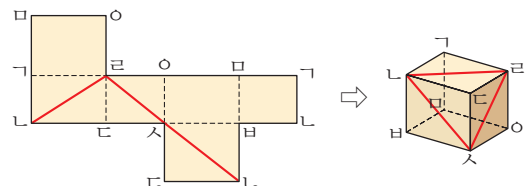
25 $14 \times 2 + 8 \times 2 + 9 \times 4 + 25$
 $= 28 + 16 + 36 + 25 = 105(\text{cm})$

참고 모서리와 평행하게 묶은 끈의 길이는 모서리의 길이와 같습니다.

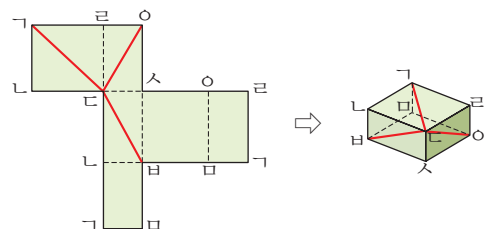
26 $11 \times 8 + 18 = 88 + 18 = 106(\text{cm})$

27 $15 \times 2 + 10 \times 4 + 12 \times 2 + 22$
 $= 30 + 40 + 24 + 22 = 116(\text{cm})$

28 점 ㄴ과 점 ㄷ, 점 ㄷ과 점 ㅅ, 점 ㅅ과 점 ㄴ을 잇는 선을 그립니다.



29 점 ㄱ과 점 ㄷ, 점 ㄷ과 점 ㅂ, 점 ㄷ과 점 ㅅ을 잇는 선을 그립니다.





- 30 직육면체에서 서로 마주 보고 있는 면은 3쌍이므로 색종이는 3가지 색이 필요합니다.
- 31 • 모든 면이 정사각형인 직육면체는 정육면체이므로 헤윰이가 가진 직육면체는 나입니다.
• 서로 모양과 크기가 같은 면이 4개인 직육면체는 가이므로 경민이가 가진 직육면체는 가입니다.

단원평가 1회

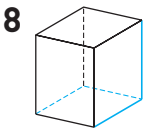
42~45쪽

1 (위에서부터) 꼭짓점, 면, 모서리

2 가, 다, 라

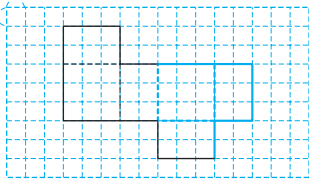
4 ㉔

6 90°



12 풀이 참조

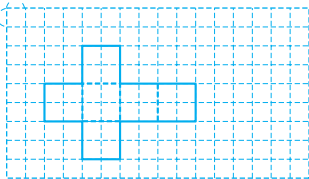
13 예 1 cm 1 cm



14 면 ㉔

15 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔

16 예 1 cm 1 cm



17 22 cm

19 (위에서부터) 4, 5

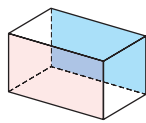
21 선분 ㄱㄴ

23 62 cm

25 335 cm

3 가

5



7 풀이 참조, 8

9 ㉔

10 ㉔

11 ㉔

18 풀이 참조, 76 cm

20 24 cm

22 점 ㄴ, 점 ㄴ

24 풀이 참조, 48 cm

7 예 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같습니다. ①

따라서 □ 안에 알맞은 수는 8입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 정육면체의 모든 모서리의 길이가 같음을 알기	2점
② □ 안에 알맞은 수 구하기	2점

9 각각 나타내는 수를 구하면 ㉔ 6, ㉔ 12, ㉔ 4, ㉔ 9이므로 가장 작은 것은 ㉔입니다.

10 ㉔ 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

11 ㉔ 직육면체와 정육면체의 꼭짓점의 수는 같습니다.
㉔ 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다.
㉔ 직육면체의 면의 모양은 직사각형입니다.

12 예 보이는 모서리를 실선으로 그려야 하는데 점선으로 그렸습니다. ①

문제 해결 과정	점수
① 겨냥도를 잘못 그린 이유 쓰기	4점

13 잘리지 않은 모서리는 점선, 잘린 모서리는 실선으로 그립니다.

14 전개도를 접었을 때 면 ㉔와 마주 보고 있는 면은 면 ㉔입니다.

15 면 ㉔와 평행한 면 ㉔를 제외한 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔입니다.

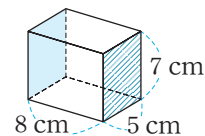
17 보이지 않는 모서리는 겨냥도에서 점선으로 나타낸 부분입니다.
⇒ $10 + 5 + 7 = 22(\text{cm})$

18 예 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍입니다. ①
따라서 모든 모서리의 길이의 합은
 $(6 + 5 + 8) \times 4 = 76(\text{cm})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 길이가 같은 모서리의 수 구하기	2점
② 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기	2점

19 전개도를 접었을 때 만나는 모서리는 길이가 같습니다.

20



색칠한 면과 평행한 면은 빗금 친 면으로 가로가 5 cm, 세로가 7 cm인 직사각형입니다.
⇒ $5 + 7 + 5 + 7 = 24(\text{cm})$

21 전개도를 접었을 때 선분 ㄴㅇ과 만나는 선분은 선분 ㄱㄴ입니다.

23 3 cm인 선분이 8개, 6 cm인 선분이 4개, 7 cm인 선분이 2개입니다.
⇒ $3 \times 8 + 6 \times 4 + 7 \times 2$
 $= 24 + 24 + 14 = 62(\text{cm})$

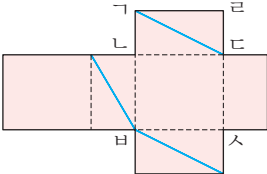
- 24 예 정육면체는 길이가 같은 모서리가 12개 있으므로 한 모서리는 $144 \div 12 = 12(\text{cm})$ 입니다.」 ①
따라서 정육면체의 한 면의 네 변의 길이의 합은 $12 + 12 + 12 + 12 = 48(\text{cm})$ 입니다.」 ②

문제 해결 과정	점수
① 정육면체의 한 모서리 구하기	2점
② 정육면체의 한 면의 네 변의 길이의 합 구하기	2점

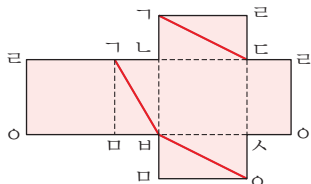
- 25 $60 \times 2 + 30 \times 4 + 40 \times 2 + 15$
 $= 120 + 120 + 80 + 15 = 335(\text{cm})$

실력 단원평가 2회

46~47쪽

- 1 ① 2 (위에서부터) 9, 7
3 ㉠ 4 ③
5 14
6

7 풀이 참조 8 풀이 참조, 16 cm
9 풀이 참조 10 풀이 참조, 은혁

- 1 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.
2 직육면체에서 서로 평행한 모서리는 길이가 같습니다.
3 ㉠ 직육면체의 면은 직사각형 모양이고, 정육면체의 면은 정사각형 모양이므로 같지 않습니다.
4 ③ 면 Γ 과 면 Δ 는 면 α 와 면 β 와 평행합니다.
5 5의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 $7 - 5 = 2$ 이므로 수직인 면의 눈의 수는 1, 3, 4, 6입니다.
 $\Rightarrow 1 + 3 + 4 + 6 = 14$
6 점 Γ 과 점 Δ , 점 Γ 과 점 α , 점 β 과 점 α 를 잇는 선을 그립니다.



- 7 예 접었을 때 겹치는 면이 있기 때문에 직육면체의 전개도가 아닙니다.」 ①

문제 해결 과정	점수
① 직육면체의 전개도가 아닌 이유 쓰기	10점

- 8 예 보이지 않는 모서리는 겨냥도에서 점선으로 나타낸 부분으로 각각 5 cm, 4 cm, 7 cm입니다.」 ①
따라서 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 $5 + 4 + 7 = 16(\text{cm})$ 입니다.」 ②

문제 해결 과정	점수
① 보이지 않는 모서리를 찾아 각각의 길이 구하기	6점
② 보이지 않는 모서리의 길이의 합 구하기	4점

- 9 잘못 설명한 것은 ㉠입니다.」 ①
예 한 면과 수직으로 만나는 면은 모두 4개 있습니다.」 ②

문제 해결 과정	점수
① 잘못 설명한 것을 찾아 기호 쓰기	4점
② 바르게 고치기	6점

- 10 예 승기가 그린 전개도에서 평행한 두 면의 눈의 수의 합은 $5 + 2 = 7$, $6 + 3 = 9$, $4 + 1 = 5$ 이므로 합이 7이 되지 않는 경우가 있습니다.」 ①
은혁이가 그린 전개도에서 평행한 두 면의 눈의 수의 합은 $1 + 6 = 7$, $2 + 5 = 7$, $3 + 4 = 7$ 이므로 모두 합이 7입니다.」 ②
따라서 바르게 그린 사람은 은혁입니다.」 ③

문제 해결 과정	점수
① 승기가 그린 전개도에서 평행한 두 면의 눈의 수의 합 구하기	4점
② 은혁이가 그린 전개도에서 평행한 두 면의 눈의 수의 합 구하기	4점
③ 주사위의 전개도를 바르게 그린 사람 구하기	2점

심리테스트

48쪽

자신에 대한 생각

- ① 외모를 중요하게 생각
자신의 외모를 바꾸고 싶어 합니다.
② 내면을 중요하게 생각
공부나 다양한 경험으로 지식을 쌓아 내면을 다지고 싶어 합니다.
③ 지금의 자신에게 만족
자신의 장점을 잘 파악하고 있습니다.
④ 자신의 모든 것이 마음에 들지 않음
자신감이 없습니다.



3. 약분과 통분

교과서 개념 확인

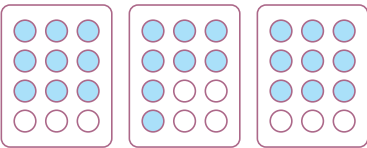
50~51쪽

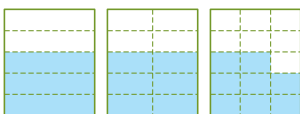
- 1 같습니다 2 (1) 2, 6 (2) 2, 3
 3 (1) 2, 7 (2) 4, 8 4 (1) 6, 6, $\frac{2}{3}$ (2) 4, 4, $\frac{5}{6}$
 5 5, 4
 6 (1) 4, 20 / 6, 24 (2) 2, 10 / 3, 12
 7 6, < 8 >, <, >, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{4}{5}$

- 4 (1) 분모와 분자를 18과 12의 최대공약수인 6으로 나눕니다.
 (2) 분모와 분자를 24와 20의 최대공약수인 4로 나눕니다.

교과서 문제 잡기

52~55쪽

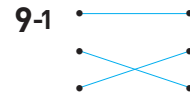
- 1 예  / $\frac{3}{4}$, $\frac{9}{12}$
 2 6, 6, 12 3 예 $\frac{16}{18}$, $\frac{24}{27}$, $\frac{32}{36}$
 4  5 $\frac{5}{10}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{1}{2}$
 6 (1) $\frac{2}{5}$ (2) $\frac{7}{10}$
 7 3, 9 8 $\frac{28}{36}$, $\frac{27}{36}$
 9 80, 160
 10 (1) 예 $\frac{35}{40}$, $\frac{12}{40}$ (2) 예 $\frac{24}{90}$, $\frac{35}{90}$ 11 >
 12 (위에서부터) $\frac{19}{24}$, $\frac{19}{24}$, $\frac{7}{12}$
 13 풀이 참조, 은혜

- 1-1 예  / $\frac{3}{5}$, $\frac{6}{10}$
 2-1 10, 6 3-1 $\frac{4}{7}$, $\frac{12}{21}$
 4-1 ㉠ 5-1 $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{18}$

6-1 풀이 참조, $\frac{22}{26}$

7-1 ㉡

8-1 $\frac{44}{48}$, $\frac{45}{48}$



10-1 ㉠, ㉡

11-1 $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$

12-1 $\frac{5}{6}$

13-1 정민

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

3 $\frac{8}{9} = \frac{8 \times 2}{9 \times 2} = \frac{16}{18}$, $\frac{8}{9} = \frac{8 \times 3}{9 \times 3} = \frac{24}{27}$,
 $\frac{8}{9} = \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$

4 $\cdot \frac{7}{9} = \frac{7 \times 6}{9 \times 6} = \frac{42}{54}$ $\cdot \frac{7}{10} = \frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$
 $\cdot \frac{5}{8} = \frac{5 \times 6}{8 \times 6} = \frac{30}{48}$

5 $\frac{15}{30} = \frac{15 \div 3}{30 \div 3} = \frac{5}{10}$, $\frac{15}{30} = \frac{15 \div 5}{30 \div 5} = \frac{3}{6}$,
 $\frac{15}{30} = \frac{15 \div 15}{30 \div 15} = \frac{1}{2}$

6 (1) $\frac{16}{40} = \frac{16 \div 8}{40 \div 8} = \frac{2}{5}$ (2) $\frac{42}{60} = \frac{42 \div 6}{60 \div 6} = \frac{7}{10}$

- 7 $\frac{18}{27}$ 을 약분할 때 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 27과 18의 공약수 중 1을 제외한 3, 9입니다.

8 9와 4의 곱: 36
 $\frac{7}{9} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4} = \frac{28}{36}$, $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{27}{36}$

- 9 공통분모가 될 수 있는 수는 10과 16의 공배수인 80, 160입니다.

- 10 두 분수를 분모의 곱이나 최소공배수를 공통분모로 하여 통분합니다.

(1) $\frac{7}{8} = \frac{7 \times 5}{8 \times 5} = \frac{35}{40}$, $\frac{3}{10} = \frac{3 \times 4}{10 \times 4} = \frac{12}{40}$

11 $(\frac{9}{10}, \frac{7}{8}) \Rightarrow (\frac{36}{40}, \frac{35}{40}) \Rightarrow \frac{9}{10} > \frac{7}{8}$

12 $\cdot (\frac{19}{24}, \frac{23}{32}) \Rightarrow (\frac{76}{96}, \frac{69}{96}) \Rightarrow \frac{19}{24} > \frac{23}{32}$
 $\cdot (\frac{7}{12}, \frac{11}{30}) \Rightarrow (\frac{35}{60}, \frac{22}{60}) \Rightarrow \frac{7}{12} > \frac{11}{30}$
 $\cdot (\frac{19}{24}, \frac{7}{12}) \Rightarrow (\frac{19}{24}, \frac{14}{24}) \Rightarrow \frac{19}{24} > \frac{7}{12}$

13 예 두 분수의 크기를 비교하면

$$\left(\frac{7}{8}, \frac{13}{18}\right) \Rightarrow \left(\frac{63}{72}, \frac{52}{72}\right) \Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{13}{18} \text{입니다.} \text{ ①}$$

따라서 은혜가 공부를 더 오래 했습니다. ②

문제 해결 과정	
① 두 분수의 크기 비교하기	
② 공부를 더 오래 한 사람 찾기	

4-1 $\ominus \frac{16}{32} = \frac{16 \div 16}{32 \div 16} = \frac{1}{2}$

5-1 $\frac{4}{36} = \frac{4 \div 2}{36 \div 2} = \frac{2}{18}, \frac{4}{36} = \frac{4 \div 4}{36 \div 4} = \frac{1}{9}$

6-1 예 기약분수는 분모와 분자의 공약수가 1뿐이어야 합니다. ① $\frac{22}{26}$ 는 분모와 분자의 공약수가 1, 2이므로 기약분수가 아닌 것은 $\frac{22}{26}$ 입니다. ②

문제 해결 과정	
① 기약분수의 뜻 알기	
② 기약분수가 아닌 것 찾기	

7-1 $\frac{32}{48}$ 를 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려면 분모와 분자의 최대공약수로 나누어야 합니다.
48과 32의 최대공약수는 16입니다.

8-1 12와 16의 최소공배수: 48

$$\frac{11}{12} = \frac{11 \times 4}{12 \times 4} = \frac{44}{48}, \frac{15}{16} = \frac{15 \times 3}{16 \times 3} = \frac{45}{48}$$

9-1 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.

- 4와 6의 공배수: 12, 24, 36.....
- 5와 6의 공배수: 30, 60, 90.....
- 3과 7의 공배수: 21, 42, 63.....

10-1 • 18과 12의 최소공배수: 36

$$\frac{5}{18} = \frac{5 \times 2}{18 \times 2} = \frac{10}{36}, \frac{5}{12} = \frac{5 \times 3}{12 \times 3} = \frac{15}{36}$$

• 18과 12의 곱: 216

$$\frac{5}{18} = \frac{5 \times 12}{18 \times 12} = \frac{60}{216}, \frac{5}{12} = \frac{5 \times 18}{12 \times 18} = \frac{90}{216}$$

11-1 $\frac{3}{5} < \frac{3}{4}, \frac{3}{4} > \frac{5}{8}, \frac{3}{5} < \frac{5}{8} \Rightarrow \frac{3}{5} < \frac{5}{8} < \frac{3}{4}$

12-1 $\frac{7}{18} > \frac{3}{8}, \frac{3}{8} < \frac{5}{6}, \frac{7}{18} < \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{5}{6} > \frac{7}{18} > \frac{3}{8}$

13-1 $\frac{8}{15} > \frac{5}{12}, \frac{5}{12} < \frac{11}{14}, \frac{8}{15} < \frac{11}{14}$ 이므로

$$\frac{11}{14} > \frac{8}{15} > \frac{5}{12} \text{입니다.}$$

따라서 물을 가장 많이 마신 사람은 정민입니다.

실력 유형 잡기

56~61쪽

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

2 $\frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$

3 풀이 참조, 4개

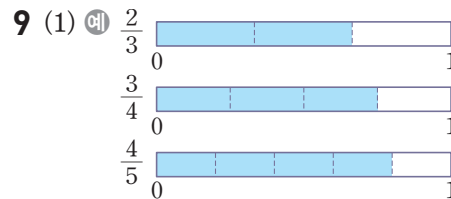
4 $\frac{20}{24}, \frac{25}{30}$

5 $\frac{18}{42}, \frac{21}{49}$

6 10개

7 (1) 작습니다, 큼니다 (2) $\frac{8}{15}$

8 $\frac{5}{8}, \frac{1}{2}, \frac{7}{15}$



(2) 큼니다

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

10 $\frac{5}{6}, \frac{8}{9}, \frac{9}{10}$

11 $\frac{35}{56}$

12 $\frac{49}{63}$

13 $\frac{48}{88}$

14 $\frac{20}{25}$

15 $\frac{18}{60}$

16 $\frac{42}{72}$

17 $\frac{3}{7}, \frac{5}{8}$

18 $\frac{15}{16}, \frac{7}{12}$

19 풀이 참조, $\frac{7}{12}, \frac{5}{8}$

20 $\frac{15}{35}, \frac{16}{35}, \frac{17}{35}, \frac{18}{35}, \frac{19}{35}$

21 5개

22 $\frac{22}{45}, \frac{23}{45}$

23 3조각

24 4조각

25 6조각

26 1, 2, 3

27 4

28 풀이 참조, 13

29 $\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$

30 $\frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}$

31 $\frac{4}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$

32 수연

33 $\ominus$

1 분모가 6인 진분수는 $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}$ 이고, 이 중 기약분수는 $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}$ 입니다.

2 분모가 8인 진분수는 $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}$ 이고, 이 중 기약분수는 $\frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$ 입니다.



- 3 예 분모가 10인 진분수는 $\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}$ 입니다. ❶ 이 중 기약분수는 $\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}$ 로 모두 4개입니다. ❷

문제 해결 과정	
❶ 분모가 10인 진분수 구하기	
❷ 기약분수는 모두 몇 개인지 구하기	

- 4 $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}, \frac{25}{30}, \frac{30}{36}$ 입니다. 이 중에서 분모가 20보다 크고 35보다 작은 분수를 찾으면 $\frac{20}{24}, \frac{25}{30}$ 입니다.
- 5 $\frac{3}{7}$ 과 크기가 같은 분수는 $\frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{12}{28}, \frac{15}{35}, \frac{18}{42}, \frac{21}{49}, \frac{24}{56}$ 입니다. 이 중에서 분모가 40보다 크고 50보다 작은 분수를 찾으면 $\frac{18}{42}, \frac{21}{49}$ 입니다.
- 6 $\frac{4}{9}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 두 자리 수인 분수는 $\frac{8}{18}, \frac{12}{27}, \frac{16}{36}$ $\frac{36}{81}, \frac{40}{90}, \frac{44}{99}$ 입니다. 따라서 모두 10개입니다.
- 7 (1) $\cdot 6 \times 2 = 12 < 13$ $\cdot 8 \times 2 = 16 > 15$
 (2) $\frac{6}{13} < \frac{1}{2}, \frac{8}{15} > \frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는 $\frac{8}{15}$ 입니다.

참고 $\cdot (\text{분자}) \times 2 > (\text{분모})$ 이면 $\frac{1}{2}$ 보다 큼니다.

$\cdot (\text{분자}) \times 2 < (\text{분모})$ 이면 $\frac{1}{2}$ 보다 작습니다.

- 8 $\frac{7}{15}$ 에서 $7 \times 2 < 15$ 이므로 $\frac{7}{15} < \frac{1}{2}$ 이고, $\frac{5}{8}$ 에서 $5 \times 2 > 8$ 이므로 $\frac{5}{8} > \frac{1}{2}$ 입니다.
 $\Rightarrow \frac{5}{8} > \frac{1}{2} > \frac{7}{15}$
- 9 (3) 분모의 크기를 비교하면 $5 > 4 > 3$ 이므로 $\frac{4}{5} > \frac{3}{4} > \frac{2}{3}$ 입니다.
- 10 세 분수는 분자가 분모보다 1 작고 분모의 크기를 비교하면 $6 < 9 < 10$ 이므로 $\frac{5}{6} < \frac{8}{9} < \frac{9}{10}$ 입니다.
- 11 $\frac{\square}{56} = \frac{\square \div 7}{56 \div 7} = \frac{5}{8} \Rightarrow \square \div 7 = 5$ 이므로 $\square = 35$ 입니다. 따라서 약분하면 $\frac{5}{8}$ 가 되는 분수는 $\frac{35}{56}$ 입니다.

- 12 $\frac{\square}{63} = \frac{\square \div 7}{63 \div 7} = \frac{7}{9} \Rightarrow \square \div 7 = 7$ 이므로 $\square = 49$ 입니다. 따라서 약분하면 $\frac{7}{9}$ 이 되는 분수는 $\frac{49}{63}$ 입니다.

- 13 $\frac{48}{\square} = \frac{48 \div 8}{\square \div 8} = \frac{6}{11} \Rightarrow \square \div 8 = 11$ 이므로 $\square = 88$ 입니다. 따라서 약분하면 $\frac{6}{11}$ 이 되는 분수는 $\frac{48}{88}$ 입니다.

- 14 $\frac{4}{5}$ 와 크기가 같은 분수인 $\frac{8}{10}, \frac{12}{15}, \frac{16}{20}, \frac{20}{25}$ 중 에서 분모와 분자의 합이 45인 분수를 찾으면 $\frac{20}{25}$ 입니다.

- 15 $\frac{3}{10}$ 과 크기가 같은 분수인 $\frac{6}{20}, \frac{9}{30}, \frac{12}{40}, \frac{15}{50}, \frac{18}{60}$ 중에서 분모와 분자의 합이 78인 분수를 찾으면 $\frac{18}{60}$ 입니다.

- 16 $\frac{7}{12}$ 과 크기가 같은 분수인 $\frac{14}{24}, \frac{21}{36}, \frac{28}{48}, \frac{35}{60}, \frac{42}{72}$ 중에서 분모와 분자의 차가 30인 분수를 찾으면 $\frac{42}{72}$ 입니다.

- 17 $\frac{24}{56} = \frac{24 \div 8}{56 \div 8} = \frac{3}{7}, \frac{35}{56} = \frac{35 \div 7}{56 \div 7} = \frac{5}{8}$

참고 통분하기 전의 두 기약분수는 통분한 분수를 약분하여 구합니다.

- 18 $\frac{45}{48} = \frac{45 \div 3}{48 \div 3} = \frac{15}{16}, \frac{28}{48} = \frac{28 \div 4}{48 \div 4} = \frac{7}{12}$

- 19 예 통분한 두 분수의 분모는 같으므로 $\square = 96$ 입니다. ❶ $\frac{56}{96} = \frac{56 \div 8}{96 \div 8} = \frac{7}{12}, \frac{60}{96} = \frac{60 \div 12}{96 \div 12} = \frac{5}{8}$ 이므로 통분하기 전의 두 기약분수는 $\frac{7}{12}, \frac{5}{8}$ 입니다. ❷

문제 해결 과정	
❶ $\square$ 안에 알맞은 수 구하기	
❷ 통분하기 전의 두 기약분수 구하기	

- 20 $\frac{2}{5} = \frac{14}{35}, \frac{4}{7} = \frac{20}{35}$ 이므로 $\frac{2}{5}$ 보다 크고 $\frac{4}{7}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 35인 분수는 $\frac{15}{35}, \frac{16}{35}, \frac{17}{35}, \frac{18}{35}, \frac{19}{35}$ 입니다.

- 21 $\frac{3}{8} = \frac{30}{80}, \frac{9}{20} = \frac{36}{80}$ 이므로 $\frac{3}{8}$ 보다 크고 $\frac{9}{20}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 80인 분수는 $\frac{31}{80}, \frac{32}{80}, \frac{33}{80}, \frac{34}{80}, \frac{35}{80}$ 로 모두 5개입니다.

22 $\frac{4}{9} = \frac{20}{45}$, $\frac{8}{15} = \frac{24}{45}$ 이므로 $\frac{4}{9}$ 보다 크고 $\frac{8}{15}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 45인 분수는 $\frac{21}{45}$, $\frac{22}{45}$, $\frac{23}{45}$ 이고, 이 중에서 기약분수는 $\frac{22}{45}$, $\frac{23}{45}$ 입니다.

23 윤호는 전체의 $\frac{1}{4}$ 을 먹었으므로 서연이는 $\frac{1}{4}$ 과 같은 크기인 $\frac{3}{12}$ 을 먹어야 합니다. 따라서 윤호와 같은 양을 먹으려면 3조각을 먹어야 합니다.

24 명진이는 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 먹었으므로 소라는 $\frac{2}{5}$ 와 같은 크기인 $\frac{4}{10}$ 를 먹어야 합니다. 따라서 명진이와 같은 양을 먹으려면 4조각을 먹어야 합니다.

25 유리는 전체의 $\frac{2}{3}$ 를 사용했으므로 선호는 $\frac{2}{3}$ 와 같은 크기인 $\frac{6}{9}$ 을 사용해야 합니다. 따라서 유리와 같은 양을 사용하려면 6조각을 사용해야 합니다.

26 $\frac{\square}{7} = \frac{\square \times 3}{7 \times 3} = \frac{\square \times 3}{21}$ 이므로 $\frac{\square \times 3}{21} < \frac{10}{21}$ 에서 $\square \times 3 < 10$ 입니다. 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

참고 두 분수를 통분하여 크기를 비교합니다.

27 $\frac{\square}{5} = \frac{\square \times 7}{5 \times 7} = \frac{\square \times 7}{35}$ 이므로 $\frac{\square \times 7}{35} < \frac{31}{35}$ 에서 $\square \times 7 < 31$ 입니다. 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4이고 가장 큰 수는 4입니다.

28 예 $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$, $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 2}{10 \times 2} = \frac{14}{20}$ 이므로 $\frac{12}{20} < \frac{\square}{20} < \frac{14}{20}$ 에서 $12 < \square < 14$ 입니다. ① 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 13입니다. ②

문제 해결 과정	
① 통분하여 $\square$ 의 범위 구하기	
② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 구하기	

29 20을 공통분모로 하여 통분할 수 있으려면 분모는 4 또는 5이어야 합니다. 따라서 $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ 입니다.

참고 $\blacksquare$ 를 공통분모로 하여 통분할 수 있으려면 분모는 $\blacksquare$ 의 약수입니다.

30 21을 공통분모로 하여 통분할 수 있으려면 분모는 3 또는 7이어야 합니다. 따라서 $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$ 입니다.

31 35를 공통분모로 하여 통분할 수 있으려면 분모는 5 또는 7이어야 합니다. 따라서 $\frac{4}{5}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{6}{7}$ 입니다.

32 크기가 같은 분수를 만들려면 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱해야 합니다.

33 ㉠ (도, 시) $\Rightarrow \frac{264}{495} = \frac{8}{15}$

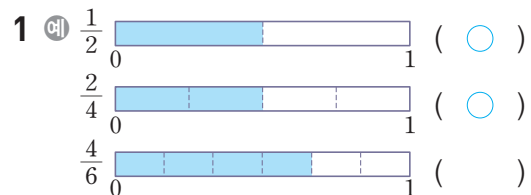
㉡ (파, 시) $\Rightarrow \frac{352}{495} = \frac{32}{45}$

㉢ (레, 솔) $\Rightarrow \frac{297}{396} = \frac{3}{4}$

따라서 분모와 분자가 모두 7보다 작은 것을 찾으면 ㉢입니다.

단원평가 1회

62~65쪽



2 3

3 12, 6, 4

4 $\frac{1}{4}$

5 풀이 참조, $\frac{8}{14}$, $\frac{12}{21}$, $\frac{16}{28}$

6 $\frac{28}{77}$, $\frac{55}{77}$

7 >

8 5, 25

9 ④

10 $\frac{2}{7}$

11 풀이 참조, 감자

12 $\frac{10}{18}$, $\frac{15}{18}$

13 ①, ⑤

14 $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{3}{4}$



16 $\frac{10}{21}$, $\frac{11}{32}$

17 (위에서부터) $\frac{13}{15}$, $\frac{13}{15}$, $\frac{23}{30}$

18 언니

19 풀이 참조, $\frac{49}{77}$

20 $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{11}{12}$

21 풀이 참조, 4개

22 $\frac{30}{36}$

23 $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{12}$

24 4조각

25 버스 정류장



- 5 예 분모와 분자에 2, 3, 4를 곱하여 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다. ❶

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

$$\frac{4}{7} = \frac{4 \times 4}{7 \times 4} = \frac{16}{28} \quad \text{❷}$$

문제 해결 과정	점수
❶ 분모와 분자에 곱하는 수 알기	2점
❷ 분모가 작은 것부터 크기가 같은 분수 3개 구하기	2점

- 8 $\frac{25}{75}$ 를 약분할 때, 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 75와 25의 공약수인 5, 25입니다.

- 9 공통분모가 될 수 있는 수는 5와 6의 공배수인 30, 60, 90, 120……입니다.

- 10 $42 \div 6 = 7$ 이므로 $\frac{12}{42} = \frac{12 \div 6}{42 \div 6} = \frac{2}{7}$ 입니다.

- 11 예 $\frac{3}{5}$ 과 $\frac{4}{7}$ 의 크기를 비교하면

$$\left(\frac{3}{5}, \frac{4}{7}\right) \Rightarrow \left(\frac{21}{35}, \frac{20}{35}\right) \Rightarrow \frac{3}{5} > \frac{4}{7} \text{입니다.} \quad \text{❶}$$

따라서 감자가 더 많이 필요합니다. ❷

문제 해결 과정	점수
❶ 두 분수의 크기 비교하기	3점
❷ 더 많이 필요한 채소 구하기	1점

- 12 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분합니다.

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 2} = \frac{10}{18}, \quad \frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18}$$

- 13 ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

- 14 $\frac{1}{6} < \frac{3}{4}, \frac{3}{4} > \frac{5}{12}, \frac{1}{6} < \frac{5}{12} \Rightarrow \frac{1}{6} < \frac{5}{12} < \frac{3}{4}$

- 15 $\left(\frac{5}{6}, \frac{17}{24}\right) \Rightarrow \left(\frac{20}{24}, \frac{17}{24}\right), \left(2\frac{8}{45}, \frac{14}{15}\right) \Rightarrow \left(2\frac{8}{45}, \frac{42}{45}\right)$

$$\left(\frac{2}{15}, \frac{11}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{8}{60}, \frac{55}{60}\right), \left(\frac{9}{20}, \frac{13}{30}\right) \Rightarrow \left(\frac{27}{60}, \frac{26}{60}\right)$$

$$\left(1\frac{4}{9}, \frac{2}{5}\right) \Rightarrow \left(1\frac{20}{45}, \frac{18}{45}\right), \left(\frac{3}{8}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{24}, \frac{14}{24}\right)$$

- 16 $\cdot \frac{7}{10} \Rightarrow 7 \times 2 > 10 \Rightarrow \frac{7}{10} > \frac{1}{2}$

$$\cdot \frac{8}{15} \Rightarrow 8 \times 2 > 15 \Rightarrow \frac{8}{15} > \frac{1}{2}$$

$$\cdot \frac{10}{21} \Rightarrow 10 \times 2 < 21 \Rightarrow \frac{10}{21} < \frac{1}{2}$$

$$\cdot \frac{11}{32} \Rightarrow 11 \times 2 < 32 \Rightarrow \frac{11}{32} < \frac{1}{2}$$

- 17 $\cdot \left(\frac{7}{9}, \frac{13}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{35}{45}, \frac{39}{45}\right) \Rightarrow \frac{7}{9} < \frac{13}{15}$

$$\cdot \left(\frac{23}{30}, \frac{7}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{23}{30}, \frac{21}{30}\right) \Rightarrow \frac{23}{30} > \frac{7}{10}$$

$$\cdot \left(\frac{13}{15}, \frac{23}{30}\right) \Rightarrow \left(\frac{26}{30}, \frac{23}{30}\right) \Rightarrow \frac{13}{15} > \frac{23}{30}$$

- 18 $\frac{9}{10}, \frac{11}{12}, \frac{8}{9}$ 은 분자가 분모보다 1 작고 분모의 크기를 비교하면 $12 > 10 > 9$ 이므로 $\frac{11}{12} > \frac{9}{10} > \frac{8}{9}$ 입니다. 따라서 언니가 우유를 가장 많이 마셨습니다.

- 19 예 $\frac{\square}{77} = \frac{\square \div 7}{77 \div 7} = \frac{7}{11} \Rightarrow \square \div 7 = 7$ 이므로

$$\square = 49 \text{입니다.} \quad \text{❶}$$

따라서 약분하면 $\frac{7}{11}$ 이 되는 분수는 $\frac{49}{77}$ 입니다. ❷

문제 해결 과정	점수
❶ 분수의 분자 구하기	3점
❷ 약분하면 $\frac{7}{11}$ 이 되는 분수 구하기	1점

- 20 분모가 12인 진분수는 $\frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \frac{3}{12}, \frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12}, \frac{11}{12}$ 이고, 이 중 기약분수는 $\frac{1}{12}, \frac{5}{12}, \frac{7}{12}, \frac{11}{12}$ 입니다.

- 21 예 $\frac{5}{8}$ 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. ❶

이 중에서 분모가 30보다 크고 60보다 작은 분수는 $\frac{20}{32}, \frac{25}{40}, \frac{30}{48}, \frac{35}{56}$ 로 모두 4개입니다. ❷

문제 해결 과정	점수
❶ $\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수 구하기	2점
❷ 분모가 30보다 크고 60보다 작은 분수는 모두 몇 개인지 구하기	2점

- 22 $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수인 $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}, \frac{25}{30}, \frac{30}{36}$ …… 중에서 분모와 분자의 차가 6인 분수를 찾으려면 $\frac{30}{36}$ 입니다.

- 23 통분한 두 분수를 각각 기약분수로 나타냅니다.
 $\frac{60}{72} = \frac{60 \div 12}{72 \div 12} = \frac{5}{6}, \quad \frac{42}{72} = \frac{42 \div 6}{72 \div 6} = \frac{7}{12}$

24 준모는 전체의 $\frac{1}{3}$ 을 먹었으므로 수지는 $\frac{1}{3}$ 과 같은 크기인 $\frac{4}{12}$ 를 먹어야 합니다. 따라서 준모와 같은 양을 먹으려면 4조각을 먹어야 합니다.

25 (집~지하철역~도서관) = $1\frac{3}{5} + 1\frac{1}{5} = 2\frac{4}{5}$ (km)

(집~버스 정류장~도서관)

$$= 1\frac{5}{12} + 1\frac{1}{12} = 2\frac{6}{12} = 2\frac{1}{2} \text{ (km)}$$

따라서 $2\frac{4}{5} > 2\frac{1}{2}$ 이므로 버스 정류장을 거쳐서 가는 것이 더 가깝습니다.

실력 단원평가 2회

66~67쪽

- | | |
|---|--|
| 1 $\frac{25}{60}, \frac{28}{60}$ | 2 $\frac{6}{7}, \frac{24}{28}$ |
| 3 $\frac{11}{12}, \frac{12}{13}, \frac{13}{14}$ | 4 $\frac{5}{13}$ |
| 5 $\frac{17}{24}, \frac{19}{24}$ | 6 $\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}$ |
| 7 풀이 참조, $\frac{5}{9}$ | 8 풀이 참조, 학교 |
| 9 풀이 참조, $\frac{15}{65}$ | 10 풀이 참조, 6개 |

4 $\frac{30}{78}$ 을 약분한 분수는 $\frac{15}{39}, \frac{10}{26}, \frac{5}{13}$ 이고 이 중에서 분자가 한 자리 수인 분수는 $\frac{5}{13}$ 입니다.

5 $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}, \frac{5}{6} = \frac{20}{24}$ 이므로 $\frac{5}{8}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 24인 분수는 $\frac{16}{24}, \frac{17}{24}, \frac{18}{24}, \frac{19}{24}$ 이고, 이 중에서 기약분수는 $\frac{17}{24}, \frac{19}{24}$ 입니다.

6 28을 공통분모로 하여 통분할 수 있으려면 분모는 4 또는 7이어야 합니다. 따라서 $\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}$ 입니다.

7 예 남학생은 전체 학생의 $\frac{20}{36}$ 입니다. 1 따라서 $\frac{20}{36}$ 을 기약분수로 나타내면 $\frac{20}{36} = \frac{20 \div 4}{36 \div 4} = \frac{5}{9}$ 입니다. 2

문제 해결 과정	점수
1 남학생은 전체 학생의 몇 분의 몇인지 분수로 나타내기	4점
2 위 1의 분수를 기약분수로 나타내기	6점

8 예 $3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{7}, 3\frac{25}{28}$ 의 크기를 비교하면

$$3\frac{3}{4} > 3\frac{1}{7}, 3\frac{1}{7} < 3\frac{25}{28}, 3\frac{3}{4} < 3\frac{25}{28} \text{ 이므로}$$

$$3\frac{25}{28} > 3\frac{3}{4} > 3\frac{1}{7} \text{ 입니다. 1}$$

따라서 유리네 집에서 가장 먼 곳은 학교입니다. 2

문제 해결 과정	점수
1 세 분수의 크기 비교하기	6점
2 유리네 집에서 가장 먼 곳 찾기	4점

9 예 $\frac{3}{13}$ 과 크기가 같은 분수는 $\frac{6}{26}, \frac{9}{39}, \frac{12}{52}, \frac{15}{65}$입니다. 1

이 중에서 분모와 분자의 합이 80인 분수를 찾으면 $\frac{15}{65}$ 입니다. 2

문제 해결 과정	점수
1 $\frac{3}{13}$ 과 크기가 같은 분수 구하기	6점
2 분모와 분자의 합이 80인 분수 찾기	4점

10 예 $\frac{\square}{8} = \frac{\square \times 3}{8 \times 3} = \frac{\square \times 3}{24}$ 이므로 $\frac{\square \times 3}{24} < \frac{19}{24}$ 에서 $\square \times 3 < 19$ 입니다. 1

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 모두 6개입니다. 2

문제 해결 과정	점수
1 통분하여 $\square$ 의 범위 구하기	6점
2 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기	4점

심리테스트

68쪽

정신연령

① 정신연령이 어린 수준

어리게 보이기 싫어서 자신의 기분을 억누를 때도 있습니다.

② 정신연령이 유치원생 수준

응석꾸러기에 제멋대로입니다.

③ 정신연령이 초등학교 수준

늘 재미있는 것을 찾아 기웃거립니다.

④ 정신연령이 중학생 수준

주위 친구들보다 조금 성숙해지고 싶어 합니다.



4. 분수의 덧셈과 뺄셈

교과서 개념 확인

70~71쪽

- 1 (위에서부터) 3, 2 / 3, 2, 5
- 2 5, 12, 10, 22, 1, 7
- 3 9, 14, 9, 14, 2, 23, 2, 23
- 4 (위에서부터) 5, 3 / 5, 3, 2
- 5 15, 8, 15, 8, 1, 7, 1, 7
- 6 13, 3, 26, 9, 17, 2, 5

교과서 문제 잡기

72~77쪽

- 1 $\frac{13}{20}$
- 2 $\frac{1}{8} + \frac{3}{20} = \frac{20}{160} + \frac{24}{160} = \frac{44}{160} = \frac{11}{40}$
- 3 $\frac{31}{36}$
- 4 식 $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{9}{10}$ 답 $\frac{9}{10}$ 컵
- 5 $1\frac{8}{21}$
- 6 () (○) ()
- 7 풀이 참조 8 $4\frac{13}{40}$
- 9 $4\frac{1}{3} + 1\frac{3}{7} = (4+1) + (\frac{1}{3} + \frac{3}{7})$
 $= 5 + (\frac{7}{21} + \frac{9}{21})$
 $= 5 + \frac{16}{21} = 5\frac{16}{21}$
- 10 $4\frac{11}{72}$
- 11 식 $1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} = 4\frac{1}{4}$ 답 $4\frac{1}{4}$ L
- 12 $\frac{13}{48}$
- 13 $\frac{5}{6} - \frac{4}{9} = \frac{15}{18} - \frac{8}{18} = \frac{7}{18}$
- 14 $\frac{4}{15}$
- 15 식 $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ 답 $\frac{1}{4}$ 큰 술
- 16 $2\frac{2}{15}$

$$17 \quad 5\frac{9}{10} - 1\frac{3}{4} = \frac{59}{10} - \frac{7}{4} = \frac{118}{20} - \frac{35}{20} \\ = \frac{83}{20} = 4\frac{3}{20}$$

$$18 \quad 1\frac{17}{24}$$

$$19 \quad \text{식 } 3\frac{7}{10} - 1\frac{1}{5} = 2\frac{1}{2} \quad \text{답 } 2\frac{1}{2} \text{ kg}$$

$$20 \quad 1\frac{41}{60}$$

$$21 \quad () () (\bigcirc) \quad 22 \quad \text{풀이 참조}$$

$$1-1 \quad \frac{7}{12}$$

$$2-1 \quad \frac{1}{10} + \frac{5}{6} = \frac{3}{30} + \frac{25}{30} = \frac{28}{30} = \frac{14}{15}$$

$$3-1 \quad \frac{5}{6} \text{ m}$$

$$4-1 \quad \text{식 } \frac{7}{15} + \frac{2}{9} = \frac{31}{45} \quad \text{답 } \frac{31}{45} \text{ L}$$

$$5-1 \quad 1\frac{11}{36}$$

$$6-1 \quad \begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \end{array}$$

$$7-1 \quad \text{풀이 참조}$$

$$8-1 \quad 3\frac{1}{10}$$

$$9-1 \quad 3\frac{5}{6} + 2\frac{2}{5} = \frac{23}{6} + \frac{12}{5} = \frac{115}{30} + \frac{72}{30} \\ = \frac{187}{30} = 6\frac{7}{30}$$

$$10-1 \quad 6\frac{1}{12} \text{ cm}$$

$$11-1 \quad \text{식 } 1\frac{4}{9} + 1\frac{2}{3} = 3\frac{1}{9} \quad \text{답 } 3\frac{1}{9} \text{ 시간}$$

$$12-1 \quad \frac{19}{30}$$

$$13-1 \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{24}{32} - \frac{4}{32} = \frac{20}{32} = \frac{5}{8}$$

$$14-1 \quad \frac{1}{12}$$

$$15-1 \quad \text{식 } \frac{5}{6} - \frac{5}{8} = \frac{5}{24} \quad \text{답 } \frac{5}{24} \text{ m}$$

$$16-1 \quad 2\frac{11}{35}$$

$$17-1 \quad 8\frac{1}{2} - 2\frac{3}{7} = 8\frac{7}{14} - 2\frac{6}{14} \\ = (8-2) + (\frac{7}{14} - \frac{6}{14}) \\ = 6 + \frac{1}{14} = 6\frac{1}{14}$$

18-1 $2\frac{5}{12}$ cm

19-1 식 $24\frac{5}{6} - 16\frac{1}{4} = 8\frac{7}{12}$ 답 $8\frac{7}{12}$ kg

20-1 $1\frac{7}{8}$

21-1 

22-1 풀이 참조

1 $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \frac{5}{20} + \frac{8}{20} = \frac{13}{20}$

3 $\frac{4}{9} + \frac{5}{12} = \frac{16}{36} + \frac{15}{36} = \frac{31}{36}$

4 $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$ (컵)

5 $\frac{2}{3} + \frac{5}{7} = \frac{14}{21} + \frac{15}{21} = \frac{29}{21} = 1\frac{8}{21}$

6 $\cdot \frac{1}{6} + \frac{3}{4} = \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$
 $\cdot \frac{3}{5} + \frac{7}{10} = \frac{6}{10} + \frac{7}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$
 $\cdot \frac{2}{7} + \frac{3}{8} = \frac{16}{56} + \frac{21}{56} = \frac{37}{56}$

7 방법1 예 $\frac{3}{4} + \frac{9}{10} = \frac{3 \times 10}{4 \times 10} + \frac{9 \times 4}{10 \times 4}$
 $= \frac{30}{40} + \frac{36}{40} = \frac{66}{40}$
 $= 1\frac{26}{40} = 1\frac{13}{20}$

방법2 예 $\frac{3}{4} + \frac{9}{10} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{9 \times 2}{10 \times 2}$
 $= \frac{15}{20} + \frac{18}{20} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20}$

8 $1\frac{5}{8} + 2\frac{7}{10} = 1\frac{25}{40} + 2\frac{28}{40} = 3\frac{53}{40} = 4\frac{13}{40}$

10 $1\frac{7}{8} + 2\frac{5}{18} = 1\frac{63}{72} + 2\frac{20}{72} = 3\frac{83}{72} = 4\frac{11}{72}$

11 $1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} = 1\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} = 3\frac{5}{4} = 4\frac{1}{4}$ (L)

12 $\frac{11}{16} - \frac{5}{12} = \frac{33}{48} - \frac{20}{48} = \frac{13}{48}$

14 $\frac{3}{5} - \frac{1}{3} = \frac{9}{15} - \frac{5}{15} = \frac{4}{15}$

15 $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ (큰 술)

16 $8\frac{4}{5} - 6\frac{2}{3} = 8\frac{12}{15} - 6\frac{10}{15} = 2\frac{2}{15}$

18 $3\frac{7}{8} - 2\frac{1}{6} = 3\frac{21}{24} - 2\frac{4}{24} = 1\frac{17}{24}$

19 $3\frac{7}{10} - 1\frac{1}{5} = 3\frac{7}{10} - 1\frac{2}{10} = 2\frac{5}{10} = 2\frac{1}{2}$ (kg)

20 $3\frac{3}{5} - 1\frac{11}{12} = 3\frac{36}{60} - 1\frac{55}{60} = 2\frac{96}{60} - 1\frac{55}{60} = 1\frac{41}{60}$

21 $\cdot 3\frac{2}{7} - 2\frac{4}{5} = 3\frac{10}{35} - 2\frac{28}{35} = 2\frac{45}{35} - 2\frac{28}{35} = \frac{17}{35}$

$\cdot 2\frac{11}{15} - 1\frac{9}{10} = 2\frac{22}{30} - 1\frac{27}{30}$
 $= 1\frac{52}{30} - 1\frac{27}{30} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$

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

22 방법1 예 $4\frac{7}{9} - 2\frac{11}{12} = 4\frac{28}{36} - 2\frac{33}{36}$
 $= 3\frac{64}{36} - 2\frac{33}{36}$
 $= (3-2) + (\frac{64}{36} - \frac{33}{36})$
 $= 1 + \frac{31}{36} = 1\frac{31}{36}$

방법2 예 $4\frac{7}{9} - 2\frac{11}{12} = \frac{43}{9} - \frac{35}{12}$
 $= \frac{172}{36} - \frac{105}{36}$
 $= \frac{67}{36} = 1\frac{31}{36}$

1-1 $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$

2-1 분모의 최소공배수를 이용하여 통분한 후 계산하는 방법입니다.

3-1 $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{5}{6}$ (m)

4-1 $\frac{7}{15} + \frac{2}{9} = \frac{21}{45} + \frac{10}{45} = \frac{31}{45}$ (L)

5-1 $\frac{8}{9} + \frac{5}{12} = \frac{32}{36} + \frac{15}{36} = \frac{47}{36} = 1\frac{11}{36}$

6-1 $\cdot \frac{3}{8} + \frac{5}{6} = \frac{9}{24} + \frac{20}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$
 $\cdot \frac{7}{12} + \frac{7}{8} = \frac{14}{24} + \frac{21}{24} = \frac{35}{24} = 1\frac{11}{24}$



7-1 예 분모의 최소공배수를 이용하여 통분한 후 계산하였습니다.」 ①

문제 해결 과정
① 계산한 방법 설명하기

$$8-1 \quad 1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{5} = 1\frac{5}{10} + 1\frac{6}{10} = 2\frac{11}{10} = 3\frac{1}{10}$$

9-1 대분수를 가분수로 고쳐서 계산하는 방법입니다.

$$10-1 \quad (\text{가로}) + (\text{세로}) = 3\frac{5}{6} + 2\frac{1}{4} = 3\frac{10}{12} + 2\frac{3}{12} \\ = 5\frac{13}{12} = 6\frac{1}{12} (\text{cm})$$

$$11-1 \quad 1\frac{4}{9} + 1\frac{2}{3} = 1\frac{4}{9} + 1\frac{6}{9} = 2\frac{10}{9} = 3\frac{1}{9} (\text{시간})$$

$$12-1 \quad \frac{14}{15} - \frac{3}{10} = \frac{28}{30} - \frac{9}{30} = \frac{19}{30}$$

13-1 분모의 곱을 이용하여 통분한 후 계산하는 방법입니다.

$$14-1 \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

$$15-1 \quad \frac{5}{6} - \frac{5}{8} = \frac{20}{24} - \frac{15}{24} = \frac{5}{24} (\text{m})$$

$$16-1 \quad 3\frac{3}{5} - 1\frac{2}{7} = 3\frac{21}{35} - 1\frac{10}{35} = 2\frac{11}{35}$$

17-1 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산하는 방법입니다.

$$18-1 \quad (\text{가로}) - (\text{세로}) = 4\frac{7}{12} - 2\frac{1}{6} \\ = 4\frac{7}{12} - 2\frac{2}{12} = 2\frac{5}{12} (\text{cm})$$

$$19-1 \quad 24\frac{5}{6} - 16\frac{1}{4} = 24\frac{10}{12} - 16\frac{3}{12} = 8\frac{7}{12} (\text{kg})$$

$$20-1 \quad 3\frac{3}{8} - 1\frac{1}{2} = 3\frac{3}{8} - 1\frac{4}{8} = 2\frac{11}{8} - 1\frac{4}{8} = 1\frac{7}{8}$$

$$21-1 \quad \cdot 5\frac{1}{6} - 1\frac{5}{9} = 5\frac{3}{18} - 1\frac{10}{18} \\ = 4\frac{21}{18} - 1\frac{10}{18} = 3\frac{11}{18}$$

$$\cdot 4\frac{5}{18} - 1\frac{1}{3} = 4\frac{5}{18} - 1\frac{6}{18} \\ = 3\frac{23}{18} - 1\frac{6}{18} = 2\frac{17}{18}$$

22-1 예 대분수를 가분수로 고쳐서 계산하였습니다.」 ①

문제 해결 과정
① 계산한 방법 설명하기

실력 유형 잡기

78~83쪽

$$1 \quad \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$

$$2 \quad 5\frac{3}{8} + 4\frac{2}{3} = 5\frac{9}{24} + 4\frac{16}{24} = 9\frac{25}{24} = 10\frac{1}{24}$$

$$3 \quad \text{풀이 참조} \quad 4 \quad 1\frac{2}{5}$$

$$5 \quad \frac{33}{56} \quad 6 \quad 2\frac{7}{20} \text{ kg}$$

$$7 \quad > \quad 8 \quad <$$

$$9 \quad \textcircled{L}, \textcircled{7}, \textcircled{9}, \textcircled{E} \quad 10 \quad 1\frac{5}{36}$$

$$11 \quad \frac{4}{35} \quad 12 \quad 2\frac{1}{24} \text{ m}$$

$$13 \quad \frac{19}{55} \quad 14 \quad 1\frac{12}{25}$$

$$15 \quad \frac{15}{28} \quad 16 \quad 9\frac{3}{40}$$

$$17 \quad 1\text{시간 } 44\text{분} \quad 18 \quad 3\text{시간 } 25\text{분}$$

$$19 \quad \text{현애, 1분 } 42\text{초} \quad 20 \quad 1\frac{1}{9}$$

$$21 \quad \frac{1}{6} \quad 22 \quad \text{풀이 참조, } 2\frac{2}{15}$$

$$23 \quad 1, 2 \quad 24 \quad 5\text{개}$$

$$25 \quad 13 \quad 26 \quad \text{놀이터, } \frac{13}{30} \text{ km}$$

$$27 \quad \text{선영, } \frac{21}{40} \text{ 컵}$$

$$28 \quad \text{예} \quad \begin{array}{|c|} \hline \frac{1}{2} \\ \hline \frac{1}{8} \\ \hline \end{array} / \frac{1}{2}, \frac{1}{8}$$

$$29 \quad \text{예} \quad \begin{array}{|c|} \hline \frac{1}{2} \\ \hline \frac{1}{4} \\ \hline \frac{1}{16} \\ \hline \end{array} / \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{16}$$

$$30 \quad 7\frac{1}{20} \quad 31 \quad 4\frac{24}{35}$$

$$32 \quad 10\frac{19}{56} \quad 33 \quad \frac{7}{8} \quad 34 \quad 3\frac{5}{8} \text{ L}$$

1 분모가 다른 진분수의 덧셈은 두 분수를 통분한 다음 분모는 그대로 두고 분자끼리 더합니다.

2 분모가 다른 대분수의 덧셈에서 계산 결과의 분수 부분이 가분수이면 자연수로 받아올림합니다.

3 예 분수를 통분할 때 분모와 분자에 같은 수를 곱해야 하는데 $\frac{1}{4}$ 의 분모에만 3을 곱했습니다.」❶

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

문제 해결 과정	
❶	계산이 잘못된 곳을 찾아 이유 쓰기
❷	바르게 계산하기

4 $\frac{9}{10} > \frac{3}{4} > \frac{1}{2}$
 $\Rightarrow \frac{9}{10} + \frac{1}{2} = \frac{9}{10} + \frac{5}{10} = \frac{14}{10} = 1\frac{4}{10} = 1\frac{2}{5}$

5 $\frac{7}{8} > \frac{1}{2} > \frac{2}{7}$
 $\Rightarrow \frac{7}{8} - \frac{2}{7} = \frac{49}{56} - \frac{16}{56} = \frac{33}{56}$

6 $7\frac{3}{4} > 5\frac{5}{8} > 5\frac{2}{5}$
 $\Rightarrow 7\frac{3}{4} - 5\frac{2}{5} = 7\frac{15}{20} - 5\frac{8}{20} = 2\frac{7}{20} \text{ (kg)}$

7 $\cdot \frac{3}{10} + \frac{3}{4} = \frac{6}{20} + \frac{15}{20} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$
 $\cdot \frac{5}{6} + \frac{1}{5} = \frac{25}{30} + \frac{6}{30} = \frac{31}{30} = 1\frac{1}{30}$
 $\Rightarrow 1\frac{1}{20} > 1\frac{1}{30}$

8 $\cdot 1\frac{7}{9} + 2\frac{1}{4} = 1\frac{28}{36} + 2\frac{9}{36} = 3\frac{37}{36} = 4\frac{1}{36}$
 $\cdot 8\frac{2}{3} - 3\frac{3}{5} = 8\frac{10}{15} - 3\frac{9}{15} = 5\frac{1}{15}$
 $\Rightarrow 4\frac{1}{36} < 5\frac{1}{15}$

9 ㉠ $2\frac{83}{90}$ ㉡ $3\frac{5}{12}$ ㉢ $2\frac{1}{40}$ ㉣ $2\frac{3}{4}$
 따라서 $3\frac{5}{12} > 2\frac{83}{90} > 2\frac{3}{4} > 2\frac{1}{40}$ 이므로 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 써 보면
 ㉡, ㉠, ㉣, ㉢입니다.

10 $\frac{8}{9} - \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{16}{18} - \frac{9}{18} + \frac{3}{4} = \frac{7}{18} + \frac{3}{4}$
 $= \frac{14}{36} + \frac{27}{36} = \frac{41}{36} = 1\frac{5}{36}$

11 $\frac{11}{15} - \frac{1}{3} - \frac{2}{7} = \frac{11}{15} - \frac{5}{15} - \frac{2}{7}$
 $= \frac{6}{15} - \frac{2}{7} = \frac{2}{5} - \frac{2}{7}$
 $= \frac{14}{35} - \frac{10}{35} = \frac{4}{35}$

12 $\frac{5}{8} + \frac{5}{6} + \frac{7}{12} = \frac{15}{24} + \frac{20}{24} + \frac{7}{12}$
 $= \frac{35}{24} + \frac{14}{24} = \frac{49}{24} = 2\frac{1}{24} \text{ (m)}$

13 $\square + \frac{5}{11} = \frac{4}{5}$
 $\Rightarrow \square = \frac{4}{5} - \frac{5}{11} = \frac{44}{55} - \frac{25}{55} = \frac{19}{55}$

14 $\square - \frac{4}{5} = \frac{17}{25}$
 $\Rightarrow \square = \frac{17}{25} + \frac{4}{5} = \frac{17}{25} + \frac{20}{25} = \frac{37}{25} = 1\frac{12}{25}$

15 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $1\frac{3}{4} + \square = 2\frac{2}{7}$ 입니다.
 $1\frac{3}{4} + \square = 2\frac{2}{7}$
 $\Rightarrow \square = 2\frac{2}{7} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{8}{28} - 1\frac{21}{28}$
 $= 1\frac{36}{28} - 1\frac{21}{28} = \frac{15}{28}$

16 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 3\frac{5}{8} = 5\frac{9}{20}$ 입니다.
 $\square - 3\frac{5}{8} = 5\frac{9}{20}$
 $\Rightarrow \square = 5\frac{9}{20} + 3\frac{5}{8} = 5\frac{18}{40} + 3\frac{25}{40} = 8\frac{43}{40} = 9\frac{3}{40}$

17 $\frac{9}{10} + \frac{5}{6} = \frac{27}{30} + \frac{25}{30} = \frac{52}{30} = 1\frac{22}{30} = 1\frac{11}{15} \text{ (시간)}$
 $\Rightarrow \frac{11}{15} \text{ 시간} = \frac{44}{60} \text{ 시간} = 44 \text{ 분}$ 이므로 $1\frac{11}{15}$ 시간은
 1시간 44분입니다.

18 $2\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = 2\frac{8}{12} + \frac{9}{12} = 2\frac{17}{12} = 3\frac{5}{12} \text{ (시간)}$
 $\Rightarrow \frac{5}{12} \text{ 시간} = \frac{25}{60} \text{ 시간} = 25 \text{ 분}$ 이므로 $3\frac{5}{12}$ 시간은
 3시간 25분입니다.



19 $8\frac{1}{2} - 6\frac{4}{5} = 8\frac{5}{10} - 6\frac{8}{10}$
 $= 7\frac{15}{10} - 6\frac{8}{10} = 1\frac{7}{10}$ (분)
 $\Rightarrow \frac{7}{10}$ 분 = $\frac{42}{60}$ 분 = 42초이므로 $1\frac{7}{10}$ 분은
 1분 42초입니다.
 따라서 현애가 1분 42초 더 빠릅니다.

20 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - \frac{1}{3} = \frac{4}{9}$,
 $\square = \frac{4}{9} + \frac{1}{3} = \frac{4}{9} + \frac{3}{9} = \frac{7}{9}$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면
 $\frac{7}{9} + \frac{1}{3} = \frac{7}{9} + \frac{3}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$ 입니다.

21 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + \frac{3}{8} = \frac{11}{12}$,
 $\square = \frac{11}{12} - \frac{3}{8} = \frac{22}{24} - \frac{9}{24} = \frac{13}{24}$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면
 $\frac{13}{24} - \frac{3}{8} = \frac{13}{24} - \frac{9}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ 입니다.

22 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $5\frac{1}{6} + \square = 8\frac{1}{5}$,
 $\square = 8\frac{1}{5} - 5\frac{1}{6} = 8\frac{6}{30} - 5\frac{5}{30} = 3\frac{1}{30}$ 입니다. ①
 따라서 바르게 계산하면
 $5\frac{1}{6} - 3\frac{1}{30} = 5\frac{5}{30} - 3\frac{1}{30}$
 $= 2\frac{4}{30} = 2\frac{2}{15}$ 입니다. ②

문제 해결 과정	
① 어떤 수 구하기	
② 바르게 계산한 값 구하기	

23 $\frac{1}{2} - \frac{2}{7} = \frac{7}{14} - \frac{4}{14} = \frac{3}{14}$
 $\Rightarrow \frac{\square}{14} < \frac{3}{14}$, $\square < 3$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2입니다.

24 $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
 $\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{6}{12}$ 이므로 $\frac{6}{12} > \frac{\square}{12}$, $6 > \square$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3,
 4, 5이므로 모두 5개입니다.

25 $4\frac{7}{15} - 1\frac{2}{3} = 4\frac{7}{15} - 1\frac{10}{15} = 3\frac{22}{15} - 1\frac{10}{15}$
 $= 2\frac{12}{15} = 2\frac{4}{5}$

$\Rightarrow 2\frac{4}{5} = \frac{14}{5}$ 이므로 $\frac{14}{5} > \frac{\square}{5}$, $14 > \square$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장
 큰 수는 13입니다.

26 (문구점을 거쳐서 가는 거리)
 $= 2\frac{5}{12} + 2\frac{1}{4} = 2\frac{5}{12} + 2\frac{3}{12} = 4\frac{8}{12} = 4\frac{2}{3}$ (km)
 (놀이터를 거쳐서 가는 거리)
 $= 3\frac{2}{5} + \frac{5}{6} = 3\frac{12}{30} + \frac{25}{30} = 3\frac{37}{30} = 4\frac{7}{30}$ (km)
 따라서 $4\frac{2}{3} > 4\frac{7}{30}$ 이므로 놀이터를 거쳐서 가는 것이
 $4\frac{2}{3} - 4\frac{7}{30} = 4\frac{20}{30} - 4\frac{7}{30} = \frac{13}{30}$ (km) 더 가깝습
 니다.

27 (선영이가 하루에 마신 물의 양)
 $= 1\frac{3}{4} + 1\frac{4}{5} = 1\frac{15}{20} + 1\frac{16}{20} = 2\frac{31}{20} = 3\frac{11}{20}$ (컵)
 (기문이가 하루에 마신 물의 양)
 $= \frac{9}{10} + 2\frac{1}{8} = \frac{36}{40} + 2\frac{5}{40} = 2\frac{41}{40} = 3\frac{1}{40}$ (컵)
 따라서 $3\frac{11}{20} > 3\frac{1}{40}$ 이므로 하루 동안 선영이가 물
 을 $3\frac{11}{20} - 3\frac{1}{40} = 3\frac{22}{40} - 3\frac{1}{40} = \frac{21}{40}$ (컵) 더 많이
 마셨습니다.

28 $\frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{8}$

29 $\frac{13}{16} = \frac{8}{16} + \frac{4}{16} + \frac{1}{16} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{16}$

30 • 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $5\frac{1}{4}$
 • 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $1\frac{4}{5}$
 $\Rightarrow 5\frac{1}{4} + 1\frac{4}{5} = 5\frac{5}{20} + 1\frac{16}{20} = 6\frac{21}{20} = 7\frac{1}{20}$

31 • 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $7\frac{2}{5}$
 • 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $2\frac{5}{7}$
 $\Rightarrow 7\frac{2}{5} - 2\frac{5}{7} = 7\frac{14}{35} - 2\frac{25}{35}$
 $= 6\frac{49}{35} - 2\frac{25}{35} = 4\frac{24}{35}$

32 • 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $8\frac{5}{7}$
 • 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $1\frac{5}{8}$
 $\Rightarrow 8\frac{5}{7} + 1\frac{5}{8} = 8\frac{40}{56} + 1\frac{35}{56} = 9\frac{75}{56} = 10\frac{19}{56}$

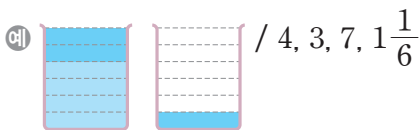
33 ('수'의 길이) = $\frac{1}{2}$, ('학'의 길이) = $\frac{1}{8}$,
 ('짱'의 길이) = $\frac{1}{4}$ 이므로 '수학 짱'을 나타내는 음표
 들의 길이의 합은
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{7}{8}$ 입니다.

34 (분홍색 페인트의 양)
 $= 2\frac{4}{5} + 4\frac{1}{8} = 2\frac{32}{40} + 4\frac{5}{40} = 6\frac{37}{40}$ (L)
 $\Rightarrow$ (남은 페인트의 양)
 $= 6\frac{37}{40} - 3\frac{3}{10} = 6\frac{37}{40} - 3\frac{12}{40}$
 $= 3\frac{25}{40} = 3\frac{5}{8}$ (L)

단원평가 1회

84~87쪽

1 (위에서부터) 4, 3 /



2 6, 5, 6, 5, 1, 1, $1\frac{1}{8}$

3 $\frac{13}{22}$

4 $\frac{3}{20}$

5 ⑤

6 $4\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} = \frac{9}{2} + \frac{13}{5} = \frac{45}{10} + \frac{26}{10}$
 $= \frac{71}{10} = 7\frac{1}{10}$

7 $1\frac{19}{48}$

8 $2\frac{14}{15}$ m



10 풀이 참조

11 ㉠, ㉡

12 (위에서부터) $9\frac{7}{24}$, $1\frac{1}{24}$, $8\frac{1}{4}$

13 풀이 참조

14 $1\frac{5}{28}$

15 <

16 $7\frac{17}{42}$ km

17 $1\frac{1}{70}$

18 $\frac{17}{24}$ kg

19 풀이 참조, $1\frac{11}{48}$ kg

20 ㉠, ㉡, ㉢

21 $2\frac{7}{30}$

22 $\frac{1}{36}$ L

23 $4\frac{1}{14}$

24 1시간 40분

25 풀이 참조, $1\frac{13}{24}$ m

3 $\frac{4}{11} + \frac{5}{22} = \frac{8}{22} + \frac{5}{22} = \frac{13}{22}$

4 $\frac{3}{4} - \frac{3}{5} = \frac{15}{20} - \frac{12}{20} = \frac{3}{20}$

5 분모 6과 4의 최소공배수인 12 또는 6과 4의 곱인 24를 공통분모로 하는 것이 좋습니다.

6 대분수를 가분수로 고쳐서 계산하는 방법입니다.

7 $3\frac{13}{16} - 2\frac{5}{12} = 3\frac{39}{48} - 2\frac{20}{48} = 1\frac{19}{48}$

8 (두 색 테이프의 길이의 차)
 $= 8\frac{1}{10} - 5\frac{1}{6} = 8\frac{3}{30} - 5\frac{5}{30} = 7\frac{33}{30} - 5\frac{5}{30}$
 $= 2\frac{28}{30} = 2\frac{14}{15}$ (m)

9 • $\frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \frac{3}{24} + \frac{2}{24} = \frac{5}{24}$
 • $\frac{7}{8} - \frac{1}{3} = \frac{21}{24} - \frac{8}{24} = \frac{13}{24}$

10 예 분수끼리 뺄 수 없어서 받아내림한 1을 자연수에
 서 빼지 않았습니다. ①

$5\frac{1}{6} - 1\frac{5}{9} = 5\frac{3}{18} - 1\frac{10}{18} = 4\frac{21}{18} - 1\frac{10}{18}$
 $= (4-1) + (\frac{21}{18} - \frac{10}{18})$
 $= 3 + \frac{11}{18} = 3\frac{11}{18}$ ②

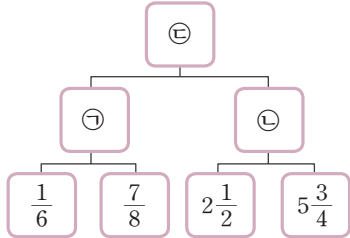
문제 해결 과정		점수
① 계산이 잘못된 곳을 찾아 이유 쓰기		2점
② 바르게 계산하기		2점



11 ㉠ $1\frac{14}{45}$ ㉡ $1\frac{8}{45}$ ㉢ $1\frac{14}{45}$

따라서 계산 결과가 같은 것을 찾아 기호를 써 보면 ㉠, ㉢입니다.

12



㉠ $\frac{1}{6} + \frac{7}{8} = \frac{4}{24} + \frac{21}{24} = \frac{25}{24} = 1\frac{1}{24}$

㉡ $2\frac{1}{2} + 5\frac{3}{4} = 2\frac{2}{4} + 5\frac{3}{4} = 7\frac{5}{4} = 8\frac{1}{4}$

㉢ $1\frac{1}{24} + 8\frac{1}{4} = 1\frac{1}{24} + 8\frac{6}{24} = 9\frac{7}{24}$

13 **방법1** 예 $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{7 \times 4}{10 \times 4} + \frac{1 \times 10}{4 \times 10} = \frac{28}{40} + \frac{10}{40} = \frac{38}{40} = \frac{19}{20}$ ①

방법2 예 $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{7 \times 2}{10 \times 2} + \frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$ ②

방법	점수
① 분모의 곱을 이용하여 통분한 후 계산하기	2점
② 분모의 최소공배수를 이용하여 통분한 후 계산하기	2점

14 $\frac{3}{4} > \frac{5}{8} > \frac{1}{2} > \frac{3}{7}$

$\Rightarrow \frac{3}{4} + \frac{3}{7} = \frac{21}{28} + \frac{12}{28} = \frac{33}{28} = 1\frac{5}{28}$

15 $\cdot 1\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} = 1\frac{9}{12} + 1\frac{8}{12} = 2\frac{17}{12} = 3\frac{5}{12}$

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

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

16 $4\frac{9}{14} + 2\frac{16}{21} = 4\frac{27}{42} + 2\frac{32}{42} = 6\frac{59}{42} = 7\frac{17}{42}(\text{km})$

17 $\frac{7}{10} + \frac{3}{5} - \frac{2}{7} = \frac{7}{10} + \frac{6}{10} - \frac{2}{7} = \frac{13}{10} - \frac{2}{7} = \frac{91}{70} - \frac{20}{70} = \frac{71}{70} = 1\frac{1}{70}$

18 $\frac{1}{3} + \frac{3}{8} = \frac{8}{24} + \frac{9}{24} = \frac{17}{24}(\text{kg})$

19 예 강아지의 몸무게에서 고슴도치의 몸무게를 빼면 되므로 $3\frac{5}{16} - 2\frac{1}{12}$ 을 계산합니다. ①

따라서 강아지는 고슴도치보다

$3\frac{5}{16} - 2\frac{1}{12} = 3\frac{15}{48} - 2\frac{4}{48} = 1\frac{11}{48}(\text{kg})$ 더 무겁습니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	1점
② 강아지는 고슴도치보다 몇 kg 더 무거운지 구하기	3점

20 ㉠ $\frac{2}{3}$ ㉡ $1\frac{7}{15}$ ㉢ $\frac{13}{18}$

따라서 $1\frac{7}{15} > \frac{13}{18} > \frac{2}{3}$ 이므로 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 써 보면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

21 $5\frac{1}{6} + \square = 7\frac{2}{5}$

$\Rightarrow \square = 7\frac{2}{5} - 5\frac{1}{6} = 7\frac{12}{30} - 5\frac{5}{30} = 2\frac{7}{30}$

22 $\frac{3}{4} - \frac{4}{9} - \frac{5}{18} = \frac{27}{36} - \frac{16}{36} - \frac{5}{18} = \frac{11}{36} - \frac{10}{36} = \frac{1}{36}(\text{L})$

23 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 2\frac{2}{7} = 1\frac{11}{14}$,

$\square = 1\frac{11}{14} + 2\frac{2}{7} = 1\frac{11}{14} + 2\frac{4}{14} = 3\frac{15}{14} = 4\frac{1}{14}$ 입니다.

24 $3\frac{1}{2} - 1\frac{5}{6} = 3\frac{3}{6} - 1\frac{5}{6} = 2\frac{9}{6} - 1\frac{5}{6} = 1\frac{4}{6}(\text{시간})$

$\Rightarrow 1\frac{4}{6}$ 시간 $= 1\frac{40}{60}$ 시간 $= 1$ 시간 40분이므로 축구 경기는 야구 경기보다 1시간 40분 더 일찍 끝났습니다.

25 예 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로

$\frac{3}{8} + \frac{7}{12} + \frac{7}{12}$ 을 계산합니다. ①

따라서 이등변삼각형의 세 변의 길이의 합은

$\frac{3}{8} + \frac{7}{12} + \frac{7}{12} = \frac{9}{24} + \frac{14}{24} + \frac{14}{24} = \frac{37}{24} = 1\frac{13}{24}(\text{m})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	1점
② 이등변삼각형의 세 변의 길이의 합 구하기	3점

실력 단원평가 2회

88~89쪽

- 1 $7\frac{2}{9}$ 2 $\frac{8}{15}$
 3 (위에서부터) $7\frac{1}{42}, 3\frac{1}{8}, 2\frac{11}{12}, \frac{55}{56}$
 4 19분 5 18
 6 $6\frac{7}{24}$ 7 풀이 참조, $1\frac{17}{40}$ kg
 8 풀이 참조, $15\frac{3}{14}$ cm
 9 풀이 참조, 3
 10 풀이 참조, 주희, $\frac{221}{360}$ m

- 1 $4\frac{5}{9} + 2\frac{2}{3} = 4\frac{5}{9} + 2\frac{6}{9} = 6\frac{11}{9} = 7\frac{2}{9}$
 2 $\frac{4}{5} - \frac{4}{15} = \frac{12}{15} - \frac{4}{15} = \frac{8}{15}$
 4 그림을 그린 시간은 노래를 부른 시간보다
 $\frac{11}{12} - \frac{3}{5} = \frac{55}{60} - \frac{36}{60} = \frac{19}{60}$ (시간) $\Rightarrow$ 19분 더 많
 습니다.
 5 $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6}$
 $\Rightarrow \frac{7}{6} = \frac{35}{30}, \frac{\square}{15} = \frac{\square \times 2}{30}$ 이므로
 $\frac{35}{30} < \frac{\square \times 2}{30}, 35 < \square \times 2$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장
 작은 수는 18입니다.
 6 • 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $8\frac{2}{3}$
 • 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $2\frac{3}{8}$
 $\Rightarrow 8\frac{2}{3} - 2\frac{3}{8} = 8\frac{16}{24} - 2\frac{9}{24} = 6\frac{7}{24}$

- 7 예 사과와 참외의 무게를 더해야 하므로
 $\frac{5}{8} + \frac{4}{5}$ 를 계산합니다. ①
 따라서 사과와 참외의 무게의 합은
 $\frac{5}{8} + \frac{4}{5} = \frac{25}{40} + \frac{32}{40} = \frac{57}{40} = 1\frac{17}{40}$ (kg)입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	4점
② 사과와 참외의 무게의 합 구하기	6점

- 8 예 색 테이프 2장의 길이는

$$7\frac{5}{7} + 8\frac{3}{10} = 7\frac{50}{70} + 8\frac{21}{70} \\ = 15\frac{71}{70} = 16\frac{1}{70}(\text{cm})\text{입니다.} \text{ ①}$$

따라서 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는

$$16\frac{1}{70} - \frac{4}{5} = 16\frac{1}{70} - \frac{56}{70} = 15\frac{71}{70} - \frac{56}{70} \\ = 15\frac{15}{70} = 15\frac{3}{14}(\text{cm})\text{입니다.} \text{ ②}$$

문제 해결 과정	점수
① 색 테이프 2장의 길이 구하기	5점
② 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기	5점

- 9 예 $\frac{7}{10} = \frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ 이고 ㉠ < ㉡이므로
 ㉠ = 2, ㉡ = 5입니다. ①
 따라서 ㉡ - ㉠ = 5 - 2 = 3입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① ㉠과 ㉡을 각각 구하기	7점
② ㉡ - ㉠은 얼마인지 구하기	3점

- 10 예 (민기의 남은 철사의 길이)

$$= 3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 1\frac{9}{10}(\text{m}) \text{ ①}$$

(주희의 남은 철사의 길이)

$$= 2\frac{8}{9} - \frac{3}{8} = 2\frac{37}{72}(\text{m}) \text{ ②}$$

$1\frac{9}{10} < 2\frac{37}{72}$ 이므로 주희의 남은 철사의 길이가

$$2\frac{37}{72} - 1\frac{9}{10} = 2\frac{185}{360} - 1\frac{324}{360} = 1\frac{545}{360} - 1\frac{324}{360} \\ = \frac{221}{360}(\text{m}) \text{ 더 길입니다.} \text{ ③}$$

문제 해결 과정	점수
① 민기의 남은 철사의 길이 구하기	3점
② 주희의 남은 철사의 길이 구하기	3점
③ 누구의 남은 철사의 길이가 몇 m 더 긴지 구하기	4점

심리테스트

90쪽

지금 기분 알아보기

- ① 음악: 누군가를 그리워합니다.
 ② 아침: 상쾌한 기분입니다.
 ③ 친구: 대화가 필요합니다.
 ④ 공부: 머릿속이 복잡하고 심란합니다.
 ⑤ 별: 외롭고 쓸쓸한 기분입니다.
 ⑥ 여행: 가슴이 답답합니다.



5. 다각형의 넓이

교과서 개념 확인

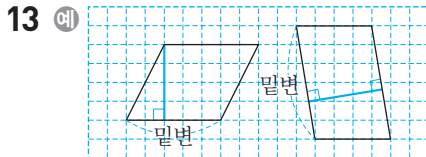
92~93쪽

- 1 2, 2, 10 2 cm^2
 3 m^2 4 2, 10
 5 90 6 12
 7 20 8 12

교과서 문제 잡기

94~101쪽

- 1 (1) 5, 5, 32 (2) 5, 16, 32
 2 (1) 48 cm (2) 60 cm
 3 식 예 $(3+4) \times 2 = 14$ 답 14 m
 4 9, 8, 가 5 20 cm^2
 6 (위에서부터) 100, 100 / 10000
 7 15 cm^2
 8 (1) 126 cm^2 (2) 448 cm^2
 9 식 $18 \times 25 = 450$ 답 450 cm^2
 10 24, 16, 32, 72 11 135 cm^2
 12 87 cm^2

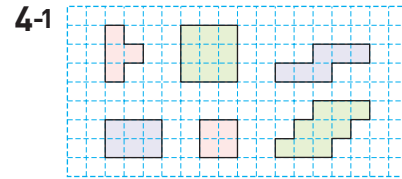


- 14 12 cm^2
 15 식 $4 \times 3 = 12$ 답 12 cm^2
 16

 17 18 cm^2
 18 식 $8 \times 5 \div 2 = 20$ 답 20 cm^2
 19 (위에서부터) 높이, 아랫변
 20 20 cm^2
 21 식 $(13+7) \times 3 \div 2 = 30$ 답 30 cm^2
 22 (1) 8 cm^2 (2) 16 cm^2
 23 (1) 27 cm^2 (2) 32 cm^2
 24 식 $30 \times 20 \div 2 = 300$ 답 300 cm^2

- 1-1 (1) 9, 9, 9, 36 (2) 4, 36
 2-1 (1) 28 cm (2) 52 cm

- 3-1 식 예 $10 \times 4 = 40$ 답 40 m



- 5-1 12 m^2 6-1 풀이 참조

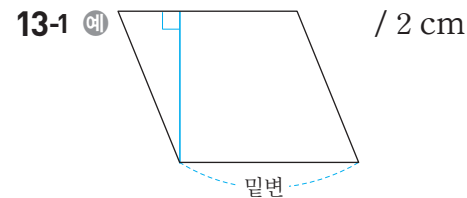
- 7-1 16 cm^2

- 8-1 (1) 49 cm^2 (2) 81 cm^2

- 9-1 식 $11 \times 11 = 121$ 답 121 cm^2

- 10-1 88, 16, 72 11-1 222 cm^2

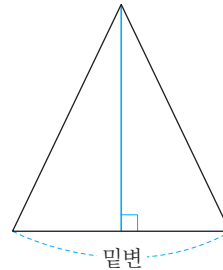
- 12-1 144 cm^2



- 14-1 (1) 108 cm^2 (2) 88 cm^2

- 15-1 식 $15 \times 11 = 165$ 답 165 m^2

- 16-1 / 3 cm



- 17-1 (1) 54 cm^2 (2) 30 cm^2

- 18-1 식 $28 \times 16 \div 2 = 224$ 답 224 cm^2

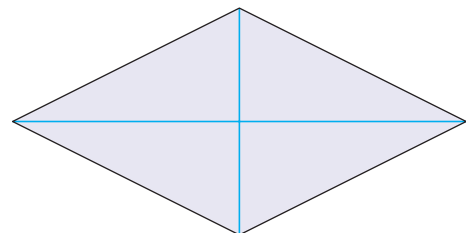
- 19-1 (위에서부터) 2, 5, 2 또는 5, 2, 2

- 20-1 (1) 90 cm^2 (2) 88 cm^2

- 21-1 식 $(4+5) \times 2 \div 2 = 9$ 답 9 m^2

- 22-1 (1) 24 cm^2 (2) 12 cm^2

- 23-1



/ 9 cm^2

- 24-1 식 $12 \times 7 \div 2 = 42$ 답 42 m^2

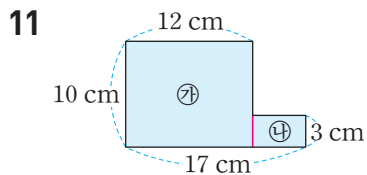
- 3 (벽의 둘레) = {(가로) + (세로)} $\times$ 2
 $= (3+4) \times 2 = 14(\text{m})$

4 단위넓이의 수가 많을수록 넓이가 더 넓습니다.

5 1 cm^2 단위넓이가 20개이므로 20 cm^2 입니다.

9 (도화지의 넓이) = (가로) $\times$ (세로)
 $= 18 \times 25 = 450(\text{cm}^2)$

10 (㉔의 넓이) = $3 \times 8 = 24(\text{cm}^2)$
 (㉕의 넓이) = $4 \times (8 - 4) = 4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$
 (㉖의 넓이) = $(11 - 3 - 4) \times 8 = 4 \times 8 = 32(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow$ (도형의 넓이) = ㉔ + ㉕ + ㉖
 $= 24 + 16 + 32 = 72(\text{cm}^2)$



(도형의 넓이) = (㉔의 넓이) + (㉕의 넓이)
 $= (12 \times 10) + \{(17 - 12) \times 3\}$
 $= 120 + 15 = 135(\text{cm}^2)$

12 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{직사각형의 넓이}) - (\text{정사각형의 넓이})$
 $= (12 \times 8) - (3 \times 3) = 96 - 9 = 87(\text{cm}^2)$

15 (색종이의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이)
 $= 4 \times 3 = 12(\text{cm}^2)$

18 (삼각자의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이) $\div 2$
 $= 8 \times 5 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$

21 (그린 사다리꼴의 넓이)
 $= \{(\text{윗변}) + (\text{아랫변})\} \times (\text{높이}) \div 2$
 $= (13 + 7) \times 3 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$

22 (1) (삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) = $8 \times 2 \div 2 = 8(\text{cm}^2)$
 (2) (마름모 $ABCD$ 의 넓이)
 $= (\text{삼각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) \times 2$
 $= 8 \times 2 = 16(\text{cm}^2)$

24 (거울의 넓이) = (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$
 $= 30 \times 20 \div 2 = 300(\text{cm}^2)$

3-1 (수영장의 둘레) = (한 변) $\times 4 = 10 \times 4 = 40(\text{m})$

4-1 단위넓이의 수가 같으면 넓이도 같으므로 모눈 칸의 수가 같은 도형끼리 같은 색으로 색칠합니다.

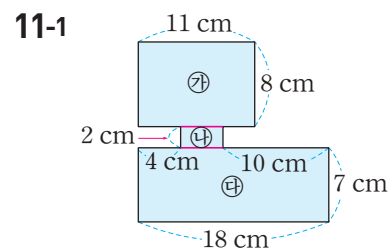
5-1 단위넓이가 1 m^2 이므로 단위를 m로 바꾸면
 $400\text{ cm} = 4\text{ m}$ 입니다. 따라서 직사각형의 넓이는
 1 m^2 단위넓이가 12개이므로 12 m^2 입니다.

6-1 ① 1 m^2 단위넓이 속에 1 cm^2 단위넓이가 10000번 들어가므로 $1\text{ m}^2 = 10000\text{ cm}^2$ 입니다. ①

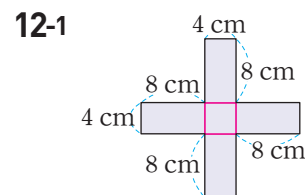
문제 해결 과정
① 1 m^2 와 1 cm^2 사이의 관계 설명하기

9-1 (액자의 넓이) = (한 변) $\times$ (한 변)
 $= 11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$

10-1 (㉔의 넓이) = $11 \times 8 = 88(\text{cm}^2)$
 (㉕의 넓이) = $4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow$ (도형의 넓이) = ㉔ - ㉕ = $88 - 16 = 72(\text{cm}^2)$



(도형의 넓이)
 $= (\text{㉔의 넓이}) + (\text{㉕의 넓이}) + (\text{㉖의 넓이})$
 $= (11 \times 8) + \{(18 - 4 - 10) \times 2\} + (18 \times 7)$
 $= 88 + 8 + 126 = 222(\text{cm}^2)$



(색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{직사각형의 넓이}) \times 4 + (\text{정사각형의 넓이})$
 $= (8 \times 4) \times 4 + (4 \times 4) = 128 + 16 = 144(\text{cm}^2)$

15-1 (밭의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이)
 $= 15 \times 11 = 165(\text{m}^2)$

18-1 (깃발의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이) $\div 2$
 $= 28 \times 16 \div 2 = 224(\text{cm}^2)$

19-1 윗변과 아랫변은 서로 바뀔 수 있습니다.

21-1 (용단의 넓이) = $\{(\text{윗변}) + (\text{아랫변})\} \times (\text{높이}) \div 2$
 $= (4 + 5) \times 2 \div 2 = 9(\text{m}^2)$

22-1 (1) (직사각형 $ABCD$ 의 넓이) = $6 \times 4 = 24(\text{cm}^2)$
 (2) (마름모 $ABCD$ 의 넓이)
 $= (\text{직사각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) \times 2$
 $= 24 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$



23-1 자로 재어 보면 대각선은 각각 6 cm, 3 cm입니다.

$$\Rightarrow (\text{마름모의 넓이}) = 6 \times 3 \div 2 = 9(\text{cm}^2)$$

24-1 (꽃밭의 넓이) = (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$
 $= 12 \times 7 \div 2 = 42(\text{m}^2)$

실력 유형 잡기

102~109쪽

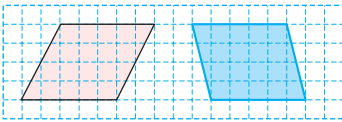
1 76 cm

2 104 m

3 60 cm

4 높이, 12

5 예



6 풀이 참조

7 3 cm

8 15 cm

9 6 cm

10 8

11 9

12 11 cm

13 6

14 11

15 풀이 참조, 13 cm

16 6

17 13

18 25

19 6

20 4

21 6 cm

22 8

23 16

24 7 cm

25 200개

26 300개

27 66 cm^2

28 105 cm^2

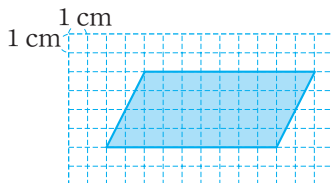
29 풀이 참조, 81 cm^2

30 40 cm

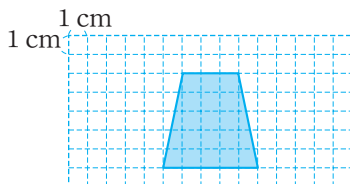
31 52 cm

32 24 cm

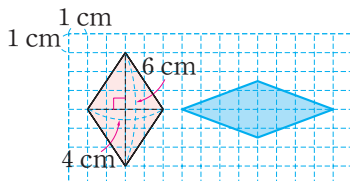
33 예



34 예



35 예



36 77 cm^2

37 96 cm^2

38 풀이 참조, 240 cm^2

39 59 cm^2

40 52 cm^2

41 220 cm^2

42 78 cm^2

43 42 cm^2

44 138 cm^2

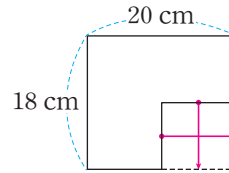
45 (1) (위에서부터) 9, 8, 7, 6, 5 /

9, 16, 21, 24, 25

(2) 25 m^2

46 다, 29 cm^2

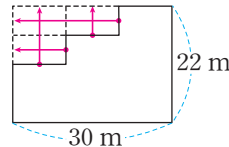
1



도형의 둘레는 가로가 20 cm이고 세로가 18 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.

$$\Rightarrow (\text{도형의 둘레}) = (20 + 18) \times 2 = 76(\text{cm})$$

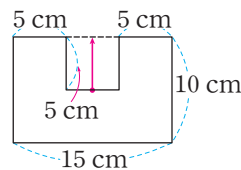
2



도형의 둘레는 가로가 30 m이고 세로가 22 m인 직사각형의 둘레와 같습니다.

$$\Rightarrow (\text{도형의 둘레}) = (30 + 22) \times 2 = 104(\text{m})$$

3



도형의 둘레는 가로가 15 cm이고 세로가 10 cm인 직사각형의 둘레보다 $5 + 5 = 10(\text{cm})$ 더 길다.

$$\Rightarrow (\text{도형의 둘레}) = (15 + 10) \times 2 + 10 = 60(\text{cm})$$

5

밑변과 높이가 같은 평행사변형은 모양이 달라도 넓이가 같으므로 밑변이 모눈 5칸, 높이가 모눈 4칸인 평행사변형을 그립니다.

6 나, ①

예 도형 가, 나, 다의 높이는 모두 같지만 도형 나와 밑변만 길이가 다르기 때문입니다. ②

문제 해결 과정

① 넓이가 다른 평행사변형 찾기

② 위 ①의 이유 쓰기

9 직사각형의 세로를 $\square$ cm라 하면
 $(10 + \square) \times 2 = 32$, $10 + \square = 16$, $\square = 6$ 입니다.

12 크리스마스 카드의 세로를 $\square$ cm라 하면
 $12 \times \square = 132$, $\square = 132 \div 12 = 11$ 입니다.

15 예 (평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이)이므로
 (높이) = (평행사변형의 넓이) $\div$ (밑변) = $91 \div 7$ 을
 계산합니다. ❶ 따라서 평행사변형의 높이는
 $91 \div 7 = 13(\text{cm})$ 입니다. ❷

문제 해결 과정	
❶	평행사변형의 높이 구하는 방법 알기
❷	평행사변형의 높이 구하기

18 삼각형의 밑변을 20 cm로 하면 높이는 15 cm이므로
 넓이는 $20 \times 15 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$ 입니다.
 삼각형의 밑변을 $\square$ cm로 하면 높이는 12 cm이므로
 $\square \times 12 \div 2 = 150$, $\square \times 12 = 300$,
 $\square = 300 \div 12 = 25$ 입니다.

21 사다리꼴의 윗변을 $\square$ cm라 하면
 $(\square + 16) \times 4 \div 2 = 44$, $(\square + 16) \times 4 = 88$,
 $\square + 16 = 22$, $\square = 6$ 입니다.

24 마름모의 다른 대각선을 $\square$ cm라 하면
 $14 \times \square \div 2 = 49$, $14 \times \square = 98$, $\square = 98 \div 14 = 7$
 입니다.

25 벽의 크기는 가로 600 cm, 세로 400 cm이므로 타
 일이 가로로 10개, 세로로 20개 들어갑니다.
 따라서 필요한 타일은 모두 $10 \times 20 = 200(\text{개})$ 입니다.

26 벽의 크기는 가로 600 cm, 세로 300 cm이므로 타
 일이 가로로 15개, 세로로 20개 들어갑니다.
 따라서 필요한 타일은 모두 $15 \times 20 = 300(\text{개})$ 입니다.

27 직사각형의 세로를 $\square$ cm라 하면
 $(11 + \square) \times 2 = 34$, $11 + \square = 17$, $\square = 6$ 입니다.
 따라서 직사각형의 넓이는 $11 \times 6 = 66(\text{cm}^2)$ 입니다.

28 직사각형의 가로를 $\square$ cm라 하면
 $(\square + 15) \times 2 = 44$, $\square + 15 = 22$, $\square = 7$ 입니다.
 따라서 직사각형의 넓이는 $7 \times 15 = 105(\text{cm}^2)$ 입니다.

29 예 정사각형의 한 변을 $\square$ cm라 하면
 $\square \times 4 = 36$, $\square = 36 \div 4 = 9$ 입니다. ❶
 따라서 정사각형의 넓이는 $9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$ 입니다. ❷

문제 해결 과정	
❶	정사각형의 한 변 구하기
❷	정사각형의 넓이 구하기

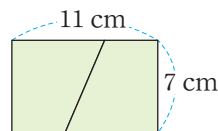
30 정사각형의 한 변을 $\square$ cm라 하면 $\square \times \square = 100$
 이고 $10 \times 10 = 100$ 이므로 $\square = 10$ 입니다.
 따라서 정사각형의 둘레는 $10 \times 4 = 40(\text{cm})$ 입니다.

31 정사각형의 한 변을 $\square$ cm라 하면 $\square \times \square = 169$
 이고 $13 \times 13 = 169$ 이므로 $\square = 13$ 입니다.
 따라서 정사각형의 둘레는 $13 \times 4 = 52(\text{cm})$ 입니다.

32 (직사각형의 넓이) = $12 \times 3 = 36(\text{cm}^2)$
 정사각형의 넓이는 직사각형의 넓이와 같으므로
 36 cm^2 입니다.
 정사각형의 한 변을 $\square$ cm라 하면 $\square \times \square = 36$ 이
 고 $6 \times 6 = 36$ 이므로 $\square = 6$ 입니다.
 따라서 정사각형의 둘레는 $6 \times 4 = 24(\text{cm})$ 입니다.

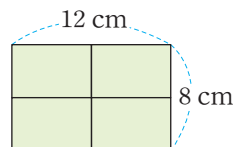
35 주어진 마름모의 넓이는 $4 \times 6 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$ 입니다.
 (마름모의 넓이) = (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$
 이므로 (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) = $12 \times 2 = 24$ 가
 되도록 마름모를 그립니다.

36 색칠한 부분을 이어 붙이면 가로가 $15 - 4 = 11(\text{cm})$
 이고 세로가 7 cm인 직사각형이 됩니다.



$\Rightarrow$ (색칠한 부분의 넓이) = $11 \times 7 = 77(\text{cm}^2)$

37 색칠한 부분을 이어 붙이면 가로가 $14 - 2 = 12(\text{cm})$
 이고 세로가 $10 - 2 = 8(\text{cm})$ 인 직사각형이 됩니다.



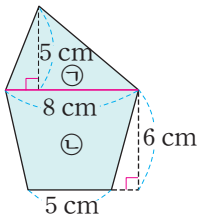
$\Rightarrow$ (색칠한 부분의 넓이) = $12 \times 8 = 96(\text{cm}^2)$

38 예 색칠한 부분을 이어 붙이면 가로가
 $25 - 5 = 20(\text{cm})$ 이고 세로가 $17 - 5 = 12(\text{cm})$ 인
 직사각형이 됩니다. ❶
 따라서 색칠한 부분의 넓이는 $20 \times 12 = 240(\text{cm}^2)$
 입니다. ❷

문제 해결 과정	
❶	색칠한 부분을 이어 붙이면 어떤 모양이 되는지 알아보기
❷	색칠한 부분의 넓이 구하기

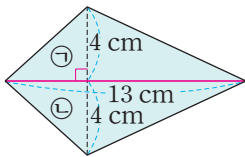


39



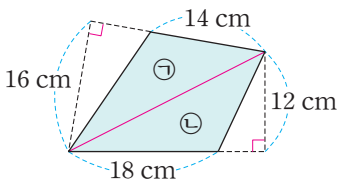
$$\begin{aligned} (\text{다각형의 넓이}) &= (\text{㉠의 넓이}) + (\text{㉡의 넓이}) \\ &= (8 \times 5 \div 2) + \{(8+5) \times 6 \div 2\} \\ &= 20 + 39 = 59(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

40



$$\begin{aligned} (\text{다각형의 넓이}) &= (\text{㉠의 넓이}) + (\text{㉡의 넓이}) \\ &= (13 \times 4 \div 2) + (13 \times 4 \div 2) \\ &= 26 + 26 = 52(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

41



$$\begin{aligned} (\text{다각형의 넓이}) &= (\text{㉠의 넓이}) + (\text{㉡의 넓이}) \\ &= (14 \times 16 \div 2) + (18 \times 12 \div 2) \\ &= 112 + 108 = 220(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

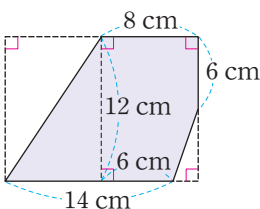
42 (다각형의 넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{큰 삼각형의 넓이}) - (\text{가운데 삼각형의 넓이}) \\ &= \{(7+6+5) \times 13 \div 2\} - (6 \times 13 \div 2) \\ &= 117 - 39 = 78(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

43 (다각형의 넓이)

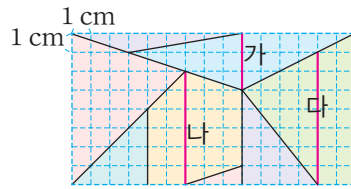
$$\begin{aligned} &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\ &= \{(8+12) \times 6 \div 2\} - (12 \times 3 \div 2) \\ &= 60 - 18 = 42(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

44



$$\begin{aligned} (\text{다각형의 넓이}) &= (\text{직사각형의 넓이}) - (\text{삼각형 2개의 넓이}) \\ &= \{14 + (8-6)\} \times 12 - (14-6) \times 12 \div 2 \\ &\quad - (8-6) \times (12-6) \div 2 \\ &= 192 - 48 - 6 = 138(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

46



$$\begin{aligned} (\text{가의 넓이}) &= (3 \times 6 \div 2) + (3 \times 6 \div 2) \\ &= 9 + 9 = 18(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{나의 넓이}) &= \{(4+6) \times 2 \div 2\} + \{(6+4) \times 3 \div 2\} \\ &= 10 + 15 = 25(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{다의 넓이}) &= (7 \times 4 \div 2) + \{(7+8) \times 2 \div 2\} \\ &= 14 + 15 = 29(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

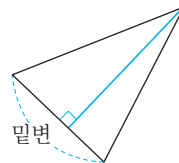
따라서 $29 > 25 > 18$ 이므로 다가 가장 넓습니다.

단원평가 1회

110~113쪽

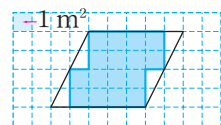
1 (위에서부터) 윗변, 높이

2



3 풀이 참조

4



/ 16개

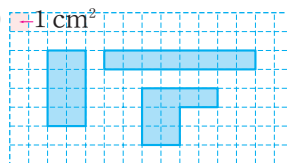
5 20 m^2

6 16 cm

7 ㉡

8 192 cm^2

9 예



10 2, 6, 4, 18

11 22 cm^2

12 24 cm^2

13 풀이 참조, 46 cm

14 7

15 8

16 풀이 참조

17 92 cm^2

18 135 cm^2

19 풀이 참조, 100장

20 56 cm

21 234 cm^2

22 20 m^2

23 396 cm^2

24 28 cm

25 39 cm^2

3 나, ①

예 단위넓이를 가는 15개, 나는 16개, 다는 14개 놓을 수 있습니다. 따라서 단위넓이를 가장 많이 놓을 수 있는 나가 가장 넓습니다. ②

문제 해결 과정		점수
① 넓이가 가장 넓은 것 찾아 쓰기		2점
② 위 ①의 이유 쓰기		2점

6 (정사각형의 둘레)=(한 변) $\times 4=4\times 4=16(\text{cm})$

7 밑변과 높이가 같은 삼각형은 모양이 달라도 넓이가 같습니다. ㉗, ㉘, ㉙, ㉚는 높이가 모두 같지만 ㉜는 밑변이 다르므로 넓이도 다릅니다.

8 (직사각형의 넓이)=(가로) $\times$ (세로)
 $=16\times 12=192(\text{cm}^2)$

9 모눈 칸의 수가 8인 여러 가지 도형을 그립니다.

11 (삼각형의 넓이)=(밑변) $\times$ (높이) $\div 2$
 $=4\times 11\div 2=22(\text{cm}^2)$

12 (마름모의 넓이)=(한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$
 $=12\times 4\div 2=24(\text{cm}^2)$

13 예 도형의 둘레는 가로가 14 cm이고 세로가 9 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다. ㉑
 따라서 도형의 둘레는
 $(14+9)\times 2=46(\text{cm})$ 입니다. ㉒

문제 해결 과정	점수
㉑ 도형의 둘레 구하는 방법 알아보기	2점
㉒ 도형의 둘레 구하기	2점

14 $\square\times 8=56\Rightarrow \square=56\div 8=7$

15 $(14+\square)\times 9\div 2=99$, $(14+\square)\times 9=198$,
 $14+\square=22\Rightarrow \square=8$

16 방법1 예 삼각형 2개로 나누어 구합니다.

따라서 마름모의 넓이는
 $(15\times 4\div 2)\times 2=60(\text{cm}^2)$ 입니다. ㉑

방법2 예 마름모의 네 꼭짓점을 지나는 직사각형의 넓이를 반으로 나누어 구합니다.

따라서 마름모의 넓이는
 $15\times 8\div 2=60(\text{cm}^2)$ 입니다. ㉒

방법	점수
㉑ 삼각형 2개로 나누어 마름모의 넓이 구하기	2점
㉒ 직사각형의 넓이를 반으로 나누어 마름모의 넓이 구하기	2점

17 (색칠한 부분의 넓이)
 $=(\text{직사각형의 넓이})-(\text{정사각형의 넓이})$
 $= (12\times 9)-(4\times 4)=108-16=92(\text{cm}^2)$

18 직사각형의 가로를 $\square$ cm라 하면
 $(\square+9)\times 2=48$, $\square+9=24$, $\square=15$ 입니다.
 따라서 직사각형의 넓이는
 $15\times 9=135(\text{cm}^2)$ 입니다.

19 예 벽의 크기는 가로 500 cm, 세로 200 cm이므로 과학 포스터가 가로로 20장, 세로로 5장 들어갑니다. ㉑

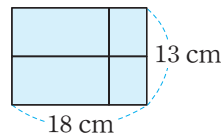
따라서 필요한 과학 포스터는 모두

$20\times 5=100(\text{장})$ 입니다. ㉒

문제 해결 과정	점수
㉑ 과학 포스터가 가로와 세로로 각각 몇 장씩 들어가는지 알아보기	2점
㉒ 필요한 과학 포스터 수 구하기	2점

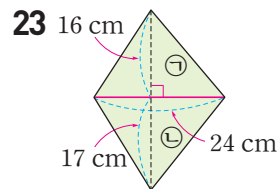
20 정사각형의 한 변을 $\square$ cm라 하면
 $\square\times \square=196$ 이고 $14\times 14=196$ 이므로 $\square=14$ 입니다.
 따라서 정사각형의 둘레는 $14\times 4=56(\text{cm})$ 입니다.

21 색칠한 부분을 이어 붙이면 가로는 $21-3=18(\text{cm})$ 이고 세로는 $17-4=13(\text{cm})$ 인 직사각형이 됩니다.



따라서 색칠한 부분의 넓이는 $18\times 13=234(\text{cm}^2)$ 입니다.

22 꽃밭의 윗변은 정사각형의 한 변과 같으므로 8 m이고 아랫변은 12 m, 높이는 2 m입니다.
 따라서 사다리꼴 모양 꽃밭 하나의 넓이는
 $(8+12)\times 2\div 2=20(\text{m}^2)$ 입니다.



(다각형의 넓이)=(㉑의 넓이)+(㉒의 넓이)
 $= (24\times 16\div 2)+(24\times 17\div 2)$
 $= 192+204=396(\text{cm}^2)$

24 삼각형의 밑변을 18 cm로 하면 높이는 14 cm이므로 넓이는 $18\times 14\div 2=126(\text{cm}^2)$ 입니다.
 삼각형의 밑변을 변 $\neg\text{ㄴ}$ 으로 하면 높이는 9 cm이므로 (변 $\neg\text{ㄴ}$) $\times 9\div 2=126$, (변 $\neg\text{ㄴ}$) $\times 9=252$, (변 $\neg\text{ㄴ}$) $=252\div 9=28(\text{cm})$ 입니다.

25 (다각형의 넓이)
 $= (\text{사다리꼴의 넓이})-(\text{삼각형의 넓이})$
 $= \{(5+11)\times 8\div 2\}-(10\times 5\div 2)$
 $= 64-25=39(\text{cm}^2)$



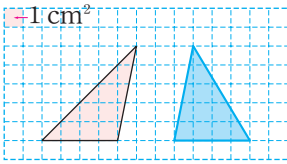
실력 단원평가 2회

114~115쪽

1 15

2 77 cm^2

3 예



4 32 cm^2

5 94 cm^2

6 360 cm^2

7 풀이 참조, 95 m^2

8 풀이 참조, 8 cm

9 풀이 참조, 10 cm

10 풀이 참조, 77 cm^2

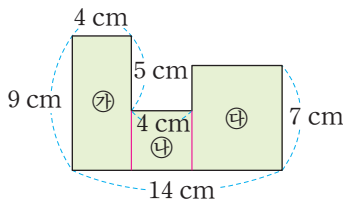
1 단위넓이가 1 m^2 이므로 단위를 m로 바꾸면 $500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$ 입니다. 따라서 직사각형의 넓이는 1 m^2 단위넓이가 15개이므로 15 m^2 입니다.

2 (평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이)
 $= 7 \times 11 = 77(\text{cm}^2)$

3 밑변과 높이가 같은 삼각형은 넓이도 같으므로 주어진 삼각형과 밑변과 높이는 각각 같고 모양은 서로 다르게 삼각형을 그립니다.

4 정사각형은 네 변의 길이가 같으므로 마름모라고 할 수 있습니다. 따라서 마름모의 넓이를 구하면 $8 \times 8 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다.

5



(㉓의 넓이) = $4 \times 9 = 36(\text{cm}^2)$

(㉔의 넓이) = $4 \times (9 - 5) = 4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$

(㉕의 넓이) = $(14 - 4 - 4) \times 7 = 6 \times 7 = 42(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$ (도형의 넓이) = ㉓ + ㉔ + ㉕
 $= 36 + 16 + 42 = 94(\text{cm}^2)$

6 (삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) = $25 \times 12 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$
삼각형 $\triangle ABC$ 의 밑변을 변 BC 로 하면 높이는 변 AD 이므로 $20 \times (\text{변 } BC) \div 2 = 150$,
 $20 \times (\text{변 } BC) = 300$, $(\text{변 } BC) = 300 \div 20 = 15$ 입니다.

$\Rightarrow$ (사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이)
 $= (20 + 28) \times 15 \div 2 = 360(\text{cm}^2)$

7 예 (사다리꼴의 넓이) = {(윗변) + (아랫변)} $\times$ (높이) $\div 2$ 이므로 $(13 + 25) \times 5 \div 2$ 를 계산합니다. ①
따라서 꽃밭의 넓이는
 $(13 + 25) \times 5 \div 2 = 95(\text{m}^2)$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	4점
② 꽃밭의 넓이 구하기	6점

8 예 직사각형의 세로를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $(13 + \square) \times 2 = 42$ 입니다. ①
따라서 직사각형의 세로는
 $(13 + \square) \times 2 = 42$, $13 + \square = 21$, $\square = 8$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	4점
② 직사각형의 세로 구하기	6점

9 예 다른 대각선을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $3 \times \square \div 2 = 15$ 입니다. ①
따라서 다른 대각선은 $3 \times \square \div 2 = 15$,
 $3 \times \square = 30$, $\square = 30 \div 3 = 10$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	4점
② 다른 대각선 구하기	6점

10 예 다각형을 삼각형 2개로 나누어 넓이를 구합니다. ①
따라서 다각형의 넓이는
 $(11 \times 6 \div 2) + (11 \times 8 \div 2) = 33 + 44 = 77(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 다각형의 넓이 구하는 방법 알아보기	4점
② 다각형의 넓이 구하기	6점

심리테스트

116쪽

나는 어떤 사람인지 알아보기

① 자신감 있고 정직한 사람

나이가 들어도 멋진 친구들과 함께 합니다.

② 주위 사람에게 힘이 되어 주는 사람

주위의 도움으로 훌륭한 정치인이나 리더가 됩니다.

③ 마음이 넓은 사람

이익을 따지지 않고 봉사 활동을 하는 등 좋은 일을 많이 해서 많은 사람들의 존경을 받습니다.

④ 적극적이고 활동적인 사람

열정적인 삶을 삽니다.

6. 분수의 곱셈

교과서 개념 확인

118~119쪽

- 1 3, 6 2 11, 33, $6\frac{3}{5}$
 3 2, 4 4 37, 111, $15\frac{6}{7}$
 5 $2, \frac{1}{12}$ 6 5, 7, $\frac{25}{42}$
 7 19, 11, 209, $8\frac{17}{24}$ 8 3, 7, $\frac{9}{140}$

교과서 문제 잡기

120~127쪽

- 1 (1) $6\frac{3}{7}$ (2) $31\frac{1}{2}$ 2 
 3 식 $\frac{5}{8} \times 16 = 10$ 답 10판
 4 (1) $8\frac{1}{4}$ (2) $15\frac{1}{3}$
 5 $1\frac{3}{4} \times 2 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$
 6 식 $3\frac{1}{2} \times 5 = 17\frac{1}{2}$ 답 $17\frac{1}{2}$ L
 7 (1) $10\frac{5}{7}$ (2) $13\frac{1}{2}$ 8 
 9 식 $3 \times \frac{3}{5} = 1\frac{4}{5}$ 답 $1\frac{4}{5}$ m
 10 (1) $16\frac{1}{10}$ (2) $19\frac{1}{3}$
 11 $10 \times 3\frac{1}{4} = 10 \times \frac{13}{4} = \frac{65}{2} = 32\frac{1}{2}$
 12 식 $36 \times 1\frac{5}{7} = 61\frac{5}{7}$ 답 $61\frac{5}{7}$ kg
 13 (1) $\frac{1}{16}$ (2) $\frac{1}{24}$ 14 <
 15 식 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$ 답 $\frac{1}{20}$

16 (1) $\frac{5}{12}$ (2) $\frac{32}{63}$ 17 >

18 식 $\frac{4}{7} \times \frac{3}{10} = \frac{6}{35}$ 답 $\frac{6}{35}$

19 (1) $2\frac{2}{3}$ (2) $24\frac{2}{9}$ 20 <

21 식 $3\frac{1}{7} \times 2\frac{5}{8} = 8\frac{1}{4}$ 답 $8\frac{1}{4}$ kg

22 (1) $4\frac{2}{5}$ (2) $2\frac{8}{21}$

23 $3\frac{3}{8} \times \frac{4}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{27}{8} \times \frac{4}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{27}{35}$

24 식 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{20}$ 답 $\frac{3}{20}$

1-1 $4\frac{1}{2}$ 2-1 ⊕

3-1 식 $\frac{4}{9} \times 3 = 1\frac{1}{3}$ 답 $1\frac{1}{3}$ cm

4-1 $17\frac{1}{4}$ 5-1 풀이 참조

6-1 식 $13\frac{1}{4} \times 6 = 79\frac{1}{2}$ 답 $79\frac{1}{2}$ kg

7-1 $10\frac{1}{2}$ 8-1 아영

9-1 식 $6 \times \frac{2}{9} = 1\frac{1}{3}$ 답 $1\frac{1}{3}$ km

10-1 $38\frac{2}{3}$ 11-1 풀이 참조

12-1 식 $18 \times 2\frac{3}{8} = 42\frac{3}{4}$ 답 $42\frac{3}{4}$ kg

13-1 $\frac{1}{63}$ 14-1 (○) ()

15-1 식 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ 답 $\frac{1}{6}$ m²

16-1 $\frac{7}{12}$ 17-1 (○) ()

18-1 식 $\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{7}{10}$ 답 $\frac{7}{10}$ m

19-1 (위에서부터) $5\frac{3}{5}, 7\frac{3}{5}$ 20-1 ⊕

21-1 식 $2\frac{4}{5} \times 3\frac{4}{7} = 10$ 답 10 kg

22-1 $\frac{95}{96}$ 23-1 풀이 참조

24-1 식 $36 \times \frac{4}{9} \times \frac{3}{8} = 6$ 답 6명



$$3 \quad \frac{5}{8} \times \frac{16}{1} = 10(\text{판})$$

$$4 \quad (2) 1\frac{2}{21} \times 14 = \frac{23}{21} \times \frac{14}{1} = \frac{46}{3} = 15\frac{1}{3}$$

$$6 \quad 3\frac{1}{2} \times 5 = \frac{7}{2} \times 5 = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}(\text{L})$$

$$7 \quad (2) \frac{21}{1} \times \frac{9}{14} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$$

$$8 \quad \cdot 7 \times \frac{7}{8} = \frac{49}{8} = 6\frac{1}{8} \quad \cdot \frac{8}{1} \times \frac{5}{12} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$\cdot \frac{12}{1} \times \frac{3}{4} = 9$$

$$9 \quad 3 \times \frac{3}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}(\text{m})$$

$$10 \quad (2) 6 \times 3\frac{2}{9} = 6 \times \frac{29}{9} = \frac{58}{3} = 19\frac{1}{3}$$

$$12 \quad 36 \times 1\frac{5}{7} = 36 \times \frac{12}{7} = \frac{432}{7} = 61\frac{5}{7}(\text{kg})$$

$$13 \quad (2) \frac{1}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{6 \times 4} = \frac{1}{24}$$

$$14 \quad \frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{21} \Rightarrow \frac{1}{21} < \frac{1}{7}$$

참고 단위분수를 곱하면 곱은 처음 수보다 작아집니다.

$$15 \quad \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$$

$$16 \quad (2) \frac{8}{15} \times \frac{20}{21} = \frac{32}{63}$$

$$17 \quad \frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{35}, \frac{6}{11} \times \frac{1}{5} = \frac{6}{55} \Rightarrow \frac{6}{35} > \frac{6}{55}$$

18 준모네 반에서 동생이 있는 남학생은

$$(\text{전체의 } \frac{4}{7}) \times \frac{3}{10} \text{입니다.} \Rightarrow \frac{4}{7} \times \frac{3}{10} = \frac{6}{35}$$

$$19 \quad (2) 5\frac{4}{21} \times 4\frac{2}{3} = \frac{109}{21} \times \frac{14}{3} = \frac{218}{9} = 24\frac{2}{9}$$

$$20 \quad 2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{4}{3} = 3,$$

$$1\frac{1}{9} \times 3\frac{2}{11} = \frac{10}{9} \times \frac{35}{11} = \frac{350}{99} = 3\frac{53}{99}$$

$$\Rightarrow 3 < 3\frac{53}{99}$$

$$21 \quad 3\frac{1}{7} \times 2\frac{5}{8} = \frac{22}{7} \times \frac{21}{8} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}(\text{kg})$$

$$22 \quad (2) 2\frac{4}{7} \times \frac{5}{9} \times 1\frac{2}{3} = \frac{18}{7} \times \frac{5}{9} \times \frac{5}{3} = \frac{50}{21} = 2\frac{8}{21}$$

23 대분수를 가분수로 고친 뒤 세 분수를 한꺼번에 약분하여 계산합니다.

$$24 \quad \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{20}$$

$$2-1 \quad \textcircled{A} \frac{7}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2} \quad \textcircled{B} \frac{2}{5} \times 2 = \frac{4}{5}$$

$$\textcircled{C} \frac{5}{6} \times \frac{2}{12} = 10 \quad \textcircled{D} \frac{9}{16} \times \frac{1}{8} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

$$3-1 \quad \frac{4}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}(\text{cm})$$

$$5-1 \quad \text{방법1 예} 1\frac{5}{12} \times 24 = (1 \times 24) + (\frac{5}{12} \times 24) = 24 + 10 = 34 \quad \textcircled{1}$$

$$\text{방법2 예} 1\frac{5}{12} \times 24 = \frac{17}{12} \times \frac{24}{1} = 34 \quad \textcircled{2}$$

방법
① 대분수를 자연수 부분과 분수 부분으로 나누어서 계산하기
② 대분수를 가분수로 고쳐서 계산하기

$$6-1 \quad 13\frac{1}{4} \times 6 = \frac{53}{4} \times \frac{6}{1} = \frac{159}{2} = 79\frac{1}{2}(\text{kg})$$

$$8-1 \quad \text{아영: } \frac{5}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$$

$$9-1 \quad \frac{2}{6} \times \frac{2}{9} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}(\text{km})$$

$$11-1 \quad \text{방법1 예} 4 \times 2\frac{5}{8} = (4 \times 2) + (\frac{1}{2} \times \frac{5}{8}) = 8 + \frac{5}{2} = 8 + 2\frac{1}{2} = 10\frac{1}{2} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{방법2 예} 4 \times 2\frac{5}{8} = \frac{17}{4} \times \frac{21}{8} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2} \quad \textcircled{2}$$

방법
① 대분수를 자연수 부분과 분수 부분으로 나누어서 계산하기
② 대분수를 가분수로 고쳐서 계산하기

12-1 $18 \times 2\frac{3}{8} = \cancel{18}^9 \times \frac{19}{\cancel{8}_4} = \frac{171}{4} = 42\frac{3}{4}(\text{kg})$

14-1 $\frac{1}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{20} \Rightarrow \frac{1}{10} > \frac{1}{20}$

15-1 나누어진 한 칸의 가로는 $\frac{1}{3}$ m이고, 세로는 $\frac{1}{2}$ m이므로 넓이는 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}(\text{m}^2)$ 입니다.

16-1 $\frac{7}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{7}{12}$

17-1 $\frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{6}, \frac{2}{3} \times \frac{3}{14} = \frac{1}{7} \Rightarrow \frac{1}{6} > \frac{1}{7}$

18-1 $\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{7}{10}(\text{m})$

20-1 ㉠ $5\frac{1}{4} \times 3\frac{2}{3} = \frac{21}{4} \times \frac{11}{3} = \frac{77}{4} = 19\frac{1}{4}$

㉡ $2\frac{2}{7} \times 5\frac{5}{6} = \frac{16}{7} \times \frac{35}{6} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$

$\Rightarrow 19\frac{1}{4} > 13\frac{1}{3}$

21-1 $2\frac{4}{5} \times 3\frac{4}{7} = \frac{14}{5} \times \frac{25}{7} = 10(\text{kg})$

23-1 방법1 예 $\frac{2}{3} \times \frac{6}{7} \times \frac{1}{2} = (\frac{2}{3} \times \frac{6}{7}) \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{4}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{7}$ ①

방법2 예 $\frac{2}{3} \times \frac{6}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{2 \times 6 \times 1}{3 \times 7 \times 2} = \frac{2}{7}$ ②

방법
① 앞에서부터 차례로 두 분수씩 곱하여 계산하기
② 세 분수를 한꺼번에 곱하여 계산하기

24-1 $36 \times \frac{4}{9} \times \frac{3}{8} = 6(\text{명})$

실력 유형 잡기

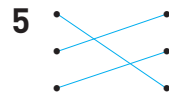
128~135쪽

1 $32 \times 1\frac{1}{6} = \cancel{32}^{16} \times \frac{7}{\cancel{6}_3} = \frac{112}{3} = 37\frac{1}{3}$

2 재희, $\frac{3}{50}$

3 풀이 참조

4 () () () ()



6 ㉠

7 $\frac{4}{13} \times \frac{2}{7}, \frac{4}{13} \times \frac{1}{4}$

8 ㉡

9 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

10 $46\frac{25}{36} \text{ cm}^2$

11 $38\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

12 $51\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

13 13000원

14 27600원

15 48000원

16 48 cm

17 51 cm

18 27 cm

19 $\frac{1}{4}$

20 $\frac{1}{3}$

21 $\frac{7}{25}$

22 $24\frac{1}{6} \text{ km}$

23 $6\frac{4}{5} \text{ km}$

24 풀이 참조, $5\frac{1}{3} \text{ km}$

25 $13\frac{1}{3}$

26 $63\frac{1}{4}$

27 $82\frac{1}{2}$

28 1, 2

29 7개

30 2, 3, 4

31 $14\frac{11}{15}$

32 $11\frac{11}{28}$

33 $14\frac{19}{20}$

34 $\frac{1}{20}$

35 풀이 참조, $\frac{1}{14}$

36 저녁, $\frac{1}{15} \text{ kg}$

37 진호, $\frac{1}{16} \text{ L}$

38 풀이 참조, 소라, $\frac{1}{14} \text{ m}$

39 $1\frac{5}{8}$

40 $31\frac{27}{50}$

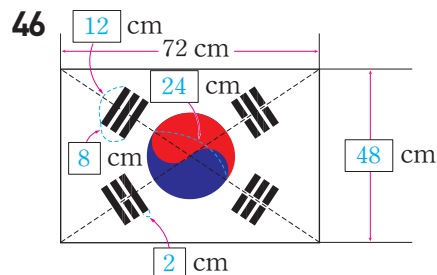
41 풀이 참조, $50\frac{1}{4}$

42 15개

43 6자루

44 120 cm^2

45 은주





2 재희: $\frac{3}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{50}$

3 예 대분수를 가분수로 고치지 않고 약분하였습니다. ❶

$$3\frac{1}{8} \times 2\frac{2}{5} = \frac{25}{8} \times \frac{12}{5} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} \quad \text{❷}$$

문제 해결 과정	
❶	계산이 잘못된 이유 쓰기
❷	바르게 계산하기

4 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{24}$, $\frac{1}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$, $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$

5 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{40}$, $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18}$, $\frac{1}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{18}$,
 $\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{28}$, $\frac{1}{2} \times \frac{1}{14} = \frac{1}{28}$, $\frac{1}{4} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{40}$

6 ㉠ $\frac{2}{5}$ ㉡ $\frac{2}{5}$ ㉢ $\frac{2}{5}$ ㉣ $\frac{5}{8}$

7 $\frac{4}{13}$ 에 1보다 작은 수를 곱한 것을 찾습니다.

8 $\frac{7}{9}$ 에 1보다 큰 수를 곱한 것을 찾습니다.

9 $\frac{3}{8}$ 에 곱해진 수의 크기를 비교합니다.

㉠ 3 ㉡ $\frac{5}{6}$ ㉢ $\frac{5}{6} \times \frac{2}{9} = \frac{5}{27}$ ㉣ $3\frac{1}{2}$

$\Rightarrow 3\frac{1}{2} > 3 > \frac{5}{6} > \frac{5}{27}$

10 $6\frac{5}{6} \times 6\frac{5}{6} = \frac{41}{6} \times \frac{41}{6} = \frac{1681}{36} = 46\frac{25}{36}(\text{cm}^2)$

11 $5 \times 7\frac{7}{10} = 5 \times \frac{77}{10} = \frac{77}{2} = 38\frac{1}{2}(\text{cm}^2)$

12 $8\frac{5}{9} \times 6 = \frac{77}{9} \times 6 = \frac{154}{3} = 51\frac{1}{3}(\text{cm}^2)$

13 (전체 입장권 금액) = $7800 \times 2 = 15600(\text{원})$
 $\Rightarrow$ (내야 하는 금액) = $15600 \times \frac{5}{6} = 13000(\text{원})$

14 (전체 입장권 금액) = $9200 \times 4 = 36800(\text{원})$
 $\Rightarrow$ (내야 하는 금액) = $36800 \times \frac{3}{4} = 27600(\text{원})$

15 (어른 입장권 3장의 금액) = $28000 \times 3 = 84000(\text{원})$
 $\Rightarrow$ (내야 하는 금액) = $84000 \times \frac{4}{7} = 48000(\text{원})$

16 $\frac{24}{72} \times \frac{2}{3} = 48(\text{cm})$

18 $\frac{15}{75} \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = 27(\text{cm})$

19 상미가 먹고 남은 피자는 전체의 $1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$ 이므로

경민이가 먹은 피자는 전체의 $\frac{5}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{4}$ 입니다.

20 민정이가 마시고 남은 주스는 전체의
 $1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ 이므로 슬기가 마신 주스는 전체의
 $\frac{7}{12} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{3}$ 입니다.

21 국을 끓이는 데 사용하고 남은 물은 전체의
 $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ 이므로 찌개를 끓이는 데 사용한 물은
 전체의 $\frac{2}{5} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{25}$ 입니다.

22 1시간 40분 = $1\frac{40}{60}$ 시간 = $1\frac{2}{3}$ 시간
 $\Rightarrow 14\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{3} = \frac{29}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{145}{6} = 24\frac{1}{6}(\text{km})$

23 4분 15초 = $4\frac{15}{60}$ 분 = $4\frac{1}{4}$ 분
 $\Rightarrow 1\frac{3}{5} \times 4\frac{1}{4} = \frac{8}{5} \times \frac{17}{4} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5}(\text{km})$

24 예 건우가 1시간 동안 걸은 거리는 $12 \div 3 = 4(\text{km})$
 입니다. ❶
 1시간 20분 = $1\frac{20}{60}$ 시간 = $1\frac{1}{3}$ 시간입니다. ❷
 따라서 건우가 1시간 20분 동안 걸은 거리는
 $4 \times 1\frac{1}{3} = 4 \times \frac{4}{3} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}(\text{km})$ 입니다. ❸

문제 해결 과정	
❶	건우가 1시간 동안 걸은 거리 구하기
❷	1시간 20분은 몇 시간인지 분수로 나타내기
❸	건우가 1시간 20분 동안 걸은 거리 구하기

25 (어떤 수) = $16 \times \frac{3}{4} = 12$
 $\Rightarrow 12 \times 1\frac{1}{9} = 12 \times \frac{10}{9} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$

26 (어떤 수) = $10 \times 2\frac{7}{8} = 10 \times \frac{23}{4} = \frac{115}{4} = 28\frac{3}{4}$

$\Rightarrow 28\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} = \frac{115}{4} \times \frac{11}{5} = \frac{253}{4} = 63\frac{1}{4}$

27 (어떤 수) = $84 \times \frac{5}{7} = 60$

$\Rightarrow 60 \times 1\frac{3}{8} = 60 \times \frac{11}{8} = \frac{165}{2} = 82\frac{1}{2}$

28 $\frac{4}{21} \times 15 = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$ 이므로 $\square < 2\frac{6}{7}$ 입니다.

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

29 $2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{6} = \frac{12}{5} \times \frac{19}{6} = \frac{38}{5} = 7\frac{3}{5}$ 이므로

$7\frac{3}{5} > \square\frac{2}{5}$ 입니다. 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7로 모두 7개입니다.

30 $\frac{1}{6} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{6 \times \square}$ 에서 $\frac{1}{6 \times \square} > \frac{1}{30}$ 이므로

$6 \times \square < 30$ 입니다. 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 1보다 큰 자연수는 2, 3, 4입니다.

31 가장 큰 대분수: $5\frac{2}{3}$, 가장 작은 대분수: $2\frac{3}{5}$

$\Rightarrow 5\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{5} = \frac{17}{3} \times \frac{13}{5} = \frac{221}{15} = 14\frac{11}{15}$

참고 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수 만들기

$\blacksquare > \blacktriangle > \bullet \Rightarrow$ 가장 큰 대분수: $\frac{\blacksquare}{\blacktriangle}$
가장 작은 대분수: $\frac{\bullet}{\blacksquare}$

32 가장 큰 대분수: $7\frac{1}{4}$, 가장 작은 대분수: $1\frac{4}{7}$

$\Rightarrow 7\frac{1}{4} \times 1\frac{4}{7} = \frac{29}{4} \times \frac{11}{7} = \frac{319}{28} = 11\frac{11}{28}$

33 가장 큰 대분수: $5\frac{3}{4}$, 가장 작은 대분수: $2\frac{3}{5}$

$\Rightarrow 5\frac{3}{4} \times 2\frac{3}{5} = \frac{23}{4} \times \frac{13}{5} = \frac{299}{20} = 14\frac{19}{20}$

34 $\frac{1 \times 2 \times 3}{4 \times 5 \times 6} = \frac{1}{20}$

참고 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 됩니다.

35 예 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 되므로 $\frac{2 \times 3 \times 4}{6 \times 7 \times 8}$ 의 값이 가장 작은 곱의 값입니다. ①

따라서 $\frac{1 \times 1 \times 1}{2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{8}$ 입니다. ②

문제 해결 과정

① 가장 작은 곱을 구하는 방법 알기

② 가장 작은 곱 구하기

36 점심: $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$ (kg), 저녁: $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$ (kg)

따라서 저녁에 $\frac{4}{15} - \frac{1}{5} = \frac{4}{15} - \frac{3}{15} = \frac{1}{15}$ (kg) 더 많이 먹었습니다.

37 진호: $\frac{5}{8} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{4}$ (L), 정은: $\frac{5}{8} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{16}$ (L)

따라서 진호가 $\frac{1}{4} - \frac{3}{16} = \frac{4}{16} - \frac{3}{16} = \frac{1}{16}$ (L) 더 많이 마셨습니다.

38 예 사용한 철사는 남규가

$2\frac{4}{7} \times \frac{2}{9} = \frac{18}{7} \times \frac{2}{9} = \frac{4}{7}$ (m),

소라가 $2\frac{4}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{18}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{14}$ (m) 입니다. ①

따라서 소라가 $\frac{9}{14} - \frac{4}{7} = \frac{9}{14} - \frac{8}{14} = \frac{1}{14}$ (m) 더 많이 사용했습니다. ②

문제 해결 과정

① 남규와 소라가 사용한 철사의 길이 각각 구하기

② 누가 철사를 몇 m 더 많이 사용했는지 구하기

39 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 2\frac{1}{4} = 2\frac{35}{36}$,

$\square = 2\frac{35}{36} - 2\frac{1}{4} = \frac{13}{18}$ 이므로 바르게 계산하면

$\frac{13}{18} \times 2\frac{1}{4} = \frac{13}{18} \times \frac{9}{4} = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$ 입니다.

40 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 3\frac{4}{5} = 4\frac{1}{2}$,

$\square = 4\frac{1}{2} + 3\frac{4}{5} = 8\frac{3}{10}$ 이므로 바르게 계산하면

$8\frac{3}{10} \times 3\frac{4}{5} = \frac{83}{10} \times \frac{19}{5} = \frac{1577}{50} = 31\frac{27}{50}$ 입니다.



41 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 4\frac{1}{2} = 6\frac{2}{3}$,

$\square = 6\frac{2}{3} + 4\frac{1}{2} = 11\frac{1}{6}$ 입니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$11\frac{1}{6} \times 4\frac{1}{2} = \frac{67}{6} \times \frac{9}{2} = \frac{201}{4} = 50\frac{1}{4}$ 입니다. ②

문제 해결 과정

① 어떤 수 구하기

② 바르게 계산한 값 구하기

42 $84 \times (1 - \frac{5}{7}) \times (1 - \frac{3}{8}) = 84 \times \frac{2}{7} \times \frac{5}{8} = 15(\text{개})$

다른 풀이 (동생에게 준 구슬 수) $= 84 \times \frac{5}{8} = 60(\text{개})$

(동생에게 주고 남은 구슬 수) $= 84 - 60 = 24(\text{개})$

(친구에게 준 구슬 수) $= 24 \times \frac{3}{8} = 9(\text{개})$

$\Rightarrow$ (남은 구슬 수) $= 24 - 9 = 15(\text{개})$

43 $36 \times (1 - \frac{1}{4}) \times (1 - \frac{7}{9}) = 36 \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{9} = 6(\text{자루})$

다른 풀이 (오빠에게 준 색연필 수) $= 36 \times \frac{1}{4} = 9(\text{자루})$

(오빠에게 주고 남은 색연필 수) $= 36 - 9 = 27(\text{자루})$

(언니에게 준 색연필 수) $= 27 \times \frac{7}{9} = 21(\text{자루})$

$\Rightarrow$ (남은 색연필 수) $= 27 - 21 = 6(\text{자루})$

44 (도화지의 넓이) $= 36 \times 18 = 648(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow 648 \times (1 - \frac{7}{12}) \times (1 - \frac{5}{9}) = 648 \times \frac{5}{12} \times \frac{4}{9} = 120(\text{cm}^2)$

다른 풀이 (꽃을 접는 데 사용한 도화지의 넓이)

$= 648 \times \frac{7}{12} = 378(\text{cm}^2)$

(꽃을 접고 남은 도화지의 넓이) $= 648 - 378 = 270(\text{cm}^2)$

(나비를 접는 데 사용한 도화지의 넓이)

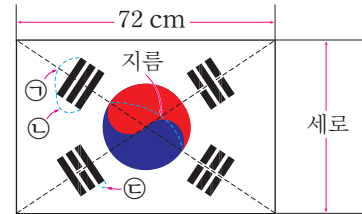
$= 270 \times \frac{5}{9} = 150(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$ (남은 도화지의 넓이) $= 270 - 150 = 120(\text{cm}^2)$

45 민기: $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}(\text{m})$, 은주: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}(\text{m})$

따라서 $\frac{1}{9} < \frac{1}{8}$ 이므로 은주가 사용한 색 테이프의 길이가 더 길다.

46



• (세로) $= 72 \times \frac{2}{3} = 48(\text{cm})$

• (지름) $= 72 \times \frac{1}{3} = 24(\text{cm})$

• ㉠ $= 24 \times \frac{1}{2} = 12(\text{cm})$ • ㉡ $= 24 \times \frac{1}{3} = 8(\text{cm})$

• ㉢ $= 24 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = 2(\text{cm})$

단원평가 1회

136~139쪽

1 ㉠

2 $\frac{15}{28}$

3 $4\frac{5}{9} \times 3 = \frac{41}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{41}{3} = 13\frac{2}{3}$

4 $2\frac{7}{11}$

5 $12\frac{2}{9}$

6 ㉡

7 <

8 $31\frac{3}{7}$

9 풀이 참조, 8판

10 $2\frac{2}{5} \text{ kg}$

11 $1\frac{3}{10}$

12 ㉡, ㉢

13 풀이 참조, $2\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

14 ㉠

15 12개

16 $\frac{1}{20} \text{ m}^2$

17 풀이 참조, $\frac{8}{125}$

18 9900원

19 $\frac{1}{12}$

20 $151\frac{2}{3} \text{ km}$

21 6

22 15명

23 11

24 풀이 참조, 은호, $\frac{1}{28} \text{ kg}$

25 $12\frac{5}{6}$

9 예 한 사람에게 나누어 줄 피자의 양과 나누어 줄 사람 수를 곱하면 되므로 $\frac{4}{7} \times 14$ 를 계산합니다. ①

따라서 피자는 모두 $\frac{4}{7} \times 14 = 8$ (판)이 필요합니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 피자는 모두 몇 판이 필요한지 구하기	2점

10 $3 \times \frac{4}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ (kg)

11 $3\frac{1}{4} > 3\frac{1}{6} > \frac{8}{15} > \frac{2}{5}$

$\Rightarrow 3\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

12 ① $3\frac{1}{9}$ ② $6\frac{19}{45}$ ③ $6\frac{7}{8}$ ④ 5 ⑤ $3\frac{71}{90}$

13 예 (직사각형의 넓이) = (가로) $\times$ (세로)이므로

$1\frac{8}{13} \times 1\frac{4}{9}$ 를 계산합니다. ① 따라서 직사각형의

넓이는 $1\frac{8}{13} \times 1\frac{4}{9} = \frac{21}{13} \times \frac{13}{9} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ (cm²)

입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 직사각형의 넓이 구하기	2점

14 ㉠ $\frac{1}{12}$ ㉡ $\frac{1}{56}$ ㉢ $\frac{1}{16}$ ㉣ $\frac{1}{14}$

15 $16 \times \frac{3}{4} = 12$ (개)

16 나누어진 한 칸의 가로는 $\frac{1}{5}$ m이고, 세로는 $\frac{1}{4}$ m
이므로 넓이는 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$ (m²)입니다.

17 예 (꽃을 심은 부분) $\times$ (장미를 심은 부분) $\times$ (노란색 장미를 심은 부분)이므로 $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$ 를 계산합니다. ① 따라서 노란색 장미를 심은 부분은 전체 밭의 $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{125}$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 노란색 장미를 심은 부분은 전체 밭의 몇 분의 몇인지 구하기	2점

18 (전체 입장권 금액) = $5500 \times 3 = 16500$ (원)

$\Rightarrow$ (내야 하는 금액) = $16500 \times \frac{3}{5} = 9900$ (원)

19 어제 읽고 남은 나머지는 전체의 $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ 이므로
오늘 읽은 부분은 전체의 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$ 입니다.

20 2시간 30분 = $2\frac{30}{60}$ 시간 = $2\frac{1}{2}$ 시간

$\Rightarrow$ (2시간 30분 동안 간 거리)

$= 60 \frac{2}{3} \times 2\frac{1}{2} = \frac{182}{3} \times \frac{5}{2}$
 $= \frac{455}{3} = 151\frac{2}{3}$ (km)

21 (어떤 수) = $81 \times \frac{2}{9} = 18 \Rightarrow 18 \times \frac{1}{3} = 6$

22 $30 \times \frac{2}{3} \times (1 - \frac{1}{4}) = 30 \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = 15$ (명)

23 $4\frac{2}{5} \times 2\frac{6}{11} = \frac{22}{5} \times \frac{28}{11} = \frac{56}{5} = 11\frac{1}{5}$ 이므로

$11\frac{1}{5} > \square$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 11입니다.

24 예 사용한 찰흙은 선미가 $\frac{6}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{7}$ (kg)이고,

은호가 $\frac{6}{7} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{28}$ (kg)입니다. ①

따라서 은호가 $\frac{9}{28} - \frac{2}{7} = \frac{9}{28} - \frac{8}{28} = \frac{1}{28}$ (kg)
더 많이 사용했습니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 선미와 은호가 사용한 찰흙의 양 각각 구하기	2점
② 누가 몇 kg 더 많이 사용했는지 구하기	2점

25 가장 큰 대분수: $4\frac{2}{3}$, 가장 작은 대분수: $2\frac{3}{4}$

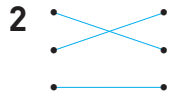
$\Rightarrow 4\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{4} = \frac{14}{3} \times \frac{11}{4} = \frac{77}{6} = 12\frac{5}{6}$



실력 단원평가 2회

140~141쪽

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



3 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

4 48 cm

5 $\frac{5}{42}$

6 16개

7 풀이 참조

8 풀이 참조, $\frac{3}{70}$

9 풀이 참조, $\frac{3}{14}$

10 풀이 참조, $6\frac{19}{64}$

3 $\frac{2}{7}$ 에 곱해진 수의 크기를 비교합니다.

㉡ 1 ㉣ $\frac{3}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{20}$ ㉢ $\frac{3}{10}$

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

$\Rightarrow 3\frac{2}{3} > 1 > \frac{3}{10} > \frac{3}{20}$

4 $84 \times \frac{4}{7} = 48(\text{cm})$

5 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 되므로 $\frac{3 \times 4 \times 5}{7 \times 8 \times 9}$ 의 값이 가장 작은 곱의 값입니다.

$\Rightarrow \frac{3 \times 4 \times 5}{7 \times 8 \times 9} = \frac{5}{42}$

6 $42 \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{3}{7}) = 42 \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{7} = 16(\text{개})$

다른 풀이 (승주에게 준 사탕 수) $= 42 \times \frac{1}{3} = 14(\text{개})$

(승주에게 주고 남은 사탕 수) $= 42 - 14 = 28(\text{개})$

(은혜에게 준 사탕 수) $= 28 \times \frac{3}{7} = 12(\text{개})$

$\Rightarrow$ (남은 사탕 수) $= 28 - 12 = 16(\text{개})$

7 예 대분수를 가분수로 고치지 않고 약분하였습니다. ①

$1\frac{7}{12} \times 16 = \frac{19}{12} \times 16 = \frac{76}{3} = 25\frac{1}{3}$ ②

문제 해결 과정	점수
① 계산이 잘못된 이유 쓰기	6점
② 바르게 계산하기	4점

8 예 (꽃밭으로 꾸민 부분) $\times$ (튤립을 심은 부분) $\times$ (튤립을 뽑은 부분)이므로 $\frac{3}{8} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{7}$ 를 계산합니다. ①

따라서 튤립을 뽑은 부분은 전체 마당의

$\frac{3}{8} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{3}{70}$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	4점
② 튤립을 뽑은 부분은 전체 마당의 몇 분의 몇인지 구하기	6점

9 예 수정이가 준모에게 주고 남은 수수깡은 전체의 $1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$ 입니다. ① 따라서 수정이가 미술 시간에

사용한 수수깡은 전체의 $\frac{3}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{14}$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 수정이가 준모에게 주고 남은 수수깡은 전체의 몇 분의 몇인지 구하기	4점
② 수정이가 미술 시간에 사용한 수수깡은 전체의 몇 분의 몇인지 구하기	6점

10 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 1\frac{5}{8} = 2\frac{1}{4}$,

$\square = 2\frac{1}{4} + 1\frac{5}{8} = 3\frac{7}{8}$ 입니다. ① 따라서 바르게 계산하면 $3\frac{7}{8} \times 1\frac{5}{8} = \frac{31}{8} \times \frac{13}{8} = \frac{403}{64} = 6\frac{19}{64}$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 어떤 수 구하기	4점
② 바르게 계산한 값 구하기	6점

심리테스트

142쪽

친구와 싸웠을 때 화해 방법

- ① 자신의 의견을 잘 말하지 못하는 사람
자신의 속마음을 친구에게 보여주는 것이 필요합니다.
- ② 자신이 잘못했다고 생각해도 먼저 사과하지 못하는 사람
편지로 마음을 전해도 좋습니다.
- ③ 화가 나면 참지 못하는 사람
마음을 가라앉히고 천천히 생각해 봅니다.
- ④ 친구의 이야기를 듣지 않는 사람
상대를 이해하려는 마음이 필요합니다.