

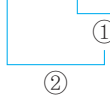
# 정답과 해설

## 1 자연수의 혼합 계산

8~11쪽

### 1 단계 기본 유형 연습

1  $20 - (12 + 3) = 5$       2 (1) 68 (2) 23



3  $35 + 42 - 20 = 57$ , 57명

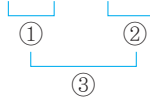
4 ( ) ( ○ )



6  $12 \times 3 \div 9 = 4$ , 4개      7 (1) 73 (2) 22

8 (3) (1) (2) (4) / 47

9 ㉠ /  $8 \times 9 + 14 \times 4 = 128$



11 <

12  $500 + 200 \times 4 = 1300$ , 1300 g

13 ㉡

14  $25 - 16 + 42 \div 7 = 15$



15 >

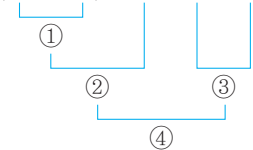
16 36

17  $84 - (18 + 12) \div 6 = 84 - 30 \div 6 = 84 - 5 = 79$

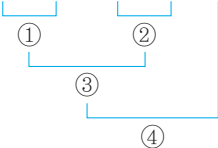
18 천재 마을      19 3, 75, 54, 71 / 71 g

20 ㉢, ㉣, ㉤, ㉥      21 ㉦

22 (1)  $(90 - 45) \div 9 + 12 \times 3 = 41$



(2)  $3 \times 12 - 63 \div 9 + 8 = 37$



23  $70 \div (9 - 2) + 3 \times 4$ 에 색칠      24 40

25 (1) 5, 5

(2)  $10000 - (350 \times 5 + 3600 \div 9 \times 5) = 6250$   
(또는  $10000 - 350 \times 5 - 3600 \div 9 \times 5 = 6250$ ),  
6250원

3 운동장에 있던 학생 수는  $35 + 42 = 77$ (명)이고, 이 중에서 20명이 교실로 들어갔으므로 운동장에 남아 있는 학생 수는  $77 - 20 = 57$ (명)입니다.

따라서 하나의 식으로 나타내면

$$35 + 42 - 20 = 77 - 20 = 57(\text{명})\text{입니다.}$$

6 구운 봉어빵의 수는  $12 \times 3 = 36$ (개)이고, 이것을 9봉지에 똑같이 나누어 담으면  $36 \div 9 = 4$ (개)입니다.

따라서 하나의 식으로 나타내면

$$12 \times 3 \div 9 = 36 \div 9 = 4(\text{개})\text{입니다.}$$

8  $87 - (14 + 6) \times 3 + 20 = 87 - 20 \times 3 + 20$   
 $= 87 - 60 + 20$   
 $= 27 + 20 = 47$

11  $(60 - 9) \times 6 + 15 = 51 \times 6 + 15$   
 $= 306 + 15 = 321$

→  $321 < 350$

12 (바구니의 무게) + (바나나 4개의 무게)  
 $= 500 + 200 \times 4 = 500 + 800 = 1300$  (g)

15  $80 \div (10 - 2) + 3 = 80 \div 8 + 3 = 10 + 3 = 13$   
→  $13 > 11$

16  $64 - (32 + 24) \div 2 = 64 - 56 \div 2$   
 $= 64 - 28 = 36$

18 일등 마을:  $(48 + 24) \div 8 - 7 = 72 \div 8 - 7$   
 $= 9 - 7 = 2$   
천재 마을:  $48 + 24 \div 8 - 7 = 48 + 3 - 7$   
 $= 51 - 7 = 44$

→  $2 < 44$

19 (감자 한 개의 무게) =  $150 \div 3 = 50$  (g)  
→  $150 \div 3 + 75 - 54 = 50 + 75 - 54 = 71$  (g)

21 계산 순서를 나타내면 다음과 같으므로 앞에서부터 차례로 계산해야 하는 것은 ㉢입니다.

㉠  $36 \div (15 - 3) + 8$

㉡  $15 + 7 \times 13 - 22$

㉢  $15 \div 3 \times 12 - 9 + 11$



23 •  $70 \div (9-2) + 3 \times 4 = 70 \div 7 + 3 \times 4$   
 $= 10 + 3 \times 4$   
 $= 10 + 12 = 22$   
 •  $10 + 9 \div 3 \times 2 - 5 = 10 + 3 \times 2 - 5$   
 $= 10 + 6 - 5$   
 $= 16 - 5 = 11$

→  $22 > 11$

24  $50 - 6 \times 4 + 32 \div 8 = 50 - 24 + 32 \div 8$   
 $= 50 - 24 + 4 = 26 + 4 = 30$

→  $30 + 10 = 40$

25 (거스름돈)  
 $= 10000 - (\text{색연필 5자루의 값} + \text{붙임 딱지 5장의 값})$   
 $= 10000 - (350 \times 5 + 3600 \div 9 \times 5)$   
 $= 10000 - (1750 + 2000)$   
 $= 10000 - 3750$   
 $= 6250(\text{원})$

**참고**

붙임 딱지는 9장에 3600원이므로 1장의 값은  $3600 \div 9(\text{원})$ ,  
 5장의 값은  $3600 \div 9 \times 5(\text{원})$ 입니다.



12~13쪽

## 1 단계 기본 + 유형 연습

1-1 ㉠ 37 ㉡ 69

1-2 ㉠ 7 ㉡ 103

1-3 48

2-1  $42 - (21 + 7) = 14$

2-2  $4 + (65 - 11) \div 9 = 10$

2-3  $4 \times (35 \div 7 + 8) - 3 = 49$

3-1 ㉡                      3-2 ㉠                      3-3 ㉠

4-1  $15 + 18 - 39 \div 3 = 20, 20$

4-2  $5 \times (48 \div 6) - 17 = 23, 23$

4-3  $52 \div (4 + 9) \times 8 - 14 = 18, 18$

1-1 ㉠  $90 - (37 + 16) = 90 - 53 = 37$   
 ㉡  $90 - 37 + 16 = 53 + 16 = 69$

1-2 ㉠  $56 \div (4 \times 7) + 5 = 56 \div 28 + 5$   
 $= 2 + 5 = 7$   
 ㉡  $56 \div 4 \times 7 + 5 = 14 \times 7 + 5$   
 $= 98 + 5 = 103$

1-3 ㉠  $16 + 20 \div (5 - 3) \times 4$   
 $= 16 + 20 \div 2 \times 4$   
 $= 16 + 10 \times 4$   
 $= 16 + 40 = 56$

㉡  $16 + 20 \div 5 - 3 \times 4$   
 $= 16 + 4 - 3 \times 4$   
 $= 16 + 4 - 12$   
 $= 20 - 12 = 8$

→ ㉠ - ㉡ =  $56 - 8 = 48$

2-1 두 식에 공통으로 들어 있는 수가 28이므로  
 $42 - 28 = 14$ 에서 28 대신에  $21 + 7$ 을 넣습니다.  
 이때  $21 + 7$ 이 먼저 계산되어야 하므로 ( )를 사용하여 나타냅니다.

→  $42 - (21 + 7) = 14$

2-2 두 식에 공통으로 들어 있는 수가 54이므로  
 $4 + 54 \div 9 = 10$ 에서 54 대신에  $65 - 11$ 을 넣습니다.  
 이때  $65 - 11$ 이 먼저 계산되어야 하므로 ( )를 사용하여 나타냅니다.

→  $4 + (65 - 11) \div 9 = 10$

2-3 두 식에 공통으로 들어 있는 수가 5이므로  
 $4 \times (5 + 8) - 3 = 49$ 에서 5 대신에  $35 \div 7$ 을 넣습니다.

→  $4 \times (35 \div 7 + 8) - 3 = 49$

3-1 ㉡ ( )를 빼도 곱셈을 먼저 계산해야 하므로 계산 순서는 같습니다.

3-2 ㉠ ( )를 빼도 나눗셈을 먼저 계산해야 하므로 계산 순서는 같습니다.

3-3 ㉠  $49 - (17 + 5) = 49 - 22 = 27,$   
 $49 - 17 + 5 = 32 + 5 = 37$

㉡  $25 + (47 - 13) = 25 + 34 = 59,$   
 $25 + 47 - 13 = 72 - 13 = 59$

㉢  $16 \times (24 \div 3) = 16 \times 8 = 128,$   
 $16 \times 24 \div 3 = 384 \div 3 = 128$

4-1  $15 + 18 - 39 \div 3 = 15 + 18 - 13$   
 $= 33 - 13 = 20$

4-2  $5 \times (48 \div 6) - 17 = 5 \times 8 - 17$   
 $= 40 - 17 = 23$

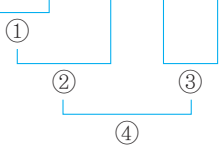
4-3  $52 \div (4 + 9) \times 8 - 14 = 52 \div 13 \times 8 - 14$   
 $= 4 \times 8 - 14$   
 $= 32 - 14 = 18$



14~17쪽

## 2 단계 실력 유형 연습

1  $(12+16) \times 2 + 30 \div 6 = 61$     2 나



3  $24 + 3 \times (22 - 6) \div 12 = 24 + 3 \times 16 \div 12$   
 $= 24 + 48 \div 12$   
 $= 24 + 4 = 28$

4  $120 \div (8 \times 5)$ 에 색칠

5  $32 \div (8 \times 2) = 2$

6 (1)  $80 \times 7 = 560$

(2)  $100 \times (7 - 2) = 500$

(3)  $80 \times 7 + 100 \times (7 - 2) = 1060, 1060$ 번

7  $\div, -$

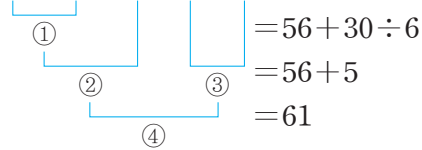
8 예 문구점에서 200원짜리 지우개와 300원짜리 자를 4개씩 샀습니다. 모두 얼마일까요?

/ 예 2000원

9 유찬      10 48 cm      11 45살

12 (1)  $4 + \square$  (2) 7 (3) 1, 2

1  $(12+16) \times 2 + 30 \div 6 = 28 \times 2 + 30 \div 6$



2 가:  $12 \div 6 \times 4 = 2 \times 4 = 8,$

나:  $12 \div 4 \times 6 = 3 \times 6 = 18$

→  $8 < 18$ 이므로 더 큰 수가 나오는 것은 나입니다.

4 8명이 한 시간 동안 만들 수 있는 카네이션의 수:

$8 \times 5$ (개)

→ 8명이 카네이션 120개를 만드는 데 걸리는 시간:

$120 \div (8 \times 5)$ (시간)

5  $8 \times 2$ 를 ( )로 묶어 계산하면

$32 \div (8 \times 2) = 32 \div 16 = 2$ 가 됩니다.

6 (1) 일주일은 7일입니다.

→  $80 \times 7 = 560$

(2) 7일 중 2일을 쉬면 나머지 날은  $(7 - 2)$ 일입니다.

→  $100 \times (7 - 2) = 500$

(3)  $80 \times 7 + 100 \times (7 - 2) = 560 + 500$   
 $= 1060$ (번)

7 ( ) 안의 식을 먼저 계산해야 함을 알고 기호를 넣어 결과를 예상해 봅시다.

→  $63 \div (11 - 8) = 63 \div 3 = 21$

8 평가 기준

200과 300을 더하여 동시에 4배 하는 상황을 문제로 만들고 답을 구했으면 정답입니다.

9  $23 \times 7 + \square \div 3 = 187$

→  $161 + \square \div 3 = 187, \square \div 3 = 26, \square = 78$

10 (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

= (색 테이프 5장의 길이의 합)

- (겹쳐진 부분의 길이의 합)

$= 12 \times 5 - 3 \times 4$

$= 60 - 12 = 48$  (cm)

11 (아버지의 나이) = (오빠의 나이)  $\times 4 - 3$

$= (8 + 4) \times 4 - 3$

$= 12 \times 4 - 3$

$= 48 - 3 = 45$ (살)

12 (1)  $28 \div 7 + \square = 4 + \square$

(2)  $40 - (2 + 9) \times 3 = 40 - 11 \times 3$   
 $= 40 - 33 = 7$

(3)  $4 + \square < 7$ 이므로  $\square$  안에 1부터 9까지의 자연수를 넣어 보면

$4 + 1 < 7, 4 + 2 < 7, 4 + 3 = 7, 4 + 4 > 7, \dots$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2입니다.



정답과 해설

3

18~23쪽

## 3 단계 심화 유형 연습

심화 1 1 4, 60    2 80, 4, 20

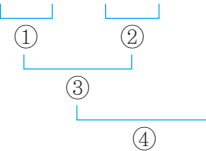
3  $80 - 4 \times 15 + 20 = 40, 40$ 장

1-1  $(41 + 43) \div 6 - 78 \div 6 = 1$

(또는  $(41 + 43 - 78) \div 6 = 1$ ), 1 kg

1-2  $10000 \times 4 + 4000 + 4000 \div 2 = 46000, 46000$ 원

심화 2 1  $\square \times 8 + 72 \div 4 - 30 = 60$



2 18, 18, 18, 90, 90, 18, 72, 72, 9

2-1 15

2-2 4

**심화 3** 1  $800 \div 4 = 200$

2  $2 \times (26 + 54) = 160$

3  $800 \div 4 - 2 \times (26 + 54) = 40$ , 40송이

3-1  $100 \div 5 - 2 \times (3 + 4) = 6$ , 6개

3-2  $1500 - (2300 - 1500) \div 2 \times 3 = 300$ , 300g

**심화 4** 1 작아야에 ○표

2 1, 3, 9, 27 (또는 3, 1, 9, 27) 3 커야에 ○표

4 9, 3, 1, 3 (또는 3, 9, 1, 3)

4-1 57, 27

4-2 128

**심화 5** 1 3, 3 2 3, 5, 3

3  $11 \times 3 - 3 = 30$ , 30개

5-1  $22 \times 5 - 5 = 105$ , 105개

**심화 6** 1 111, 5, 111, 5 2 661

6-1 2

6-2 53

**심화 1** 3 하나의 식으로 나타내면

$$\begin{aligned} 80 - 4 \times 15 + 20 &= 80 - 60 + 20 \\ &= 20 + 20 \\ &= 40(\text{장})\text{입니다.} \end{aligned}$$

1-1 정윤이와 민재가 지구에서 쥘 몸무게의 합:

$$41 + 43 = 84 \text{ (kg)}$$

정윤이와 민재가 달에서 쥘 몸무게의 합:

$$(41 + 43) \div 6 = 14 \text{ (kg)}$$

선생님이 달에서 쥘 몸무게:  $78 \div 6 = 13 \text{ (kg)}$

→ 하나의 식으로 나타내면

$$\begin{aligned} (41 + 43) \div 6 - 78 \div 6 &= 84 \div 6 - 78 \div 6 \\ &= 14 - 13 \\ &= 1 \text{ (kg)}\text{입니다.} \end{aligned}$$

1-2 고기 4인분의 값:  $10000 \times 4 = 40000$ (원)

버섯 4인분의 값:  $4000 \div 2 = 2000$ (원)

→ 하나의 식으로 나타내면

$$\begin{aligned} 10000 \times 4 + 4000 + 4000 \div 2 \\ &= 40000 + 4000 + 2000 \\ &= 46000(\text{원})\text{입니다.} \end{aligned}$$

**심화 2** 2 계산할 수 있는 것을 먼저 계산하고 ■의 값을 구하기 위해 계산 순서를 거꾸로 생각하여 계산합니다.

$$\blacksquare \times 8 + 72 \div 4 - 30 = 60$$

→  $\blacksquare \times 8 + 18 - 30 = 60$ ,  $\blacksquare \times 8 + 18 = 60 + 30$ ,

$$\blacksquare \times 8 + 18 = 90, \blacksquare \times 8 = 90 - 18,$$

$$\blacksquare \times 8 = 72, \blacksquare = 72 \div 8, \blacksquare = 9$$

2-1  $120 - (13 + \square) \times 3 = 36$ 에서  $\square$ 의 값을 구하기 위해 거꾸로 생각하여 계산하면

$$(13 + \square) \times 3 = 120 - 36, (13 + \square) \times 3 = 84,$$

$$13 + \square = 84 \div 3, 13 + \square = 28,$$

$$\square = 28 - 13, \square = 15$$

2-2  $27 - (10 + 5) \div 3 \times \square = 7$ 에서  $\square$ 의 값을 구하기 위해 거꾸로 생각하여 계산하면

$$27 - 15 \div 3 \times \square = 7, 27 - 5 \times \square = 7,$$

$$5 \times \square = 27 - 7, 5 \times \square = 20,$$

$$\square = 20 \div 5, \square = 4$$

**심화 3** 1 꽃 800송이를 4일로 나누면 하루에 나누어 줄 수 있는 꽃은  $800 \div 4 = 200$ (송이)입니다.

2 남자의 수와 여자의 수를 더하면

$26 + 54 = 80$ (명)이 첫날 오전에 꽃을 받았으므로  $2 \times (26 + 54) = 160$ (송이)의 꽃을 오전에 나누어 주었습니다.

3 하루에 나누어 줄 수 있는 꽃의 수에서 첫날 오전에 나누어 준 꽃의 수를 빼면 됩니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow 800 \div 4 - 2 \times (26 + 54) &= 200 - 160 \\ &= 40(\text{송이}) \end{aligned}$$

3-1 하루에 나누어 줄 수 있는 사탕의 수에서 월요일 오전에 나누어 준 사탕의 수를 빼면 됩니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow 100 \div 5 - 2 \times (3 + 4) &= 100 \div 5 - 2 \times 7 \\ &= 20 - 2 \times 7 \\ &= 20 - 14 \\ &= 6(\text{개}) \end{aligned}$$

3-2 비누 1개의 무게:  $(2300 - 1500) \div 2$  (g)

비누 3개의 무게:  $(2300 - 1500) \div 2 \times 3$  (g)

→ (빈 바구니의 무게)

$$= 1500 - (2300 - 1500) \div 2 \times 3$$

$$= 1500 - 800 \div 2 \times 3$$

$$= 1500 - 400 \times 3$$

$$= 1500 - 1200$$

$$= 300 \text{ (g)}$$

**심화 4** 2  $54 \div (1 \times 3) + 9 = 54 \div 3 + 9$

$$= 18 + 9 = 27$$

4  $54 \div (9 \times 3) + 1 = 54 \div 27 + 1$

$$= 2 + 1 = 3$$





4-1 • 계산 결과를 가장 크게 만들려면 5와 곱해지는 수가 최대가 되어야 하므로 앞에서부터 수 카드를 (8, 4, 3) 또는 (4, 8, 3)으로 놓습니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow (8+4) \times 5 - 3 &= 12 \times 5 - 3 \\ &= 60 - 3 \\ &= 57 \end{aligned}$$

• 계산 결과를 가장 작게 만들려면 5와 곱해지는 수가 최소가 되어야 하므로 앞에서부터 수 카드를 (3, 4, 8) 또는 (4, 3, 8)로 놓습니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow (3+4) \times 5 - 8 &= 7 \times 5 - 8 \\ &= 35 - 8 \\ &= 27 \end{aligned}$$

4-2 (나누어지는 수) > (나누는 수)이므로 수 카드를 놓을 수 있는 경우는 (8, 2, 32), (32, 2, 8), (32, 8, 2)로 3가지가 있습니다. 이 중에서 계산 결과가 가장 클 때의 경우를 찾으려면

$$\begin{aligned} 8 \div 2 \times 32 &= 4 \times 32 = 128, \\ 32 \div 2 \times 8 &= 16 \times 8 = 128 \text{입니다.} \end{aligned}$$

**심화 5** 3 열 번째 모양에는 한 변에 11개가 놓이므로 전체 바둑돌의 수는  $11 \times 3 - 3 = 33 - 3 = 30$ (개)입니다.

5-1 한 변에 놓인 바둑돌의 수를 5배 한 후 꼭짓점에서 겹치는 바둑돌 5개를 뺍니다. 21번째 모양에는 한 변에 22개가 놓이므로 전체 바둑돌의 수는  $22 \times 5 - 5 = 110 - 5 = 105$ (개)입니다.

**다른 풀이**

첫 번째 모양에는  $1 \times 5$ (개), 두 번째 모양에는  $2 \times 5$ (개), 세 번째 모양에는  $3 \times 5$ (개)가 놓이므로 21번째 모양에는  $21 \times 5 = 105$ (개)가 놓입니다.

**심화 6** 1 ㉠ 대신에 111을, ㉡ 대신에 5를 넣어 식으로 나타냅니다.

$$\begin{aligned} 2 \quad 111 + 5 \times 111 - 5 &= 111 + 555 - 5 \\ &= 666 - 5 \\ &= 661 \end{aligned}$$

6-1  $54 \square 9 = (54 + 9 \times 2) \div (54 - 9 \times 2)$   
 $= (54 + 18) \div (54 - 18)$   
 $= 72 \div 36 = 2$

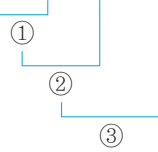
6-2 약속에 따라 식으로 나타내면  
 $\square \times 40 - 80 \times 20 = 520$ 입니다.  
 $\square \times 40 - 1600 = 520, \square \times 40 = 520 + 1600,$   
 $\square \times 40 = 2120, \square = 2120 \div 40, \square = 53$

24~27쪽

Test

단원 실력 평가

1  $7 \times 5 + 36 - 52 = 19$



2 42

3 201, 111 / ×

4 은우

5 <

6  $5 \times 3 + (26 - 5) \div 7 = 18$

7 ④

8  $(22 + 13) \div 5 - 4 = 3, 3$

9 예 500원짜리 연필 1자루와 200원짜리 지우개 3개를 샀습니다. 모두 얼마일까요? / 예 1100원

10  $20 \times 18 \div 10 + 32 = 68, 68^\circ\text{F}$

11  $108 \div 6 \times 4 \div 9 = 8, 8$ 개

12 15

13 27

14 40쪽

15 2시간 50분

16 하은

17 59

18  $(32 + 16) \div 8 + 20 \div 2 = 16$

19 예 ① 왼쪽 식을 계산하면

$$72 \div (4 + 8) + 4 = 72 \div 12 + 4 = 6 + 4 = 10,$$

② 오른쪽 식을 간단히 나타내면

$$\square - 18 \div 9 = \square - 2 \text{입니다.}$$

③  $10 < \square - 2$ 가 되므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 12보다 큰 수인 13, 14, 15, ...이므로 가장 작은 수는 13입니다.

답 13

20 67

21 5

22 19개

23 58, 30, 25, 16, 1731 (또는 30, 58, 25, 16, 1731)

24 예 ① (연필 5자루의 값) =  $1200 \div 8 \times 5 = 750$ (원)  
 (지우개 3개의 값) =  $2000 \div 10 \times 3 = 600$ (원)

② 민수에게 남은 돈은

$$\begin{aligned} 5000 - 1200 \div 8 \times 5 - 2000 \div 10 \times 3 \\ = 5000 - 750 - 600 = 3650 \text{(원)입니다.} \end{aligned}$$

답 3650원

25 124

2  $28 \div 4 \times 3 \times 2 = 7 \times 3 \times 2 = 21 \times 2 = 42$

3  $183 - 27 + 45 = 156 + 45 = 201$

$$183 - (27 + 45) = 183 - 72 = 111$$

4 서준:  $9 \times (38 - 6) + 10 = 9 \times 32 + 10$

$$= 288 + 10 = 298$$

은우:  $77 \div (3 + 8) - 4 = 77 \div 11 - 4$

$$= 7 - 4 = 3$$



5 •  $14 \div (2+5) \times 8 = 14 \div 7 \times 8 = 2 \times 8 = 16$   
 •  $14 \div 2 + 5 \times 8 = 7 + 5 \times 8 = 7 + 40 = 47$   
 →  $16 < 47$

6  $5 \times 3 + 21 \div 7 = 18$ 에서 21 대신에  $26 - 5$ 를 넣습니다. 이때  $26 - 5$ 를 먼저 계산해야 하므로 ( )를 사용하여 나타냅니다.  
 →  $5 \times 3 + (26 - 5) \div 7 = 18$

7 ④ ( )를 빼도 나눗셈을 먼저 계산해야 하므로 계산 순서는 같습니다.

**다른 풀이**

( )가 있을 때: ① 7 ② 112 ③ 4 ④ 63 ⑤ 202  
 ( )가 없을 때: ① 83 ② 13 ③ 36 ④ 63 ⑤ 107

8  $(22 + 13) \div 5 - 4 = 35 \div 5 - 4$   
 $= 7 - 4 = 3$

9  $500 + 200 \times 3 = 500 + 600 = 1100$

**평가 기준**

500에 200을 3배 한 수를 더하는 상황을 만들고 답을 구 했으면 정답입니다.

10  $20 \times 18 \div 10 + 32 = 360 \div 10 + 32$   
 $= 36 + 32 = 68 (^{\circ}\text{F})$

11  $108 \div 6 \times 4 \div 9 = 18 \times 4 \div 9$   
 $= 72 \div 9 = 8(\text{개})$

12 가야금, 거문고, 해금의 줄 수의 합은  $12 + 6 + 2 = 20(\text{줄})$ 입니다. 바이올린의 줄 수는 4줄이므로  $(12 + 6 + 2) \times 3 \div 4 = 20 \times 3 \div 4$   
 $= 60 \div 4 = 15$ 입니다.

13  $24 + (19 - 3) \div 4 = 24 + 16 \div 4 = 24 + 4 = 28$   
 $28 > \square$ 에서  $\square$ 는 28보다 작아야 하므로  $\square$  안에 들어 갈 수 있는 수 중 가장 큰 자연수는 27입니다.

14  $180 - (8 + 12) \times 7 = 180 - 20 \times 7$   
 $= 180 - 140 = 40(\text{쪽})$

15 월요일: 30분, 화요일:  $30 \times 2 - 10 = 50(\text{분})$ , 수요일: 90분  
 →  $30 + (30 \times 2 - 10) + 90 = 30 + (60 - 10) + 90$   
 $= 30 + 50 + 90$   
 $= 80 + 90 = 170(\text{분})$   
 →  $170\text{분} = 120\text{분} + 50\text{분} = 2\text{시간 } 50\text{분}$

16  $7 \star 2 = 7 \times 2 - 2 = 12$ ,  
 $4 \star 7 = 4 \times 7 - 7 = 21$ ,  
 $3 \star 5 = 3 \times 5 - 5 = 10$

→  $\star$ 의 규칙을 바르게 설명한 사람은 하은입니다.

17 (㉠~㉢의 거리)  
 $= (\text{㉠} \sim \text{㉢의 거리}) + (\text{㉡} \sim \text{㉢의 거리}) - (\text{㉡} \sim \text{㉢의 거리})$   
 $= 38 + 47 - 26 = 85 - 26 = 59(\text{m})$

18  $(32 + 16) \div 8 + 20 \div 2 = 48 \div 8 + 20 \div 2$   
 $= 6 + 20 \div 2$   
 $= 6 + 10 = 16$

**19 채점 기준**

① 왼쪽 식을 바르게 계산함.	1점	4점
② 오른쪽 식을 계산하여 간단히 나타냄.	1점	
③ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중 가장 작은 수를 구함.	2점	

20  $12 \blacklozenge 7 = 12 \times (12 - 7) + 7$   
 $= 12 \times 5 + 7 = 60 + 7 = 67$

21  $70 - 8 \times (\square + 4) \div 6 = 58$ ,  $8 \times (\square + 4) \div 6 = 70 - 58$ ,  
 $8 \times (\square + 4) \div 6 = 12$ ,  $8 \times (\square + 4) = 12 \times 6$ ,  
 $8 \times (\square + 4) = 72$ ,  $\square + 4 = 72 \div 8$ ,  $\square + 4 = 9$ ,  $\square = 5$

22 성냥개비가 처음 삼각형을 만들 때 3개 필요하고 일정하게 2개씩 더 필요하므로 삼각형이  $\blacksquare$ 개일 때 성냥개비는  $3 + 2 \times (\blacksquare - 1)$ 개입니다.  
 →  $3 + 2 \times (9 - 1) = 3 + 2 \times 8 = 3 + 16 = 19(\text{개})$

23  $\square \times \square$ 에는 가장 큰 수와 둘째로 큰 수를 넣고  $(\square - \square)$ 에는 나머지 수를 넣습니다.  
 →  $58 \times 30 - (25 - 16) = 58 \times 30 - 9$   
 $= 1740 - 9 = 1731$

**24 채점 기준**

① 연필 5자루의 값과 지우개 3개의 값을 각각 구함.	2점	4점
② 5000원에서 ①에서 구한 값을 차례로 빼어 하나의 식으로 나타내고 계산함.	2점	

25 어떤 수를  $\square$ 라고 하여 잘못 계산한 식을 하나의 식으로 나타내면  $\square \times (6 - 5) + 9 = 29$ 입니다.  
 $\square \times (6 - 5) + 9 = 29$ ,  $\square \times 1 + 9 = 29$ ,  $\square \times 1 = 20$ ,  
 $\square = 20$ 이므로 어떤 수는 20입니다.  
 → 바르게 계산한 값은  $20 \times 6 - 5 + 9 = 120 - 5 + 9$   
 $= 115 + 9 = 124$ 입니다.





## 2 약수와 배수

32~37쪽

### 1 단계 기본 유형 연습

1 1, 2, 4, 8, 16      2 5, 8, 10

3 ( ) (○) ( )      4 1, 18

5 (1) 4개 (2) 3개

6 1명, 3명, 5명, 15명에 ○표

7 42      8 8      9 ④

10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

11 3개      12 8      13 6

14 가      15 6번      16 ③

17 예 4      18

19 예  $48 = 6 \times 8$ 이므로 6과 8은 48의 약수이고, 48은 6과 8의 배수입니다.

20 ③, ④      21 ㉠, ㉡

22 1, 2, 5, 10      23 ㉠, ㉡

24 1, 2, 3, 6 / 6      25 ④

26 ㉠      27 1, 2, 5, 10

28 5 / 4 / 4

29 예  $2 \overline{) 30 \quad 50} / 2 \times 5 = 10$   
 $5 \overline{) 15 \quad 25}$   
3 5

30 예 2, 3 / 예 3, 5 / 12

31

32 ㉠      33 24

34 6명      35 30, 60, 90 / 30

36 ②      37 60      38 25, 50, 75

39 6 / 6 / 36

40 예  $2 \overline{) 16 \quad 12} / 2 \times 2 \times 4 \times 3 = 48$   
 $2 \overline{) 8 \quad 6}$   
4 3

41 420      42

43 ㉠

44 3      45 30일 후

2 12를 나누었을 때 나누어떨어지지 않는 수를 찾습니다.  
 $12 \div 5 = 2 \dots 2$ ,  
 $12 \div 8 = 1 \dots 4$ ,  
 $12 \div 10 = 1 \dots 2$

3 오른쪽 수가 왼쪽 수로 나누어떨어지는지 알아봅니다.  
 $86 \div 8 = 10 \dots 6$ ,  
 $20 \div 4 = 5$ ,  
 $37 \div 5 = 7 \dots 2$

4 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

→ 가장 작은 수: 1, 가장 큰 수: 18

#### 참고

어떤 수의 약수에는 1과 자기 자신은 항상 포함됩니다. 따라서 가장 작은 약수는 1이고, 가장 큰 약수는 자기 자신입니다.

5 (1) 14를 나누어떨어지게 하는 수는 1, 2, 7, 14이므로 14의 약수는 모두 4개입니다.  
(2) 49를 나누어떨어지게 하는 수는 1, 7, 49이므로 49의 약수는 모두 3개입니다.

6  $15 \div 1 = 15$  → 1명에게 15장씩 나누어 줄 수 있습니다.  
 $15 \div 3 = 5$  → 3명에게 5장씩 나누어 줄 수 있습니다.  
 $15 \div 5 = 3$  → 5명에게 3장씩 나누어 줄 수 있습니다.  
 $15 \div 15 = 1$  → 15명에게 1장씩 나누어 줄 수 있습니다.

7 20의 약수는 1, 2, 4, 5, 10, 20이므로  
 $1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 20 = 42$ 입니다.

8 어떤 수의 약수에는 1과 그 자신의 수가 포함되므로 24의 약수입니다.  
→  $24 \div 8 = 3$ 이므로 □ 안에 알맞은 24의 약수는 8입니다.

9 ①  $9 \times 3 = 27$   
②  $9 \times 5 = 45$   
③  $9 \times 7 = 63$   
⑤  $9 \times 20 = 180$

11  $7 \times 4 = 28$   
 $7 \times 8 = 56$   
 $7 \times 12 = 84$  } → 3개

12 8의 배수: 8, 16, 24, 32, ...

→ 8의 배수 중에서 가장 작은 수는 자기 자신이므로 8입니다.

14 가:  $4 \times 3 = 12$ 이므로 4개씩 3줄로 놓여 있습니다.



# 정답과 해설

- 15 버스가 12분 간격으로 출발하므로 7시, 7시 12분, 7시 24분, 7시 36분, 7시 48분, 8시에 출발합니다. 따라서 오전 8시까지 모두 6번 출발합니다.
- 16  $536 \rightarrow$  일의 자리 숫자가 0 또는 5가 아니므로 536은 5의 배수가 아닙니다.
- 17 큰 수가 작은 수와 어떤 자연수의 곱으로 나타낼 수 있으면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.
- 18  $14=7 \times 2$   
 $36=12 \times 3$   
 $16=8 \times 2$
- 19 **평가 기준**  
 48을 두 수의 곱으로 바르게 나타내고 곱하는 두 수는 48의 약수이고 48은 곱하는 두 수의 배수임을 설명했으면 정답입니다.
- 21 ㉠  $10=3 \times \blacksquare$ 인 자연수  $\blacksquare$ 가 없습니다.  
 ㉡  $25=5 \times 5$   
 ㉢  $40=12 \times \blacksquare$ 인 자연수  $\blacksquare$ 가 없습니다.  
 ㉣  $90=15 \times 6$
- 22 10이  $\square$ 의 배수이면  $\square$ 는 10의 약수입니다.  
 $1 \times 10=10, 2 \times 5=10$ 이므로 10은 1, 2, 5, 10의 배수이고, 1, 2, 5, 10은 10의 약수입니다.  
 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 5, 10입니다.
- 23 42의 약수 또는 42의 배수를 모두 찾습니다.  
 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42  
 42의 배수: 42, 84, 126, ...
- 24 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  
 30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30  
 24와 30의 공약수: 1, 2, 3, 6  
 24와 30의 최대공약수: 6
- 25 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48  
 36과 48의 공약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12
- 26 40의 약수: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40  
 16의 약수: 1, 2, 4, 8, 16  
 40과 16의 공약수: 1, 2, 4, 8  $\rightarrow$  4개  
 40과 16의 공약수 중 가장 큰 수: 8

- 27 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수인 10의 약수와 같습니다.  
 $\rightarrow$  10의 약수: 1, 2, 5, 10
- 28 곱셈식 중에서 공통으로 들어 있는 가장 큰 수를 찾습니다.
- 30  $24=2 \times 2 \times 2 \times 3$   
 $60=2 \times 2 \times 3 \times 5$   
 공통으로 있는 곱셈식을 찾으면  $2 \times 2 \times 3$ 이므로 최대공약수는  $2 \times 2 \times 3=12$ 입니다.
- 31  $3 \overline{) 18 \ 27} \quad 3 \overline{) 42 \ 63}$   
 $3 \overline{) 6 \ 9} \quad 7 \overline{) 14 \ 21}$   
 $2 \ 3 \quad 2 \ 3$   
 $\rightarrow 3 \times 3=9 \quad \rightarrow 3 \times 7=21$
- 32 ㉠  $3 \overline{) 30 \ 45} \quad ㉡  $2 \overline{) 42 \ 54}$   
 $5 \overline{) 10 \ 15} \quad 3 \overline{) 21 \ 27}$   
 $2 \ 3 \quad 7 \ 9$   
 $\rightarrow 3 \times 5=15 \quad \rightarrow 2 \times 3=6$   
 ㉢  $2 \overline{) 36 \ 92}$   
 $2 \overline{) 18 \ 46}$   
 $9 \ 23$   
 $\rightarrow 2 \times 2=4$$
- 33  $2 \overline{) ㉠ \ 90}$   
 $3 \overline{) ㉡ \ 45}$   
 $4 \ 15$   
 ㉠은 2로 나누었을 때 몫이 12이므로  
 $㉠=12 \times 2=24$ 입니다.
- 34  $2 \overline{) 54 \ 78}$   
 $3 \overline{) 27 \ 39}$   
 $9 \ 13 \rightarrow$  최대공약수:  $2 \times 3=6$
- 참고**  
 곱과 과자를 똑같이 나누어떨어지게 하는 수 중 가장 큰 수를 찾아야 하므로 최대공약수를 구합니다.
- 35 10의 배수: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, ...  
 15의 배수: 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, ...  
 10과 15의 공배수: 30, 60, 90, ...  
 10과 15의 최소공배수: 30
- 36 ㉡ 16은 4의 배수이지만 3의 배수는 아니므로 3과 4의 공배수가 아닙니다.







- 37 4와 5의 공배수: 20, 40, 60, 80, ...  
이 중에서 50보다 크고 70보다 작은 수는 60입니다.
- 38 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수인 25의 배수와 같습니다.  
→ 25의 배수: 25, 50, 75, ...
- 39 12와 18의 최소공배수:  $6 \times 2 \times 3 = 36$
- 41 공통된 곱셈식은  $2 \times 5$ 이고 남은 수들은 3, 2, 7이므로 두 수의 최소공배수는  $2 \times 5 \times 3 \times 2 \times 7 = 420$ 입니다.

42 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36} \quad 48 \\ 2 \overline{) 18} \quad 24 \\ 3 \overline{) 9} \quad 12 \\ \quad 3 \quad 4 \end{array}$$
  
→ 최소공배수:  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 144$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 40} \quad 72 \\ 2 \overline{) 20} \quad 36 \\ 2 \overline{) 10} \quad 18 \\ \quad 5 \quad 9 \end{array}$$
  
→ 최소공배수:  $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 9 = 360$

43 ㉠ 
$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 15} \quad 20 \\ \quad 3 \quad 4 \end{array}$$
 → 최소공배수:  $5 \times 3 \times 4 = 60$   
㉡ 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 6} \quad 27 \\ \quad 2 \quad 9 \end{array}$$
 → 최소공배수:  $3 \times 2 \times 9 = 54$   
㉢ 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8} \quad 12 \\ \quad 2 \overline{) 4} \quad 6 \\ \quad \quad 2 \quad 3 \end{array}$$
 → 최소공배수:  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

44 
$$\begin{array}{r} \blacksquare \overline{) 30} \\ 5 \overline{) 15} \quad 10 \\ \quad 3 \quad 2 \end{array}$$
  
두 수의 최소공배수는  $\blacksquare \times 5 \times 3 \times 2 = 90$ 이므로  $\blacksquare \times 30 = 90$ ,  $\blacksquare = 3$ 입니다.

45 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 10} \quad 6 \\ \quad 5 \quad 3 \end{array}$$
 → 최소공배수:  $2 \times 5 \times 3 = 30$   
→ 30일 후에 두 사람이 같이 용돈을 받게 됩니다.

- 다른 풀이**
- 소윤이가 용돈을 받는 날: 10일 후, 20일 후, 30일 후, ...
  - 서준이가 용돈을 받는 날: 6일 후, 12일 후, 18일 후, 24일 후, 30일 후, ...
- 두 사람이 같이 용돈을 받는 날은 30일 후입니다.

38~39쪽

**1** 단계 기본 + 유형 연습

1-1 4가지	1-2 3가지	1-3 3가지
2-1 6	2-2 12	2-3 10
3-1 2송이, 3송이		3-2 4개, 3개
3-3 5개		
4-1 12 cm	4-2 30 cm	4-3 6장

1-1 10의 약수는 1, 2, 5, 10입니다. 따라서 사탕을 1개씩 10개의 접시에, 2개씩 5개의 접시에, 5개씩 2개의 접시에, 10개를 1개의 접시에 담을 수 있으므로 모두 4가지 방법이 있습니다.

1-2 27의 약수는 1, 3, 9, 27입니다.  
볼펜 27자루를 학생 한 명에게 모두 주지 않고 똑같이 나누어 주려면 3명, 9명, 27명에게 나누어 줄 수 있습니다. 따라서 나누어 줄 수 있는 방법은 모두 3가지입니다.

1-3 35의 약수는 1, 5, 7, 35입니다.  
지우개 35개를 학생 한 명에게 모두 주지 않고 똑같이 나누어 주려면 5명, 7명, 35명에게 나누어 줄 수 있습니다. 따라서 나누어 줄 수 있는 방법은 모두 3가지입니다.

2-1 3보다 크고 7보다 작은 수 중에서 2의 배수는 4, 6입니다. 이 중에서 42의 약수는 6입니다.

2-2 10보다 크고 20보다 작은 수 중에서 3의 배수는 12, 15, 18입니다. 이 중에서 24의 약수는 12입니다.

2-3 5의 배수: 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...  
30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30  
7보다 크고 25보다 작은 수 중 5의 배수이면서 30의 약수인 수는 10, 15입니다. 이 중에서 짝수는 10입니다.

3-1 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28} \quad 42 \\ 7 \overline{) 14} \quad 21 \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$
 → 최대공약수:  $2 \times 7 = 14$

학생 14명에게 똑같이 나누어 줄 수 있으므로 한 학생이 장미를  $28 \div 14 = 2$ (송이), 국화를  $42 \div 14 = 3$ (송이)씩 받을 수 있습니다.



3-2  $2 \overline{) 72 \quad 54}$

$3 \overline{) 36 \quad 27}$

$3 \overline{) 12 \quad 9}$

4 3 → 최대공약수:  $2 \times 3 \times 3 = 18$

최대한 접시 18개에 똑같이 나누어 담을 수 있고, 한 접시에 사과는  $72 \div 18 = 4$ (개), 복숭아는  $54 \div 18 = 3$ (개)씩 담아야 합니다.

3-3  $2 \overline{) 64 \quad 24}$

$2 \overline{) 32 \quad 12}$

$2 \overline{) 16 \quad 6}$

8 3 → 최대공약수:  $2 \times 2 \times 2 = 8$

최대한 봉지 8개에 똑같이 나누어 담을 수 있고, 한 봉지에 지우개는  $64 \div 8 = 8$ (개), 딱풀은  $24 \div 8 = 3$ (개)씩 담아야 합니다.

따라서 한 봉지에 담는 지우개와 딱풀 수의 차는  $8 - 3 = 5$ (개)입니다.

4-1 직사각형 모양의 색종이를 겹치지 않게 늘어놓아 가장 작은 정사각형을 만들려면 정사각형의 한 변의 길이는 색종이의 가로와 세로의 최소공배수가 되어야 합니다.

$2 \overline{) 4 \quad 6}$

2 3 → 최소공배수:  $2 \times 2 \times 3 = 12$

따라서 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 12 cm입니다.

4-2  $2 \overline{) 6 \quad 10}$

3 5 → 최소공배수:  $2 \times 3 \times 5 = 30$

따라서 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 30 cm입니다.

4-3  $2 \overline{) 12 \quad 8}$

$2 \overline{) 6 \quad 4}$

3 2 → 최소공배수:  $2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$

가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 24 cm이고 카드를 가로에 2장씩, 세로로 3줄을 놓았으므로 사용한 카드는 모두  $2 \times 3 = 6$ (장)입니다.

40~43쪽

2 단계

실력 유형 연습

1 14, 25, 13

2 ㉔, ㉕, ㉖

3 ㉗

4 ㉘ 9는 774의 약수입니다.  $774 \div 9 = 86$ 이므로 774를 9로 나누면 나누어떨어지기 때문입니다.

5 6, 60 / 4, 112

6

약수	배수	약수	배수	약수	배수
5	20	3	18	9	18

7 5

8 (1) 8 (2) 144

9 ㉙, ㉚

10 5가지

11 18주 후

12 96

13 4개

14 27

15 9 cm

16 (1) 20 (2) 2038년

1 • 14의 약수: 1, 2, 7, 14 → 4개

• 13의 약수: 1, 13 → 2개

• 25의 약수: 1, 5, 25 → 3개

2 ㉛  $8 \times 5 = 40$

㉜  $8 \times 9 = 72$

㉝  $8 \times 12 = 96$

3 ㉞  $70 = 8 \times \square$ 인 자연수  $\square$ 가 없으므로 70과 8은 약수와 배수의 관계가 아닙니다.

4

평가 기준

774를 9로 나누면 나누어떨어지기 때문이라는 까닭을 약수의 뜻을 이용하여 바르게 설명했으면 정답입니다.

5  $2 \overline{) 12 \quad 30}$

$3 \overline{) 6 \quad 15}$

2 5

→ 최대공약수:  $2 \times 3 = 6$

→ 최소공배수:  $2 \times 3 \times 2 \times 5 = 60$

$2 \overline{) 28 \quad 16}$

$2 \overline{) 14 \quad 8}$

7 4

→ 최대공약수:  $2 \times 2 = 4$

→ 최소공배수:  $2 \times 2 \times 7 \times 4 = 112$

7 여러 수의 곱으로 나타내었을 때 최대공약수는 공통된 수들의 곱이므로  $30 = 2 \times 3 \times 5$ 에서 나의  $\square$  안에 알맞은 수는 5입니다.





- 8 (1) 어떤 수의 배수 중에서 가장 작은 수는 자기 자신의 수이므로 8의 배수를 가장 작은 수부터 차례로 쓴 것입니다.  
 (2) 18번째의 수는  $8 \times 18 = 144$ 입니다.
- 9 8과 3의 곱으로 나타낼 수 있는 수를 모두 찾습니다.  
 ㉠  $24 = 8 \times 3$   
 ㉡  $48 = 8 \times 6 = 8 \times 3 \times 2$
- 10 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42  
 색종이를 4명보다 많은 학생들에게 나누어 주어야 하므로 42의 약수 중 4보다 큰 수를 찾으면 6, 7, 14, 21, 42입니다.  
 따라서 나누어 줄 수 있는 방법은 모두 5가지입니다.
- 11 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 69} \\ \underline{23} \phantom{0} \\ 18 \phantom{0} \end{array}$$
  
 2 3 → 최소공배수:  $3 \times 2 \times 3 = 18$   
 → 18주 후에 두 가지를 동시에 하게 됩니다.
- 12 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수인 32의 배수와 같으므로 32, 64, 96, 128, ...입니다.  
 따라서 가장 큰 두 자리 수는 96입니다.
- 13 두 수에서 공통된 곱셈식을 찾으면  $3 \times 5 = 15$ 입니다.  
 두 수의 최대공약수가 15이므로 두 수의 공약수는 15의 약수와 같습니다.  
 15의 약수: 1, 3, 5, 15 → 4개
- 14 81의 약수는 1, 3, 9, 27, 81입니다.  
 이 중에서 약수의 합이 40인 경우를 찾습니다.  
 27의 약수: 1, 3, 9, 27 →  $1 + 3 + 9 + 27 = 40$   
 따라서 어떤 수는 27입니다.
- 15 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 108} \phantom{45} \\ \underline{36} \phantom{15} \\ 72 \phantom{45} \\ \underline{36} \phantom{15} \\ 36 \phantom{15} \\ \underline{36} \phantom{15} \\ 0 \phantom{15} \end{array}$$
  
 12 5  
 108과 45의 최대공약수는  $3 \times 3 = 9$ 이므로 가장 큰 정사각형으로 자르려면 한 변의 길이를 9cm로 해야 합니다.
- 16 (1) 4와 5의 최소공배수는 20입니다.  
 (2) 다음번에 두 박람회 가 동시에 열리는 해는 2018년에서 20년 후인 2038년입니다.

44~49쪽

## 3 단계 심화 유형 연습

심화 1 1 96, 192, 288 2 192

1-1 250

1-2 84

1-3 90

심화 2 1 15 2 3번

2-1 2번

2-2 6일

심화 3 1 4, 4 2 큰에 ○표 3 8

3-1 6

3-2 12

심화 4 1 100일 2 8월 9일

4-1 10월 30일

4-2 20분, 7시 10분

심화 5 1 5 2 24 3 29

5-1 22

5-2 94

심화 6 1 7 2 28

6-1 40

6-2 60

심화 1 1 2 ) 12 32

2 ) 6 16

3 8

→ 최소공배수:

 $2 \times 2 \times 3 \times 8 = 96$ 

12의 배수도 되고 32의 배수도 되는 수는 12와 32의 공배수로 12의 32의 최소공배수인 96의 배수와 같습니다.

→ 96, 192, 288, ...

2 12와 32의 공배수 중 200에 가장 가까운 수는 192입니다.

1-1 5 ) 10 25

2 5

→ 최소공배수:  $5 \times 2 \times 5 = 50$ 

10의 배수도 되고, 25의 배수도 되는 수는 10과 25의 공배수로 10과 25의 최소공배수인 50의 배수와 같습니다.

→ 50, 100, 150, 200, 250, 300, ... 중에서 270에 가장 가까운 수는 250입니다.

1-2 14로 나누어도, 21로 나누어도 나누어떨어지는 수는 14와 21의 공배수로 14와 21의 최소공배수인 42의 배수와 같습니다.

→ 42, 84, 126, ... 중에서 100에 가장 가까운 수는 84입니다.

참고

(●와 ★의 공배수)

=(●와 ★의 최소공배수의 배수)



1-3 10으로 나누어도, 15로 나누어도 나누어떨어지는 수는 10과 15의 공배수로 10과 15의 최소공배수인 30의 배수와 같습니다.

→ 30, 60, 90, ... 중에서 가장 큰 두 자리 수는 90입니다.

**심화 2** 1 처음으로 손뼉을 치면서 고개 끄덕이기를 하는 수는 3과 5의 최소공배수인 15입니다.

2 50까지의 수 중 손뼉을 치면서 고개 끄덕이기를 동시에 하는 수는 15의 배수인 15, 30, 45이므로 모두 3번입니다.

2-1 빨간색 구슬을 동업이는 3의 배수 번째에, 재영이는 4의 배수 번째에 놓습니다.

빨간색 구슬이 처음으로 같은 위치에 놓이는 곳은 3과 4의 최소공배수인 12번째입니다.

따라서 30개 중 빨간색 구슬이 같은 위치에 놓이는 곳은 12번째, 24번째이므로 모두 2번입니다.

2-2 3과 2의 최소공배수는 6이므로 6일마다 두 화분에 물을 함께 주게 됩니다. 5월은 31일까지 있으므로 1일, 7일, 13일, 19일, 25일, 31일에 물을 함께 주게 됩니다.

따라서 두 화분에 물을 함께 주는 날은 모두 6일입니다.

**심화 3** 1 68과 76에서 각각 나머지를 뺀 수를 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수가 될 수 있는 수는  $68 - 4 = 64$ 와  $76 - 4 = 72$ 의 공약수입니다.

3 64와 72의 최대공약수가 8이므로 공약수는 1, 2, 4, 8이고 이 중에서 어떤 수는 4보다 큰 수이므로 8입니다.

3-1  $23 - 5 = 18$ 과  $29 - 5 = 24$ 를 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 18과 24의 공약수 중에서 5보다 큰 수입니다.

18과 24의 최대공약수가 6이므로 공약수는 1, 2, 3, 6이고 이 중에서 어떤 수는 5보다 큰 수이므로 6입니다.

3-2  $69 - 9 = 60$ 과  $90 - 6 = 84$ 를 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 60과 84의 공약수 중에서 9보다 큰 수입니다.

60과 84의 최대공약수가 12이므로 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12이고 이 중에서 어떤 수는 9보다 큰 수이므로 12입니다.

**심화 4** 1 
$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 20} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 16 \phantom{0} \\ \underline{15} \phantom{0} \\ 1 \phantom{0} \end{array}$$

→ 20과 25의 최소공배수가  $5 \times 4 \times 5 = 100$ 이므로 기계 ㉔와 기계 ㉕는 100일마다 동시에 검사합니다.

2  $31 + 30 + 31 + 8 = 100$

→ 5월 1일에 두 기계를 함께 검사하였으므로 다음번에 두 기계를 동시에 검사하는 날은 5월 1일에서 100일 후인 8월 9일입니다.

4-1 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 15} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 10 \phantom{0} \\ \underline{9} \phantom{0} \\ 1 \phantom{0} \end{array}$$

15와 18의 최소공배수가  $3 \times 5 \times 6 = 90$ 이므로 은경이와 세찬이는 90일마다 함께 가족 농장에 갑니다.

$31 + 30 + 29 = 90$ 이므로 8월 1일에 두 사람이 함께 가족 농장에 갔다면 다음번에 두 사람이 함께 가족 농장에 가는 날은 8월 1일에서 90일 후인 10월 30일입니다.

4-2 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20} \\ \underline{10} \\ 10 \\ 5 \overline{) 10} \\ \underline{5} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 0 \end{array}$$
 대전으로 가는 버스는 20분마다, 광주로 가는 버스는 10분마다 출발합니다.

20과 10의 최소공배수는  $2 \times 5 \times 2 \times 1 = 20$ 이므로 20분마다 동시에 출발합니다.

두 버스가 여섯 번째로 동시에 출발하는 시각은 5시 30분에서  $20 \times 5 = 100$ (분) 후이므로 7시 10분에 출발합니다.

**심화 5** 1 (어떤 수) - 5를 8과 6으로 각각 나누면 나누어떨어지므로 (어떤 수) - 5는 8과 6의 공배수입니다.

2 8과 6의 공배수 중에서 가장 작은 수는 8과 6의 최소공배수이므로 24입니다.

3 8과 6의 공배수 중 가장 작은 수를 구해야 하므로 (어떤 수) - 5 = 24이고, (어떤 수) = 29입니다.

5-1 (어떤 수) - 2를 4와 10으로 각각 나누면 나누어떨어지므로 (어떤 수) - 2는 4와 10의 공배수입니다. 따라서 4와 10의 공배수 중 가장 작은 수는 4와 10의 최소공배수인 20이므로 (어떤 수) - 2 = 20이고, (어떤 수) = 22입니다.

**주의**

4와 10으로 나누어떨어지는 수는 어떤 수가 아니라 (어떤 수) - 2입니다. 따라서 (어떤 수) - 2가 4와 10의 공배수임을 이용하여 어떤 수를 구해야 합니다.





5-2 (어떤 수)-4를 6과 5로 각각 나누면 나누어떨어지므로 (어떤 수)-4는 6과 5의 공배수입니다.  
따라서 6과 5의 공배수 30, 60, 90, 120, ... 중에서 100에 가장 가까운 수는 90이므로  
(어떤 수)-4=90이고, (어떤 수)=94입니다.

- 심화 6** ① 최소공배수는  $4 \times 3 \times \text{㉠} = 84$ 이므로  
 $12 \times \text{㉠} = 84$ ,  $\text{㉠} = 84 \div 12 = 7$ 입니다.  
② ㉠이 7이므로 나머지 한 수  $\text{㉡} = 4 \times 7 = 28$ 입니다.

6-1 어떤 수를 ㉠이라고 하면

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 16} \text{ ㉠} \\ \underline{2} \text{ ㉠} \\ 0 \end{array}$$

최소공배수는  $8 \times 2 \times \text{㉠} = 80$ 이므로  
 $16 \times \text{㉠} = 80$ ,  $\text{㉠} = 80 \div 16 = 5$ 입니다.  
따라서 어떤 수는  $8 \times 5 = 40$ 입니다.

6-2 두 수 중 한 수를 ㉠이라고 하면

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 48} \text{ ㉠} \\ \underline{4} \text{ ㉠} \\ 0 \end{array}$$

최소공배수는  $12 \times 4 \times \text{㉠} = 240$ ,  
 $48 \times \text{㉠} = 240$ ,  $\text{㉠} = 240 \div 48 = 5$ 입니다.  
따라서 두 수 중 나머지 한 수는  $12 \times 5 = 60$ 입니다.

**참고**  
두 수  $\bullet$ 와  $\star$ 의 최대공약수를  $\square$ , 최소공배수를  $\triangle$ 라고 할 때  
두 수의 곱은 최대공약수와 최소공배수의 곱과 같습니다.

$$\bullet \times \star = \square \times \triangle$$

50~53쪽

Test

### 단원 실력 평가

- 1 ④                      2 12, 24, 36, 48, 60  
3 8, 80                  4 1                      5 9  
6 45, 90, 135              7 ①, ④  
8 99                      9 5가지  
10 ① 준오 /  
    ② 20과 35의 공약수는 1, 5로 2개이기 때문  
    입니다.  
11 1, 2, 7, 14              12 28일 후  
13 ② ①  $3 \overline{) 30} \quad 45$   
     $5 \overline{) 10} \quad 15$   
    2    3 → 최대공약수:  $3 \times 5 = 15$

- ② 최대한 15명에게 나누어 줄 수 있고 한 학생이 샌드위치를  $30 \div 15 = 2$ (개),  
③ 도넛을  $45 \div 15 = 3$ (개)씩 받을 수 있습니다.  
    **답** 2개, 3개

- 14 84                      15 60년  
16 3일                    17 24 cm  
18 ② ① 18과 45의 최소공배수는 90이므로 두 수의 공배수는 90, 180, 270, ...입니다.  
    ② 18과 45의 공배수 중에서 200에 가장 가까운 수는 180입니다.  
    **답** 180  
19 9                      20 36                    21 12장  
22 12                    23 210번              24 8, 16  
25 45

- 1  $45 \div 1 = 45$ ,  $45 \div 3 = 15$ ,  $45 \div 5 = 9$ ,  
 $45 \div 9 = 5$ ,  $45 \div 15 = 3$ ,  $45 \div 45 = 1$   
→ 45의 약수: 1, 3, 5, 9, 15, 45  
2  $12 \times 1 = 12$ ,  $12 \times 2 = 24$ ,  $12 \times 3 = 36$ ,  $12 \times 4 = 48$ ,  
 $12 \times 5 = 60$ , ...  
3  $2 \overline{) 16} \quad 40$   
     $2 \overline{) 8} \quad 20$   
     $2 \overline{) 4} \quad 10$  → 최대공약수:  $2 \times 2 \times 2 = 8$   
    2    5    최소공배수:  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 80$   
4 1은 모든 수의 약수입니다.  
5 • 3의 약수: 1, 3 → 2개  
    • 6의 약수: 1, 2, 3, 6 → 4개  
    • 8의 약수: 1, 2, 4, 8 → 4개  
    • 9의 약수: 1, 3, 9 → 3개  
6  $3 \overline{) 9} \quad 15$   
    3    5 → 최소공배수:  $3 \times 3 \times 5 = 45$   
→ 9와 15의 최소공배수가 45이므로 9와 15의 공배 수는 45, 90, 135, ...입니다.  
7 ①  $56 \div 7 = 8$               ②  $47 \div 5 = 9 \cdots 2$   
    ③  $96 \div 9 = 10 \cdots 6$       ④  $72 \div 6 = 12$   
    ⑤  $83 \div 4 = 20 \cdots 3$   
8 11의 배수 11, 22, 33, 44, ... 중에서 100에 가장 가까운 수는  $11 \times 9 = 99$ 입니다.



# 정답과 해설

9 52의 약수는 1, 2, 4, 13, 26, 52입니다.  
색종이 52장을 학생 한 명에게 모두 주지 않고 똑같이 나누어 주려면 2명, 4명, 13명, 26명, 52명에게 나누어 줄 수 있습니다. 따라서 나누어 줄 수 있는 방법은 모두 5가지입니다.

**10 채점 기준**

① 잘못 말한 사람의 이름을 바르게 씀.	2점	4점
② 잘못 말한 까닭을 바르게 씀.	2점	

11 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수인 14의 약수입니다. → 1, 2, 7, 14

12  $2 \overline{) 4 \ 14}$   
2 7 → 최소공배수:  $2 \times 2 \times 7 = 28$

**13 채점 기준**

① 30과 45의 최대공약수를 구함.	2점	4점
② 한 학생이 받을 수 있는 샌드위치의 수를 구함.	1점	
③ 한 학생이 받을 수 있는 도넛의 수를 구함.	1점	

14 가장 작은 수가 7이므로 7의 배수를 쓴 것입니다.  
→ 12번째의 수:  $7 \times 12 = 84$

15  $2 \overline{) 12 \ 30}$   
 $3 \overline{) 6 \ 15}$   
2 5 → 최소공배수:  $2 \times 3 \times 2 \times 5 = 60$

12년과 30년의 최소공배수가 60년이므로 다음번에 같은 위치에 놓이는 데 60년이 걸립니다.

16 3과 4의 최소공배수는 12이므로 우유와 샐러드가 12일마다 함께 배달됩니다. 6월은 30일까지 있으므로 6월 1일, 13일, 25일에 우유와 샐러드가 함께 배달됩니다. 따라서 6월 한 달 동안 우유와 샐러드가 함께 배달되는 날은 모두 3일입니다.

17  $2 \overline{) 8 \ 6}$   
4 3 → 최소공배수:  $2 \times 4 \times 3 = 24$   
따라서 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 24 cm입니다.

**18 채점 기준**

① 18과 45의 공배수를 구함.	2점	4점
② 공배수 중 200에 가장 가까운 수를 구함.	2점	

19 4보다 크고 20보다 작은 수는 5, 6, ..., 18, 19입니다. 이 중에서 3의 배수는 6, 9, 12, 15, 18이고 27의 약수는 9입니다.

20 띠가 같은 나이는 12의 배수만큼씩 차이가 나므로  $12 \times 1 = 12$ ,  $12 \times 2 = 24$ ,  $12 \times 3 = 36$ , ...씩 차이가 납니다.  
따라서 삼촌의 나이는  $12 + 12 = 24$ (살),  $12 + 24 = 36$ (살),  $12 + 36 = 48$ (살),  $12 + 48 = 60$ (살), ...에서 30살보다 많고 45살보다 적은 나이는 36살이므로 □ 안에 알맞은 수는 36입니다. → □ = 36

21  $3 \overline{) 27 \ 36}$   
 $3 \overline{) 9 \ 12}$   
3 4 → 최대공약수:  $3 \times 3 = 9$

자를 수 있는 가장 큰 정사각형 모양의 형겅은 한 변의 길이가 9 cm입니다.

따라서 가로로  $27 \div 9 = 3$ (장), 세로로  $36 \div 9 = 4$ (장)씩 생기므로 모두  $3 \times 4 = 12$ (장)이 됩니다.

22 어떤 수를 ⊙이라고 하면

$6 \overline{) 18 \ \textcircled{1}}$   
3 ⊙

최소공배수는  $6 \times 3 \times \textcircled{1} = 36$ 이므로  $18 \times \textcircled{1} = 36$ ,  $\textcircled{1} = 36 \div 18 = 2$ 입니다.  
따라서 어떤 수는  $6 \times 2 = 12$ 입니다.

23 두 사람이 모두 열 수 있는 번호는 15와 7의 공배수입니다. 15와 7의 최소공배수가  $15 \times 7 = 105$ 이므로 200에서 299까지의 번호 중 105의 배수를 찾아야 합니다.

$105 \times 2 = 210$ ,  $105 \times 3 = 315$ , ...이므로 두 사람이 모두 열 수 있는 보물 상자의 번호는 210번입니다.

24 어떤 수는  $36 - 4 = 32$ 와  $50 - 2 = 48$ 의 공약수 중에서 4보다 큰 수입니다. 32와 48의 최대공약수가 16이므로 공약수는 1, 2, 4, 8, 16이고 이 중에서 어떤 수는 4보다 큰 수인 8과 16입니다.

25 (어떤 수) - 3은 6과 14의 공배수이므로 어떤 수는 6과 14의 공배수보다 3 큰 수입니다.

$2 \overline{) 6 \ 14}$   
3 7 → 최소공배수:  $2 \times 3 \times 7 = 42$

따라서 어떤 수 중에서 가장 작은 수는 6과 14의 최소공배수인 42보다 3 큰 수이므로  $42 + 3 = 45$ 입니다.



### 3 규칙과 대응

#### 58~61쪽 1 단계 기본 유형 연습

- 1 4, 5
- 2 (1) × (2) ○
- 3 (위에서부터) 4, 2, 4, 6
- 4 20개
- 5 5개
- 6 (1) 2, 원 (2) 2, 사각형
- 7 (위에서부터) 8, 8, 20, 40
- 8 모둠, 학생 / 학생, 모둠
- 9 ●, ▲ / ▲, ●
- 10 (위에서부터) 20, 10, 15
- 11 현우의 나이, -, 3 / 진우의 나이, +, 3
- 12 예 ■ / 예 ★ /  
예 ■ - 3 = ★ (또는 ★ + 3 = ■)
- 13 ( ) (○)
- 14 12 / 14
- 15 예 ★ + 9 = ■ (또는 ■ - 9 = ★)
- 16 ⊖, ⊖
- 17 예 ◇ × 3 = ◎ (또는 ◎ ÷ 3 = ◇)
- 18 예 세제의 수, 상자의 수
- 19 예 (상자의 수) × 3 = (세제의 수)  
(또는 (세제의 수) ÷ 3 = (상자의 수))
- 20 6상자
- 21 (위에서부터) 60000, 2, 4, 5
- 22 예 △ × 6000 = □ / 예 □ ÷ 6000 = △
- 23 18000원
- 24 (위에서부터) 15, 6, 16 /  
예 ● × 2 = ▲ (또는 ▲ ÷ 2 = ●)
- 25 16개
- 26 예 ◇ - 4 = ○

- 1 도막 수는 자른 횟수보다 1만큼 더 큼니다.
- 3 사각형은 한 개씩 늘어나고 원은 사각형의 위아래에 2개씩 늘어납니다.
- 4 사각형 1개에 원이 2개씩 필요하므로 사각형이 10개 일 때 원은 20개 필요합니다.

**참고**  
원의 수는 사각형의 수의 2배입니다.

5 원 2개에 사각형이 1개씩 필요하므로 원이 10개이면 사각형은 5개 필요합니다.

**참고**  
사각형의 수는 원의 수의 반입니다.

- 7 모둠의 수가 1씩 늘 때마다 학생의 수는 4씩 늘어납니다.  
→ 학생의 수는 모둠의 수의 4배입니다.
- 9 (모둠의 수) × 4 = (학생의 수) → ● × 4 = ▲  
(학생의 수) ÷ 4 = (모둠의 수) → ▲ ÷ 4 = ●
- 10 진우의 나이는 현우의 나이보다 3살 적습니다.
- 11 진우의 나이는 현우의 나이보다 3살 적습니다.  
→ (현우의 나이) - 3 = (진우의 나이)  
현우의 나이는 진우의 나이보다 3살 많습니다.  
→ (진우의 나이) + 3 = (현우의 나이)

12 11에서 만든 식을 기호를 사용하여 나타냅니다.

13 ★은 ♥를 3으로 나눈 몫과 같습니다.  
→ ♥ ÷ 3 = ★

**참고**  
♥는 ★의 3배와 같습니다. → ★ × 3 = ♥

- 14 ■는 ★보다 9만큼 더 큼니다.
- 15 ■는 ★보다 9만큼 더 큼니다. → ★ + 9 = ■  
★은 ■보다 9만큼 더 작습니다. → ■ - 9 = ★
- 16 ▲는 ●의 7배입니다. → ● × 7 = ▲  
●는 ▲를 7로 나눈 몫입니다. → ▲ ÷ 7 = ●
- 17 (세발자전거의 수) × 3 = (세발자전거 바퀴의 수)  
→ ◇ × 3 = ◎  
(세발자전거 바퀴의 수) ÷ 3 = (세발자전거의 수)  
→ ◎ ÷ 3 = ◇

18 한 상자 안에는 세제가 3개씩 들어 있습니다. 따라서 세제의 수와 상자의 수 사이에 대응 관계가 있습니다.

20 19의 식에서 (세제의 수) = 18개이므로 (상자의 수) = 18 ÷ 3 = 6(상자)입니다.

22 □는 △의 6000배입니다.  
→ △ × 6000 = □  
△는 □를 6000으로 나눈 몫입니다.  
→ □ ÷ 6000 = △

23 22의 식에서  $\triangle = 3$ 이므로  
 $3 \times 6000 = \square$ ,  $\square = 18000$ 입니다.

24 (팬케이크의 수)  $\times 2 =$  (달걀의 수)  
 $\rightarrow \bullet \times 2 = \blacktriangle$   
 (달걀의 수)  $\div 2 =$  (팬케이크의 수)  
 $\rightarrow \blacktriangle \div 2 = \bullet$

25 24의 식에서  $\blacktriangle = 32$ 이므로  
 $32 \div 2 = \bullet$ ,  $\bullet = 16$ 입니다.

26

재석이가 말한 수	9	6	12
서윤이가 답한 수	5	2	8

서윤이는 재석이가 말한 수보다 4만큼 더 작은 수를 답했습니다.



62~63쪽

## 1 단계 기본 + 유형 연습

1-1 4, 5, 6

1-2 11개

1-3 20개

2-1 (위에서부터) 8, 14, 9, 17 /

예 형의 나이( $\square$ )는 동생의 나이( $\circ$ )보다 7살 더 많습니다.

2-2 (위에서부터) 9, 15, 2, 7 /

예 한 식탁에 접시가 3개씩 있으므로 식탁의 수( $\diamond$ )는 접시의 수( $\odot$ )를 3으로 나눈 몫입니다.

2-3 예 자동차에 바퀴가 4개씩 있으므로 자동차의 바퀴의 수( $\heartsuit$ )는 자동차의 수( $\square$ )의 4배입니다.

3-1 19

3-2 100

3-3 63

4-1 19

4-2 81

4-3 11

1-1 사각형 위쪽과 왼쪽의 원의 수는 변하지 않고 사각형 1개에 원이 1개씩 늘어나는 규칙입니다. 원의 수는 사각형의 수보다 2개 더 많습니다.

1-2 원의 수는 사각형의 수보다 2개 많으므로 사각형이 9개일 때 원은  $9 + 2 = 11$ (개)입니다.

1-3 사각형의 수는 원의 수보다 2개 적으므로 원이 22개일 때 사각형은  $22 - 2 = 20$ (개)입니다.

2-1  $\bullet$ 에 7을 더한 값이  $\square$ 가 되도록 빈칸을 채웁니다.  
 $\bullet$  주어진 식이  $\square$ 는  $\circ$ 보다 7만큼 더 크므로 그런 관계가 이루어지는 두 양을 찾아 상황을 만듭니다.

2-2 한 수가 다른 수를 3으로 나눈 몫의 관계가 이루어지는 두 양을 찾아 상황을 만듭니다.

2-3 한 수가 다른 수의 4배가 되는 관계가 이루어지는 두 양을 찾아 상황을 만듭니다.

3-1  $\circ$ 와  $\square$  사이의 대응 관계를 식으로 나타내면  
 $\square + 2 = \circ$ 입니다.  
 $\square = 17$ 일 때,  $17 + 2 = \circ$ ,  $\circ = 19$ 입니다.

3-2  $\diamond$ 와  $\star$  사이의 대응 관계를 식으로 나타내면  
 $\diamond \times 5 = \star$ 입니다.  
 $\diamond = 20$ 일 때,  $20 \times 5 = \star$ ,  $\star = 100$ 입니다.

3-3  $\blacktriangle$ 는  $\star$ 의 3배이므로 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면  $\star \times 3 = \blacktriangle$ 입니다.  
 $\star = 21$ 일 때,  $21 \times 3 = \blacktriangle$ ,  $\blacktriangle = 63$ 입니다.

4-1 소미가 말한 수를  $\square$ , 윤재가 답한 수를  $\circ$ 라고 할 때,  
 $2 + 4 = 6$ ,  $3 + 4 = 7$ ,  $6 + 4 = 10$ 이므로  $\square + 4 = \circ$ 입니다.  
 $\rightarrow \square = 15$ 일 때  $15 + 4 = \circ$ ,  $\circ = 19$ 이므로 소미가 15를 말하면 윤재는 19를 답합니다.

4-2 진우가 말한 수를  $\square$ , 하윤이가 답한 수를  $\circ$ 라고 할 때,  
 $2 \times 2 = 4$ ,  $4 \times 4 = 16$ ,  $5 \times 5 = 25$ 이므로  
 $\square \times \square = \circ$ 입니다.  
 $\rightarrow \square = 9$ 일 때  $9 \times 9 = \circ$ ,  $\circ = 81$ 이므로 진우가 9를 말하면 하윤이는 81을 답합니다.

4-3  $\square \times \square = 121$ 에서  $11 \times 11 = 121$ 이므로  $\square = 11$ 입니다.  
 따라서 진우는 11을 말했습니다.





64~67쪽

2 단계

### 실력 유형 연습

1 예 마름모의 수에서 1을 빼면 삼각형의 수와 같습니다.

2 (위에서부터) 9000, 4000, 11000, 6000

3 25000원

4 예 ★ / 예 ■ /

예 ■ + 5000 = ★ (또는 ★ - 5000 = ■)

5 (위에서부터) 2025, 13, 14, 16 /

예 ◎ + 2010 = △ (또는 △ - 2010 = ◎)

6 (1) 예 ● × 9 = ▲ (또는 ▲ ÷ 9 = ●)

(2) 11

7 (1) (위에서부터) 오후 1시, 오후 2시,

오전 7시, 오전 8시

(2) 예 서울의 시각은 로마의 시각보다 8시간 빠릅니다. (또는 로마의 시각은 서울의 시각보다 8시간 느립니다.)

(3) 오후 1시

8 예 ▲ × 8 = ● / 예 ● ÷ 8 = ▲

9 예 ♥ × 16 = △ / 예 △ ÷ 16 = ♥

10 서윤 /

예 오빠의 나이에서 3을 빼면 지혜의 나이가 돼. (또는 지혜의 나이에 3을 더하면 오빠의 나이가 돼.)

11 60개

12 128

13 (1) 예

2	3	4
140	210	280

(2) 예 이동하는 시간을 ♣, 이동하는 거리를 ◆라 하면 두 양 사이의 대응 관계를 나타내는 식은 ♣ × 70 = ◆입니다.

(3) 8시간

1 마름모의 수는 삼각형의 수보다 항상 1개 더 많으므로 마름모의 수와 삼각형의 수는 1만큼 차이가 납니다.

2 참고

희주가 먼저 넣은 5000원은 변하지 않는 부분이고, 매주 희주와 동생이 모은 돈은 2000원씩 늘어납니다.

3 희주는 동생이 모은 돈보다 5000원 더 많이 모으므로 희주가 모은 돈은 20000 + 5000 = 25000(원)입니다.

4 참고

두 양 사이의 대응 관계를 말로 표현한 후에 식으로 나타내면 이해하기 쉽습니다.

5 주엽이의 나이에 2010을 더하면 연도와 같습니다.

6 (1) ▲는 ●의 9배입니다. → ● × 9 = ▲

●는 ▲를 9로 나눈 몫입니다. → ▲ ÷ 9 = ●

(2) ▲ = 99일 때 99 ÷ 9 = ●, ● = 11입니다.

7 (2) 11 - 3 = 8이므로 8시간 차이가 납니다.

(3) 로마의 시각은 서울의 시각보다 8시간 느리므로 오후 9시 - 8시간 = 오후 1시입니다.

8 ●는 ▲의 8배입니다. → ▲ × 8 = ●

▲는 ●를 8로 나눈 몫입니다. → ● ÷ 8 = ▲

9 수도꼭지를 튼 시간에 16배를 하면 나온 물의 양입니다.

→ (수도꼭지를 튼 시간) × 16 = (나온 물의 양)

→ ♥ × 16 = △

나온 물의 양을 16으로 나누면 수도꼭지를 튼 시간입니다.

→ (나온 물의 양) ÷ 16 = (수도꼭지를 튼 시간)

→ △ ÷ 16 = ♥

10 평가 기준

잘못 이야기한 친구를 바르게 찾고 오빠와 지혜 나이 사이의 대응 관계를 바르게 썼으면 정답입니다.

11 성냥개비는 탑이 1층일 때 4개, 2층일 때 8개, 3층일 때 12개이므로 성냥개비의 수는 탑의 층수의 4배입니다.

→ (탑의 층수) × 4 = (성냥개비의 수)

따라서 15층까지 탑을 쌓으려면

성냥개비는 15 × 4 = 60(개) 필요합니다.

12 ㉠ = 8, ㉡ = 16 → 8 × 16 = 128

13 (3) ♣ × 70 = ◆에서 ◆ = 560일 때

♣ × 70 = 560, ♣ = 560 ÷ 70, ♣ = 8이므로 같은

빠르기로 560 km를 가려면 8시간이 걸립니다.



## 3 단계 심화 유형 연습

**심화 1** 1 8, 12, 16, 20

2 예 (탁자의 수)  $\times 4 =$  (의자의 수)  
(또는 (의자의 수)  $\div 4 =$  (탁자의 수))

1-1 예 (의자의 수)  $+ 1 =$  (팔걸이의 수)  
(또는 (팔걸이의 수)  $- 1 =$  (의자의 수))

1-2 예 (그림의 수)  $\times 2 + 2 =$  (누름 못의 수)

**심화 2** 1 4개

2 예 왼쪽에 놓은 사각판 3개가 변하지 않습니다. /

예 가운데 사각판이 오른쪽으로 1개씩 늘어납니다.

3 예  $\triangle + 3 = \square$  (또는  $\square - 3 = \triangle$ )

2-1 예  $\blacksquare + 4 = \blacktriangle$  (또는  $\blacktriangle - 4 = \blacksquare$ )

**심화 3** 1 350원

2 예  $\square \times 350 = \triangle$  (또는  $\triangle \div 350 = \square$ )

3 12개

3-1 50봉지

3-2 예  $\square \times 600 = \odot$  (또는  $\odot \div 600 = \square$ ) / 13개

**심화 4** 1

27	28	29	30	31	32
11	12	13	14	15	16

2 6년 후

4-1 (위에서부터) 41, 42, 43, 44, 45 / 11, 12, 13, 14, 15 / 5년 후

4-2 4달 후

**심화 5** 1 360, 400, 440, 480

2 예 (막대의 길이)  $\times 4 =$  (막대의 무게)  
(또는 (막대의 무게)  $\div 4 =$  (막대의 길이))

3 80g

5-1 예 (늘어난 길이)  $\div 6 =$  (추의 수)  
(또는 (추의 수)  $\times 6 =$  (늘어난 길이)) / 8개

**심화 6** 1

1	2	3	4	5
3	6	9	12	15

2 예 (나무 도막 수)  $- 1 =$  (자른 횟수) /

예 (자른 횟수)  $\times 3 =$  (걸린 시간)

3 33분

6-1 1시간 36분

6-2 54분

**심화 1** 2 탁자의 수가 1개씩 늘어날 때마다 의자의 수는 4개씩 늘어납니다.

1-1

의자의 수(개)	1	2	3	4	5	...
팔걸이의 수(개)	2	3	4	5	6	...

팔걸이의 수가 의자의 수보다 1개 더 많습니다. 따라서 의자의 수와 팔걸이의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면

$$(\text{의자의 수}) + 1 = (\text{팔걸이의 수})$$

또는  $(\text{팔걸이의 수}) - 1 = (\text{의자의 수})$ 입니다.

1-2

그림의 수(장)	1	2	3	4	...
누름 못의 수(개)	4	6	8	10	...

그림 1장을 붙일 때 누름 못 4개가 필요하고 그림을 1장씩 더 붙일 때마다 누름 못은 2개씩 더 필요합니다. 따라서 그림의 수와 누름 못의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면

$$(\text{그림의 수}) \times 2 + 2 = (\text{누름 못의 수}) \text{입니다.}$$

**심화 2** 3 왼쪽에 놓은 사각판 3개는 항상 그대로 있고, 가운데 사각판은 수 카드의 수만큼 늘어나므로 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면  $\triangle + 3 = \square$  또는  $\square - 3 = \triangle$ 입니다.

2-1 왼쪽 큰 삼각형을 만든 모양 조각의 수는 변하지 않고 오른쪽으로 수 카드의 수만큼 길어지므로 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면  $\blacksquare + 4 = \blacktriangle$  또는  $\blacktriangle - 4 = \blacksquare$ 입니다.

**심화 3** 3  $\triangle = 4200$ 일 때  $\square \times 350 = 4200$ ,  
 $\square = 4200 \div 350$ ,  $\square = 12$ 이므로 초콜릿을 12개 팔았습니다.

3-1 과자 1봉지를 만들어 팔면 이익금이  $850 - 450 = 400$ (원)입니다. 과자의 수를  $\square$ , 이익금을  $\triangle$ 라고 할 때 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면  $\square \times 400 = \triangle$ 입니다.  
→  $\triangle = 20000$ 일 때  $\square \times 400 = 20000$ ,  
 $\square = 20000 \div 400$ ,  $\square = 50$ 이므로 과자를 50봉지 팔았습니다.

3-2 (지우개 1개의 값)  $\times 3 =$  (수첩 1개의 값)이므로, 수첩 1개의 값은  $200 \times 3 = 600$ (원)입니다. 따라서 (수첩의 수)  $\times 600 =$  (수첩의 값) 또는 (수첩의 값)  $\div 600 =$  (수첩의 수)이므로 기호를 써서 나타내면  $\square \times 600 = \odot$  또는  $\odot \div 600 = \square$ 입니다.  
→  $\odot = 7800$ 일 때  $7800 \div 600 = \square$ ,  $\square = 13$ 이므로 7800원으로는 수첩을 13개까지 살 수 있습니다.





**심화 4** 2 이모의 나이가 승주의 나이의 2배가 될 때는 올해부터 6년 후입니다.

4-1 아버지의 나이는 민규의 나이보다 30살 더 많습니다. 아버지의 나이가 민규의 나이의 3배가 될 때는 올해부터 5년 후입니다.

4-2

	현재	1달 후	2달 후	3달 후	4달 후	...
형의 통장에 있는 돈(원)	400	1000	1600	2200	2800	...
동생의 통장에 있는 돈(원)	1200	1600	2000	2400	2800	...

→ 4달 후에 두 사람의 통장에 있는 돈이 2800원으로 같아집니다.

**심화 5** 2  $80 \times 4 = 320$ ,  $90 \times 4 = 360$ , ... 이므로 막대의 무게는 막대의 길이의 4배입니다.

3 막대의 길이가 20 cm일 때 막대의 무게는  $20 \times 4 = 80$  (g)입니다.

5-1

추의 수(개)	3	4	5	6	...
늘어난 길이 (cm)	18	24	30	36	...

용수철의 늘어난 길이를 6으로 나누면 추의 수와 같습니다. 따라서 용수철의 늘어난 길이가 48 cm일 때 추를  $48 \div 6 = 8$ (개) 매달았습니다.

**심화 6** 1 자른 횟수와 걸린 시간이 일정하게 변하므로 자른 횟수에 3을 곱하면 걸린 시간이 됩니다.

3 12도막이 되도록 자르려면 11번 자르면 되므로  $11 \times 3 = 33$ (분)이 걸립니다.

6-1 (도막 수) - 1 = (자른 횟수)입니다.  
13도막이 되려면 12번을 잘라야 합니다.  
따라서 걸리는 시간은 자른 횟수의 8배이므로  $12 \times 8 = 96$ (분)입니다. → 1시간 36분

6-2 (도막 수) - 1 = (자른 횟수)이고,  
(쉬는 횟수) = (자른 횟수) - 1입니다.  
9도막이 되려면 8번을 잘라야 하고, 7번을 쉬어야 합니다. 따라서 걸리는 시간은  
(자른 시간의 합) + (쉬는 시간의 합)이므로  $8 \times 5 + 7 \times 2 = 40 + 14 = 54$ (분)입니다.

74~77쪽

Test **단원 실력 평가**

- 12, 16, 20
- 예 구슬의 수는 줄의 수의 4배입니다.
- (위에서부터) 5, 7, 9, 27
- 13
- 예 접시의 수, 사과 수 /  
예 탁자의 수, 탁자 다리의 수
- 예 접시의 수를 3배 하면 사과의 수가 됩니다. /  
예 탁자 다리의 수를 4로 나누면 탁자의 수가 됩니다.
- 48개
- (위에서부터) 11, 24, 48
- 예  $\square \times 6 = \bigcirc$  / 예  $\bigcirc \div 6 = \square$
- ㉠ 11 ㉡ ㉢, ㉤
- 8, 9, 10, 11
- 예 (동생의 나이) + 5 = (오빠의 나이)  
(또는 (오빠의 나이) - 5 = (동생의 나이))
- (위에서부터) 7, 9, 9, 15 /  
예 세발자전거의 바퀴의 수(△)는 세발자전거의 수(□)의 3배입니다.
- 3, 4, 5
- 예 1 삼각판의 수는 사각판의 수보다 1만큼 더 큼니다.  
2 따라서 사각판이 90개일 때 삼각판은  $1 + 90 = 91$ (개)입니다. ㉠ 91개
- 16개
- 예 (삼각형의 수)  $\times 2 + 1 =$  (면봉의 수)
- 17개 20 오후 2시
- 예
 

세로 (cm)	4	5	6	7	8	9	...
가로 (cm)	8	10	12	14	16	18	...
네 변의 길이의 합 (cm)	24	30	36	42	48	54	...

  
/ 9 cm
- 121조각 23 18명
- 49분
- 예 1 빨간색 모양 조각 1개는 변하지 않고, 노란색 모양 조각은 수 카드의 수의 2배입니다.  
2 식으로 나타내면  
(수 카드의 수)  $\times 2 + 1 =$  (모양 조각의 수)입니다.  
3 따라서 기호를 사용하여 식으로 나타내면  
 $\bullet \times 2 + 1 = \blacklozenge$ 입니다. 식 예  $\bullet \times 2 + 1 = \blacklozenge$



# 정답과 해설

- 4  $\bigcirc \times 3 = \square$ 에서  $\square = 39$ 일 때  $\bigcirc \times 3 = 39$ ,  
 $\bigcirc = 39 \div 3$ ,  $\bigcirc = 13$ 입니다.
- 7 정사각형을 1개 만드는 데 성냥개비가 4개 필요하므로  
 (정사각형의 수)  $\times 4 =$  (성냥개비의 수)입니다.  
 따라서 정사각형을 12개 만들 때 필요한 성냥개비의  
 수는  $12 \times 4 = 48$ (개)입니다.
- 8 봉지의 수에 6배를 하면 빵의 수가 되고, 빵의 수를 6  
 으로 나누면 봉지의 수가 됩니다.
- 10 ㉠ 봉지의 수  $\square$ 는 항상 빵의 수인  $\bigcirc$ 의 값에 따라 변  
 합니다.

- 11  $\star$ 에 6을 더하면  $\blacktriangle$ 입니다.  $\rightarrow \star + 6 = \blacktriangle$   
 $\blacktriangle$ 에서 6을 빼면  $\star$ 입니다.  $\rightarrow \blacktriangle - 6 = \star$

- 12 오빠의 나이는 동생의 나이보다 5살 많습니다.

- 14 **평가 기준**  
 $\triangle$ 가  $\square$ 의 3배가 되는 상황을 바르게 만들었으면 정답입  
 니다.

16 **채점 기준**

① 사각판의 수와 삼각판의 수 사이의 대응 관 계를 설명함.	2점	4점
② 사각판이 90개일 때 삼각판의 수를 구함.	2점	

- 17 사각형 조각의 수는 배열 순서보다 2만큼 더 크므로 14  
 번째에는 사각형 조각이  $14 + 2 = 16$ (개) 필요합니다.

18

삼각형의 수(개)	1	2	3	4	...
면봉의 수(개)	3	5	7	9	...

처음에 사용된 면봉 1개는 변하지 않고, 삼각형의 수가  
 늘어날수록 면봉은 2개씩 늘어납니다.  
 $\rightarrow$  (삼각형의 수)  $\times 2 + 1 =$  (면봉의 수)

- 19 (삼각형의 수)  $\times 2 + 1 =$  (면봉의 수)에서  
 (삼각형의 수) = 8개이므로  
 $8 \times 2 + 1 = 17$ (개)의 면봉이 필요합니다.

- 20 두 도시의 시각 사이의 대응 관계를 표로 나타내면

서울의 시각	오후 3시	오후 4시	오후 5시	오후 6시	...
런던의 시각	오전 6시	오전 7시	오전 8시	오전 9시	...

런던의 시각은 서울의 시각보다 9시간이 늦습니다.  
 따라서 같은 날 서울의 시각이 오후 11시일 때 런던의  
 시각은 오후 2시입니다.

- 21 네 변의 길이의 합이 54 cm가 되는 경우는 세로가  
 9 cm, 가로가 18 cm일 때입니다.

**다른 풀이**

직사각형의 세로를  $\square$  cm라 하면 가로는  $(\square \times 2)$  cm이므로  
 직사각형의 네 변의 길이의 합은  
 $\square + \square \times 2 + \square + \square \times 2 = \square \times 6$ 입니다.  
 $\rightarrow \square \times 6 = 54$ ,  $\square = 9$ 입니다.

22

순서	1	2	3	4	...
종이 조각 수(조각)	1	4	9	16	...

순서를  $\square$ , 종이 조각 수를  $\triangle$ 라 할 때 두 양 사이의 대  
 응 관계를 식으로 나타내면  $\square \times \square = \triangle$ 입니다.  
 $\rightarrow \square = 11$ 이므로  $11 \times 11 = \triangle$ ,  $\triangle = 121$ 입니다.

23

탁자의 수(개)	1	2	3	4	5	...
사람 수(명)	4	6	8	10	12	...

탁자 1개에 앉을 수 있는 사람은 4명이고 탁자 1개를  
 더 붙일 때마다 2명씩 더 앉을 수 있습니다.  
 따라서 탁자 8개를 이어 붙이면  
 모두  $8 \times 2 + 2 = 18$ (명)이 앉을 수 있습니다.

- 24 나무 도막 수가 2도막이 되려면 1번 자르면 되므로 4분  
 이 걸립니다.

나무 도막 수(도막)	2	3	4	5	...
자른 횟수(번)	1	2	3	4	...
쉬는 횟수(번)	0	1	2	3	...

(자른 횟수) = (나무 도막 수) - 1  
 (쉬는 횟수) = (자른 횟수) - 1  
 11도막이 되려면 10번 자르고 9번 쉬면 되므로  
 $10 \times 4 + 9 \times 1 = 49$ (분)이 걸립니다.

25 **채점 기준**

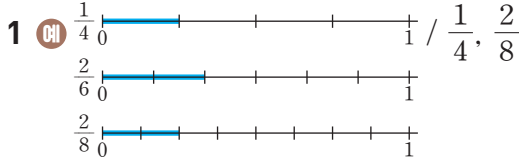
① 변하지 않는 부분과 변하는 부분을 설명함.	1점	4점
② 모양 조각의 수와 수 카드의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타냄.	2점	
③ 두 양 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타냄.	1점	



## 4 약분과 통분

82~84쪽

### 1 단계 기본 유형 연습



2 오렌지주스, 물

3 (1) 4, 9, 8 (2) 12, 10, 3

4 5 9

6  $\frac{12}{15}, \frac{16}{20}$  7  $\frac{3}{5}$

8 108 9  $\frac{4}{9}, \frac{8}{18}$

10 13

11 (1)  $\frac{24}{40} = \frac{24 \div 8}{40 \div 8} = \frac{3}{5}$

(2)  $\frac{56}{98} = \frac{56 \div 14}{98 \div 14} = \frac{4}{7}$

12  $\frac{7}{18}, \frac{25}{32}$ 에 ○표 13 2, 4, 8

14  $\frac{2}{9}$  15 ③

16 6 17  $\frac{8}{9}$  m

18 효진 19 1, 5

20  $\frac{20}{24}$

2 포도주스:  $\frac{2}{5}$ , 오렌지주스:  $\frac{1}{2}$ , 물:  $\frac{3}{6}$ 이므로 같은 양  
이 담긴 음료는 오렌지주스와 물입니다.

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

(2)  $\frac{24}{40} = \frac{24 \div 2}{40 \div 2} = \frac{24 \div 4}{40 \div 4} = \frac{24 \div 8}{40 \div 8}$

4  $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 5}{6 \times 5} = \frac{25}{30}$ ,  $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 3}{10 \times 3} = \frac{21}{30}$

5 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나눕니다.

$$\frac{36}{48} = \frac{36 \div 4}{48 \div 4} = \frac{9}{12}$$

6 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하여 크기가  
같은 분수를 찾습니다.

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}, \frac{4}{5} = \frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20}$$

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

$$\frac{15}{30} = \frac{15 \div 5}{30 \div 5} = \frac{3}{6}$$

8 만든 분수의 분모를 □라 하면  $\frac{7}{12} = \frac{63}{\square}$ 입니다.

→  $7 \times 9 = 63$ 이므로  $\square = 12 \times 9 = 108$ 입니다.

9  $\frac{16}{36}$ 의 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누어 크기가  
같은 분수를 만듭니다.

$$\frac{16}{36} = \frac{16 \div 4}{36 \div 4} = \frac{4}{9}, \frac{16}{36} = \frac{16 \div 2}{36 \div 2} = \frac{8}{18}$$

10  $\frac{30}{78} = \frac{30 \div 6}{78 \div 6} = \frac{5}{13}$

11 (1) 40과 24의 최대공약수인 8로 분모와 분자를 각각  
나눕니다.

(2) 98과 56의 최대공약수인 14로 분모와 분자를 각각  
나눕니다.

12 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 기약분수라고  
합니다.

→ 기약분수는  $\frac{7}{18}$ 과  $\frac{25}{32}$ 입니다.

13 40과 24의 공약수: 1, 2, 4, 8

14  $\frac{12}{54}$ 를 약분하여 만들 수 있는 분수:  $\frac{6}{27}, \frac{4}{18}, \frac{2}{9}$

→ 분모가 가장 작은 분수는  $\frac{2}{9}$ 입니다.

15  $\frac{16}{28} = \frac{16 \div 4}{28 \div 4} = \frac{4}{7}$

16 분모와 분자를 각각 나눈 수를 □라 하면

$$\frac{48}{78} = \frac{48 \div \square}{78 \div \square} = \frac{8}{13} \text{입니다.}$$

→  $48 \div \square = 8$ ,  $\square = 6$

17 72와 64의 최대공약수는 8입니다.

→  $\frac{64}{72} = \frac{64 \div 8}{72 \div 8} = \frac{8}{9}$  (m)



18  $\frac{16}{32}$ 을 약분하여 만들 수 있는 분수는  $\frac{8}{16}$ ,  $\frac{4}{8}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$   
로 모두 4개입니다.

19  $\square$ 가 진분수가 되기 위해서는  $\square$  안에는 1부터 5까지  
의 수가 들어갈 수 있습니다. 기약분수라고 했으므로  
2, 3, 4는 될 수 없습니다.

→  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 5입니다.

**주의**

기약분수가 되려면 분자는 분모 6과 공약수가 되어서는 안  
됩니다.

20 어떤 분수는  $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수입니다.

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} = \frac{15}{18} = \frac{20}{24} = \dots\dots$$

이고 이 중 분모와 분자  
의 합이 44인 분수는  $\frac{20}{24}$ 입니다.

85쪽

**1 단계 기본 + 유형 연습**

1-1  $\frac{20}{45}$                                   1-2  $\frac{77}{140}$

1-3  $\frac{27}{72}$

2-1  $\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}$

2-2  $\frac{2}{3}, \frac{3}{8}, \frac{2}{9}, \frac{8}{9}$

2-3 5개

1-1 약분하기 전의 분수는  $\frac{4 \times 5}{9 \times 5} = \frac{20}{45}$ 입니다.

따라서 어떤 분수는  $\frac{20}{45}$ 입니다.

1-2 약분하기 전의 분수는  $\frac{11 \times 7}{20 \times 7} = \frac{77}{140}$ 입니다.

따라서 어떤 분수는  $\frac{77}{140}$ 입니다.

1-3  $\frac{\square}{72} = \frac{\square \div 9}{72 \div 9} = \frac{3}{8}$ 에서  $\square \div 9 = 3$ ,  $\square = 3 \times 9 = 27$   
입니다.

따라서 이 분수는  $\frac{27}{72}$ 입니다.

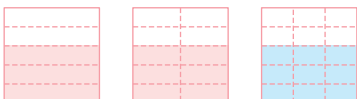
2-1 만들 수 있는 진분수는  $\frac{3}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}$ 이고  
이 중에서 기약분수는  $\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}$ 입니다.

2-2 만들 수 있는 진분수는  $\frac{2}{3}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{2}{9}, \frac{3}{9}, \frac{8}{9}$ 이고  
이 중에서 기약분수는  $\frac{2}{3}, \frac{3}{8}, \frac{2}{9}, \frac{8}{9}$ 입니다.

2-3 만들 수 있는 진분수는  $\frac{2}{5}, \frac{2}{6}, \frac{5}{6}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$ 이고  
이 중에서 기약분수는  $\frac{2}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$ 으로 모두  
5개입니다.

86~88쪽

**2 단계****실력 유형 연습**

1 예  /  $\frac{9}{15}$

2 48, 28

3  $\frac{6}{27}, \frac{20}{25}, \frac{9}{24}$

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

5 10    6  $\frac{24}{25}$

7 소희, 지은 / 예 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은  
수를 곱해서 크기가 같은 분수를 구했습니다.

8  $\frac{15}{39}$     9  $\frac{14}{32}$

10 ⊖    11 6개

12 (1) 예  $\frac{8}{18}, \frac{12}{27}, \frac{16}{36}, \frac{20}{45}, \frac{24}{54}$

(2)  $\frac{16}{36}, \frac{20}{45}$

1  $\frac{3}{5}, \frac{6}{10}$ 과 크기가 같은 분수는 전체를 똑같이 15로 나  
눈 것 중의 9입니다.

2  $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 6}{8 \times 6} = \frac{18}{48}$  → ⊕ = 48

$\frac{7}{10} = \frac{7 \times 4}{10 \times 4} = \frac{28}{40}$  → ⊖ = 28



3  $\frac{2}{9} = \frac{2 \times 3}{9 \times 3} = \frac{6}{27}$ ,  $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 5}{5 \times 5} = \frac{20}{25}$ ,  
 $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}$

4 (1) 30과 12의 공약수: 1, 2, 3, 6

(2)  $\frac{12 \div 3}{30 \div 3} = \frac{4}{10}$

5  $\frac{2}{5}$ 와 크기가 같은 분수는

$\frac{4}{10}$ ,  $\frac{6}{15}$ ,  $\frac{8}{20}$ ,  $\frac{10}{25}$ .....이고, 이 중 분모가 25인 분수는  $\frac{10}{25}$ 입니다.

6  $\frac{96}{100} = \frac{96 \div 4}{100 \div 4} = \frac{24}{25}$

7 **평가 기준**

크기가 같은 분수를 만든 방법을 바르게 썼으면 정답입니다.

$\frac{4}{10} = \frac{4 \times 3}{10 \times 3} = \frac{12}{30}$ ,  $\frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$ ,

$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$

8  $13 \times 2 = 26$ ,  $13 \times 3 = 39$ ,  $13 \times 4 = 52$ 이므로 분모가 40에 가장 가까운 분수는  $\frac{5 \times 3}{13 \times 3} = \frac{15}{39}$ 입니다.

9  $\frac{42}{96} = \frac{21}{48} = \frac{14}{32} = \frac{7}{16} = \dots\dots$ 이고 이 중에서 분모와 분자의 합이 46인 분수는  $\frac{14}{32}$ 입니다.

10 ㉠  $\frac{16}{20} = \frac{16 \div 4}{20 \div 4} = \frac{4}{5}$

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

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

㉣  $\frac{27}{63} = \frac{27 \div 9}{63 \div 9} = \frac{3}{7}$

11 분모가 18인 진분수 중에서 분모와 분자의 공약수가 1 뿐인 분수는  $\frac{1}{18}$ ,  $\frac{5}{18}$ ,  $\frac{7}{18}$ ,  $\frac{11}{18}$ ,  $\frac{13}{18}$ ,  $\frac{17}{18}$ 로 모두 6개입니다.

12 (1)  $\frac{4}{9} = \frac{4 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{4 \times 4}{9 \times 4}$   
 $= \frac{4 \times 5}{9 \times 5} = \frac{4 \times 6}{9 \times 6}$

(2) 분모가 30보다 크고 50보다 작은 분수의 분모는 36과 45입니다.

89~91쪽

**1** 단계 기본 유형 연습

1 (1) 10, 28 (2) 10, 9

2 예 6, 12

3 예  $(\frac{15}{20}, \frac{14}{20})$ ,  $(\frac{30}{40}, \frac{28}{40})$

4 40

5

6 (1)  $\frac{35}{42}$ ,  $\frac{24}{42}$  (2)  $1\frac{36}{48}$ ,  $1\frac{20}{48}$

7 (1)  $\frac{9}{30}$ ,  $\frac{4}{30}$  (2)  $1\frac{2}{12}$ ,  $2\frac{9}{12}$

8 (1)  $\frac{11}{25}$  (2)  $2\frac{5}{8}$

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

10  $\frac{4}{15}$ ,  $\frac{5}{9}$ ,  $\frac{7}{10}$       11  $\frac{5}{12}$

12  $1\frac{11}{24}$ 에 ○표,  $1\frac{7}{20}$ 에 △표

13 어제      14  $\frac{3}{5}$  L,  $\frac{5}{9}$  L,  $\frac{1}{2}$  L

15 8, 5, 8, >, 5, >

16 6, 7, 0.6, 0.7, 0.6, <, 0.7, <

17 ( ) (○)

18 ㉡

19 0.8, 1.4,  $1\frac{3}{5}$

20 현미

21 학교

1 (1)  $(\frac{2 \times 5}{7 \times 5}, \frac{4 \times 7}{5 \times 7}) \rightarrow (\frac{10}{35}, \frac{28}{35})$

(2)  $(\frac{5 \times 2}{12 \times 2}, \frac{3 \times 3}{8 \times 3}) \rightarrow (\frac{10}{24}, \frac{9}{24})$



2  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12} = \dots$

$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \dots$

3  $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$ ,  $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 2}{10 \times 2} = \frac{14}{20}$

$\rightarrow \left(\frac{15}{20}, \frac{14}{20}\right)$

$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 10}{4 \times 10} = \frac{30}{40}$ ,  $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 4}{10 \times 4} = \frac{28}{40}$

$\rightarrow \left(\frac{30}{40}, \frac{28}{40}\right)$

4 가장 작은 수의 공통분모는 두 분모의 최소공배수이므로 20과 8의 최소공배수인 40으로 통분합니다.

5  $\left(\frac{3}{10}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 4}{10 \times 4}, \frac{5 \times 5}{8 \times 5}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{40}, \frac{25}{40}\right)$

$\left(\frac{2}{7}, \frac{1}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{2 \times 4}{7 \times 4}, \frac{1 \times 7}{4 \times 7}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{7}{28}\right)$

6 (1)  $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 7}{6 \times 7}, \frac{4 \times 6}{7 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{35}{42}, \frac{24}{42}\right)$

(2)  $\left(1\frac{3}{4}, 1\frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(1\frac{3 \times 12}{4 \times 12}, 1\frac{5 \times 4}{12 \times 4}\right)$

$\rightarrow \left(1\frac{36}{48}, 1\frac{20}{48}\right)$

7 (1) 두 분모의 최소공배수: 30

$\left(\frac{3}{10}, \frac{2}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 3}{10 \times 3}, \frac{2 \times 2}{15 \times 2}\right)$

$\rightarrow \left(\frac{9}{30}, \frac{4}{30}\right)$

(2) 두 분모의 최소공배수: 12

$\left(1\frac{1}{6}, 2\frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(1\frac{1 \times 2}{6 \times 2}, 2\frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$

$\rightarrow \left(1\frac{2}{12}, 2\frac{9}{12}\right)$

8 (1)  $\left(\frac{7}{15}, \frac{11}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{35}{75}, \frac{33}{75}\right)$

$\rightarrow \frac{35}{75} > \frac{33}{75}$ 이므로  $\frac{7}{15} > \frac{11}{25}$ 입니다.

(2)  $\left(2\frac{5}{8}, 2\frac{7}{10}\right) \rightarrow \left(2\frac{25}{40}, 2\frac{28}{40}\right)$

$\rightarrow 2\frac{25}{40} < 2\frac{28}{40}$ 이므로  $2\frac{5}{8} < 2\frac{7}{10}$ 입니다.

9  $\left(\frac{3}{4}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{28}, \frac{16}{28}\right) \rightarrow \frac{3}{4} > \frac{4}{7}$

$\left(\frac{9}{20}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{9}{20}, \frac{8}{20}\right) \rightarrow \frac{9}{20} > \frac{2}{5}$

$\left(\frac{3}{4}, \frac{9}{20}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{20}, \frac{9}{20}\right) \rightarrow \frac{3}{4} > \frac{9}{20}$

10  $\left(\frac{5}{9}, \frac{7}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{50}{90}, \frac{63}{90}\right) \rightarrow \frac{5}{9} < \frac{7}{10}$

$\left(\frac{7}{10}, \frac{4}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{30}, \frac{8}{30}\right) \rightarrow \frac{7}{10} > \frac{4}{15}$

$\left(\frac{5}{9}, \frac{4}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{45}, \frac{12}{45}\right) \rightarrow \frac{5}{9} > \frac{4}{15}$

$\rightarrow \frac{4}{15} < \frac{5}{9} < \frac{7}{10}$

**참고**

세 분수의 크기를 비교하기 위해서는 두 분수끼리 통분하여 차례대로 크기를 비교합니다.

11  $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{9}{24}, \frac{10}{24}\right) \rightarrow \frac{3}{8} < \frac{5}{12}$

$\left(\frac{5}{12}, \frac{3}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{60}, \frac{18}{60}\right) \rightarrow \frac{5}{12} > \frac{3}{10}$

$\left(\frac{3}{8}, \frac{3}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{40}, \frac{12}{40}\right) \rightarrow \frac{3}{8} > \frac{3}{10}$

$\rightarrow \frac{5}{12} > \frac{3}{8} > \frac{3}{10}$

12  $\left(1\frac{7}{20}, 1\frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(1\frac{7}{20}, 1\frac{8}{20}\right) \rightarrow 1\frac{7}{20} < 1\frac{2}{5}$

$\left(1\frac{2}{5}, 1\frac{11}{24}\right) \rightarrow \left(1\frac{48}{120}, 1\frac{55}{120}\right) \rightarrow 1\frac{2}{5} < 1\frac{11}{24}$

$\rightarrow 1\frac{7}{20} < 1\frac{2}{5} < 1\frac{11}{24}$

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

14  $\left(\frac{1}{2}, \frac{5}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{9}{18}, \frac{10}{18}\right) \rightarrow \frac{1}{2} < \frac{5}{9}$

$\left(\frac{5}{9}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{45}, \frac{27}{45}\right) \rightarrow \frac{5}{9} < \frac{3}{5}$

$\rightarrow \frac{1}{2} < \frac{5}{9} < \frac{3}{5}$

15  $\frac{32}{40}$ 는 공약수가 4이므로 약분하면  $\frac{8}{10}$ 이고,  $\frac{25}{50}$ 는 공

약수가 5이므로 약분하면  $\frac{5}{10}$ 입니다.







16 분수를 소수로 나타낼 때에는 분모를 10으로 고친 다음 소수로 나타냅니다.

17  $\frac{3}{20} = \frac{15}{100} = 0.15 \rightarrow 0.15 < 0.25$

18  $\ominus 1.9 = 1\frac{9}{10}$ 이므로

$(1\frac{9}{10}, 1\frac{7}{12}) \rightarrow (1\frac{54}{60}, 1\frac{35}{60})$

$\rightarrow 1\frac{54}{60} > 1\frac{35}{60} \rightarrow 1.9 > 1\frac{7}{12}$ 입니다.

19  $1\frac{3}{5} = 1\frac{6}{10} = 1.6$

$\rightarrow 0.8 < 1.4 < 1.6 \rightarrow 0.8 < 1.4 < 1\frac{3}{5}$

20  $3\frac{2}{5} = 3\frac{4}{10} = 3.4$ 이므로  $3.5 > 3.4$ 입니다.

$\rightarrow$  현미를 더 적게 샀습니다.

21  $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}, 0.9 = \frac{9}{10}$ 이므로  $\frac{5}{10} < \frac{7}{10} < \frac{9}{10}$ 입니다.

$\rightarrow$  선주네 집에서 가장 가까운 곳은 학교입니다.

$\frac{3}{8} \xrightarrow{\times 2} 6 < 8$ 이므로  $\frac{3}{8} < \frac{1}{2}$ 입니다.

$\frac{2}{11} \xrightarrow{\times 2} 4 < 11$ 이므로  $\frac{2}{11} < \frac{1}{2}$ 입니다.

3-3  $\frac{\square}{7} < \frac{1}{2}$ 이라면  $\square \times 2 < 7$ 이어야 하므로

$\square$  안에 들어갈 수는 1, 2, 3입니다.

4-1  $1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10} = 1.4 \rightarrow 1.\square < 1.4$ 이므로

$\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3입니다.

4-2  $3\frac{1}{4} = 3\frac{25}{100} = 3.25 \rightarrow 3.25 < 3.2\square$ 이므로

$\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 6, 7, 8, 9입니다.

4-2  $2\frac{3}{8} = 2\frac{375}{1000} = 2.375 \rightarrow 2.375 < 2.3\square5$ 이므로

$\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9로 모두 2개입니다.

92쪽

1 단계 기본 유형 연습

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

3-2  $\frac{3}{8}, \frac{2}{11}$

3-3 1, 2, 3

4-1 1, 2, 3

4-3 2개

4-2 6, 7, 8, 9

3-1  $\frac{2}{3} \xrightarrow{\times 2} 4 > 3$ 이므로  $\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$ 입니다.

$\frac{3}{9} \xrightarrow{\times 2} 6 < 9$ 이므로  $\frac{3}{9} < \frac{1}{2}$ 입니다.

$\frac{5}{7} \xrightarrow{\times 2} 10 > 7$ 이므로  $\frac{5}{7} > \frac{1}{2}$ 입니다.

3-2  $\frac{7}{9} \xrightarrow{\times 2} 14 > 9$ 이므로  $\frac{7}{9} > \frac{1}{2}$ 입니다.

93~95쪽

2 단계 실력 유형 연습

1 54

2  $\ominus$

3  $1\frac{1}{4}, 0.9, \frac{4}{5}$

4 (1)  $1\frac{36}{56}, 1\frac{35}{56}$  (2) 지호

5 48, 96

6  $\frac{5}{14}, \frac{7}{8}$

7 ①

8  $\oplus$

9 14개

10 토끼

11 준수

12 (1)  $\frac{3}{4}$  (2) 0.75

1  $6 \times \ominus = 54 \rightarrow \ominus = 9$

$(\frac{5}{6}, \frac{8}{9}) \rightarrow (\frac{5 \times 9}{6 \times 9}, \frac{8 \times 6}{9 \times 6}) \rightarrow (\frac{45}{54}, \frac{48}{54})$

$\rightarrow \ominus = 45$

$\rightarrow \ominus + \oplus = 9 + 45 = 54$

2  $\ominus (\frac{3}{10}, \frac{4}{15}) \rightarrow (\frac{9}{30}, \frac{8}{30}) \rightarrow \frac{3}{10} > \frac{4}{15}$



3  $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$ ,  $0.9 = \frac{9}{10}$ 이므로  $\frac{4}{5} < 0.9$ 입니다.

대분수  $1\frac{1}{4}$ 이 가장 크므로  $1\frac{1}{4} > 0.9 > \frac{4}{5}$ 입니다.

4 (1) 14와 8의 최소공배수는 56입니다.

$$\rightarrow \left(1\frac{9}{14}, 1\frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(1\frac{36}{56}, 1\frac{35}{56}\right)$$

(2)  $1\frac{36}{56} > 1\frac{35}{56}$ 이므로  $1\frac{9}{14} > 1\frac{5}{8}$ 이므로 더 높이 뛰 사람은 지호입니다.

5 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다. 12와 16의 공배수는 48, 96, 144……이므로 100보다 작은 수는 48, 96입니다.

6 두 분수를 기약분수로 나타냅니다.

$$\left(\frac{20}{56}, \frac{49}{56}\right) \rightarrow \left(\frac{20 \div 4}{56 \div 4}, \frac{49 \div 7}{56 \div 7}\right)$$

$$\rightarrow \left(\frac{5}{14}, \frac{7}{8}\right)$$

7  $\frac{5}{8}$ 와  $\frac{9}{10}$ 를 40을 공통분모로 하여 통분합니다.

$$\left(\frac{5}{8}, \frac{9}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{40}, \frac{36}{40}\right)$$

이므로  $\frac{25}{40}$ 와  $\frac{36}{40}$  사이에 있는 분수가 아닌 것은  $\frac{23}{40}$ 입니다.

9  $\left(\frac{11}{24}, \frac{\square}{32}\right) \rightarrow \left(\frac{44}{96}, \frac{\square \times 3}{96}\right)$

$\square \times 3$ 이 44보다 작아야 하므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14로 모두 14개입니다.

10  $\left(2\frac{7}{9}, 2\frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(2\frac{14}{18}, 2\frac{15}{18}\right) \rightarrow 2\frac{7}{9} < 2\frac{5}{6}$

$$\left(2\frac{7}{9}, 2\frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(2\frac{7}{9}, 2\frac{6}{9}\right) \rightarrow 2\frac{7}{9} > 2\frac{2}{3}$$

$\rightarrow 2\frac{2}{3} < 2\frac{7}{9} < 2\frac{5}{6}$ 이므로 가장 가벼운 동물은 토끼입니다.

11  $0.6 = \frac{6}{10}$ ,  $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$ 이므로  $\frac{8}{10} > \frac{7}{10} > \frac{6}{10}$

$$\rightarrow \frac{4}{5} > \frac{7}{10} > 0.6$$

따라서 우유를 가장 많이 마신 사람은 준수입니다.

12 (1) 주어진 수 카드 2장을 뽑아 진분수를 만들면  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,

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

이고 가장 큰 수는  $\frac{3}{4}$ 입니다.

(2)  $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$

96~103쪽

3

심화 유형 연습

심화 1 1 40

2 7

1-1 1

1-2 2, 3, 4

심화 2 1  $\frac{65}{80}$

2 64

2-1 40

2-2 20

심화 3 1  $\frac{45}{63}, \frac{49}{63}$

2  $\frac{46}{63}, \frac{47}{63}, \frac{48}{63}$

3 2개

3-1 4개

3-2 2개

심화 4 1 15배

2  $\frac{45}{75}$

4-1  $\frac{15}{36}$

4-2  $\frac{40}{88}$

4-3  $\frac{6}{21}$

심화 5 1 10

2  $\frac{8}{18}$

3 4

5-1 5

5-2 36

심화 6 1  $\frac{3 \times \square}{7 \times \square}$

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

6-1  $\frac{15}{20}$

6-2  $\frac{12}{15}$

심화 7 1  $\frac{8}{20}, \frac{13}{20}, \frac{15}{20}$

2  $\frac{13}{20}$

7-1  $\frac{2}{7}$

7-2  $\frac{5}{6}$

심화 8 1  $\frac{9}{60}, \frac{16}{60}$

2  $\frac{35}{60} (= \frac{7}{12})$

3 해바라기

8-1 배추

8-2 연희





**심화 1** ① 세 분수의 공통분모가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 8, 10, 4의 최소공배수입니다.

8과 10의 최소공배수는 40이고, 40과 4의 최소공배수는 40이므로 8, 10, 4의 최소공배수는 40입니다.

$$2 \quad \frac{5}{8} = \frac{25}{40}, \frac{\square}{10} = \frac{\square \times 4}{40}, \frac{3}{4} = \frac{30}{40}$$

따라서  $\frac{25}{40} < \frac{\square \times 4}{40} < \frac{30}{40}$ 이므로

$$25 < \square \times 4 < 30 \text{입니다.} \rightarrow \square = 7$$

$$1-1 \quad \frac{2}{5} = \frac{28}{70}, \frac{\square}{2} = \frac{\square \times 35}{70}, \frac{4}{7} = \frac{40}{70}$$

따라서  $\frac{28}{70} < \frac{\square \times 35}{70} < \frac{40}{70}$ 이므로

$$28 < \square \times 35 < 40 \text{입니다.} \rightarrow \square = 1$$

$$1-2 \quad 0.15 = \frac{15}{100}, \frac{\square}{10} = \frac{\square \times 10}{10 \times 10} = \frac{\square \times 10}{100},$$

$\frac{9}{20} = \frac{45}{100}$ 이므로  $\frac{15}{100} < \frac{\square \times 10}{100} < \frac{45}{100}$ 에서

$$15 < \square \times 10 < 45 \text{입니다.} \rightarrow \square = 2, 3, 4 \text{입니다.}$$

**심화 2** ①  $\frac{13}{16}$ 의 분자에 52를 더하면 분자가

$$13 + 52 = 65 \text{입니다.}$$

$$\frac{13}{16} = \frac{65}{\square} \text{에서 } 13 \times 5 = 65 \text{이므로}$$

$$\frac{13}{16} = \frac{13 \times 5}{16 \times 5} = \frac{65}{80} \text{입니다.}$$

②  $\frac{13}{16}$ 의 분자에 52를 더했을 때 크기가 같은 분수는

$$\frac{65}{80} \text{이므로 분모에 } 80 - 16 = 64 \text{를 더해야 합니다.}$$

2-1  $\frac{17}{20}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분자가  $17 + 34 = 51$

인 분수는  $\frac{17}{20} = \frac{17 \times 3}{20 \times 3} = \frac{51}{60}$ 이므로

분모에  $60 - 20 = 40$ 을 더해야 합니다.

2-2  $\frac{5}{12}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가  $12 + 48 = 60$

인 분수는  $\frac{5}{12} = \frac{5 \times 5}{12 \times 5} = \frac{25}{60}$ 이므로

분자에  $25 - 5 = 20$ 을 더해야 합니다.

$$\text{심화 3} \quad ① \left( \frac{5}{7}, \frac{7}{9} \right) \rightarrow \left( \frac{45}{63}, \frac{49}{63} \right)$$

②  $\frac{45}{63}$ 보다 크고  $\frac{49}{63}$ 보다 작은 분수는  $\frac{46}{63}, \frac{47}{63}, \frac{48}{63}$ 입니다.

③ 기약분수로 나타내면  $\frac{46}{63}, \frac{47}{63}, \frac{16}{21}$ 이므로 분모가 63인 기약분수는  $\frac{46}{63}, \frac{47}{63}$ 로 모두 2개입니다.

$$3-1 \quad \left( \frac{2}{5}, \frac{5}{8} \right) \rightarrow \left( \frac{16}{40}, \frac{25}{40} \right)$$

$\frac{16}{40}$ 보다 크고  $\frac{25}{40}$ 보다 작은 분수는  $\frac{17}{40}, \frac{18}{40}, \frac{19}{40},$

$\frac{20}{40}, \frac{21}{40}, \frac{22}{40}, \frac{23}{40}, \frac{24}{40}$ 이고 기약분수로 나타내면

$\frac{17}{40}, \frac{9}{20}, \frac{19}{40}, \frac{1}{2}, \frac{21}{40}, \frac{11}{20}, \frac{23}{40}, \frac{3}{5}$ 입니다.

$\rightarrow \frac{2}{5}$ 보다 크고  $\frac{5}{8}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 40

인 기약분수는  $\frac{17}{40}, \frac{19}{40}, \frac{21}{40}, \frac{23}{40}$ 으로 모두 4개입니다.

$$3-2 \quad \left( \frac{7}{12}, \frac{13}{16} \right) \rightarrow \left( \frac{28}{48}, \frac{39}{48} \right)$$

$\frac{28}{48}$ 보다 크고  $\frac{39}{48}$ 보다 작은 분수는  $\frac{29}{48}, \frac{30}{48}, \frac{31}{48},$

$\frac{32}{48}, \frac{33}{48}, \frac{34}{48}, \frac{35}{48}, \frac{36}{48}, \frac{37}{48}, \frac{38}{48}$ 이고 기약분수로

나타내면  $\frac{29}{48}, \frac{5}{8}, \frac{31}{48}, \frac{2}{3}, \frac{11}{16}, \frac{17}{24}, \frac{35}{48}, \frac{3}{4}, \frac{37}{48},$

$\frac{19}{24}$ 입니다.

$\rightarrow \frac{7}{12}$ 보다 크고  $\frac{13}{16}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가

24인 기약분수는  $\frac{17}{24}, \frac{19}{24}$ 로 모두 2개입니다.

**심화 4** ①  $\frac{3}{5}$ 의 분모와 분자의 합은  $3 + 5 = 8$ 이므로

120은 8의  $120 \div 8 = 15$ (배)입니다.

②  $\frac{3}{5}$ 의 분모와 분자에 각각 15를 곱하면

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 15}{5 \times 15} = \frac{45}{75} \text{입니다.}$$



4-1  $\frac{5}{12}$ 의 분모와 분자의 합은  $5+12=17$ 이므로

51은 17의  $51 \div 17=3$ (배)입니다.

→  $\frac{5}{12}$ 의 분모와 분자에 각각 3을 곱하면

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 3}{12 \times 3} = \frac{15}{36} \text{입니다.}$$

4-2  $\frac{5}{11}$ 의 분모와 분자의 차는  $11-5=6$ 이므로

48은 6의  $48 \div 6=8$ (배)입니다.

→  $\frac{5}{11}$ 의 분모와 분자에 각각 8을 곱하면

$$\frac{5}{11} = \frac{5 \times 8}{11 \times 8} = \frac{40}{88} \text{입니다.}$$

4-3 구하려는 분수를  $\frac{2 \times \square}{7 \times \square}$ 라고 하면 분모와 분자의

곱이 126이므로  $7 \times \square \times 2 \times \square = 126$ ,

$14 \times \square \times \square = 126$ ,  $\square \times \square = 9$ ,  $\square = 3$ 입니다.

→ 조건에 맞는 분수는  $\frac{2}{7} = \frac{2 \times 3}{7 \times 3} = \frac{6}{21}$ 입니다.

**심화 5** ①  $\square$ 가 있는 분수에서 분모와 분자의 차는

$$(14 + \square) - (4 + \square) = 14 - 4 = 10 \text{입니다.}$$

②  $\frac{4}{9}$ 와 크기가 같은 분수는  $\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \frac{12}{27} = \dots$ 입

니다. 이 중에서 분모와 분자의 차가 10인 분수는

$$\frac{8}{18} \text{입니다.}$$

③  $\frac{4 + \square}{14 + \square} = \frac{8}{18}$ 이므로  $\square = 4$ 입니다.

5-1  $\square$ 가 있는 분수에서 분모와 분자의 차는

$$55 - 30 = 25 \text{입니다.}$$

$$\frac{7}{12} \text{과 크기가 같은 분수는 } \frac{7}{12} = \frac{14}{24} = \frac{21}{36} = \frac{28}{48}$$

$$= \frac{35}{60} = \dots \text{이므로 이 중에서 분모와 분자의 차가}$$

25인 분수를 찾으면  $\frac{35}{60}$ 입니다.

따라서  $\frac{30 + \square}{55 + \square} = \frac{35}{60}$ 이므로  $\square = 5$ 입니다.

5-2  $\square$ 가 있는 분수에서 분모와 분자의 차는

$$120 - 84 = 36 \text{입니다.}$$

$$\frac{4}{7} \text{와 크기가 같은 분수는 } \frac{4}{7} = \frac{8}{14} = \frac{12}{21} = \frac{16}{28}$$

$$= \frac{20}{35} = \frac{24}{42} = \frac{28}{49} = \frac{32}{56} = \frac{36}{63} = \frac{40}{70} = \frac{44}{77} = \frac{48}{84}$$

$= \dots$ 이고, 이 중에서 분모와 분자의 차가 36인 분

수를 찾으면  $\frac{48}{84}$ 입니다.

따라서  $\frac{84 - \square}{120 - \square} = \frac{48}{84}$ 이므로  $\square = 36$ 입니다.

**심화 6** ②  $\square$ 가 분모와 분자의 최대공약수이므로

분모와 분자의 최소공배수는  $\square \times 3 \times 7 = 42$ 입니

다. →  $\square \times 21 = 42$ ,  $\square = 2$

③  $\square = 2$ 이므로 구하려는 분수는  $\frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{6}{14}$ 입니

다.

6-1 구하려는 분수를  $\frac{3 \times \square}{4 \times \square}$ 라 하면  $\square$ 가 분모와 분자의

최대공약수이므로 분모와 분자의 최소공배수는

$$\square \times 3 \times 4 = 60 \text{입니다.}$$

→  $\square \times 12 = 60$ ,  $\square = 5$ 이므로 구하려는 분수는

$$\frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20} \text{입니다.}$$

6-2 진분수의 분자를  $\blacksquare$ 라 하면

$$3) \begin{array}{r} 15 \blacksquare \\ 5 \blacktriangle \end{array} \quad 3 \times 5 \times \blacktriangle = 60, \blacktriangle = 4$$

$$\rightarrow \blacksquare = 3 \times \blacktriangle, \blacksquare = 3 \times 4 = 12$$

따라서 구하려는 진분수는  $\frac{12}{15}$ 입니다.

**심화 7** ① 5, 20, 4의 최소공배수는 20이므로 통분하면

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{13}{20}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{2 \times 4}{5 \times 4}, \frac{13}{20}, \frac{3 \times 5}{4 \times 5}\right)$$

$$\rightarrow \left(\frac{8}{20}, \frac{13}{20}, \frac{15}{20}\right) \text{입니다.}$$

②  $\frac{2}{5} (= \frac{8}{20})$ 와  $\frac{13}{20}$  중에서  $\frac{3}{4} (= \frac{15}{20})$ 에 더 가까운

분수는 분자의 차가 더 작은  $\frac{13}{20}$ 입니다.

7-1 7, 28, 14의 최소공배수는 28이므로 통분하면

$$\left(\frac{2}{7}, \frac{13}{28}, \frac{5}{14}\right) \rightarrow \left(\frac{2 \times 4}{7 \times 4}, \frac{13}{28}, \frac{5 \times 2}{14 \times 2}\right)$$

$$\rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{13}{28}, \frac{10}{28}\right)$$

→  $\frac{2}{7} (= \frac{8}{28})$ 와  $\frac{13}{28}$  중에서  $\frac{5}{14} (= \frac{10}{28})$ 에 더 가까운

분수는 분자의 차가 더 작은  $\frac{2}{7}$ 입니다.



7-2 4, 6, 8의 최소공배수는 24이므로 통분하면

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 6}{4 \times 6}, \frac{5 \times 4}{6 \times 4}, \frac{7 \times 3}{8 \times 3}\right)$$

$$\rightarrow \left(\frac{18}{24}, \frac{20}{24}, \frac{21}{24}\right)$$

$$\rightarrow \frac{3}{4} \left(= \frac{18}{24}\right) \text{과 } \frac{5}{6} \left(= \frac{20}{24}\right) \text{ 중에서 } \frac{7}{8} \left(= \frac{21}{24}\right) \text{에 더}$$

가까운 분수는 분자의 차가 더 작은  $\frac{5}{6}$ 입니다.

**심화 8** ①  $0.15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$ 이고

$$\left(\frac{3}{20}, \frac{4}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{9}{60}, \frac{16}{60}\right)$$

② 해바라기를 심은 부분은 꽃밭을 똑같이 60으로 나눈 것 중의  $60 - 9 - 16 = 35$ 이므로

$$\text{꽃밭의 } \frac{35}{60} = \frac{7}{12} \text{입니다.}$$

③  $\frac{35}{60} > \frac{16}{60} > \frac{9}{60}$ 이므로 꽃밭에서 가장 넓은 부분에 심은 꽃은 해바라기입니다.

8-1  $0.25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ 이고

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{14}\right) \rightarrow \left(\frac{7}{28}, \frac{6}{28}\right)$$

배추를 심은 부분은 밭을 똑같이 28로 나눈 것 중의  $28 - 7 - 6 = 15$ 이므로 밭의  $\frac{15}{28}$ 입니다.

따라서  $\frac{15}{28} > \frac{7}{28} > \frac{6}{28}$ 이므로 밭에서 가장 넓은 부분에 심은 채소는 배추입니다.

8-2  $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$ 이므로 연희가 사용한 부분은 전체의  $1 - 0.35 - 0.5 = 0.15$ 입니다.

따라서  $0.5 > 0.35 > 0.15$ 이므로 색 테이프를 가장 적게 사용한 사람은 연희입니다.

7  $\frac{16}{21}, \frac{2}{3}$

8 가장 미역

9  $\frac{16}{36}$

10  $\frac{5}{16}$

11  $\frac{16}{56}$

12 쌀

13  $2\frac{9}{10}, 2.8, 1\frac{4}{5}, 1.7$

14  $\frac{18}{24}$

15  $\frac{5}{6}, \frac{7}{11}$

16  $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$

17 5, 6, 7, 8, 9

18 ①  $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{20}, \frac{12}{20}\right)$

②  $\frac{1}{4}$ 과  $\frac{3}{5}$  사이에 있는 분수 중에서 분모가 20인

분수는  $\frac{6}{20}, \frac{7}{20}, \frac{8}{20}, \frac{9}{20}, \frac{10}{20}, \frac{11}{20}$ 로 모두 6개입니다. **답** 6개

19 17

20  $\frac{14}{35}, \frac{16}{40}, \frac{18}{45}$

21 ① 분모와 분자의 합이 10인 진분수는  $\frac{1}{9}, \frac{2}{8}, \frac{3}{7}, \frac{4}{6}$ 입니다.

② 이 중에서 기약분수는  $\frac{1}{9}$ 과  $\frac{3}{7}$ 입니다. **답**  $\frac{1}{9}, \frac{3}{7}$

22  $\frac{7}{16}$

23 ①  $\frac{7}{9}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모가

$$9 + 54 = 63 \text{인 분수는 } \frac{7}{9} = \frac{7 \times 7}{9 \times 7} = \frac{49}{63} \text{입니다.}$$

② 따라서 분자에  $49 - 7 = 42$ 를 더해야 합니다.

**답** 42

24  $\frac{6}{27}$

25  $\frac{4}{5}$

1  $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 5}{9 \times 5} = \frac{25}{45}, \frac{5}{9} = \frac{5 \times 9}{9 \times 9} = \frac{45}{81}$

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 12}{9 \times 12} = \frac{60}{108}$$

2 6과 8의 최소공배수: 24

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 4}{6 \times 4}, \frac{7 \times 3}{8 \times 3}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{24}, \frac{21}{24}\right)$$

4 ④  $\frac{15}{21} = \frac{15 \div 3}{21 \div 3} = \frac{5}{7}$



104~107쪽

Test

단원 실력 평가

1  $\frac{10}{27}$ 에 ○표

2  $\frac{20}{24}, \frac{21}{24}$

3 ③  $\frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{12}{28}$

4 ④

5 24, 48, 72

6 6개

6 분모가 9인 진분수  $\frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}$  중  
에서 기약분수는  $\frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}$ 로 모두 6개입  
니다.

7 분모가 다른 두 분수를 통분하면 분모가 같아지므로 통  
분한 두 분수는  $\frac{64}{84}, \frac{56}{84}$ 입니다.

$$\left(\frac{64}{84}, \frac{56}{84}\right) \rightarrow \left(\frac{64 \div 4}{84 \div 4}, \frac{56 \div 4}{84 \div 4}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{21}, \frac{2}{3}\right)$$

8  $\left(4\frac{9}{16}, 4\frac{7}{12}\right) \rightarrow \left(4\frac{27}{48}, 4\frac{28}{48}\right)$

$\rightarrow 4\frac{9}{16} < 4\frac{7}{12}$ 이므로 가장 미역이 더 무겁습니다.

9 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 분모  
와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분  
수를 만들 수 있습니다.

$$\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \frac{12}{27} = \frac{16}{36} = \frac{20}{45} = \dots$$

$$\frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36} \text{이므로 수 카드 16과 36을 사용하여}$$

$\frac{16}{36}$ 을 만듭니다.

10  $\left(\frac{7}{24}, \frac{5}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{48}, \frac{15}{48}\right) \rightarrow \frac{7}{24} < \frac{5}{16}$

$\left(\frac{5}{16}, \frac{1}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{16}, \frac{4}{16}\right) \rightarrow \frac{5}{16} > \frac{1}{4}$

$\rightarrow \frac{5}{16} > \frac{7}{24}, \frac{5}{16} > \frac{1}{4}$ 이므로 가장 큰 분수는  $\frac{5}{16}$ 입  
니다.

12  $0.7 = \frac{7}{10} = \frac{14}{20}, \frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$

$\frac{14}{20} < \frac{15}{20} \rightarrow 0.7 < \frac{3}{4}$ 이므로 쌀이 더 무겁습니다.

13 자연수 부분이 같은 것끼리 비교합니다.

$\left(2.8, 2\frac{9}{10}\right) \rightarrow (2.8, 2.9) \rightarrow 2.8 < 2\frac{9}{10}$

$\left(1\frac{4}{5}, 1.7\right) \rightarrow (1.8, 1.7) \rightarrow 1\frac{4}{5} > 1.7$

$\rightarrow 2\frac{9}{10} > 2.8 > 1\frac{4}{5} > 1.7$

14  $\frac{3}{4}$ 과 크기가 같은 분수는  $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20}$

$= \frac{18}{24} = \dots$ 입니다. 이 중에서 분모와 분자의 차가 6  
인 분수는  $\frac{18}{24}$ 입니다.

## 18 채점 기준

① $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{3}{5}$ 을 분모가 20인 분수로 통분함.	2점	4점
② $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{3}{5}$ 사이에 있는 분수 중에서 분모가 20인 분수의 개수를 구함.	2점	

19  $\left(\frac{11}{16}, \frac{\square}{24}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{48}, \frac{\square \times 2}{48}\right)$

$\rightarrow 33 < \square \times 2$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 가장 작  
은 자연수는 17입니다.

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

$\frac{14}{35}, \frac{16}{40}, \frac{18}{45}, \frac{20}{50} \dots$ 입니다. 이 중에서 분모가 30

보다 크고 50보다 작은 분수를 찾으면  $\frac{14}{35}, \frac{16}{40}, \frac{18}{45}$ 입  
니다.

## 21 채점 기준

① 분모와 분자의 합이 10인 진분수를 모두 구함.	2점	4점
② ①에서 구한 분수 중 기약분수를 찾음.	2점	

22  $\frac{1}{2}$ 보다 작은 수는 분자를 2배한 수가 분모보다 작습니

다.  $\rightarrow \frac{1}{2}$ 보다 작은 수:  $\frac{1}{4}, \frac{7}{16}$

$\frac{1}{2}$ 보다 작은  $\frac{1}{4}$ 과  $\frac{7}{16}$ 을  $\frac{3}{8}$ 과 통분하여 크기를 비교  
하면

$\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{2}{8}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \frac{1}{4} < \frac{3}{8}$

$\left(\frac{7}{16}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{7}{16}, \frac{6}{16}\right) \rightarrow \frac{7}{16} > \frac{3}{8}$ 입니다.

따라서 조건을 만족하는 분수는  $\frac{7}{16}$ 입니다.

24 어떤 분수의 분모와 분자의 최대공약수를  $\square$ 라 하면 어  
떤 분수는  $\frac{2 \times \square}{9 \times \square}$ 입니다.

$\rightarrow 9 \times \square \times 2 \times \square = 162, \square \times \square = 9, \square = 3$

따라서 어떤 분수는  $\frac{2 \times 3}{9 \times 3} = \frac{6}{27}$ 입니다.





## 5 분수의 덧셈과 뺄셈

112~114쪽

### 1 단계 기본 유형 연습

1  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} + \frac{1 \times 1}{8 \times 1} = \frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

2 23                                  3  $1\frac{13}{15}$

4  $\frac{11}{18}$                                   5  $\frac{17}{24}$

6  $\frac{38}{45}$  컵                              7  $\frac{2}{15} + \frac{7}{10} = \frac{5}{6} / \frac{5}{6}$  L

8 **방법 1**  $\frac{5}{8} + \frac{7}{10} = \frac{5 \times 5}{8 \times 5} + \frac{7 \times 8}{10 \times 8}$   
 $= \frac{25}{40} + \frac{56}{40} = \frac{81}{40}$   
 $= 2\frac{1}{40}$

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

9 (1)  $1\frac{3}{28}$  (2)  $1\frac{5}{14}$       10  $1\frac{1}{45}$

11  $1\frac{1}{8}, 1\frac{7}{24}$

12  $\frac{7}{8} + \frac{5}{6} = 1\frac{17}{24} / 1\frac{17}{24}$  컵

13  $1\frac{33}{70}$  kg

14 **예** 대분수를 가분수로 나타내어 계산했습니다.

15  $12\frac{8}{15}$                               16  $4\frac{5}{36}$

17  $4\frac{5}{12}$  cm                          18  $3\frac{1}{30}$  컵

19  $6\frac{27}{40}$  kg

2  $\frac{2}{9} + \frac{5}{12} = \frac{8}{36} + \frac{15}{36} = \frac{23}{36}$

#### 참고

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분합니다.

3  $\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{10}{15} + \frac{3}{15} = \frac{13}{15}$

4  $\frac{1}{6} + \frac{4}{9} = \frac{3}{18} + \frac{8}{18} = \frac{11}{18}$

5  $\frac{1}{3} + \frac{3}{8} = \frac{8}{24} + \frac{9}{24} = \frac{17}{24}$  (m)

6  $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \frac{20}{45} + \frac{18}{45} = \frac{38}{45}$  (컵)

7  $\frac{2}{15} + \frac{7}{10} = \frac{4}{30} + \frac{21}{30} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$  (L)

9 (1)  $\frac{1}{4} + \frac{6}{7} = \frac{7}{28} + \frac{24}{28} = \frac{31}{28} = 1\frac{3}{28}$

(2)  $\frac{5}{7} + \frac{9}{14} = \frac{10}{14} + \frac{9}{14} = \frac{19}{14} = 1\frac{5}{14}$

10  $\frac{2}{9} + \frac{4}{5} = \frac{10}{45} + \frac{36}{45} = \frac{46}{45} = 1\frac{1}{45}$

11  $\frac{3}{8} + \frac{3}{4} = \frac{3}{8} + \frac{6}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

$\frac{3}{8} + \frac{11}{12} = \frac{9}{24} + \frac{22}{24} = \frac{31}{24} = 1\frac{7}{24}$

12  $\frac{7}{8} + \frac{5}{6} = \frac{21}{24} + \frac{20}{24} = \frac{41}{24} = 1\frac{17}{24}$  (컵)

13  $\frac{4}{7} + \frac{9}{10} = \frac{40}{70} + \frac{63}{70} = \frac{103}{70} = 1\frac{33}{70}$  (kg)

#### 14 평가 기준

대분수를 가분수로 나타내어 계산했다는 내용이 있으면 정답입니다.

15  $8\frac{5}{6} + 3\frac{7}{10} = 8\frac{25}{30} + 3\frac{21}{30} = 11 + \frac{46}{30}$   
 $= 11 + 1\frac{16}{30} = 12\frac{16}{30} = 12\frac{8}{15}$

16  $2\frac{7}{12} + 1\frac{5}{9} = 2\frac{21}{36} + 1\frac{20}{36} = 3 + \frac{41}{36}$   
 $= 3 + 1\frac{5}{36} = 4\frac{5}{36}$

17  $2\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{8}{12} + 1\frac{9}{12} = 3 + \frac{17}{12}$   
 $= 3 + 1\frac{5}{12} = 4\frac{5}{12}$  (cm)

18  $1\frac{11}{15} + 1\frac{3}{10} = 1\frac{22}{30} + 1\frac{9}{30} = 2 + \frac{31}{30}$   
 $= 2 + 1\frac{1}{30} = 3\frac{1}{30}$  (컵)

19  $3\frac{4}{5} + 2\frac{7}{8} = 3\frac{32}{40} + 2\frac{35}{40} = 5 + \frac{67}{40}$   
 $= 5 + 1\frac{27}{40} = 6\frac{27}{40}$  (kg)



115쪽

## 1 단계 기본 + 유형 연습

- 1-1 4                      1-2 6                      1-3 7  
 2-1  $\frac{7}{10}$                     2-2  $3\frac{7}{12}$                     2-3  $1\frac{5}{24}$

1-1  $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{4}{10} + 1\frac{5}{10} = 3\frac{9}{10}$

→  $3\frac{9}{10} < \square$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 4입니다.

1-2  $3\frac{1}{4} + 1\frac{5}{6} = 3\frac{3}{12} + 1\frac{10}{12} = 4\frac{13}{12} = 5\frac{1}{12}$

→  $5\frac{1}{12} < \square$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 6입니다.

1-3  $3\frac{2}{3} + 3\frac{4}{5} = 3\frac{10}{15} + 3\frac{12}{15} = 6\frac{22}{15} = 7\frac{7}{15}$

→  $\square < 7\frac{7}{15}$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 7입니다.

2-1 합이 가장 크게 되려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 합니다.

$\frac{2}{5} (= \frac{8}{20}) > \frac{3}{10} (= \frac{6}{20}) > \frac{1}{4} (= \frac{5}{20})$ 이므로 합이 가장 클 때의 덧셈식은  $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$ 입니다.

2-2 합이 가장 크게 되려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 합니다.

$1\frac{5}{6} (= 1\frac{10}{12}) > 1\frac{3}{4} (= 1\frac{9}{12}) > 1\frac{7}{12}$ 이므로 합이 가장 클 때의 덧셈식은  $1\frac{5}{6} + 1\frac{3}{4} = 1\frac{10}{12} + 1\frac{9}{12} = 2\frac{19}{12} = 3\frac{7}{12}$ 입니다.

2-3 합이 가장 작게 되려면 가장 작은 수와 두 번째로 작은 수를 더해야 합니다.

$\frac{7}{12} (= \frac{14}{24}) < \frac{5}{8} (= \frac{15}{24}) < \frac{2}{3} (= \frac{16}{24})$ 이므로 합이 가장 작을 때의 덧셈식은  $\frac{7}{12} + \frac{5}{8} = \frac{14}{24} + \frac{15}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$ 입니다.

116~118쪽

## 2 단계 실력 유형 연습

1  $\frac{59}{63}$  kg                      2  $1\frac{9}{40}$  kg

3  $4\frac{9}{20}$

4 (1)  $1\frac{1}{15}$  km (2) 자전거 타기

5  $6\frac{11}{24}$  m

6  $5\frac{17}{36}$  m

7  $\frac{3 \times 1}{4 \times 5}$ 에 ○표 /

$\frac{3}{20} + \frac{3}{4} = \frac{3}{20} + \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{3}{20} + \frac{15}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$

8  $1\frac{19}{30}$                                       9 ㉠

10  $\frac{31}{36}$

11 3시간 20분

12 (1)  $1\frac{5}{6}$ ,  $2\frac{3}{8}$  (2)  $4\frac{5}{24}$

1  $\frac{2}{9} + \frac{5}{7} = \frac{14}{63} + \frac{45}{63} = \frac{59}{63}$  (kg)

2  $\frac{5}{8} + \frac{3}{5} = \frac{25}{40} + \frac{24}{40} = \frac{49}{40} = 1\frac{9}{40}$  (kg)

3  $2\frac{3}{4} + 1\frac{7}{10} = 2\frac{15}{20} + 1\frac{14}{20} = 3 + \frac{29}{20}$   
 $= 3 + 1\frac{9}{20} = 4\frac{9}{20}$

4 (1)  $\frac{4}{5} + \frac{4}{15} = \frac{12}{15} + \frac{4}{15} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$  (km)

5  $2\frac{5}{8} + 3\frac{5}{6} = 2\frac{15}{24} + 3\frac{20}{24} = 5 + \frac{35}{24}$   
 $= 5 + 1\frac{11}{24} = 6\frac{11}{24}$  (m)

**주의**

자연수끼리 더한 5와 분수끼리 더한  $1\frac{11}{24}$ 에서 1을 더해야 하는 것을 잊지 않도록 합니다.

6  $2\frac{8}{9} + 2\frac{7}{12} = 2\frac{32}{36} + 2\frac{21}{36} = 4 + \frac{53}{36}$   
 $= 4 + 1\frac{17}{36} = 5\frac{17}{36}$  (m)







$$8 \quad \frac{4}{3} \left( = 1\frac{1}{3} \right) > \frac{5}{9} \left( = \frac{50}{90} \right) > \frac{3}{10} \left( = \frac{27}{90} \right)$$

가장 큰 수:  $\frac{4}{3}$ , 가장 작은 수:  $\frac{3}{10}$

$$\rightarrow \frac{4}{3} + \frac{3}{10} = \frac{40}{30} + \frac{9}{30} = \frac{49}{30} = 1\frac{19}{30}$$

$$9 \quad \textcircled{A} \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\textcircled{B} \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

$$\textcircled{C} \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{9}{20}$$

세 분수를 통분하면  $\frac{7}{10} = \frac{42}{60}$ ,  $\frac{7}{12} = \frac{35}{60}$ ,  $\frac{9}{20} = \frac{27}{60}$

이므로 계산 결과가 가장 큰 것은  $\textcircled{A}$ 입니다.

$$10 \quad \square - \frac{1}{9} = \frac{3}{4}$$

$$\rightarrow \square = \frac{3}{4} + \frac{1}{9} = \frac{27}{36} + \frac{4}{36} = \frac{31}{36}$$

11 (국어 숙제를 한 시간) + (수학 문제집을 푸는 시간)

$$= 1\frac{8}{15} + 1\frac{4}{5} = 1\frac{8}{15} + 1\frac{12}{15}$$

$$= 2 + \frac{20}{15} = 2 + 1\frac{5}{15} = 3\frac{5}{15} = 3\frac{1}{3} \text{ (시간)}$$

$\rightarrow 3\frac{1}{3}$  시간 =  $3\frac{20}{60}$  시간이므로 혜연이가 국어 숙제를 하고 수학 문제집을 푸는 시간은 모두 3시간 20분입니다.

12 (1) 자연수 부분에 가장 작은 수를 놓아 가장 작은 대분

수를 만듭니다.  $\rightarrow$  동위:  $1\frac{5}{6}$ , 은수:  $2\frac{3}{8}$

$$(2) 1\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8} = 1\frac{20}{24} + 2\frac{9}{24} = 3 + \frac{29}{24}$$

$$= 3 + 1\frac{5}{24} = 4\frac{5}{24}$$

119~121쪽

1 단계

### 기본 유형 연습

$$1 \quad \frac{4}{5} - \frac{5}{8} = \frac{32}{40} - \frac{25}{40} = \frac{7}{40}$$

2 **예** 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산했습니다.

$$3 \quad \frac{1}{20}$$

$$4 \quad \frac{13}{36} \text{ m}$$

$$5 \quad \frac{17}{20} - \frac{5}{16} = \frac{43}{80} / \frac{43}{80} \text{ 컵}$$

$$6 \quad \frac{14}{45} \text{ m}$$

7 **예** 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산했습니다.

$$8 \quad 5\frac{4}{5} - 2\frac{1}{3} = \frac{29}{5} - \frac{7}{3} = \frac{87}{15} - \frac{35}{15} = \frac{52}{15} = 3\frac{7}{15}$$

$$9 \quad \text{방법 1} \quad 3\frac{8}{9} - 1\frac{7}{12} = 3\frac{32}{36} - 1\frac{21}{36} \\ = (3-1) + \left( \frac{32}{36} - \frac{21}{36} \right) \\ = 2 + \frac{11}{36} = 2\frac{11}{36}$$

$$\text{방법 2} \quad 3\frac{8}{9} - 1\frac{7}{12} = \frac{35}{9} - \frac{19}{12} = \frac{140}{36} - \frac{57}{36} \\ = \frac{83}{36} = 2\frac{11}{36}$$

$$10 \quad 8\frac{11}{24} \text{ m}$$

$$11 \quad 2\frac{19}{70} \text{ 컵}$$

$$12 \quad 4\frac{11}{16} - 1\frac{13}{20} = 3\frac{3}{80} / 3\frac{3}{80} \text{ L}$$

$$13 \quad \text{방법 1} \quad 2\frac{1}{4} - 1\frac{5}{6} \\ = 2\frac{3}{12} - 1\frac{10}{12} = 1\frac{15}{12} - 1\frac{10}{12} = \frac{5}{12}$$

$$\text{방법 2} \quad 2\frac{1}{4} - 1\frac{5}{6} \\ = \frac{9}{4} - \frac{11}{6} = \frac{27}{12} - \frac{22}{12} = \frac{5}{12}$$

$$14 \quad \frac{17}{30}$$

$$15 \quad 3\frac{9}{10} - 2\frac{7}{10} \text{에 } \bigcirc \text{표} /$$

$$4\frac{1}{5} - 2\frac{7}{10} = 4\frac{2}{10} - 2\frac{7}{10} = 3\frac{12}{10} - 2\frac{7}{10} \\ = (3-2) + \left( \frac{12}{10} - \frac{7}{10} \right) \\ = 1 + \frac{5}{10} = 1\frac{5}{10} = 1\frac{1}{2}$$

$$16 \quad \textcircled{B}$$

$$17 \quad 4\frac{15}{22} \text{ kg}$$

$$18 \quad 1\frac{13}{18} \text{ m}$$



## 2 평가 기준

두 분모의 최소공배수로 통분했다는 내용이 있으면 정답입니다.

3  $\frac{3}{4} - \frac{7}{10} = \frac{15}{20} - \frac{14}{20} = \frac{1}{20}$

4  $\frac{7}{9} - \frac{5}{12} = \frac{28}{36} - \frac{15}{36} = \frac{13}{36}$  (m)

5 (처음에 있던 콩기름의 양)  
- (사용하고 남은 콩기름의 양)  
 $= \frac{17}{20} - \frac{5}{16} = \frac{68}{80} - \frac{25}{80} = \frac{43}{80}$  (컵)

6  $\frac{8}{15} - \frac{2}{9} = \frac{24}{45} - \frac{10}{45} = \frac{14}{45}$  (m)

## 7 평가 기준

자연수끼리, 분수끼리 계산했다는 내용이 있으면 정답입니다.

10  $15\frac{7}{8} - 7\frac{5}{12} = 15\frac{21}{24} - 7\frac{10}{24} = 8\frac{11}{24}$  (m)

11  $3\frac{7}{10} - 1\frac{3}{7} = 3\frac{49}{70} - 1\frac{30}{70} = 2\frac{19}{70}$  (컵)

12  $4\frac{11}{16} - 1\frac{13}{20} = 4\frac{55}{80} - 1\frac{52}{80} = 3\frac{3}{80}$  (L)

14  $2\frac{3}{10} > 1\frac{11}{15}$   
 $\rightarrow 2\frac{3}{10} - 1\frac{11}{15} = 2\frac{9}{30} - 1\frac{22}{30} = 1\frac{39}{30} - 1\frac{22}{30} = \frac{17}{30}$

16  $\ominus 3\frac{1}{3} - 1\frac{3}{8} = 3\frac{8}{24} - 1\frac{9}{24} = 2\frac{32}{24} - 1\frac{9}{24} = 1\frac{23}{24}$   
 $\rightarrow 1\frac{19}{24} < 1\frac{23}{24}$

17  $8\frac{1}{2} - 3\frac{9}{11} = 8\frac{11}{22} - 3\frac{18}{22} = 7\frac{33}{22} - 3\frac{18}{22} = 4\frac{15}{22}$  (kg)

18  $5\frac{2}{9} - 3\frac{1}{2} = 5\frac{4}{18} - 3\frac{9}{18} = 4\frac{22}{18} - 3\frac{9}{18} = 1\frac{13}{18}$  (m)

3-1 어떤 수를 □라 하면  $\square + \frac{9}{14} = \frac{6}{7}$ 입니다.

$\rightarrow \square + \frac{9}{14} = \frac{6}{7}$   
 $\square = \frac{6}{7} - \frac{9}{14} = \frac{12}{14} - \frac{9}{14}$   
 $= \frac{3}{14}$

3-2 어떤 수를 □라 하면  $\square + 1\frac{7}{10} = 2\frac{23}{45}$ 입니다.

$\rightarrow \square + 1\frac{7}{10} = 2\frac{23}{45}$   
 $\square = 2\frac{23}{45} - 1\frac{7}{10} = 2\frac{46}{90} - 1\frac{63}{90}$   
 $= 1\frac{136}{90} - 1\frac{63}{90} = \frac{73}{90}$

3-3 어떤 수를 □라 하면  $\square - 1\frac{1}{6} = 1\frac{7}{12}$ 입니다.

$\rightarrow \square = 1\frac{7}{12} + 1\frac{1}{6}$   
 $\square = 1\frac{7}{12} + 1\frac{2}{12} = 2\frac{9}{12} = 2\frac{3}{4}$   
따라서 어떤 수에서  $\frac{2}{5}$ 를 빼 값은  
 $2\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = 2\frac{15}{20} - \frac{8}{20} = 2\frac{7}{20}$ 입니다.

4-1  $2\frac{3}{5} - 1\frac{2}{7} = 2\frac{21}{35} - 1\frac{10}{35} = 1\frac{11}{35}$ 이므로

$1\frac{11}{35} < 1\frac{\square}{35}$ 입니다.

분자를 비교하면  $11 < \square$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 12입니다.

4-2  $1\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = 1\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$ 이므로  $1\frac{1}{6} < 1\frac{\square}{6}$ 입니다.

분자를 비교하면  $1 < \square$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 2입니다.

4-3  $4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{6} = 4\frac{18}{30} - 2\frac{5}{30} = 2\frac{13}{30}$ 이므로

$2\frac{13}{30} > 2\frac{\square}{30}$ 입니다.

분자를 비교하면  $13 > \square$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 12입니다.



## 1 단계 기본 유형 연습

3-1  $\frac{3}{14}$

3-2  $\frac{73}{90}$

3-3  $2\frac{7}{20}$

4-1 12

4-2 2

4-3 12



123~125쪽

2 단계

## 실력 유형 연습

$$1 \quad \frac{5}{12} - \frac{2}{9} = \frac{5 \times 3}{12 \times 3} - \frac{2 \times 4}{9 \times 4} = \frac{15}{36} - \frac{8}{36} = \frac{7}{36}$$

$$2 \quad 3\frac{13}{14} - 2\frac{9}{14} \text{에 } \bigcirc \text{표 /}$$

$$4\frac{2}{7} - 2\frac{9}{14} = 4\frac{4}{14} - 2\frac{9}{14} = 3\frac{18}{14} - 2\frac{9}{14} \\ = (3-2) + \left(\frac{18}{14} - \frac{9}{14}\right) = 1\frac{9}{14}$$

$$3 \quad (1) 3\frac{5}{6} \text{ m} \quad (2) 3\frac{11}{18} \text{ m}$$

$$4 \quad 1\frac{1}{6} \text{ L}$$

$$5 \quad 1\frac{13}{30}$$

$$6 \quad \frac{7}{24}$$

$$7 \quad \text{학교, } \frac{7}{12} \text{ km}$$

$$8 \quad (1) 3\frac{26}{45}, 5\frac{25}{36} \quad (2) 4, 5$$

$$9 \quad \frac{3}{5}$$

$$10 \quad \frac{1}{14}$$

$$11 \quad \frac{13}{14} - \frac{7}{10} = \frac{8}{35} / \frac{8}{35} \text{ m}$$

1 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

$$3 \quad (2) 7\frac{4}{9} - 3\frac{5}{6} = 7\frac{8}{18} - 3\frac{15}{18} = 6\frac{26}{18} - 3\frac{15}{18} \\ = 3\frac{11}{18} \text{ (m)}$$

$$4 \quad 4\frac{7}{10} > 3\frac{8}{15} \\ \rightarrow 4\frac{7}{10} - 3\frac{8}{15} = 4\frac{21}{30} - 3\frac{16}{30} = 1\frac{5}{30} = 1\frac{1}{6} \text{ (L)}$$

$$5 \quad \square - \frac{5}{6} = \frac{3}{5} \\ \square = \frac{3}{5} + \frac{5}{6} = \frac{18}{30} + \frac{25}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30}$$

$$6 \quad \frac{7}{12} + \square = \frac{7}{8} \\ \rightarrow \square = \frac{7}{8} - \frac{7}{12} = \frac{21}{24} - \frac{14}{24} = \frac{7}{24}$$

$$7 \quad \left(1\frac{11}{12}, 1\frac{1}{3}\right) \rightarrow \left(1\frac{11}{12}, 1\frac{4}{12}\right) \rightarrow 1\frac{11}{12} > 1\frac{4}{12}$$

지수네 집에서 학교가

$$1\frac{11}{12} - 1\frac{4}{12} = 1\frac{11}{12} - 1\frac{4}{12} = \frac{7}{12} \text{ (km) 더 멀니다.}$$

$$8 \quad (1) \cdot 5\frac{2}{15} - 1\frac{5}{9} = 5\frac{6}{45} - 1\frac{25}{45} \\ = 4\frac{51}{45} - 1\frac{25}{45} = 3\frac{26}{45}$$

$$\cdot 7\frac{5}{18} - 1\frac{7}{12} = 7\frac{10}{36} - 1\frac{21}{36} \\ = 6\frac{46}{36} - 1\frac{21}{36} = 5\frac{25}{36}$$

(2)  $3\frac{26}{45} < \square < 5\frac{25}{36}$ 이므로  $3\frac{26}{45}$ 과  $5\frac{25}{36}$  사이에 있는 자연수는 4와 5입니다.

9 ㉠에 알맞은 수를 구하려면  $6\frac{3}{8}$ 에서부터 거꾸로 계산해야 합니다.

$$\cdot 6\frac{3}{8} - 3\frac{9}{10} = 6\frac{15}{40} - 3\frac{36}{40} = 5\frac{55}{40} - 3\frac{36}{40} \\ = 2\frac{19}{40}$$

$$\cdot 2\frac{19}{40} - 1\frac{7}{8} = 2\frac{19}{40} - 1\frac{35}{40} = 1\frac{59}{40} - 1\frac{35}{40} \\ = \frac{24}{40} = \frac{3}{5}$$

10 학급 문고에 있는 책 전체를 1이라 하면 책 전체에서 과학책이 차지하는 양을 빼면  $1 - \frac{5}{7} = \frac{7}{7} - \frac{5}{7} = \frac{2}{7}$ 이고, 남은 양에서 위인전이 차지하는 양을 빼면  $\frac{2}{7} - \frac{3}{14} = \frac{4}{14} - \frac{3}{14} = \frac{1}{14}$ 이므로 동화책은 전체의  $\frac{1}{14}$ 입니다.

11  $\frac{13}{14} (= \frac{65}{70}) > \frac{6}{7} (= \frac{60}{70}) > \frac{7}{10} (= \frac{49}{70})$ 이므로 높이가 가장 높은 자전거는 ㉠이고, 가장 낮은 자전거는 ㉡입니다.

$$\rightarrow \frac{13}{14} - \frac{7}{10} = \frac{65}{70} - \frac{49}{70} = \frac{16}{70} = \frac{8}{35} \text{ (m)}$$



126~133쪽

3 단계

## 심화 유형 연습

**심화 1** ①  $1\frac{2}{15}$  km ②  $\frac{4}{15}$  km

1-1  $\frac{13}{25}$  km

1-2 박물관으로 바로 가는 길,  $\frac{7}{24}$  km

**심화 2** ①  $4\frac{1}{5}$  m ②  $\frac{5}{6}$  m ③  $3\frac{11}{30}$  m

2-1  $7\frac{7}{10}$  m

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

**심화 3** ①  $10\frac{11}{18}$  m ②  $6\frac{71}{72}$  m

3-1  $5\frac{11}{18}$  m

3-2  $37\frac{29}{60}$  kg

**심화 4** ①  $3\frac{11}{20}$  kg ②  $1\frac{13}{20}$  kg

4-1  $2\frac{13}{21}$  kg

4-2  $1\frac{7}{36}$  kg

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

**심화 5** ①  $\frac{1}{6}$  시간 ②  $2\frac{2}{15}$  시간

5-1  $3\frac{5}{12}$  시간

5-2 3시간 7분

**심화 6** ① 3, 5 ② 5, 3 (또는 3, 5)

6-1 5, 2 (또는 2, 5)

6-2 2, 7

**심화 7** ①  $\frac{33}{35}$  ②  $\frac{2}{35}$  ③ 140 cm

7-1 80쪽

7-2 30 km

**심화 8** ①  $\frac{1}{10}, \frac{1}{15}$  ②  $\frac{1}{6}$  ③ 6일

8-1 8일

8-2 9일

**심화 1** ① (집~은행~학교)

$$= \frac{7}{12} + \frac{11}{20} = \frac{35}{60} + \frac{33}{60} = \frac{68}{60}$$

$$= 1\frac{8}{60} = 1\frac{2}{15} \text{ (km)}$$

②  $1\frac{2}{15} - \frac{13}{15} = \frac{17}{15} - \frac{13}{15} = \frac{4}{15}$  (km) 더 가깝습니다.

$$\begin{aligned} 1-1 \text{ (집~병원~서점)} &= \frac{7}{10} + \frac{18}{25} = \frac{35}{50} + \frac{36}{50} \\ &= \frac{71}{50} = 1\frac{21}{50} \text{ (km)} \end{aligned}$$

→ 집에서 병원을 거쳐 서점까지 가는 거리가

$$\begin{aligned} 1\frac{21}{50} - \frac{9}{10} &= 1\frac{21}{50} - \frac{45}{50} = \frac{71}{50} - \frac{45}{50} \\ &= \frac{26}{50} = \frac{13}{25} \text{ (km) 더 멍니다.} \end{aligned}$$

1-2 (지하철역~공원~박물관)

$$= \frac{3}{4} + \frac{3}{8} = \frac{6}{8} + \frac{3}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \text{ (km)}$$

→  $\frac{5}{6} < 1\frac{1}{8}$  이므로 박물관으로 바로 가는 길이

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{8} - \frac{5}{6} &= 1\frac{3}{24} - \frac{20}{24} = \frac{27}{24} - \frac{20}{24} = \frac{7}{24} \text{ (km)} \\ &\text{더 가깝습니다.} \end{aligned}$$

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

②  $\frac{5}{12} + \frac{5}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$  (m)

③ (이어 붙인 종이테이프 전체의 길이)  
= (종이테이프 3장의 길이의 합)  
- (겹쳐진 부분의 길이의 합)

$$= 4\frac{1}{5} - \frac{5}{6} = 4\frac{6}{30} - \frac{25}{30}$$

$$= 3\frac{36}{30} - \frac{25}{30} = 3\frac{11}{30} \text{ (m)}$$

2-2 (겹쳐진 부분의 길이의 합)

= (종이테이프 3장의 길이의 합)

- (이어 붙인 종이테이프 전체의 길이)

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

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

→ 겹쳐진 부분은 2군데이고  $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8}$  이므로

$$\frac{3}{8} \text{ m씩 겹치게 이어 붙였습니다.}$$

**심화 3** ① (빨간색 테이프의 길이)

$$= 8\frac{4}{9} + 2\frac{1}{6} = 8\frac{8}{18} + 2\frac{3}{18} = 10\frac{11}{18} \text{ (m)}$$

② (검은색 테이프의 길이)

$$= 10\frac{11}{18} - 3\frac{5}{8} = 10\frac{44}{72} - 3\frac{45}{72}$$

$$= 9\frac{116}{72} - 3\frac{45}{72} = 6\frac{71}{72} \text{ (m)}$$





### 3-1 (잣나무의 키)

$$= 4\frac{1}{4} + 1\frac{7}{9} = 4\frac{9}{36} + 1\frac{28}{36} = 5 + \frac{37}{36}$$

$$= 5 + 1\frac{1}{36} = 6\frac{1}{36} \text{ (m)}$$

→ (소나무의 키)

$$= 6\frac{1}{36} - \frac{5}{12} = 6\frac{1}{36} - \frac{15}{36}$$

$$= 5\frac{37}{36} - \frac{15}{36} = 5\frac{22}{36} = 5\frac{11}{18} \text{ (m)}$$

### 3-2 (선미의 몸무게)

$$= 38\frac{1}{4} - 3\frac{3}{5} = 38\frac{5}{20} - 3\frac{12}{20}$$

$$= 37\frac{25}{20} - 3\frac{12}{20} = 34\frac{13}{20} \text{ (kg)}$$

→ (주호의 몸무게)

$$= 34\frac{13}{20} + 2\frac{5}{6} = 34\frac{39}{60} + 2\frac{50}{60}$$

$$= 36 + \frac{89}{60} = 36 + 1\frac{29}{60} = 37\frac{29}{60} \text{ (kg)}$$

### 심화 4 1 (바나나 절반의 무게)

$$= 8\frac{3}{4} - 5\frac{1}{5} = 8\frac{15}{20} - 5\frac{4}{20} = 3\frac{11}{20} \text{ (kg)}$$

2 (빈쟁반의 무게)

$$= 5\frac{1}{5} - 3\frac{11}{20} = 5\frac{4}{20} - 3\frac{11}{20}$$

$$= 4\frac{24}{20} - 3\frac{11}{20} = 1\frac{13}{20} \text{ (kg)}$$

### 4-1 (감자 절반의 무게)

$$= 12\frac{5}{7} - 7\frac{2}{3} = 12\frac{15}{21} - 7\frac{14}{21} = 5\frac{1}{21} \text{ (kg)}$$

→ (빈 바구니의 무게)

$$= 7\frac{2}{3} - 5\frac{1}{21} = 7\frac{14}{21} - 5\frac{1}{21} = 2\frac{13}{21} \text{ (kg)}$$

### 4-2 (물 절반의 무게)

$$= 20\frac{7}{12} - 10\frac{8}{9} = 20\frac{21}{36} - 10\frac{32}{36}$$

$$= 19\frac{57}{36} - 10\frac{32}{36} = 9\frac{25}{36} \text{ (kg)}$$

→ (빈 물통의 무게)

$$= 10\frac{8}{9} - 9\frac{25}{36} = 10\frac{32}{36} - 9\frac{25}{36}$$

$$= 1\frac{7}{36} \text{ (kg)}$$

### 4-3 (사과 $\frac{1}{3}$ 의 무게)

$$= 13\frac{5}{8} - 9\frac{11}{20} = 13\frac{25}{40} - 9\frac{22}{40} = 4\frac{3}{40} \text{ (kg)}$$

(전체 사과의 무게)

$$= 4\frac{3}{40} + 4\frac{3}{40} + 4\frac{3}{40} = 12\frac{9}{40} \text{ (kg)}$$

→ (빈 바구니의 무게)

$$= 13\frac{5}{8} - 12\frac{9}{40} = 13\frac{25}{40} - 12\frac{9}{40}$$

$$= 1\frac{16}{40} = 1\frac{2}{5} \text{ (kg)}$$

### 심화 5 1 10분 = $\frac{10}{60}$ 시간 = $\frac{1}{6}$ 시간

$$2 \quad 1\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{4}{5} = 1\frac{2}{6} + \frac{4}{5} = 1\frac{10}{30} + \frac{24}{30}$$

$$= 1\frac{34}{30} = 2\frac{4}{30} = 2\frac{2}{15} \text{ (시간)}$$

### 5-1 15분 = $\frac{15}{60}$ 시간 = $\frac{1}{4}$ 시간

→ (부산에 있는 할머니 댁에 도착하는 데 걸린 시간)

$$= \frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{6}{12} + 2\frac{8}{12} + \frac{3}{12}$$

$$= 2\frac{17}{12} = 3\frac{5}{12} \text{ (시간)}$$

### 5-2 40분 = $\frac{40}{60}$ 시간 = $\frac{2}{3}$ 시간

(유적지에 가는 데 걸린 시간)

$$= \frac{2}{3} + 2\frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{40}{60} + 2\frac{12}{60} + \frac{15}{60}$$

$$= 2\frac{67}{60} = 3\frac{7}{60} \text{ (시간)}$$

→ 유적지에 가는 데 걸린 시간은

$$3\frac{7}{60} \text{ 시간} = 3\text{시간 } 7\text{분입니다.}$$

### 심화 6 1 15의 약수: 1, 3, 5, 15

→ 15의 약수 중 합이 8인 두 수는 3과 5입니다.

$$2 \quad \frac{8}{15} = \frac{3}{15} + \frac{5}{15} = \frac{1}{5} + \frac{1}{3} \text{ 이므로}$$

○=5, ⊖=3 또는 ⊖=3, ⊖=5입니다.

### 6-1 $\frac{7}{10}$ 에서 10의 약수인 1, 2, 5, 10 중 합이 7인 두 수

는 2, 5입니다.

$$\frac{7}{10} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{1}{5} + \frac{1}{2} \text{ 이므로}$$

○=5, ⊖=2 또는 ⊖=2, ⊖=5입니다.



6-2  $\frac{5}{14}$ 에서 14의 약수인 1, 2, 7, 14 중 차가 5인 두 수는 2, 7입니다.

$$\frac{5}{14} = \frac{7}{14} - \frac{2}{14} = \frac{1}{2} - \frac{1}{7} \text{이므로}$$

㉠=2, ㉡=7입니다.

**심화 7** ① 사용한 철사의 길이는 전체의

$$\frac{3}{10} + \frac{9}{14} = \frac{21}{70} + \frac{45}{70} = \frac{66}{70} = \frac{33}{35} \text{입니다.}$$

② 남은 철사의 길이는 전체의  $1 - \frac{33}{35} = \frac{2}{35}$ 입니다.

③ 전체의  $\frac{2}{35}$ 가 8 cm이므로 전체의  $\frac{1}{35}$ 은 4 cm입니다.

$$\begin{aligned} &\rightarrow (\text{처음에 가지고 있던 철사의 길이}) \\ &= 4 \times 35 = 140 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

7-1 은지가 읽은 동화책의 쪽수는 전체의

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{8} = \frac{16}{40} + \frac{15}{40} = \frac{31}{40} \text{이므로 남은 동화책의 쪽수}$$

는 전체의  $1 - \frac{31}{40} = \frac{9}{40}$ 입니다.

전체의  $\frac{9}{40}$ 가 18쪽이므로 전체의  $\frac{1}{40}$ 은 2쪽입니다.

$$\begin{aligned} &\rightarrow (\text{은지가 어제 산 동화책의 전체 쪽수}) \\ &= 2 \times 40 = 80 \text{ (쪽)} \end{aligned}$$

7-2 버스와 지하철을 탄 거리는 전체의

$$\frac{5}{12} + \frac{9}{20} = \frac{25}{60} + \frac{27}{60} = \frac{52}{60} = \frac{13}{15} \text{이므로 남은 거리}$$

는 전체의  $1 - \frac{13}{15} = \frac{2}{15}$ 입니다.

전체의  $\frac{2}{15}$ 가 4 km이므로 전체의  $\frac{1}{15}$ 은 2 km입니다.

$$\begin{aligned} &\rightarrow (\text{호준이네 집에서 할머니 댁까지의 거리}) \\ &= 2 \times 15 = 30 \text{ (km)} \end{aligned}$$

**심화 8** ① 하루 동안 아버지는 전체의  $\frac{1}{10}$ 을 하고 형은

전체의  $\frac{1}{15}$ 을 합니다.

② 전체의  $\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3}{30} + \frac{2}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$ 입니다.

③ 하루 동안 두 사람이 전체의  $\frac{1}{6}$ 을 하므로 이 일을 모두 끝마치는 데

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 1 \text{로 6일이 걸립니다.}$$

8-1 하루 동안 승민이는 전체의  $\frac{1}{12}$ 을 하고 혜림이는 전체의  $\frac{1}{18}$ 을 합니다.

따라서 하루 동안 두 사람이 함께 일을 하면 전체의  $\frac{1}{12} + \frac{1}{18} = \frac{3}{36} + \frac{2}{36} = \frac{5}{36}$ 를 하므로 이 일을 모두 끝마치는 데

$$\frac{5}{36} + \frac{5}{36} + \frac{5}{36} + \frac{5}{36} + \frac{5}{36} + \frac{5}{36} + \frac{5}{36} + \frac{5}{36} = \frac{40}{36}$$

으로 8일이 걸립니다.

8-2 하루 동안 효린이는 전체의  $\frac{1}{21}$ 을 하고 주성이는 전체의  $\frac{1}{14}$ 을 합니다.

따라서 하루 동안 두 사람이 함께 일을 하면  $\frac{1}{21} + \frac{1}{14} = \frac{2}{42} + \frac{3}{42} = \frac{5}{42}$ 를 하므로 이 일을 모두 끝마치는 데

$$\begin{aligned} &\frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} \\ &= \frac{45}{42} \text{로 9일이 걸립니다.} \end{aligned}$$

**참고**

8일 동안 일을 하면

$$\frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} + \frac{5}{42} = \frac{40}{42}$$

이므로 일을 모두 끝마치지 못합니다.

- |                      |                      |           |
|----------------------|----------------------|-----------|
| 1 ㉠                  | 2 $4\frac{1}{35}$    | 3 ㉡       |
| 4 $8\frac{43}{56}$   | 5 $\frac{17}{60}$    | 6 <       |
| 7 $3\frac{1}{10}$ kg | 8 $3\frac{17}{20}$ m | 9 ㉠, ㉡, ㉢ |

10 **예** ① 합이 가장 크게 되려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 합니다.

$$1\frac{1}{2} \left( = 1\frac{5}{10} \right) > 1\frac{2}{5} \left( = 1\frac{4}{10} \right) > 1\frac{3}{10} \text{입니다.}$$

② 합이 가장 클 때의 덧셈식은

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{5} = 1\frac{5}{10} + 1\frac{4}{10} = 2\frac{9}{10} \text{입니다.}$$

**답**  $2\frac{9}{10}$



11  $5\frac{5}{21}$

12  $\frac{1}{2}$

13  $3\frac{5}{18}$  L

14  $141\frac{3}{20}$  km

15 6, 7, 8

16 예 ① 가장 큰 대분수:  $8\frac{3}{7}$ , 가장 작은 대분수:  $3\frac{7}{8}$

② 두 대분수의 합은

$$8\frac{3}{7} + 3\frac{7}{8} = 8\frac{24}{56} + 3\frac{49}{56} = 11 + \frac{73}{56}$$

$$= 11 + 1\frac{17}{56} = 12\frac{17}{56} \text{입니다.}$$

답  $12\frac{17}{56}$

17 예  / 예 2, 4, 8

18 12

19  $3\frac{5}{9}$  m

20 문구점

21 주희,  $\frac{8}{15}$  컵

22  $6\frac{9}{10}$

23 120쪽

24  $4\frac{5}{12}$  시간

25 예 ① 통나무가 4도막이 되려면 통나무를 3번 잘라야 합니다.

(3번 자르는 데 걸리는 시간)

$$= 3\frac{4}{5} + 3\frac{4}{5} + 3\frac{4}{5} = 9 + \frac{12}{5}$$

$$= 9 + 2\frac{2}{5} = 11\frac{2}{5} \text{(분)}$$

(2번 쉬는 시간)

$$= 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4} = 2\frac{1}{2} \text{(분)}$$

② 통나무를 4도막으로 자르는 데 걸리는 시간은

$$11\frac{2}{5} + 2\frac{1}{2} = 11\frac{4}{10} + 2\frac{5}{10} = 13\frac{9}{10} \text{(분)}$$

입니다.

답  $13\frac{9}{10}$  분

3 ⊖  $\frac{8}{9} + \frac{5}{12} = \frac{32}{36} + \frac{15}{36} = \frac{47}{36} = 1\frac{11}{36} (=1\frac{55}{180})$

Ⓛ  $\frac{5}{6} + \frac{11}{15} = \frac{25}{30} + \frac{22}{30} = \frac{47}{30} = 1\frac{17}{30} (=1\frac{102}{180})$

→ ⊖ < Ⓛ

4  $6\frac{3}{8} + \square = 15\frac{1}{7}$

→  $\square = 15\frac{1}{7} - 6\frac{3}{8} = 15\frac{8}{56} - 6\frac{21}{56}$

$= 14\frac{64}{56} - 6\frac{21}{56} = 8\frac{43}{56}$

5  $\frac{17}{20} - \frac{4}{15} = \frac{51}{60} - \frac{16}{60} = \frac{35}{60} = \frac{7}{12}$

$\frac{7}{12} - \frac{3}{10} = \frac{35}{60} - \frac{18}{60} = \frac{17}{60}$

6  $3\frac{11}{18} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{11}{18} + 2\frac{15}{18} = 5 + \frac{26}{18}$

$= 5 + 1\frac{8}{18} = 6\frac{8}{18} = 6\frac{4}{9}$

$8\frac{1}{2} - 1\frac{4}{9} = 8\frac{9}{18} - 1\frac{8}{18} = 7\frac{1}{18}$

→  $6\frac{4}{9} < 7\frac{1}{18}$

7  $1\frac{3}{5} + 1\frac{1}{2} = 1\frac{6}{10} + 1\frac{5}{10}$

$= 2 + \frac{11}{10} = 2 + 1\frac{1}{10} = 3\frac{1}{10} \text{ (kg)}$

8  $7\frac{1}{4} - 3\frac{2}{5} = 7\frac{5}{20} - 3\frac{8}{20}$

$= 6\frac{25}{20} - 3\frac{8}{20} = 3\frac{17}{20} \text{ (m)}$

9 ⊖  $2\frac{1}{4} - 1\frac{5}{9} = 2\frac{9}{36} - 1\frac{20}{36} = 1\frac{45}{36} - 1\frac{20}{36} = \frac{25}{36}$

Ⓛ  $\frac{11}{12} - \frac{1}{3} = \frac{11}{12} - \frac{4}{12} = \frac{7}{12} (= \frac{21}{36})$

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

$= \frac{2}{3} (= \frac{24}{36})$

→ ⊖ > Ⓧ > Ⓛ

10 **채점 기준**

① 세 수의 크기를 비교함.	2점	4점
② 합이 가장 클 때의 합을 구함.	2점	



11  $\square = 3\frac{2}{3} + 1\frac{4}{7} = 3\frac{14}{21} + 1\frac{12}{21} = 4 + \frac{26}{21}$   
 $= 4 + 1\frac{5}{21} = 5\frac{5}{21}$

12 3개의 음표의 길이를 모두 더합니다.  
 $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{2}{8} + \frac{1}{4} = \frac{2}{8} + \frac{2}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

13 물을 부은 후 수조에 들어 있는 물의 양은  
 $3\frac{5}{9} + 6\frac{1}{6} = 3\frac{10}{18} + 6\frac{3}{18} = 9\frac{13}{18}$  (L)입니다.  
 → (더 부을 수 있는 물의 양)  
 $= 13 - 9\frac{13}{18} = 12\frac{18}{18} - 9\frac{13}{18} = 3\frac{5}{18}$  (L)

14 (포항~울산) = (포항~경주) + (경주~울산)  
 $= 26\frac{1}{10} + 57\frac{4}{5} = 26\frac{1}{10} + 57\frac{8}{10}$   
 $= 83\frac{9}{10}$  (km)  
 (포항~부산) = (포항~울산) + (울산~부산)  
 $= 83\frac{9}{10} + 57\frac{1}{4} = 83\frac{18}{20} + 57\frac{5}{20}$   
 $= 140 + \frac{23}{20} = 140 + 1\frac{3}{20}$   
 $= 141\frac{3}{20}$  (km)

15  $\cdot 10\frac{2}{13} - 4\frac{2}{3} = 10\frac{6}{39} - 4\frac{26}{39}$   
 $= 9\frac{45}{39} - 4\frac{26}{39} = 5\frac{19}{39}$   
 $\cdot 5\frac{11}{12} + 2\frac{5}{18} = 5\frac{33}{36} + 2\frac{10}{36}$   
 $= 7 + \frac{43}{36} = 7 + 1\frac{7}{36} = 8\frac{7}{36}$   
 →  $5\frac{19}{39} < \square < 8\frac{7}{36}$  이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 6, 7, 8입니다.

16 **채점 기준**

① 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수를 각각 구함.	2점	4점
② 두 대분수의 합을 구함.	2점	

17  $\frac{7}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

20 (민규네 집~문구점~도서관)  
 $= 2\frac{1}{12} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{1}{12} + 1\frac{9}{12} = 3\frac{10}{12} = 3\frac{5}{6}$  (km)

(민규네 집~공원~도서관)  
 $= 1\frac{7}{10} + 2\frac{3}{5} = 1\frac{7}{10} + 2\frac{6}{10} = 3 + \frac{13}{10}$   
 $= 3 + 1\frac{3}{10} = 4\frac{3}{10}$  (km)

→  $3\frac{5}{6} < 4\frac{3}{10}$  이므로 문구점을 거쳐 가는 것이 더 가깝습니다.

21 • 석영:  $1\frac{1}{3} + 2\frac{3}{5} = 1\frac{5}{15} + 2\frac{9}{15} = 3\frac{14}{15}$  (컵)  
 • 주희:  $2\frac{4}{5} + 1\frac{2}{3} = 2\frac{12}{15} + 1\frac{10}{15} = 3 + \frac{22}{15}$   
 $= 3 + 1\frac{7}{15} = 4\frac{7}{15}$  (컵)

→  $4\frac{7}{15} > 3\frac{14}{15}$  이므로 주희가  
 $4\frac{7}{15} - 3\frac{14}{15} = 3\frac{22}{15} - 3\frac{14}{15} = \frac{8}{15}$  (컵) 더 많이 마셨습니다.

22 어떤 수를  $\square$ 라 하면  $\square - 1\frac{5}{8} = 3\frac{13}{20}$  이므로  
 $\square = 3\frac{13}{20} + 1\frac{5}{8} = 3\frac{26}{40} + 1\frac{25}{40} = 4 + \frac{51}{40}$   
 $= 4 + 1\frac{11}{40} = 5\frac{11}{40}$  입니다.

→ 바르게 계산한 값:  
 $5\frac{11}{40} + 1\frac{5}{8} = 5\frac{11}{40} + 1\frac{25}{40} = 6\frac{36}{40} = 6\frac{9}{10}$

23 지우가 읽은 소설책의 쪽수는 전체의  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$  이므로 남은 소설책의 쪽수는 전체의  $1 - \frac{11}{12} = \frac{1}{12}$  입니다. 전체의  $\frac{1}{12}$  이 10쪽이므로 소설책은 모두  $10 \times 12 = 120$  (쪽)입니다.

24 20분 =  $\frac{20}{60}$  시간 =  $\frac{1}{3}$  시간  
 → (할머니 댁에 가는 데 걸린 시간)  
 $= 2\frac{5}{6} + 1\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = 2\frac{10}{12} + 1\frac{3}{12} + \frac{4}{12}$   
 $= 3\frac{17}{12} = 4\frac{5}{12}$  (시간)

25 **채점 기준**

① 3번 자르는 데 걸리는 시간과 2번 쉬는 시간을 각각 구함.	2점	4점
② 통나무를 4도막으로 자르는 데 걸리는 시간을 구함.	2점	



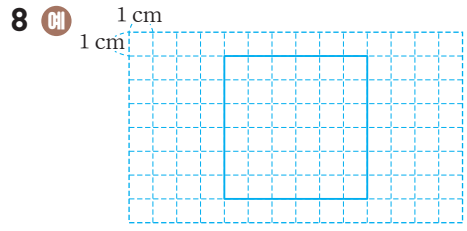




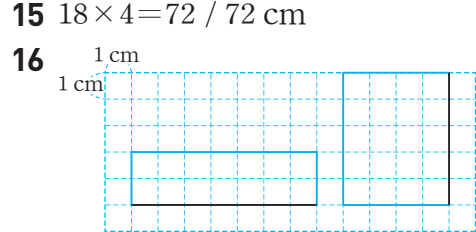
# 6 다각형의 둘레와 넓이

## 142~145쪽 1 단계 기본 유형 연습

- 1 21 cm                      2 60 cm
- 3 55 cm                     4 180 cm
- 5 13                         6  $27 \times 8 = 216 / 216$  cm
- 7  $144 \div 9 = 16 / 16$  cm



- 9 16 cm                      10 46 cm
- 11 28 cm                    12 42 cm
- 13 36 cm                    14 52 cm



- 16  $18 \times 4 = 72 / 72$  cm
- 17 나                         18  $9 \text{ cm}^2$
- 19 라                         20  $3 \text{ cm}^2$
- 21  $91 \text{ cm}^2$                 22  $95 \text{ cm}^2$
- 23  $49 \text{ cm}^2$                 24  $121 \text{ m}^2$
- 25  $14 + 9 + 14 + 9$ 에 밑줄,  $14 \times 9$
- 26  $12 \times 12 = 144 / 144 \text{ cm}^2$
- 27 재현                      28 (1) 70000 (2) 9
- 29 15번                      30  $36 \text{ m}^2$
- 31  $\text{m}^2$

- 1 (한 변의 길이가 7 cm인 정삼각형의 둘레)  
 $= 7 \times 3 = 21$  (cm)
- 2 (한 변의 길이가 15 cm인 정사각형의 둘레)  
 $= 15 \times 4 = 60$  (cm)
- 3 (한 변의 길이가 11 cm인 정오각형의 둘레)  
 $= 11 \times 5 = 55$  (cm)
- 4 (한 변의 길이가 20 cm인 정구각형의 둘레)  
 $= 20 \times 9 = 180$  (cm)

- 5 (정육각형의 한 변의 길이)  
 $= (\text{둘레}) \div (\text{변의 수}) = 78 \div 6 = 13$  (cm)
- 6 (한 변의 길이가 27 cm인 정팔각형의 둘레)  
 $= 27 \times 8 = 216$  (cm)
- 7 (정구각형의 한 변의 길이)  
 $= (\text{둘레}) \div (\text{변의 수}) = 144 \div 9 = 16$  (cm)

- 8 (정사각형의 한 변의 길이)  
 $= (\text{둘레}) \div (\text{변의 수}) = 24 \div 4 = 6$  (cm)이므로  
한 변의 길이가 6 cm인 정사각형을 그립니다.

- 9 (직사각형의 둘레)  $= (6 + 2) \times 2 = 16$  (cm)
- 10 (직사각형의 둘레)  $= (16 + 7) \times 2 = 46$  (cm)
- 11 (평행사변형의 둘레)  $= (5 + 9) \times 2 = 28$  (cm)
- 12 (평행사변형의 둘레)  $= (11 + 10) \times 2 = 42$  (cm)
- 13 (마름모의 둘레)  $= 9 \times 4 = 36$  (cm)
- 14 (마름모의 둘레)  $= 13 \times 4 = 52$  (cm)
- 15 (마름모의 둘레)  $= 18 \times 4 = 72$  (cm)

- 16 둘레가 18 cm이고 가로가 7 cm인 직사각형의 세로는 2 cm이고, 둘레가 18 cm이고 세로가 5 cm인 직사각형의 가로는 4 cm입니다.

- 17 가:  $12 \text{ cm}^2$ , 나:  $10 \text{ cm}^2$
- 18  $1 \text{ cm}^2$ 가 9개이므로  $9 \text{ cm}^2$ 입니다.
- 19  $1 \text{ cm}^2$ 가 몇 개인지 세어 봅니다.  
가: 8개, 나: 9개, 다: 12개, 라: 8개  
따라서 도형 가와 넓이가 같은 것은 라입니다.

- 20 가:  $6 \text{ cm}^2$ , 나:  $9 \text{ cm}^2 \rightarrow 9 - 6 = 3$  ( $\text{cm}^2$ )
- 21 (직사각형의 넓이)  $= 13 \times 7 = 91$  ( $\text{cm}^2$ )
- 22 (직사각형의 넓이)  $= 5 \times 19 = 95$  ( $\text{cm}^2$ )
- 23 (정사각형의 넓이)  $= 7 \times 7 = 49$  ( $\text{cm}^2$ )
- 24 (정사각형의 넓이)  $= 11 \times 11 = 121$  ( $\text{m}^2$ )
- 25 가로: 14 cm, 세로: 9 cm  
 $\rightarrow$  (직사각형의 넓이)  $= 14 \times 9 = 126$  ( $\text{cm}^2$ )

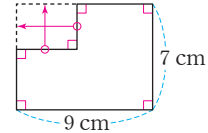


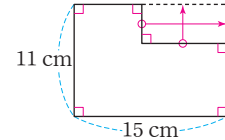
- 26 (색종이의 넓이)=(한 변의 길이)×(한 변의 길이)  
 $=12 \times 12 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 27 • 윤아가 말한 직사각형의 넓이:  $8 \times 12 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 • 재현이가 말한 정사각형의 넓이:  $10 \times 10 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $\rightarrow 96 \text{ cm}^2 < 100 \text{ cm}^2$
- 28 (1)  $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2 \rightarrow 7 \text{ m}^2 = 70000 \text{ cm}^2$   
 (2)  $1000000 \text{ m}^2 = 1 \text{ km}^2$   
 $\rightarrow 9000000 \text{ m}^2 = 9 \text{ km}^2$

**참고**

- $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2 \rightarrow \blacksquare \text{ m}^2 = \blacksquare 0000 \text{ cm}^2$
- $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2 \rightarrow \blacksquare \text{ km}^2 = \blacksquare 000000 \text{ m}^2$

- 29 (직사각형의 넓이) =  $3000 \times 5000 = 15000000 \text{ (m}^2\text{)}$   
 $\rightarrow 15000000 \text{ m}^2 = 15 \text{ km}^2$ 이므로  $1 \text{ km}^2$ 가 15번 들어갑니다.
- 30  $600 \text{ cm} = 6 \text{ m}$   
 $\rightarrow$  (직사각형의 넓이) =  $6 \times 6 = 36 \text{ (m}^2\text{)}$
- 31 거실 바닥의 넓이는  $\text{m}^2$ 를 사용하는 게 알맞습니다.

2-1   $7 \text{ cm}$   
 $9 \text{ cm}$   
 선분을 옮기면 직사각형의 둘레와 같으므로  
 $(9 + 7) \times 2 = 32 \text{ (cm)}$ 입니다.

2-2   $11 \text{ cm}$   
 $15 \text{ cm}$   
 선분을 옮기면 직사각형의 둘레와 같으므로  
 $(15 + 11) \times 2 = 52 \text{ (cm)}$ 입니다.

2-3 도형의 둘레는 가로가 14 m, 세로가 8 m인 직사각형의 둘레에 4 m인 선분 2개를 더한 것과 같습니다.  
 $\rightarrow$  (도형의 둘레) =  $(14 + 8) \times 2 + 4 \times 2$   
 $= 44 + 8 = 52 \text{ (m)}$



146쪽

**1 단계 기본 + 유형 연습**

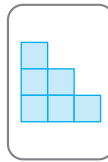
- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 1-1 23 m              | 1-2 28 cm |
| 1-3 $36 \text{ cm}^2$ |           |
| 2-1 32 cm             | 2-2 52 cm |
| 2-3 52 m              |           |

- 1-1 벽의 가로를  $\square \text{ m}$ 라 하면  $(\square + 16) \times 2 = 78$ ,  
 $\square + 16 = 39$ ,  $\square = 23$ 입니다.  
 $\rightarrow$  벽의 가로는 23 m입니다.
- 1-2 포장지의 가로를  $\square \text{ cm}$ 라 하면  $(\square + 20) \times 2 = 96$ ,  
 $\square + 20 = 48$ ,  $\square = 28$ 입니다.  
 $\rightarrow$  포장지의 가로는 28 cm입니다.
- 1-3 타일의 세로를  $\square \text{ cm}$ 라 하면  $(9 + \square) \times 2 = 26$ ,  
 $9 + \square = 13$ ,  $\square = 4$ 입니다.  
 타일의 세로가 4 cm이므로 넓이는  $9 \times 4 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

147~148쪽

**2 단계 실력 유형 연습**

- 1 (1) 38 cm (2) 32 cm 2 ㉠  
 3  $40 \text{ m} / 100 \text{ m}^2$  4 12  
 5 6 7



- 7  $21 \text{ km}^2$   
 8 (1)  $600 \text{ cm} / 200 \text{ cm}$  (2)  $12 \text{ m}^2$

- 1 (1) (평행사변형의 둘레)  
 $= (10 + 9) \times 2 = 38 \text{ (cm)}$   
 (2) (마름모의 둘레) =  $8 \times 4 = 32 \text{ (cm)}$
- 2 ㉡  $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$   
 $\rightarrow 6 \text{ m}^2 = 60000 \text{ cm}^2$   
 ㉢  $1000000 \text{ m}^2 = 1 \text{ km}^2$   
 $\rightarrow 4000000 \text{ m}^2 = 4 \text{ km}^2$



- 3 (꽃밭의 둘레) =  $10 \times 4 = 40$  (m)  
(꽃밭의 넓이) =  $10 \times 10 = 100$  ( $m^2$ )
- 4  $\square \times \square = 144$  ( $cm^2$ )이고,  $12 \times 12 = 144$ 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 12 cm입니다.
- 5 아래쪽으로 갈수록 2  $cm^2$ , 3  $cm^2$ , 4  $cm^2$ , ...씩 늘어나는 규칙이므로 둘째 도형보다 아래쪽에 세 칸 더 큼니다.
- 6  $(11 + \square) \times 2 = 36$ 에서  $11 + \square = 36 \div 2$ ,  
 $11 + \square = 18$ ,  $\square = 18 - 11 = 7$ 입니다.
- 7  $7000 m = 7 km$ 이므로  $7 \times 3 = 21$  ( $km^2$ )입니다.

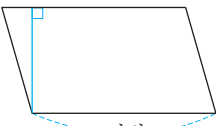
**참고**

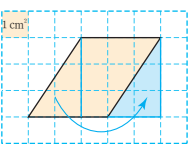
1 km = 1000 m

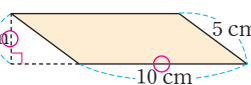
- 8 (1) (가로) =  $60 \times 10 = 600$  (cm)  
(세로) =  $40 \times 5 = 200$  (cm)
- (2)  $600 \times 200 = 120000$  ( $cm^2$ )  
→  $10000 cm^2 = 1 m^2$ 이므로  
 $120000 cm^2 = 12 m^2$ 입니다.

149~152쪽

**1 단계 기본 유형 연습**

1 예  / 2 cm  
밑변

2 예  / 9  $cm^2$

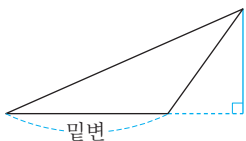
3  / 30  $cm^2$

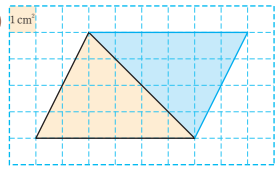
4 36  $m^2$                       5 9

6 예 평행사변형의 밑변의 길이와 높이가 모두 같기  
때문입니다.

7 96  $cm^2$

8 예



9 예  / 12  $cm^2$

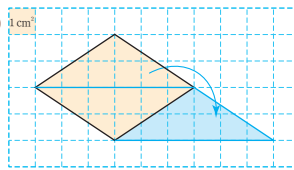
10 (1) 20  $cm^2$  (2) 9  $cm^2$

11 3  $m^2$

12 (위에서부터) 3 / 6 / 9, 9, 9

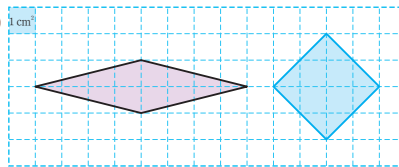
13 예 넓이는 모두 같습니다.

14 63  $m^2$

15 예  / 12  $cm^2$

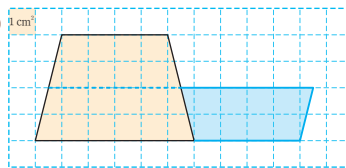
16  $10 \times 8 \div 2 = 40 / 40 cm^2$

17 108  $m^2$                       18 6

19 예 

20 1100  $cm^2$

21  $16 \times 9 \div 2 = 72 / 72 m^2$

22 예  / 20  $cm^2$

23 4, 2 / 7  $cm^2$                       24 45  $cm^2$

25  $(6 + 10) \times 8 \div 2 = 64 / 64 m^2$

26 210  $m^2$                       27 60  $cm^2$

28  $18 \times 7 \div 2 = 63 / 63 m^2$

1 두 밑변 사이의 거리를 나타내는 선분을 긋고, 그 선분의 길이를 자로 재어 보면 2 cm입니다.

2 평행사변형을 잘라 직사각형으로 만들면  $1 cm^2$ 가 9개이므로 9  $cm^2$ 입니다.

3 (평행사변형의 넓이) =  $10 \times 3 = 30$  ( $cm^2$ )

4 (평행사변형의 넓이) =  $4 \times 9 = 36$  ( $m^2$ )

5  $\square \times 7 = 63$ ,  $\square = 63 \div 7 = 9$

**평가 기준**

밑변의 길이와 높이가 같기 때문이라는 내용이 있으면 정답입니다.



- 7 (평행사변형의 넓이) =  $12 \times 8 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 8 삼각형의 밑변과 마주 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 선분을 긁습니다.
- 9 삼각형의 넓이는 평행사변형의 넓이의 반이므로  $6 \times 4 \div 2 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.
- 10 (1) (삼각형의 넓이) =  $10 \times 4 \div 2 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 (2) (삼각형의 넓이) =  $6 \times 3 \div 2 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 11 (돛의 넓이) =  $3 \times 2 \div 2 = 3 \text{ (m}^2\text{)}$
- 12 밑변의 길이는 3 cm이고 높이는 6 cm이므로 (삼각형의 넓이) =  $3 \times 6 \div 2 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.
- 13 **평가 기준**  
 넓이가 같다는 내용이 있으면 정답입니다.
- 14 (땅의 넓이) =  $14 \times 9 \div 2 = 63 \text{ (m}^2\text{)}$
- 15 (마름모의 넓이) = (만들어진 평행사변형의 넓이) =  $6 \times 2 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 16 (마름모의 넓이) =  $10 \times 8 \div 2 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 17 (마름모의 넓이) =  $18 \times 12 \div 2 = 108 \text{ (m}^2\text{)}$
- 18  $12 \times \square \div 2 = 36, 12 \times \square = 72$   
 $\rightarrow \square = 72 \div 12 = 6$
- 19 주어진 마름모의 넓이는  $8 \times 2 \div 2 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$ 이므로 두 대각선의 길이를 곱하여 16이 되는 마름모를 그립니다.
- 20 (가오리연 몸통의 넓이) =  $55 \times 40 \div 2 = 1100 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 21 (마름모의 넓이) =  $16 \times 9 \div 2 = 72 \text{ (m}^2\text{)}$
- 22 (사다리꼴의 넓이) = (만들어진 평행사변형의 넓이) =  $10 \times 2 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 23 아랫변은 4 cm, 두 밑변 사이의 거리인 높이는 2 cm입니다.  
 $\rightarrow$  (사다리꼴의 넓이) =  $(3 + 4) \times 2 \div 2 = 7 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 24 (사다리꼴의 넓이) =  $(7 + 8) \times 6 \div 2 = 45 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 25 (사다리꼴의 넓이) =  $(6 + 10) \times 8 \div 2 = 64 \text{ (m}^2\text{)}$
- 26 (사다리꼴의 넓이) =  $(11 + 19) \times 14 \div 2 = 210 \text{ (m}^2\text{)}$

- 27 (사다리꼴의 넓이) =  $(10 + 5) \times 8 \div 2 = 60 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 28 (사다리꼴의 넓이)  
 = ((윗변의 길이) + (아랫변의 길이))  $\times$  (높이)  $\div 2$   
 =  $18 \times 7 \div 2 = 63 \text{ (m}^2\text{)}$

153쪽

1 단계

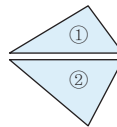
기본 + 유형 연습

- 3-1  $32 \text{ cm}^2$   
 3-3  $98 \text{ cm}^2$   
 4-1  $72 \text{ cm}^2$   
 4-3  $158 \text{ m}^2$

- 3-2  $162 \text{ m}^2$   
 4-2  $54 \text{ cm}^2$

- 3-1 정사각형의 한 변의 길이가 8 cm이므로 그린 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 8 cm입니다.  
 $\rightarrow$  (마름모의 넓이) =  $8 \times 8 \div 2 = 32 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 3-2 정사각형의 한 변의 길이가 18 m이므로 그린 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 18 m입니다.  
 $\rightarrow$  (마름모의 넓이) =  $18 \times 18 \div 2 = 162 \text{ (m}^2\text{)}$
- 3-3 둘레가 56 cm인 정사각형의 한 변의 길이는  $56 \div 4 = 14 \text{ (cm)}$ 입니다.  
 $\rightarrow$  마름모의 두 대각선의 길이는 각각 14 cm이므로 (마름모의 넓이) =  $14 \times 14 \div 2 = 98 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

4-1



$$\textcircled{1} + \textcircled{2} = 12 \times 5 \div 2 + 12 \times 7 \div 2 = 30 + 42 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}$$

- 4-2 (삼각형의 넓이) + (사다리꼴의 넓이)  
 =  $6 \times 2 \div 2 + (6 + 10) \times 6 \div 2$   
 =  $6 + 48 = 54 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 4-3 (직사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)  
 =  $20 \times 10 - 12 \times 7 \div 2$   
 =  $200 - 42 = 158 \text{ (m}^2\text{)}$



154~157쪽

2 단계

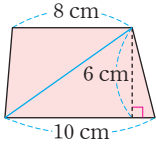
### 실력 유형 연습

1  $54 \text{ cm}^2$

2  $28 \text{ cm}^2$

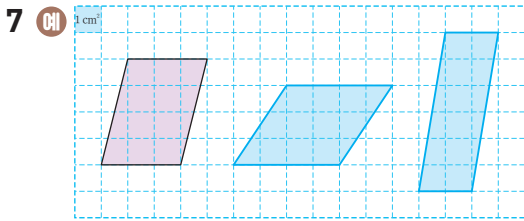
3  $12 \times 12 \div 2 = 72 / 72 \text{ m}^2$

4 (1) 예 (2)  $54 \text{ cm}^2$



5  $96 \text{ m}^2$

6  $(9 + 17) \times 12 \div 2 = 156 / 156 \text{ cm}^2$



8 (1) 나 (2) 나

9 (1) 9 (2) 18

10 8 m

11  $154 \text{ cm}^2$

12 16 m

13 10 cm

14  $188 \text{ m}^2$

15 (1) 8 m, 8 m (2)  $72 \text{ m}^2$

4 (2) 두 삼각형의 넓이를 각각 구한 다음 더하면 사다리꼴의 넓이가 됩니다.

→  $8 \times 6 \div 2 + 10 \times 6 \div 2 = 24 + 30 = 54 \text{ (cm}^2\text{)}$

7 주어진 평행사변형의 넓이는  $3 \times 4 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$  이므로 밑변의 길이와 높이를 곱해서 12가 되는 평행사변형을 그립니다.

8 (1) 가: 3 cm, 나: 2 cm, 다: 3 cm

(2) 세 삼각형의 높이가 모두 같으므로 밑변의 길이가 다른 나가 넓이가 다른 삼각형입니다.

9 (1)  $6 \times \square \div 2 = 27, \square = 27 \times 2 \div 6 = 9 \text{ (cm)}$

(2)  $\square \times 9 \div 2 = 81, \square = 81 \times 2 \div 9 = 18 \text{ (cm)}$

10 아랫변의 길이를  $\square \text{ m}$ 라 하면

$(14 + \square) \times 9 \div 2 = 99, (14 + \square) \times 9 = 198,$

$14 + \square = 22, \square = 22 - 14 = 8$ 입니다.

따라서 아랫변의 길이는 8 m입니다.

11 직사각형의 넓이에서 마름모의 넓이를 뺍니다.

→  $22 \times 14 - 22 \times 14 \div 2 = 308 - 154 = 154 \text{ (cm}^2\text{)}$

#### 다른 풀이

색칠한 부분의 넓이는 직사각형의 넓이의 반과 같습니다.

→  $22 \times 14 \div 2 = 154 \text{ (cm}^2\text{)}$

12 평행사변형의 밑변의 길이를 20 m라 하면 높이는 12 m이므로

(평행사변형의 넓이) =  $20 \times 12 = 240 \text{ (m}^2\text{)}$ 입니다.

평행사변형의 밑변의 길이를 15 m라 하면 높이는  $\ominus$ 이므로  $15 \times \ominus = 240, \ominus = 240 \div 15 = 16 \text{ (m)}$ 입니다.

13 (선분  $\text{ㄱ}$ 의 길이) = 6 cm

(선분  $\text{ㅅ}$ 의 길이) =  $30 \times 2 \div 6 = 10 \text{ (cm)}$

선분  $\text{ㄴ}$ 의 길이는 선분  $\text{ㅅ}$ 의 길이와 같은 10 cm입니다.

14 큰 마름모의 넓이에서 작은 마름모의 넓이를 뺍니다.

$28 \times 16 \div 2 - 12 \times 6 \div 2 = 224 - 36 = 188 \text{ (m}^2\text{)}$

15 (1) (삼각형  $\text{ㄱ}$ 의 높이) =  $48 \times 2 \div 12 = 8 \text{ (m)}$

(사다리꼴  $\text{ㄱ}$ 의 높이)

= (삼각형  $\text{ㄱ}$ 의 높이) = 8 m

(2) (사다리꼴  $\text{ㄱ}$ 의 넓이)

=  $(6 + 12) \times 8 \div 2 = 72 \text{ (m}^2\text{)}$



158~163쪽

3 단계

### 심화 유형 연습

심화 1 1  $60 \text{ cm}^2$

2 12 cm

1-1 12 m

1-2  $140 \text{ cm}^2$

심화 2 1 64 m

2 8 m

2-1 16 cm

2-2 8 cm

심화 3 1 7 cm

2 10배

3 70 cm

3-1 112 cm

3-2 108 cm

심화 4 1 15 cm

2 15 cm

3 6

4-1 17

4-2 24

심화 5 1 5 m

2

가로(m)	1	2	3	4
세로(m)	4	3	2	1
넓이(m <sup>2</sup> )	4	6	6	4

3  $6 \text{ m}^2$

5-1  $9 \text{ m}^2$

5-2  $49 \text{ cm}^2$

심화 6 1  $225 \text{ cm}^2$

2  $42 \text{ cm}^2$

3 12 cm

6-1 20 cm

6-2 16 m

**심화 1 1** (평행사변형의 넓이)

$$= (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이})$$

$$= 6 \times 10 = 60 \text{ (cm}^2\text{)}$$

**2**  $\text{㉠} \times 5 = 60$ 이므로  $\text{㉠} = 60 \div 5 = 12 \text{ (cm)}$ 입니다.

**1-1** (평행사변형의 넓이)  $= 18 \times 10 = 180 \text{ (m}^2\text{)}$

$\rightarrow \text{㉠} = 180 \div 15 = 12 \text{ (m)}$

**1-2** (삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이)  $= 30 \times 2 \div 6 = 10 \text{ (cm)}$

$\rightarrow$  (평행사변형  $ABCD$ 의 넓이)

$$= 14 \times 10 = 140 \text{ (cm}^2\text{)}$$

**심화 2 1** (직사각형의 둘레)

$$= (15 + 17) \times 2 = 64 \text{ (m)}$$

**2** 정팔각형의 둘레는 64 m이므로  
(정팔각형의 한 변의 길이)  $= 64 \div 8 = 8 \text{ (m)}$ 입니다.

**2-1** (평행사변형의 둘레)  $= (25 + 15) \times 2 = 80 \text{ (cm)}$

이므로 정오각형의 둘레도 80 cm입니다.

$\rightarrow$  (정오각형의 한 변의 길이)

$$= 80 \div 5 = 16 \text{ (cm)}$$

**2-2** (마름모의 둘레)  $= 18 \times 4 = 72 \text{ (cm)}$ 이므로 정다각형의 둘레도 72 cm입니다.

정다각형은 변이 9개인 정구각형이므로 한 변의 길이는  $72 \div 9 = 8 \text{ (cm)}$ 입니다.

**심화 3 1** (정사각형의 한 변의 길이)

$$= 28 \div 4 = 7 \text{ (cm)}$$

**2** 이어 붙여 만든 도형의 둘레는 정사각형의 한 변의 길이의 10배입니다.

**3** (이어 붙여 만든 도형의 둘레)

$$= 7 \times 10 = 70 \text{ (cm)}$$

**3-1** (정사각형의 한 변의 길이)  $= 32 \div 4 = 8 \text{ (cm)}$ 이고, 이어 붙여 만든 도형의 둘레는 정사각형의 한 변의 길이의 14배입니다.

$\rightarrow$  (이어 붙여 만든 도형의 둘레)

$$= 8 \times 14 = 112 \text{ (cm)}$$

**3-2**  $9 \times 9 = 81$ 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 9 cm 이고, 이어 붙여 만든 도형의 둘레는 정사각형의 한 변의 길이의 12배입니다.

$\rightarrow$  (이어 붙여 만든 도형의 둘레)

$$= 9 \times 12 = 108 \text{ (cm)}$$

**심화 4 1** (사다리꼴 ㉠의 윗변과 아랫변의 길이의 합)

$$= 5 + 10 = 15 \text{ (cm)}$$

**2** 사다리꼴 ㉠과 ㉡의 높이가 같으므로  
(사다리꼴 ㉠의 윗변과 아랫변의 길이의 합)

$$= (\text{사다리꼴 ㉡의 윗변과 아랫변의 길이의 합})$$

$$= 15 \text{ cm}$$
입니다.

**3**  $\square + 9 = 15$ ,  $\square = 15 - 9 = 6$

**4-1** 사다리꼴 ㉠과 ㉡의 높이가 같으므로 사다리꼴 ㉠의 윗변과 아랫변의 길이의 합은 사다리꼴 ㉡의 윗변과 아랫변의 길이의 합과 같습니다.

$\rightarrow 10 + 15 = 8 + \square$ ,  $25 = 8 + \square$ ,

$$\square = 25 - 8 = 17$$

**4-2** 평행사변형 ㉠과 삼각형 ㉡의 높이가 같으므로

$$12 \times (\text{높이}) = \square \times (\text{높이}) \div 2$$
,  $\square = 12 \times 2 = 24$ 입니다.

**심화 5 1** ((가로) + (세로))  $\times 2 = 10$ ,

$$(\text{가로}) + (\text{세로}) = 10 \div 2 = 5 \text{ (m)}$$

**2**  $1 \times 4 = 4$ ,  $2 \times 3 = 6$ ,  $3 \times 2 = 6$ ,  $4 \times 1 = 4$

**5-1** ((가로) + (세로))  $\times 2 = 12$ ,

$$(\text{가로}) + (\text{세로}) = 12 \div 2 = 6 \text{ (m)}$$

가로(m)	1	2	3	4	5
세로(m)	5	4	3	2	1
넓이(m <sup>2</sup> )	5	8	9	8	5

$\rightarrow$  가장 넓은 직사각형의 넓이는 9 m<sup>2</sup>입니다.

**5-2** ((가로) + (세로))  $\times 2 = 28$ ,

$$(\text{가로}) + (\text{세로}) = 28 \div 2 = 14 \text{ (cm)}$$

가로(cm)	1	2	3	4	5	6	7
세로(cm)	13	12	11	10	9	8	7
넓이(cm <sup>2</sup> )	13	24	33	40	45	48	49

$\rightarrow$  가장 넓은 직사각형의 넓이는 49 cm<sup>2</sup>입니다.

**심화 6 1** (정사각형의 넓이)

$$= 15 \times 15 = 225 \text{ (cm}^2\text{)}$$

**2** (색칠한 부분에서 정사각형을 뺀 나머지 부분의 넓이)

$$= 267 - 225 = 42 \text{ (cm}^2\text{)}$$

**3** 나머지 부분은 넓이가 42 cm<sup>2</sup>이고 밑변의 길이가 7 cm인 삼각형이므로  $7 \times \text{㉠} \div 2 = 42$ ,

$$\text{㉠} = 42 \times 2 \div 7 = 12 \text{ (cm)}$$
입니다.





6-1 (정사각형의 넓이) =  $18 \times 18 = 324$  (cm<sup>2</sup>)  
 (색칠한 부분에서 정사각형을 뺀 나머지 부분의 넓이)  
 =  $404 - 324 = 80$  (cm<sup>2</sup>)  
 나머지 부분은 넓이가 80 cm<sup>2</sup>이고 밑변의 길이가  
 8 cm인 삼각형이므로  $8 \times \text{㉠} \div 2 = 80$ ,  
 $\text{㉠} = 80 \times 2 \div 8 = 20$  (cm)입니다.

6-2 (밑변의 길이가 19 m, 높이가 14 m인 삼각형의 넓이)  
 =  $19 \times 14 \div 2 = 133$  (m<sup>2</sup>)  
 (색칠한 부분에서 구한 삼각형을 뺀 나머지 부분의 넓이)  
 =  $285 - 133 = 152$  (m<sup>2</sup>)  
 나머지 부분은 넓이가 152 m<sup>2</sup>이고 밑변의 길이가  
 19 m인 삼각형이므로  $19 \times \text{㉠} \div 2 = 152$ ,  
 $\text{㉠} = 152 \times 2 \div 19 = 16$  (m)입니다.

**참고**

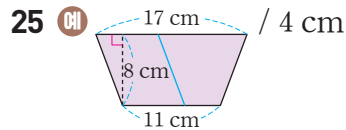
색칠한 부분의 넓이는 밑변의 길이가 19 m, 높이가 14 m인 삼각형과 밑변의 길이가 19 m, 높이가 ㉠인 삼각형 2개로 나눌 수 있습니다.

18 예 ① (정사각형의 한 변의 길이)  
 =  $36 \div 4 = 9$  (cm)입니다.  
 ② 이어 붙인 도형의 둘레는 정사각형의 한 변의  
 길이의 10배이므로  $9 \times 10 = 90$  (cm)입니다. **답** 90 cm

19 44 m                                  20 400개  
 21 예 ① (삼각형 기리의 넓이)  
 =  $10 \times 12 \div 2 = 60$  (cm<sup>2</sup>)  
 ② 선분 기를 □ cm라 하면  
 $20 \times \square \div 2 = 60$ ,  $20 \times \square = 120$ ,  
 $\square = 120 \div 20 = 6$ 입니다.  
 따라서 선분 기는 6 cm입니다. **답** 6 cm

22 60 m                                  23 16 cm<sup>2</sup>

24 27



- 1 (정육각형의 둘레) =  $11 \times 6 = 66$  (cm)
- 2 (직사각형의 둘레) =  $(8 + 5) \times 2 = 26$  (m)
- 3 직사각형 기리의 넓이는 마름모 모스의 넓이의 2배입니다.
- 4 (마름모의 넓이) =  $14 \times 14 \div 2 = 98$  (cm<sup>2</sup>)
- 5 세로를 □ cm라 하면  $(9 + \square) \times 2 = 32$ ,  $9 + \square = 16$ ,  
 $\square = 16 - 9 = 7$ 입니다.
- 6 (사다리꼴의 넓이) =  $(12 + 18) \times 8 \div 2 = 120$  (m<sup>2</sup>)
- 7 (삼각형의 넓이) =  $12 \times 7 \div 2 = 42$  (m<sup>2</sup>)
- 9 (나의 둘레) =  $7 \times 4 = 28$  (cm)  
 →  $28 - 18 = 10$  (cm)

**10 채점 기준**

① 높이를 km 단위로 나타냄.	2점	4점
② 땅의 넓이를 구함.	2점	

- 11 윤아가 만든 단면의 넓이:  $9 \times 5 = 45$  (cm<sup>2</sup>)  
 →  $42 \text{ cm}^2 < 45 \text{ cm}^2$
- 12 (왼쪽에 그려진 마름모의 넓이)  
 =  $4 \times 8 \div 2 = 16$  (cm<sup>2</sup>)  
 → 넓이가 16 cm<sup>2</sup>인 평행사변형을 그리면 됩니다.



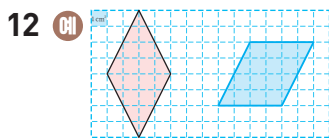
164~167쪽

Test

**단원 실력 평가**

- 1 66 cm                                  2 26 m
- 3 2배                                      4 98 cm<sup>2</sup>
- 5 7 cm                                      6 120 m<sup>2</sup>
- 7  $12 \times 7 \div 2 = 42 / 42 \text{ m}^2$
- 8 12 cm                                  9 10 cm
- 10 예 ① 17000 m = 17 km이므로 높이는 17 km  
 입니다.  
 ② (평행사변형 모양의 땅의 넓이)  
 =  $2 \times 17 = 34$  (km<sup>2</sup>)                                  **답** 34 km<sup>2</sup>

11 윤아



- 13 12 cm                                  14 60 cm<sup>2</sup>
- 15 동우                                      16 28 cm<sup>2</sup>
- 17 16 cm<sup>2</sup>



13 (평행사변형의 넓이) =  $12 \times 7 = 84 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 사다리꼴의 높이를  $\square \text{ cm}$ 라 하면  
 $(8 + 6) \times \square \div 2 = 84$ ,  $14 \times \square = 168$ ,  
 $\square = 168 \div 14 = 12$ 입니다.

14 삼각형  $\triangle ABC$ 의 밑변의 길이를 선분  $BC$ 이라 하면 높이는 선분  $AD$ 의 길이와 같습니다.  
 → (삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이)  
 $= 10 \times 12 \div 2 = 60 \text{ (cm}^2\text{)}$

15 은주:  $4 \times 9 \div 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 동우:  $8 \times 5 \div 2 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 →  $18 \text{ cm}^2 < 20 \text{ cm}^2$

16 (색칠한 부분의 넓이)  
 $= 12 \times 7 \div 2 - 4 \times 7 \div 2$   
 $= 42 - 14 = 28 \text{ (cm}^2\text{)}$

**다른 풀이**

(색칠한 부분의 넓이) =  $4 \times 7 \div 2 + 4 \times 7 \div 2$   
 $= 14 + 14 = 28 \text{ (cm}^2\text{)}$

17 도형을 점선을 따라 자르면 가로가 1 cm, 세로가 5 cm인 직사각형이 2개, 가로가 3 cm, 세로가 1 cm인 직사각형이 2개입니다.  
 →  $(1 \times 5) \times 2 + (3 \times 1) \times 2 = 10 + 6 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$

18 **채점 기준**

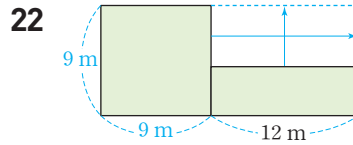
① 정사각형의 한 변의 길이를 구함.	2점	4점
② 이어 붙인 도형의 둘레를 구함.	2점	

19  $1200 \text{ cm} = 12 \text{ m}$ ,  $1000 \text{ cm} = 10 \text{ m}$ ,  
 $500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$   
 도형의 둘레는 가로가 12 m, 세로가 10 m인 직사각형의 둘레와 같습니다.  
 → (도형의 둘레) =  $(12 + 10) \times 2 = 44 \text{ (m)}$

20 벽의 크기는 가로가  $14 \text{ m} = 1400 \text{ cm}$ , 세로가  $5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$ 입니다.  
 따라서 필요한 타일은 가로로  $1400 \div 70 = 20$ (개), 세로로  $500 \div 25 = 20$ (개)이므로 모두  $20 \times 20 = 400$ (개)입니다.

21 **채점 기준**

① 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구함.	2점	4점
② 선분 $AD$ 의 길이를 구함.	2점	



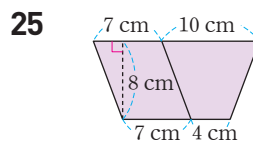
22  $9 \times 9 = 81$ 이므로 (정사각형의 한 변의 길이) = 9 m입니다.  
 → (도형의 둘레) =  $((9 + 12) + 9) \times 2 = 30 \times 2 = 60 \text{ (m)}$

23 ((가로) + (세로))  $\times 2 = 16$ ,  
 (가로) + (세로) =  $16 \div 2 = 8 \text{ (cm)}$

가로(cm)	1	2	3	4	5	6	7
세로(cm)	7	6	5	4	3	2	1
넓이(cm <sup>2</sup> )	7	12	15	16	15	12	7

→ 가장 넓은 직사각형의 넓이는  $16 \text{ cm}^2$ 입니다.

24 (삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이) =  $15 \times 30 \div 2 = 225 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 (사다리꼴  $DEFG$ 의 넓이) =  $225 \times 3 = 675 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $(\square + 18) \times 30 \div 2 = 675$ ,  $(\square + 18) \times 30 = 1350$ ,  
 $\square + 18 = 45$ ,  $\square = 45 - 18 = 27$



25 (사다리꼴의 넓이) =  $(17 + 11) \times 8 \div 2 = 112 \text{ (cm}^2\text{)}$ 에서  $112 \div 2 = 56$ 이므로 똑같이 둘로 나누어진 평행사변형과 사다리꼴의 넓이는 각각  $56 \text{ cm}^2$ 입니다.  
 높이가 8 cm이고 넓이가  $56 \text{ cm}^2$ 인 평행사변형을 만들면 (밑변의 길이) =  $56 \div 8 = 7 \text{ (cm)}$ 입니다.  
 넓이가  $56 \text{ cm}^2$ 인 사다리꼴의 윗변의 길이는  $17 - 7 = 10 \text{ (cm)}$ , 아랫변의 길이는  $11 - 7 = 4 \text{ (cm)}$ , 높이는 8 cm입니다.  
 → 가장 짧은 변의 길이는 4 cm입니다.

