

개념 PLUS 유형

파워

# 정답과 풀이

초등 수학 —

5·1

개념책 ..... 2

유형책 ..... 37

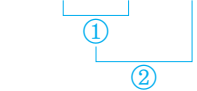
## 1. 자연수의 혼합 계산

### 개념책 6~10쪽

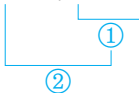
#### ① 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식의 계산

예제 1 (1)  $7 / 48$  (2)  $31 / 56$

유제 2 (1)  $83 + 12 - 76 = 95 - 76 = 19$



(2)  $50 - (29 + 14) = 50 - 43 = 7$

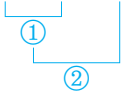


유제 3 (1) 65 (2) 28

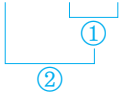
#### ② 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산

예제 4 (1)  $9 / 45$  (2)  $21 / 4$

유제 5 (1)  $24 \div 6 \times 15 = 4 \times 15 = 60$



(2)  $96 \div (8 \times 2) = 96 \div 16 = 6$

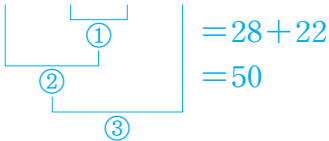


유제 6 (1) 8 (2) 5

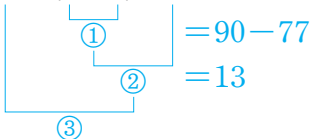
#### ③ 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식의 계산

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

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



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

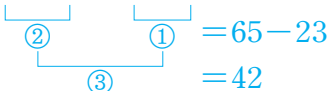


유제 9 (1) 81 (2) 15

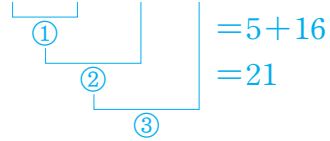
#### ④ 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산

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

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



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

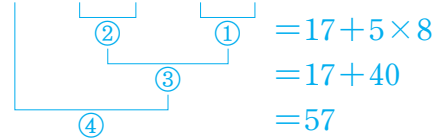


유제 12 (1) 19 (2) 57

#### ⑤ 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산

예제 13  $5 / 35 / 52 / 12$

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



유제 15 (1) 54 (2) 11

- 예제 1 (1) 덧셈과 뺄셈이 섞여 있고, 뺄셈이 덧셈보다 앞에 있으므로 뺄셈 → 덧셈 순서대로 계산합니다.  
 (2) 덧셈, 뺄셈이 섞여 있고, ( )가 있으므로 ( ) 안의 덧셈 → 뺄셈 순서대로 계산합니다.

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

유제 3 (1)  $77 + 13 - 25 = 90 - 25 = 65$   
 (2)  $64 - (27 + 9) = 64 - 36 = 28$

- 예제 4 (1) 곱셈과 나눗셈이 섞여 있고, 나눗셈이 곱셈보다 앞에 있으므로 나눗셈 → 곱셈 순서대로 계산합니다.  
 (2) 곱셈과 나눗셈이 섞여 있고, ( )가 있으므로 ( ) 안의 곱셈 → 나눗셈 순서대로 계산합니다.

유제 6 (1)  $4 \times 16 \div 8 = 64 \div 8 = 8$   
 (2)  $100 \div (4 \times 5) = 100 \div 20 = 5$

- 예제 7 (1) 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있고, 덧셈이 뺄셈보다 앞에 있으므로 곱셈 → 덧셈 → 뺄셈 순서대로 계산합니다.  
 (2) 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있고, ( )가 있으므로 ( ) 안의 뺄셈 → 곱셈 → 덧셈 순서대로 계산합니다.

유제 9 (1)  $14 \times 5 - 7 + 18 = 70 - 7 + 18 = 63 + 18 = 81$   
 (2)  $72 - 3 \times (10 + 9) = 72 - 3 \times 19 = 72 - 57 = 15$

**예제 10** (1) 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있고, 뺄셈이 덧셈보다 앞에 있으므로 나눗셈 → 뺄셈 → 덧셈 순서대로 계산합니다.

(2) 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있고, ( )가 있으므로 ( ) 안의 뺄셈 → 나눗셈 → 덧셈 순서대로 계산합니다.

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

**예제 13** 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있고, 나눗셈이 곱셈보다, 덧셈이 뺄셈보다 앞에 있으므로 나눗셈 → 곱셈 → 덧셈 → 뺄셈 순서대로 계산합니다.

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

개념책 11쪽 한번 더 확인

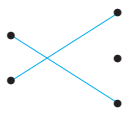
- |       |       |
|-------|-------|
| 1 43  | 2 56  |
| 3 11  | 4 3   |
| 5 73  | 6 36  |
| 7 3   | 8 49  |
| 9 87  | 10 67 |
| 11 53 | 12 18 |
| 13 44 | 14 69 |

개념책 12~13쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1  $67 - 19 + 23 = 71$

2  3 ㉠

4 ㉡ 5 풀이 참조

6  $56 \times 4 \div 8 = 28$  / 28개

7 ㉢, ㉣, ㉤

8  $1500 - (500 + 600) = 400$  / 400원

9  $(12 + 4) \times 3 - 19 = 29$

10  $180 \div (5 \times 9) = 4$  / 4시간

11  $(12 - 3) \times 5 + 1 = 46$  / 46살

12 8

13  $5 + 6 \div 2 - 4 = 4$  / 4 km

1  $67 - 19 + 23 = 48 + 23 = 71$

2  $72 \div (2 \times 3) = 72 \div 6 = 12$

$6 \times 5 \div 2 = 30 \div 2 = 15$

3 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식은 ( )가 없어도 곱셈부터 계산해야 하므로 ( )가 없어도 계산 결과가 같은 식은 ㉠입니다.

( )가 있을 때 ㉠, ㉡, ㉢은 각각 다음과 같습니다.

㉠  $(12 + 5) \times 8 - 4 = 17 \times 8 - 4 = 136 - 4 = 132$

㉡  $12 + (5 \times 8) - 4 = 12 + 40 - 4 = 52 - 4 = 48$

㉢  $12 + 5 \times (8 - 4) = 12 + 5 \times 4 = 12 + 20 = 32$

( )가 없을 때 ㉠, ㉡, ㉢은

$12 + 5 \times 8 - 4 = 12 + 40 - 4 = 52 - 4 = 48$ 입니다.

4 ㉠  $49 \div 7 + (16 - 4) \times 3$

$= 49 \div 7 + 12 \times 3 = 7 + 12 \times 3 = 7 + 36 = 43$

㉡  $43 - (37 - 2) + 23$

$= 43 - 35 + 23 = 8 + 23 = 31$

⇒ 바르게 계산한 것은 ㉠입니다.

5 예 ( ) 안을 계산한 다음 나눗셈을 먼저 계산해야 하는데 뺄셈을 먼저 계산하여 잘못 계산하였습니다. ㉠

$52 - (13 + 15) \div 4 = 52 - 28 \div 4$

$= 52 - 7$

$= 45$  ㉡

채점 기준

① 잘못 계산한 부분을 찾아 이유 쓰기

② 바르게 계산하기

6 (전체 초콜릿의 수) ÷ (상자 수)

$= 56 \times 4 \div 8 = 224 \div 8 = 28$ (개)

7 ㉠  $3 \times 12 \div 4 + 2 - 1$

$= 36 \div 4 + 2 - 1 = 9 + 2 - 1 = 11 - 1 = 10$

㉡  $2 \times 42 \div (13 - 6) + 5$

$= 2 \times 42 \div 7 + 5 = 84 \div 7 + 5 = 12 + 5 = 17$

㉢  $15 \times 3 - 96 \div 3 + 7$

$= 45 - 96 \div 3 + 7 = 45 - 32 + 7 = 13 + 7 = 20$

⇒  $20 > 17 > 10$

㉠ ㉡ ㉢

- 8 (나래가 산 자의 값)  
 - (현규가 산 연필과 지우개의 값의 합)  
 $= 1500 - (500 + 600) = 1500 - 1100 = 400(\text{원})$
- 9  $16 \times 3 - 19 = 29$ 에서 16 대신에  $12 + 4$ 를 넣어서 하나의 식으로 나타냅니다. 이때 덧셈을 먼저 계산해야 하므로 ( )를 사용해야 합니다.  
 $16 \times 3 - 19 = 29, 12 + 4 = 16$   
 $\Rightarrow (12 + 4) \times 3 - 19 = 29$
- 10 (만들려는 종이학의 수)  
 $\div$  (9명이 한 시간에 만드는 종이학의 수)  
 $= 180 \div (5 \times 9) = 180 \div 45 = 4(\text{시간})$
- 11 (동생의 나이)  $\times 5 + 1$   
 $= (12 - 3) \times 5 + 1 = 9 \times 5 + 1 = 45 + 1 = 46(\text{살})$
- 12  $72 \div \square$ 를 하나의 묶음으로 생각하여 계산합니다.  
 $34 - 17 + 72 \div \square = 26, 17 + 72 \div \square = 26,$   
 $72 \div \square = 9, \square = 8$
- 13 (지혜와 건우가 1시간 동안 간 거리의 합)  
 - (태수가 1시간 동안 간 거리)  
 $= 5 + 6 \div 2 - 4 = 5 + 3 - 4 = 8 - 4 = 4(\text{km})$

개념책 14~15쪽

응용문제

- 예제 1 9                      유제 1 70  
 예제 2 +                      유제 2 -  
 예제 3  $96 \div 8 + 56 \div 7 - 2 = 18 / 18 \text{ cm}$   
 유제 3  $85 \div 5 + 72 \div 3 - 6 = 35 / 35 \text{ cm}$   
 예제 4  $900 \div 5 \times 3 - (150 \div 3 + 100 \div 4 \times 2)$   
 $= 440 / 440 \text{ g}$   
 유제 4 20000  
 $-(15000 \div 5 \times 4 + 1600 \times 2 + 900 \times 4)$   
 $= 1200 / 1200 \text{ 원}$   
 예제 5 1, 2                      유제 5 1, 2, 3  
 예제 6 3, 5, 7, 8 또는 5, 3, 7, 8  
 유제 6 8, 6, 2, 11

- 예제 1 어떤 수를  $\square$ 라 하면  $(\square + 4) \times 5 - 12 = 53$ 입니다.  
 $\Rightarrow (\square + 4) \times 5 - 12 = 53, (\square + 4) \times 5 = 65,$   
 $\square + 4 = 13, \square = 9$
- 유제 1 어떤 수를  $\square$ 라 하면  $(\square - 25) \div 3 + 6 = 21$ 입니다.  
 $\Rightarrow (\square - 25) \div 3 + 6 = 21, (\square - 25) \div 3 = 15,$   
 $\square - 25 = 45, \square = 70$
- 예제 2  $11 + (20 - 4) \div 2 \times 4 = 11 + 16 \div 2 \times 4$   
 $= 11 + 8 \times 4$   
 $= 11 + 32 = 43$   
 $3 \bigcirc 5 \times 8 = 43$ 에서  $3 \oplus 5 \times 8 = 3 \oplus 40 = 43$ 이므로  $\bigcirc$  안에는 +가 들어갑니다.
- 유제 2  $18 \times 3 - (40 + 2) \div 3 = 18 \times 3 - 42 \div 3$   
 $= 54 - 42 \div 3$   
 $= 54 - 14 = 40$   
 $13 \times 4 \bigcirc 12 = 40$ 에서  
 $13 \times 4 \ominus 12 = 52 \ominus 12 = 40$ 이므로  $\bigcirc$  안에는 -가 들어갑니다.
- 예제 3 (길이가 96 cm인 색 테이프 한 도막의 길이)  
 + (길이가 56 cm인 색 테이프 한 도막의 길이)  
 - (겹쳐진 부분의 길이)  
 $= 96 \div 8 + 56 \div 7 - 2$   
 $= 12 + 8 - 2 = 20 - 2 = 18(\text{cm})$
- 유제 3 (길이가 85 cm인 색 테이프 한 도막의 길이)  
 + (길이가 72 cm인 색 테이프 한 도막의 길이)  
 - (겹쳐진 부분의 길이)  
 $= 85 \div 5 + 72 \div 3 - 6$   
 $= 17 + 24 - 6 = 41 - 6 = 35(\text{cm})$
- 예제 4 (사과 3개의 무게)  
 - (귤 1개와 딸기 2개의 무게의 합)  
 $= 900 \div 5 \times 3 - (150 \div 3 + 100 \div 4 \times 2)$   
 $= 540 - (50 + 50)$   
 $= 540 - 100 = 440(\text{g})$
- 유제 4  $20000 - (\text{카레 4인분에 필요한 재료의 값의 합})$   
 $= 20000 - (15000 \div 5 \times 4 + 1600 \times 2 + 900 \times 4)$   
 $= 20000 - (12000 + 3200 + 3600)$   
 $= 20000 - 18800 = 1200(\text{원})$

**참고** 카레 4인분을 만들기 위해 필요한 재료의 양은 제시된 양과 다르므로 기준으로 제시된 양을 곱하거나 나누어서 실제로 필요한 재료의 양으로 맞추어서 계산해야 함을 지도합니다.

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

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

**예제 6** 계산 결과가 가장 작게 되려면 곱하는 두 수는 작게, 빼는 수는 가장 크게 해야 하므로  $3 \times 5 - 7$  또는  $5 \times 3 - 7$ 입니다.

$\rightarrow$  계산 결과가 가장 작을 때는  
 $3 \times 5 - 7 = 15 - 7 = 8$   
또는  $5 \times 3 - 7 = 15 - 7 = 8$ 입니다.

**유제 6** 계산 결과가 가장 크게 되려면 나누는 수는 가장 작게 해야 하므로  $\square + \square \div 2$ 입니다.

$\rightarrow 6 + 8 \div 2 = 6 + 4 = 10$ ,  
 $8 + 6 \div 2 = 8 + 3 = 11$ 에서  $10 < 11$ 이므로  
계산 결과가 가장 클 때는  $8 + 6 \div 2 = 11$ 입니다.

개념책 16~18쪽

단원 평가

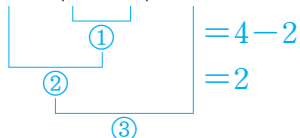
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 31

2 21

3 ㉠, ㉡, ㉢

4  $72 \div (8+10) - 2 = 72 \div 18 - 2$



5 6 ③

7 > 8 150

9  $(54+27) \div 3 - 2 = 25$

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

11  $8 \times 15 \div 5 = 24 / 24$ 개

12  $6000 - (2500+3000) = 500 / 500$ 원

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

14 9 15 11

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

17 7, 9, 6, 57 또는 9, 7, 6, 57

18 149 cm 19 300원

20 8, 9

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

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

3 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있고, ( )가 있으므로 ( ) 안의 뺄셈  $\rightarrow$  곱셈  $\rightarrow$  덧셈 순서대로 계산합니다.

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

$\cdot 42 - 3 \times 12 + 9 = 42 - 36 + 9$   
 $= 6 + 9 = 15$

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

①  $43 - (7+16) = 43 - 23 = 20$

$43 - 7 + 16 = 36 + 16 = 52$

②  $32 - (12-3) = 32 - 9 = 23$

$32 - 12 - 3 = 20 - 3 = 17$

③  $(99 \div 9) - 6 = 11 - 6 = 5$

$99 \div 9 - 6 = 11 - 6 = 5$

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

$54 \div 3 \times 2 = 18 \times 2 = 36$

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

$8 \times 4 + 19 = 32 + 19 = 51$

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

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

$\rightarrow 12 > 6$

8  $\cdot (15+9) \times 11 - 6 = 24 \times 11 - 6 = 264 - 6 = 258$   
 $\cdot 15 + 9 \times 11 - 6 = 15 + 99 - 6 = 114 - 6 = 108$   
 $\Rightarrow 258 - 108 = 150$

9  $(54+27) \div 3 - 2 = 81 \div 3 - 2$   
 $= 27 - 2 = 25$

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

$88 - 35 \div 7 \times 4 = 68, 23 + 12 = 35$

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

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

12 (선후가 내야 하는 음식의 값)  
 $-$  (나연이가 내야 하는 음식의 값의 합)  
 $= 6000 - (2500 + 3000)$   
 $= 6000 - 5500 = 500(\text{원})$

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

14  $28 - (5 + 10) = 28 - 15 = 13$   
 $\Rightarrow (42 + 4 \times \square) \div 6 = 13, 42 + 4 \times \square = 78,$   
 $4 \times \square = 36, \square = 9$

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

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

17 계산 결과가 가장 크게 되려면 곱하는 두 수는 크게, 빼는 수는 가장 작게 해야 하므로  $7 \times 9 - 6$  또는  $9 \times 7 - 6$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  계산 결과가 가장 클 때는  $7 \times 9 - 6 = 63 - 6 = 57$  또는  $9 \times 7 - 6 = 63 - 6 = 57$ 입니다.

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

채점 기준

|                     |    |
|---------------------|----|
| ① 문제에 알맞은 하나의 식 만들기 | 2점 |
| ② 주현이의 키 구하기        | 3점 |

19 예 형광펜 1자루의 값에서 색연필 1자루의 값을 빼면 되므로  $3800 \div 4 - 1950 \div 3$ 을 계산합니다. ①  
따라서 형광펜 1자루는 색연필 1자루보다  
 $3800 \div 4 - 1950 \div 3 = 950 - 650 = 300(\text{원})$  더 비쌉니다. ②

채점 기준

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| ① 문제에 알맞은 하나의 식 만들기                | 2점 |
| ② 형광펜 1자루는 색연필 1자루보다 얼마나 더 비싼지 구하기 | 3점 |

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

채점 기준

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| ① $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수의 범위 구하기  | 3점 |
| ② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 모두 구하기 | 2점 |

개념책 19쪽

창의·융합형 문제

1 약 2 kg

2 1

1 (달에서 잤 민채와 동생 몸무게의 합)  
 $-$  (달에서 잤 아버지의 몸무게)  
 $= (48 + 36) \div 6 - 72 \div 6$   
 $= 84 \div 6 - 72 \div 6$   
 $= 14 - 12 = 2(\text{kg})$   
 $\Rightarrow$  달에서 잤 민채와 동생 몸무게의 합은 아버지의 몸무게보다 약 2 kg 더 무겁습니다.

2 계산 암호가 나타내는 수와 기호를 알아보면 다음과 같습니다.

$\square \Rightarrow 1, \square \Rightarrow 2, \square \Rightarrow 3,$

$\square \Rightarrow 4, \square \Rightarrow 5, \square \Rightarrow 6,$

$\square \Rightarrow 7, \square \Rightarrow 8, \square \Rightarrow 9$

$\triangle \Rightarrow +, \triangle \Rightarrow -,$

$\triangle \Rightarrow \times, \triangle \Rightarrow \div$

따라서 진호가 보낸 암호를 식으로 나타내면  
 $(8 + 2) \div 5 - 1$ 입니다.

$\Rightarrow (8 + 2) \div 5 - 1 = 10 \div 5 - 1 = 2 - 1 = 1$

## 2. 약수와 배수

### 개념책 22~24쪽

#### 1 약수

예제 1 2, 5, 10 / 2, 5, 10

유제 2 (1) 1, 3, 9 (2) 1, 2, 4, 8, 16

유제 3 6

#### 2 배수

예제 4 6, 9, 12 / 6, 9, 12

유제 5 24, 32, 40

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

#### 3 약수와 배수의 관계

예제 7 (1) 1, 2, 17, 34 (2) 1, 2, 17, 34

유제 8 (1) 1, 2, 4, 5, 10, 20  
(2) 1, 2, 4, 5, 10, 20

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

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

유제 5  $8 \times 1 = 8$ ,  $8 \times 2 = 16$ ,  $8 \times 3 = 24$ ,  $8 \times 4 = 32$ ,  
 $8 \times 5 = 40 \cdots \cdots$   
⇒ 8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40,  $\cdots \cdots$

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

예제 7 참고 순서를 바꾸어 써도 정답으로 인정합니다.

유제 8 (2) 1은 모든 수의 약수이고  $20 = 2 \times 2 \times 5$ 에서  
 $2$ ,  $2 \times 2 = 4$ ,  $5$ ,  $2 \times 5 = 10$ ,  $2 \times 2 \times 5 = 20$   
은 20의 약수입니다.

### 개념책 25쪽

### 한번 더 확인

1 1, 2, 7, 14에 ○표

2 1, 3, 5, 15에 ○표

3 6, 12, 18, 24, 30, 36에 ○표

4 11, 22, 33에 ○표

5 ○

6 ×

7 ×

8 ○

9 ×

10 ○

- $14 \div 1 = 14$ ,  $14 \div 2 = 7$ ,  $14 \div 7 = 2$ ,  $14 \div 14 = 1$   
⇒ 14의 약수: 1, 2, 7, 14
- $15 \div 1 = 15$ ,  $15 \div 3 = 5$ ,  $15 \div 5 = 3$ ,  $15 \div 15 = 1$   
⇒ 15의 약수: 1, 3, 5, 15
- $6 \times 1 = 6$ ,  $6 \times 2 = 12$ ,  $6 \times 3 = 18$ ,  $6 \times 4 = 24$ ,  
 $6 \times 5 = 30$ ,  $6 \times 6 = 36$
- $11 \times 1 = 11$ ,  $11 \times 2 = 22$ ,  $11 \times 3 = 33$
- 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.  
⇒  $27 \div 3 = 9$ (○)
- $24 \div 7 = 3 \cdots 3$ (×)
- $11 \div 2 = 5 \cdots 1$ (×)
- $48 \div 8 = 6$ (○)
- $64 \div 6 = 10 \cdots 4$ (×)
- $54 \div 9 = 6$ (○)

### 개념책 26~28쪽

### 실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1, 2, 4, 8

2 5개

3 16

4 1 / 40

5 126

6 ①, ④

7 40

8 ①, ⑤

9 ( ) ( ○ ) ( )

10 8, 64 / 9, 36 / 16, 64

11 5개

12 91

13 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

14 28

15 선미

16 609

17 6

18 5번

19 3가지

20 4개 / 5개 / 1개

- 2 9의 배수:  $9 \times 3 = 27$ ,  $9 \times 5 = 45$ ,  $9 \times 4 = 36$ ,  
 $9 \times 6 = 54$ ,  $9 \times 10 = 90 \rightarrow$  5개
- 3 36의 약수는 36을 나누어떨어지게 하는 수입니다.  
 $36 \div 4 = 9$ ,  $36 \div 9 = 4$ ,  $36 \div 16 = 2 \cdots 4$ ,  
 $36 \div 6 = 6$ ,  $36 \div 1 = 36$ ,  $36 \div 36 = 1$
- 4 40의 약수는 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40이고 이 중에서 가장 작은 수는 1, 가장 큰 수는 40입니다.  
**참고** 어떤 수의 약수 중에서 가장 작은 수는 1이고, 가장 큰 수는 어떤 수 자신입니다.
- 5 9, 18, 27, 36……은 9의 배수입니다.  
 $\rightarrow$  14번째 수는  $9 \times 14 = 126$ 입니다.  
**참고** 어떤 수의 배수 중에서 가장 작은 수는 어떤 수 자신입니다.
- 6 ② 48은 8의 배수입니다.  
 ③ 6은 48의 약수입니다.  
 ⑤ 48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48로 모두 10개입니다.
- 7 **예**  $27 \div 1 = 27$ ,  $27 \div 3 = 9$ ,  $27 \div 9 = 3$ ,  $27 \div 27 = 1$   
 이므로 27의 약수는 1, 3, 9, 27입니다.」 ①  
 따라서 27의 모든 약수의 합은  $1 + 3 + 9 + 27 = 40$   
 입니다.」 ②

## 채점 기준

- 27의 약수 모두 구하기
- 27의 모든 약수의 합 구하기

- 8** 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.
- ①  $6 \div 2 = 3$                       ②  $16 \div 5 = 3 \cdots 1$
- ③  $17 \div 7 = 2 \cdots 3$                 ④  $36 \div 16 = 2 \cdots 4$
- ⑤  $69 \div 23 = 3$
- 9** • 10의 약수: 1, 2, 5, 10 → 4개  
• 32의 약수: 1, 2, 4, 8, 16, 32 → 6개  
• 81의 약수: 1, 3, 9, 27, 81 → 5개
- 참고** 수가 클수록 약수의 개수가 항상 더 많은 것은 아닙니다.
- 예** • 4의 약수: 1, 2, 4     • 5의 약수: 1, 5  
→ (4의 약수의 개수) > (5의 약수의 개수)  
3개                          2개
- 10** •  $8 \times 8 = 64$      •  $9 \times 4 = 36$      •  $16 \times 4 = 64$
- 11**  $5 \times 5 = 25$ ,  $5 \times 6 = 30$ ,  $5 \times 7 = 35$ ,  $5 \times 8 = 40$ ,  
 $5 \times 9 = 45$  → 5개
- [다른 풀이]** • 1부터 49까지의 수 중에서 5의 배수의 개수:  
 $49 \div 5 = 9 \cdots 4$  → 9개
- 1부터 20까지의 수 중에서 5의 배수의 개수:  $20 \div 5 = 4$  → 4개  
따라서 20보다 크고 50보다 작은 수 중에서 5의 배수는 모두  
 $9 - 4 = 5(\text{개})$ 입니다.

- 12** 13의 배수는  $13 \times 1 = 13$ ,  $13 \times 2 = 26$ ,  
 $13 \times 3 = 39$ ,  $13 \times 4 = 52$ ,  $13 \times 5 = 65$ ,  
 $13 \times 6 = 78$ ,  $13 \times 7 = 91$ ,  $13 \times 8 = 104 \dots \dots$ 입니다.  
 ⇨ 13의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수는 91입니다.
- 13** 24가 □의 배수이므로 □는 24의 약수입니다.  
 ⇨ 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
- 14** 4와 7의 곱이 들어 있는 수를 찾으면  $28 = 4 \times 7$ 이므로 4와 7은 28의 약수이고, 28은 4와 7의 배수입니다.  
 ⇨ □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수는 28입니다.
- 15** • 진우: 4의 배수는 4, 8, 12, 16……이므로 모두 8의 배수인 것은 아닙니다.  
 • 선미: 8의 배수인 8, 16, 24, 32……는 모두 4의 배수이므로 8의 배수는 모두 4의 배수입니다.
- 16** • 217 ⇨  $2 + 1 + 7 = 10$ 은 3의 배수가 아니므로 217은 3의 배수가 아닙니다.  
 • 328 ⇨  $3 + 2 + 8 = 13$ 은 3의 배수가 아니므로 328은 3의 배수가 아닙니다.  
 • 609 ⇨  $6 + 0 + 9 = 15$ 는 3의 배수이므로 609는 3의 배수입니다.
- 17** 5보다 크고 20보다 작은 수 중에서 3의 배수인 수는 6, 9, 12, 15, 18이고, 30의 약수인 수는 6, 10, 15, 30이므로 3의 배수이면서 30의 약수인 수는 6, 15입니다.  
 이 중에서 짝수는 2로 나누어떨어지는 수이므로 6입니다.  
 따라서 지효의 카드의 수는 6입니다.
- 18** 버스가 15분 간격으로 출발하므로 15의 배수일 때 출발합니다.  
 ⇨ 출발 시각: 오전 9시, 오전 9시 15분, 오전 9시 30분, 오전 9시 45분, 오전 10시……  
 따라서 오전 9시부터 오전 10시까지 버스는 모두 5번 출발합니다.
- 19** 사탕 35개를 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 35를 나누어떨어지게 하는 수, 즉 35의 약수를 구하면 됩니다.  
 ⇨ 35의 약수는 1, 5, 7, 35이고, 사탕 35개를 학생 한 명에게 모두 주지는 않으므로 사탕을 학생 5명, 7명, 35명에게 똑같이 나누어 줄 수 있습니다.  
 따라서 사탕을 나누어 줄 수 있는 방법은 모두 3가지입니다.

20 파란색 상자에 공 4개를 넣었으므로 빨간색과 초록색 상자에 넣은 공은 모두 6개입니다.

⇒ 6을 두 수로 가르기 했을 때 약수와 배수가 되는 수는 1과 5, 2와 4, 3과 3입니다.

따라서 각 상자에는 서로 다른 개수의 공을 넣었고, 빨간색 상자에 넣은 공의 개수는 초록색 상자에 넣은 공의 개수의 배수이므로 빨간색 상자에 넣은 공은 5개, 초록색 상자에 넣은 공은 1개입니다.

### 개념책 29~32쪽

#### 4 공약수와 최대공약수

예제 1 (1) 1, 3, 5, 15 (2) 15

예제 2 (1) 1, 2, 3, 6 / 6 / 1, 2, 3, 6  
(2) '같습니다'에 ○표

#### 5 최대공약수 구하는 방법

예제 3 방법 1 7, 7 / 7

방법 2 7 / 7

유제 4 방법 1 2, 5, 2, 5 / 2, 5, 10

방법 2 2, 5 / 2, 5, 10

#### 6 공배수와 최소공배수

예제 5 (1) 15, 30, 45 (2) 15

예제 6 (1) 12, 24, 36 / 12 / 12, 24, 36  
(2) '같습니다'에 ○표

#### 7 최소공배수 구하는 방법

예제 7 방법 1 7, 7 / 7, 84

방법 2 7 / 7, 84

유제 8 방법 1 3, 3, 3, 3 / 3, 3, 135

방법 2 3, 3 / 3, 3, 135

예제 2 (1) • 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

• 30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

⇒ 24와 30의 공약수는 1, 2, 3, 6이고, 최대 공약수는 6입니다.

(2) 24와 30의 최대공약수인 6의 약수는 1, 2, 3, 6이므로 24와 30의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

유제 4 참고 • 수가 커서 두 수의 곱으로 계산하기 어려울 때는 여러 수의 곱을 이용하면 편리합니다.

• 여러 수의 곱으로 나타낼 때, 수의 순서를 바꾸어 써도 정답으로 인정합니다.

예제 6 (1) • 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

• 4의 배수: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, ...

⇒ 6과 4의 공배수는 12, 24, 36, ...이고, 최소공배수는 12입니다.

(2) 6과 4의 최소공배수인 12의 배수는 12, 24, 36, ...이므로 6과 4의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

### 개념책 33쪽

한번 더 확인

1 예  $3 \times 5 / 5 \times 5 / 5 / 75$

2 예  $2 \times 2 \times 2 \times 3 / 2 \times 2 \times 2 \times 5 / 8 / 120$

3 예  $2 \times 2 \times 3 \times 3 / 2 \times 2 \times 2 \times 7 / 4 / 504$

4 예  $2 \overline{) 28 \quad 42} / 14 / 84$

$7 \overline{) 14 \quad 21}$   
2 3

5 예  $2 \overline{) 40 \quad 64} / 8 / 320$

$2 \overline{) 20 \quad 32}$   
 $2 \overline{) 10 \quad 16}$   
5 8

6 예  $2 \overline{) 60 \quad 84} / 12 / 420$

$2 \overline{) 30 \quad 42}$   
 $3 \overline{) 15 \quad 21}$   
5 7

### 개념책 34~35쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1, 9, 27에 ○표

2 ③, ④

3 1, 2, 4, 8, 16, 32

4 풀이 참조

5  $4 / 56$

6 ㉠

7 70

8 180

9 12

10 3명

11 18분 후

12 8 cm

13 20, 40

14 8번

2 •9의 배수: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108……

•12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108……

⇒ 9와 12의 공배수: 36, 72, 108……

3 어떤 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

⇒ 32의 약수: 1, 2, 4, 8, 16, 32

4 방법1 예  $18=2 \times 9$ ,  $45=5 \times 9$

⇒ 18과 45의 최대공약수: 9, ①

방법2 예 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 18 \ 45} \\ 3 \overline{) 6 \ 15} \\ \underline{2 \ 5} \end{array}$$

⇒ 18과 45의 최대공약수:  $3 \times 3 = 9$ , ②

채점 기준

① 한 가지 방법으로 최대공약수 구하기

② 위 ①과 다른 한 가지 방법으로 최대공약수 구하기

5 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28 \ 8} \\ 2 \overline{) 14 \ 4} \\ \underline{7 \ 2} \end{array} \Rightarrow \begin{cases} \text{최대공약수: } 2 \times 2 = 4 \\ \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 7 \times 2 = 56 \end{cases}$$

6 ㉠ 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \ 48} \\ 2 \overline{) 18 \ 24} \\ 3 \overline{) 9 \ 12} \\ \underline{3 \ 4} \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 3 = 12$$

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

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

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

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

⇒  $14 \times 5 = 70$

8 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6 \ 20} \\ 3 \overline{) 10} \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 3 \times 10 = 60$$

따라서 6과 20의 공배수는 두 수의 최소공배수인 60의 배수이므로 60, 120, 180, 240……이고, 이 중에서 200에 가장 가까운 수는 180입니다.

9 두 수 모두 나누어떨어지게 하는 수는 두 수의 공약수이고, 그중 가장 큰 수는 두 수의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 60} \\ 2 \overline{) 12 \ 30} \\ 3 \overline{) 6 \ 15} \\ \underline{2 \ 5} \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 3 = 12$$

10 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 15 \ 12} \\ 5 \overline{) 4} \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 3$$

따라서 최대 3명의 친구에게 나누어 줄 수 있습니다.

11 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9 \ 6} \\ 3 \overline{) 2} \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 3 \times 3 \times 2 = 18$$

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

12 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32 \ 56} \\ 2 \overline{) 16 \ 28} \\ 2 \overline{) 8 \ 14} \\ \underline{4 \ 7} \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 2 = 8$$

따라서 정사각형의 한 변의 길이는 8 cm로 하면 됩니다.

13 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4 \ 10} \\ 2 \overline{) 5} \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 5 = 20$$

따라서 4와 10의 공배수는 20, 40, 60……이므로 1부터 50까지의 수 중에서 예준이가 말하는 대신 손뼉을 치면서 동시에 제자리 뛰기를 해야 하는 수는 20, 40입니다.

14 검은색 바둑돌을 선지는 2의 배수 자리마다, 민수는 5의 배수 자리마다 놓아야 하므로 같은 자리에 검은색 바둑돌을 놓는 경우는 2와 5의 공배수 자리입니다.

⇒ 80까지의 수 중 2와 5의 공배수는 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80으로 8개이므로 두 사람이 같은 자리에 검은색 바둑돌을 놓는 경우는 모두 8번입니다.

개념책 36~37쪽

응용문제

예제 1 209

예제 2 27

예제 3 180

예제 4 5개 / 3개

예제 5 6장

예제 6 20개

유제 1 989

유제 2 28

유제 3 420

유제 4 3 kg / 4 kg

유제 5 40장

유제 6 18그루

**예제 1**  $200 \div 19 = 10 \cdots 10$

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

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

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

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

**유제 1**  $1000 \div 23 = 43 \cdots 11$

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

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

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

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

**예제 2** 9의 배수는 9, 18, 27, 36……입니다.

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

• 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

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

• 27의 약수: 1, 3, 9, 27

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

따라서 어떤 수는 27입니다.

**유제 2** 7의 배수는 7, 14, 21, 28……입니다.

• 7의 약수: 1, 7  $\Rightarrow 1 + 7 = 8$

• 14의 약수: 1, 2, 7, 14

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

• 21의 약수: 1, 3, 7, 21

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

• 28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28

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

따라서 어떤 수는 28입니다.

**예제 3** ㉠과 ㉡의 최대공약수가 4이므로 ㉠과 ㉡을 여러 수의 곱으로 나타내었을 때 공통으로 들어 있는 곱셈식은  $2 \times 2$ 입니다.

$\Rightarrow ㉠ = 2 \times 2 \times 3 \times 3$ 이므로 두 수의 최소공배수는  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$ 입니다.

**유제 3** ㉠과 ㉡의 최대공약수가 6이므로 ㉠과 ㉡을 여러 수의 곱으로 나타내었을 때 공통으로 들어 있는 곱셈식은  $2 \times 3$ 입니다.

$\Rightarrow ㉡ = 2 \times 2 \times 3 \times 7$ 이므로 두 수의 최소공배수는  $2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 7 = 420$ 입니다.

**예제 4** 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60 \ 36} \\ 2 \overline{) 30 \ 18} \\ 3 \overline{) 15 \ 9} \\ \hline 5 \ 3 \end{array}$$
  $\rightarrow$  최대공약수는  $2 \times 2 \times 3 = 12$ 이므로 감자와 고구마를 12상자에 똑같이 나누어 담으면 됩니다.

$\Rightarrow$  (한 상자에 담아야 할 감자의 수)

$= 60 \div 12 = 5(\text{개})$

(한 상자에 담아야 할 고구마의 수)

$= 36 \div 12 = 3(\text{개})$

**유제 4** 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 54 \ 72} \\ 3 \overline{) 27 \ 36} \\ 3 \overline{) 9 \ 12} \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$
  $\rightarrow$  최대공약수는  $2 \times 3 \times 3 = 18$ 이므로 쌀과 보리를 18봉지에 똑같이 나누어 담으면 됩니다.

$\Rightarrow$  (한 봉지에 담아야 할 쌀의 양)

$= 54 \div 18 = 3(\text{kg})$

(한 봉지에 담아야 할 보리의 양)

$= 72 \div 18 = 4(\text{kg})$

**예제 5** 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \ 8} \\ 2 \overline{) 6 \ 4} \\ \hline 3 \ 2 \end{array}$$

$\Rightarrow$  최소공배수는  $2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 24 cm입니다.

따라서 필요한 색종이는 가로로

$24 \div 12 = 2(\text{장})$ , 세로로  $24 \div 8 = 3(\text{장})$ 이므로

모두  $2 \times 3 = 6(\text{장})$ 입니다.

**유제 5** 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 10 \ 16} \\ 5 \ 8 \end{array}$$

$\Rightarrow$  최소공배수는  $2 \times 5 \times 8 = 80$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 80 cm입니다.

따라서 필요한 카드는 가로로  $80 \div 10 = 8(\text{장})$ ,

세로로  $80 \div 16 = 5(\text{장})$ 이므로 모두

$8 \times 5 = 40(\text{장})$ 입니다.

**예제 6** 말뚝을 가장 적게 사용하려면 말뚝 사이의 거리를 최대한 멀게 해야 합니다.

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

네 모퉁이에 반드시 말뚝을 설치해야 하므로

가로에 설치해야 하는 말뚝은  $42 \div 6 = 7$ 에서

$7 + 1 = 8(\text{개})$ , 세로에 설치해야 하는 말뚝은

$18 \div 6 = 3$ 에서  $3 + 1 = 4(\text{개})$ 입니다.

따라서 필요한 말뚝은 모두

$(8 + 4) \times 2 - 4 = 20(\text{개})$ 입니다.

**유제 6** 나무를 가장 적게 사용하려면 나무 사이의 거리를 최대한 멀게 해야 합니다.

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

네 모퉁이에 반드시 나무를 심어야 하므로 가로에 심어야 하는 나무는  $36 \div 9 = 4$ 에서  $4 + 1 = 5$ (그루), 세로에 심어야 하는 나무는  $45 \div 9 = 5$ 에서  $5 + 1 = 6$ (그루)입니다.  
 따라서 필요한 나무는 모두  $(5 + 6) \times 2 - 4 = 18$ (그루)입니다.

개념책 38~40쪽

단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1 ②               | 2 12, 24, 36, 48, 60 |
| 3 280             | 4 1, 2, 4            |
| 5 ㉠               | 6 14 / 168           |
| 7 6개              |                      |
| 8 ( ) ( ) ( ) ( ) |                      |
| 9 ⑤               | 10 ㉠                 |
| 11 85             | 12 1, 7, 49          |
| 13 210            | 14 20주 후             |
| 15 5번             | 16 14                |
| 17 12장            | 18 풀이 참조             |
| 19 180            | 20 4개, 7개            |

- 4 • 8의 약수: 1, 2, 4, 8  
 • 20의 약수: 1, 2, 4, 5, 10, 20  
 $\Rightarrow$  8과 20의 공약수: 1, 2, 4  
**다른풀이** 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.  
 $\begin{array}{r} 2) 8 \quad 20 \\ 4 \quad 10 \end{array}$   $\Rightarrow$  최대공약수는  $2 \times 2 = 4$ 이고, 두 수의 최대공약수인 4의 약수는 1, 2, 4이므로 8과 20의 공약수는 1, 2, 4입니다.
- 5 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.  
 ㉠  $27 \div 7 = 3 \cdots 6$       ㉡  $18 \div 10 = 1 \cdots 8$   
 ㉢  $86 \div 21 = 4 \cdots 2$       ㉣  $62 \div 31 = 2$
- 6 • 최대공약수:  $2 \times 7 = 14$   
 • 최소공배수:  $2 \times 7 \times 3 \times 2 \times 2 = 168$
- 7 어떤 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.  
 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12  $\Rightarrow$  6개

- 8 • 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18  $\Rightarrow$  6개  
 • 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  $\Rightarrow$  8개  
 • 46의 약수: 1, 2, 23, 46  $\Rightarrow$  4개
- 10 두 수의 최소공배수를 각각 구하면 다음과 같습니다.  
 ㉠ 90    ㉡ 120    ㉢ 126    ㉣ 252  
 $\Rightarrow \frac{252}{2} > \frac{126}{2} > \frac{120}{2} > \frac{90}{2}$ 이므로 두 수의 최소공배수가 가장 큰 것은 ㉢입니다.
- 11 17의 배수는  $17 \times 1 = 17$ ,  $17 \times 2 = 34$ ,  $17 \times 3 = 51$ ,  $17 \times 4 = 68$ ,  $17 \times 5 = 85$ ,  $17 \times 6 = 102 \cdots \cdots$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  17의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수는 85입니다.
- 12 49가  $\square$ 의 배수이므로  $\square$ 는 49의 약수입니다.  
 $\Rightarrow$  49의 약수: 1, 7, 49
- 13 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.  
 14와 35의 최소공배수는 70이므로  
 두 수의 공배수는 70, 140, 210  $\cdots \cdots$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  14와 35의 공배수 중에서 200에 가장 가까운 수는 210입니다.
- 14  $\begin{array}{r} 2) 4 \quad 10 \\ 2 \quad 5 \end{array}$   $\Rightarrow$  최소공배수:  $2 \times 2 \times 5 = 20$   
 따라서 바로 다음번에 두 가지를 동시에 하는 때는 이번 주 일요일로부터 20주 후입니다.
- 15 흰색 바둑돌을 주원이는 3의 배수 자리마다, 다현이는 4의 배수 자리마다 놓아야 하므로 같은 자리에 흰색 바둑돌을 놓는 경우는 3과 4의 공배수 자리입니다.  
 $\Rightarrow$  60까지의 수 중 3과 4의 공배수는 12, 24, 36, 48, 60으로 5개이므로 두 사람이 같은 자리에 흰색 바둑돌을 놓는 경우는 모두 5번입니다.
- 16 56의 약수는 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56입니다.  
 • 2의 약수: 1, 2  $\Rightarrow 1 + 2 = 3$   
 • 4의 약수: 1, 2, 4  $\Rightarrow 1 + 2 + 4 = 7$   
 • 7의 약수: 1, 7  $\Rightarrow 1 + 7 = 8$   
 • 8의 약수: 1, 2, 4, 8  $\Rightarrow 1 + 2 + 4 + 8 = 15$   
 • 14의 약수: 1, 2, 7, 14  $\Rightarrow 1 + 2 + 7 + 14 = 24$   
 따라서 **(조건)**을 모두 만족하는 어떤 수는 14입니다.
- 17  $\begin{array}{r} 5) 20 \quad 15 \\ 4 \quad 3 \end{array}$   
 $\Rightarrow$  최소공배수는  $5 \times 4 \times 3 = 60$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 60 cm입니다.  
 따라서 필요한 도화지는 가로로  $60 \div 20 = 3$ (장), 세로로  $60 \div 15 = 4$ (장)이므로 모두  $3 \times 4 = 12$ (장)입니다.

18 예 15는 120의 약수입니다. ①

120 ÷ 15 = 8이므로 120은 15로 나누면 나누어떨어지기 때문입니다. ②

채점 기준

|                        |    |
|------------------------|----|
| ① 15는 120의 약수인지 아닌지 쓰기 | 3점 |
| ② 위 ①처럼 생각한 이유 쓰기      | 2점 |

19 예 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수인 45의 배수와 같습니다. ①

따라서 45의 배수 중에서 네 번째로 작은 수를 구하면  $45 \times 4 = 180$ 입니다. ②

채점 기준

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| ① 두 수의 공배수와 최소공배수의 관계 알기      | 3점 |
| ② 두 수의 공배수 중에서 네 번째로 작은 수 구하기 | 2점 |

20 예 2) 32 56  
2) 16 28  
2) 8 14 → 32와 56의 최대공약수는 4 7  $2 \times 2 \times 2 = 8$ 입니다. ①

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

채점 기준

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

개념책 41쪽

창의·융합형 문제

1 85년 후

2 12 cm

1 5와 17의 공배수는 85, 170……이므로 다음번에 두 지역에서 동시에 매미 떼가 발생하는 해는 2005년에서 85년, 170년…… 후입니다.  
따라서 바로 다음번에 두 지역에서 동시에 매미 떼가 발생하는 해는 85년 후입니다.

2 직사각형 모양의 바닥을 가장 큰 정사각형 모양의 타일로 남는 부분 없이 덮으려면 정사각형 모양 타일의 한 변의 길이는 직사각형 모양 바닥의 가로와 세로의 최대공약수가 되어야 합니다.

$$\begin{array}{r} 2) 96 \ 84 \\ 2) 48 \ 42 \\ 3) 24 \ 21 \end{array}$$

8 7 → 최대공약수:  $2 \times 2 \times 3 = 12$

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

## 3. 규칙과 대응

### 개념책 44~46쪽

#### ① 두 양 사이의 관계

예제 1 (1) 4, 5, 6 (2) 1, 작습니다 / 1, 큼니다

#### ② 대응 관계를 식으로 나타내기

예제 2 (1) 18, 24, 30  
(2) ×, 6, =, 다리의 수 /  
÷, 6, =, 개미의 수  
(3)  $\triangle \times 6 = \square$  또는  $\square \div 6 = \triangle$

#### ③ 생활 속에서 대응 관계를 찾아 식으로 나타내기

예제 3 (1) 예 달걀의 수 / 달걀의 수 /  $\bigcirc \times 10 = \triangle$   
(2) 예 판매한 팝콘 통의 수 /  
(판매한 팝콘 통의 수) × 3000  
= (판매 금액) 또는  
(판매 금액) ÷ 3000  
= (판매한 팝콘 통의 수) /  
 $\star \times 3000 = \square$  또는  $\square \div 3000 = \star$

예제 1 (1) 사각형이 1개씩 늘어날 때마다 원은 1개씩 늘어납니다.

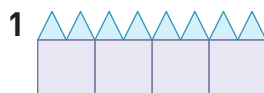
참고 규칙적인 배열에서 변하는 부분과 변하지 않는 부분을 찾으면 두 양 사이의 대응 관계를 알 수 있습니다.

예제 2 (1) 개미가 1마리씩 늘어날 때마다 개미 다리는 6개씩 늘어납니다.  
(2) • 개미의 수를 6배 하면 개미 다리의 수와 같습니다. →  $\triangle \times 6 = \square$   
• 개미 다리의 수를 6으로 나누면 개미의 수와 같습니다. →  $\square \div 6 = \triangle$

### 개념책 47~49쪽

#### 실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



1 2  
3 3, 4, 5 / 1

4 4, 5, 6 5 7개

6 예 오각형의 수는 삼각형의 수보다 2만큼 더 작습니다. 또는 삼각형의 수는 오각형의 수보다 2만큼 더 큼니다.

7 예 다리의 수는 탁자의 수의 4배입니다. 또는 탁자의 수는 다리의 수를 4로 나눈 몫입니다.

8 (위에서부터) 400 / 1100, 600 / 1300, 800

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

10 풀이 참조 11 5, 2, 10, 4

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

13 35, 70 /

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

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

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

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

17 21살

18 7번

19 6명

1 첫째: 사각형 1개에 삼각형이 2개, 둘째: 사각형 2개에 삼각형이 4개, 셋째: 사각형 3개에 삼각형이 6개  
 $\Rightarrow$  사각형이 1개씩 늘어날 때마다 삼각형은 2개씩 늘어나므로 넷째에는 사각형 4개에 삼각형이 8개인 모양을 그립니다.

2 사각형 1개에 삼각형이 2개씩 필요하므로 삼각형의 수는 사각형의 수의 2배입니다.

3 그림이 1장일 때 누름 못은 2개, 그림이 2장일 때 누름 못은 3개, 그림이 3장일 때 누름 못은 4개, 그림이 4장일 때 누름 못은 5개 필요합니다.  
 $\Rightarrow$  그림의 수는 누름 못의 수보다 1만큼 더 작습니다.

4 오각형의 양옆에 있는 삼각형 2개의 수는 변하지 않고, 오각형 위쪽에 있는 삼각형의 수만 변합니다.  
따라서 오각형의 위쪽에 있는 삼각형의 수는 오각형의 수와 같으므로 삼각형의 수는 오각형의 수보다 항상 2만큼 더 큼니다.

5 오각형이 5개일 때 삼각형은 오각형 위쪽에 5개, 양옆에 각각 1개씩 필요하므로 7개 필요합니다.

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

탁자 1개에 다리가 4개씩 있으므로 탁자의 수를 4배하면 다리의 수와 같습니다.

8 형은 500원을 먼저 저금통에 넣었으므로 500원에서 시작하고, 형과 동생 모두 매일 200원씩 저금하므로 형이 모은 돈은 동생이 모은 돈보다 항상 500원 더 많습니다.

9 (형이 모은 돈)  $- 500 =$  (동생이 모은 돈)

$\Rightarrow \square - 500 = \triangle$

또는 (동생이 모은 돈)  $+ 500 =$  (형이 모은 돈)

$\Rightarrow \triangle + 500 = \square$

10 옳습니다. ①

예 형이 모은 돈은 동생이 모은 돈보다 항상 500원 더 많기 때문입니다. ②

채점 기준

① 영미의 생각이 옳은지 틀린지 판단하기

② 위 ①처럼 생각한 이유 쓰기

11 민호가 답한 수는 은주가 말한 수보다 5만큼 더 작습니다.

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

12 (은주가 말한 수)  $- 5 =$  (민호가 답한 수)

$\Rightarrow \bigcirc - 5 = \star$

또는 (민호가 답한 수)  $+ 5 =$  (은주가 말한 수)

$\Rightarrow \star + 5 = \bigcirc$

13 (자전거를 탄 시간)  $\times 7 =$  (소모된 열량)

$\Rightarrow \diamond \times 7 = \heartsuit$

또는 (소모된 열량)  $\div 7 =$  (자전거를 탄 시간)

$\Rightarrow \heartsuit \div 7 = \diamond$

14 책상 한 개에 의자가 2개씩 놓여 있습니다.

(책상의 수)  $\times 2 =$  (의자의 수)

또는 (의자의 수)  $\div 2 =$  (책상의 수)

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

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

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

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

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

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

17 (연도)  $- 2009 =$  (정모의 나이)

또는 (정모의 나이)  $+ 2009 =$  (연도)

$\Rightarrow$  2030년에 정모는  $2030 - 2009 = 21$ (살)입니다.

18 (자른 횟수)  $+ 1 =$  (도막의 수)

또는 (도막의 수)  $- 1 =$  (자른 횟수)

$\Rightarrow$  색 테이프가 8도막이 되려면 색 테이프를

$8 - 1 = 7$ (번) 잘라야 합니다.

19 (입장객 수)  $\times$  6500 = (입장료)

또는 (입장료)  $\div$  6500 = (입장객 수)

⇒ 어린이 입장료가 39000원일 때, 어린이 입장객은  $39000 \div 6500 = 6$ (명)입니다.

개념책 50~51쪽

응용문제

예제 1 90

유제 1 16

예제 2  $\square \times 4 = \bigcirc$  또는  $\bigcirc \div 4 = \square$

유제 2  $\heartsuit \times 3 = \nabla$  또는  $\nabla \div 3 = \heartsuit$

예제 3 8개

유제 3 7권

예제 4 오후 8시

유제 4 오후 10시

예제 5 100개

유제 5 42개

예제 6  $\bigcirc \times 50 = \triangle$  또는  $\triangle \div 50 = \bigcirc$

유제 6  $\star \times 35 = \square$  또는  $\square \div 35 = \star$

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

유제 1  $4 + 4 = 8$ ,  $9 + 4 = 13$ ,  $15 + 4 = 19$ ,  
 $6 + 4 = 10 \dots \dots$ 이므로  
 (연후가 말한 수)  $+ 4 =$  (지희가 답한 수)입니다.  
 ⇒ 연후가 12라고 말할 때, 지희가 답할 수는  
 $12 + 4 = 16$ 입니다.

|      |          |   |   |    |    |       |
|------|----------|---|---|----|----|-------|
| 예제 2 | 탐의 층수(층) | 1 | 2 | 3  | 4  | ..... |
|      | 면봉의 수(개) | 4 | 8 | 12 | 16 | ..... |

(탐의 층수)  $\times 4 =$  (면봉의 수) ⇒  $\square \times 4 = \bigcirc$   
 또는 (면봉의 수)  $\div 4 =$  (탐의 층수)  
 ⇒  $\bigcirc \div 4 = \square$

|      |          |   |   |   |    |       |
|------|----------|---|---|---|----|-------|
| 유제 2 | 탐의 층수(층) | 1 | 2 | 3 | 4  | ..... |
|      | 면봉의 수(개) | 3 | 6 | 9 | 12 | ..... |

(탐의 층수)  $\times 3 =$  (면봉의 수) ⇒  $\heartsuit \times 3 = \nabla$   
 또는 (면봉의 수)  $\div 3 =$  (탐의 층수)  
 ⇒  $\nabla \div 3 = \heartsuit$

예제 3  $4 \times 5 = 20$ ,  $9 \times 5 = 45$ ,  $6 \times 5 = 30$ ,  
 $11 \times 5 = 55 \dots \dots$ 이므로  
 (넣은 클립의 수)  $\times 5 =$  (나온 클립의 수) 또는  
 (나온 클립의 수)  $\div 5 =$  (넣은 클립의 수)입니다.  
 ⇒ 상자에서 나온 클립이 40개일 때, 상자에 넣은  
 클립은  $40 \div 5 = 8$ (개)입니다.

유제 3  $3 \times 8 = 24$ ,  $12 \times 8 = 96$ ,  $9 \times 8 = 72$ ,  
 $5 \times 8 = 40 \dots \dots$ 이므로  
 (넣은 공책의 수)  $\times 8 =$  (나온 공책의 수) 또는  
 (나온 공책의 수)  $\div 8 =$  (넣은 공책의 수)입니다.  
 ⇒ 상자에서 나온 공책이 56권일 때, 상자에 넣은  
 공책은  $56 \div 8 = 7$ (권)입니다.

예제 4 (서울의 시각)  $+ 3$ 시간 = (오클랜드의 시각)  
 또는 (오클랜드의 시각)  $- 3$ 시간 = (서울의 시각)  
 ⇒ (오클랜드가 오후 11시일 때 서울의 시각)  
 = 오후 11시  $- 3$ 시간 = 오후 8시

유제 4 (서울의 시각)  $- 8$ 시간 = (로마의 시각)  
 또는 (로마의 시각)  $+ 8$ 시간 = (서울의 시각)  
 ⇒ (로마가 오후 2시일 때 서울의 시각)  
 = 오후 2시  $+ 8$ 시간 = 오후 10시

|      |              |   |   |   |   |       |
|------|--------------|---|---|---|---|-------|
| 예제 5 | 배열 순서        | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |
|      | 삼각형 조각의 수(개) | 2 | 4 | 6 | 8 | ..... |

(배열 순서)  $\times 2 =$  (삼각형 조각의 수)이므로 선재  
 에 필요한 삼각형 조각은  $50 \times 2 = 100$ (개)입니다.

|      |              |   |   |   |   |       |
|------|--------------|---|---|---|---|-------|
| 유제 5 | 배열 순서        | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |
|      | 사각형 조각의 수(개) | 3 | 4 | 5 | 6 | ..... |

(배열 순서)  $+ 2 =$  (사각형 조각의 수)이므로 마흔  
 째에 필요한 사각형 조각은  
 $40 + 2 = 42$ (개)입니다.

예제 6 (하루에 바이올린을 연습하는 시간)  
 =  $20 + 30 = 50$ (분)  
 (바이올린을 연습하는 날수)  $\times 50$   
 = (바이올린을 연습하는 전체 시간)  
 ⇒  $\bigcirc \times 50 = \triangle$   
 또는 (바이올린을 연습하는 전체 시간)  $\div 50$   
 = (바이올린을 연습하는 날수)  
 ⇒  $\triangle \div 50 = \bigcirc$

- 유제 6** (1분 동안 받은 물의 양의 합) =  $15 + 20 = 35(L)$   
 (물을 받은 시간)  $\times 35 =$  (받은 물의 양의 합)  
 $\Rightarrow \star \times 35 = \square$   
 또는 (받은 물의 양의 합)  $\div 35 =$  (물을 받은 시간)  
 $\Rightarrow \square \div 35 = \star$

개념책 52~54쪽

단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



- 1 2 30개 3 20개  
 4 예 사각형의 수는 삼각형의 수의 3배입니다.  
 또는 삼각형의 수는 사각형의 수를 3으로 나눈  
 몫입니다.  
 5 12, 13 6 ㉠  
 7 10, 15, 20  
 8  $\square \times 5 = \bigcirc$  또는  $\bigcirc \div 5 = \square$   
 9 예 상자의 수, 테니스공의 수  
 10 예 테니스공의 수 /  
 $\star \times 2 = \square$  또는  $\square \div 2 = \star$   
 11 예  $\bigcirc, \triangle, \bigcirc \times 4 = \triangle$  또는  $\triangle \div 4 = \bigcirc$   
 12 (위에서부터) 5, 6300, 9000 /  
 $\star \times 900 = \bigcirc$  또는  $\bigcirc \div 900 = \star$   
 13  $\square + 1 = \bigcirc$  또는  $\bigcirc - 1 = \square$   
 14 9번 15 18  
 16 14개 17 33개  
 18 풀이 참조 19 풀이 참조  
 20 오후 9시

- 1 첫째: 삼각형 1개에 사각형이 3개, 둘째: 삼각형 2개에  
 사각형이 6개, 셋째: 삼각형 3개에 사각형이 9개,  
 넷째: 삼각형 4개에 사각형이 12개  
 $\Rightarrow$  삼각형이 1개씩 늘어날 때마다 사각형은 3개씩 늘  
 어나므로 다섯째에는 삼각형 5개에 사각형 15개인  
 모양을 그립니다.  
 2 삼각형 1개에 사각형이 3개씩 필요하므로 삼각형이  
 10개일 때 사각형은 30개 필요합니다.  
 3 사각형 3개에 삼각형이 1개씩 필요하므로 사각형이  
 60개일 때 삼각형은 20개 필요합니다.  
 4 삼각형 1개에 사각형이 3개씩 필요하므로 사각형의 수  
 는 삼각형의 수의 3배입니다.

- 5 진규의 나이는 동생의 나이보다 2살 더 많습니다.  
 6 (진규의 나이)  $- 2 =$  (동생의 나이)  $\Rightarrow \triangle - 2 = \star$   
 또는 (동생의 나이)  $+ 2 =$  (진규의 나이)  
 $\Rightarrow \star + 2 = \triangle$   
 7 굴의 수는 바구니의 수의 5배입니다.  
 8 (바구니의 수)  $\times 5 =$  (굴의 수)  $\Rightarrow \square \times 5 = \bigcirc$   
 또는 (굴의 수)  $\div 5 =$  (바구니의 수)  $\Rightarrow \bigcirc \div 5 = \square$   
 9 한 상자에 테니스공이 2개씩 들어 있습니다.  
 다른풀이 한 상자에 야구공이 4개씩 들어 있으므로 서로 대응  
 하는 두 양으로 상자의 수와 야구공의 수를 찾을 수도 있습니다.  
 10 (상자의 수)  $\times 2 =$  (테니스공의 수)  $\Rightarrow \star \times 2 = \square$   
 또는 (테니스공의 수)  $\div 2 =$  (상자의 수)  
 $\Rightarrow \square \div 2 = \star$   
 다른풀이 (상자의 수)  $\times 4 =$  (야구공의 수)  $\Rightarrow \star \times 4 = \square$   
 또는 (야구공의 수)  $\div 4 =$  (상자의 수)  $\Rightarrow \square \div 4 = \star$   
 11 (사각형의 수)  $\times 4 =$  (꼭짓점의 수)  $\Rightarrow \bigcirc \times 4 = \triangle$   
 또는 (꼭짓점의 수)  $\div 4 =$  (사각형의 수)  
 $\Rightarrow \triangle \div 4 = \bigcirc$   
 12 (볼펜의 수)  $\times 900 =$  (판매 금액)  $\Rightarrow \star \times 900 = \bigcirc$   
 또는 (판매 금액)  $\div 900 =$  (볼펜의 수)  
 $\Rightarrow \bigcirc \div 900 = \star$   
 13
- |           |   |   |   |   |       |
|-----------|---|---|---|---|-------|
| 자른 횟수(번)  | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |
| 도막의 수(도막) | 2 | 3 | 4 | 5 | ..... |
- (자른 횟수)  $+ 1 =$  (도막의 수)  $\Rightarrow \square + 1 = \bigcirc$   
 또는 (도막의 수)  $- 1 =$  (자른 횟수)  $\Rightarrow \bigcirc - 1 = \square$   
 14 (도막의 수)  $- 1 =$  (자른 횟수)이므로 철근이 10도막이  
 되려면 철근을  $10 - 1 = 9$ (번) 잘라야 합니다.  
 15  $2 + 5 = 7, 9 + 5 = 14, 7 + 5 = 12, 4 + 5 = 9 \dots\dots$   
 이므로 (지아가 말한 수)  $+ 5 =$  (현우가 답한 수)입니다.  
 $\Rightarrow$  지아가 13이라고 말할 때, 현우가 답할 수는  
 $13 + 5 = 18$ 입니다.  
 16  $2 \times 3 = 6, 5 \times 3 = 15, 10 \times 3 = 30,$   
 $8 \times 3 = 24 \dots\dots$ 이므로  
 (넣은 사탕의 수)  $\times 3 =$  (나온 사탕의 수)  
 또는 (나온 사탕의 수)  $\div 3 =$  (넣은 사탕의 수)입니다.  
 $\Rightarrow$  상자에서 나온 사탕이 42개일 때, 상자에 넣은 사탕  
 은  $42 \div 3 = 14$ (개)입니다.

|    |              |   |   |   |   |       |
|----|--------------|---|---|---|---|-------|
| 17 | 배열 순서        | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |
|    | 사각형 조각의 수(개) | 4 | 5 | 6 | 7 | ..... |

(배열 순서) + 3 = (사각형 조각의 수) 이므로 서른째에 필요한 사각형 조각은  $30 + 3 = 33$ (개)입니다.

- 18 예 사람 수는 버스의 수의 45배입니다. ①  
버스의 수는 사람 수를 45로 나눈 몫입니다. ②

채점 기준

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| ① 한 가지로 대응 관계 쓰기         | 1개 2점, |
| ② 위 ①과 다른 한 가지로 대응 관계 쓰기 | 2개 5점  |

- 19 민재 ①

예 연필의 수가 사람 수의 10배이므로  
 $\triangle \times 10 = \square$ 에서  $\triangle$ 는 사람 수,  $\square$ 는 연필의 수를 나타냅니다. ②

채점 기준

|                     |    |
|---------------------|----|
| ① 잘못 이야기한 친구의 이름 쓰기 | 2점 |
| ② 바르게 고치기           | 3점 |

- 20 예 방콕의 시각은 서울의 시각보다 2시간 느립니다. ①  
따라서 방콕이 오후 7시일 때 서울은  
오후 7시 + 2시간 = 오후 9시입니다. ②

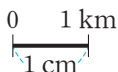
채점 기준

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

#### 개념책 55쪽

#### 창의·융합형 문제

- 1  $\square \times 100000 = \bigcirc$  또는  $\bigcirc \div 100000 = \square$   
2 28000원

- 1  이므로 지도에서 1 cm는  
실제 거리 1 km = 100000 cm입니다.  
(지도에서의 거리)  $\times$  100000 = (실제 거리)  
 $\Rightarrow \square \times 100000 = \bigcirc$   
또는 (실제 거리)  $\div$  100000 = (지도에서의 거리)  
 $\Rightarrow \bigcirc \div 100000 = \square$
- 2 (원화)  $\div$  1400 = (유로화)  
또는 (유로화)  $\times$  1400 = (원화)  
 $\Rightarrow$  20유로를 원화로 바꾸면  $20 \times 1400 = 28000$ (원)  
입니다.

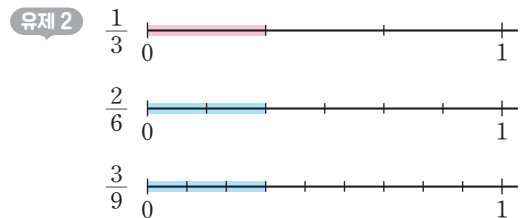
## 4. 약분과 통분

### 개념책 58~60쪽

#### ① 크기가 같은 분수



(2) '같습니다'에 ○표



/ '같습니다'에 ○표

#### ② 크기가 같은 분수 만들기

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

유제 4 (1) 10 (2) 15

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

유제 6 (1) 9 (2) 3

#### ③ 약분

예제 7 (1) 1, 2, 4 (2) 2,  $\frac{10}{18}$  (3) 4,  $\frac{5}{9}$

예제 8 (1) 8 (2)  $\frac{4}{5}$

유제 2  $\frac{1}{3}$ 은 전체 1을 똑같이 3으로 나눈 것 중 1만큼을,  
 $\frac{2}{6}$ 는 전체 1을 똑같이 6으로 나눈 것 중 2만큼을,  
 $\frac{3}{9}$ 은 전체 1을 똑같이 9로 나눈 것 중 3만큼을 나타냅니다. 수직선에 나타난 부분의 길이가 같으므로  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{6}$ ,  $\frac{3}{9}$ 은 크기가 같습니다.

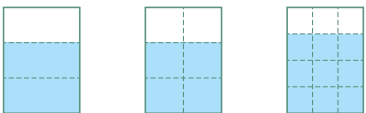
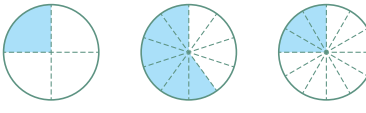
유제 4 (1)  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$   
(2)  $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$

유제 6 (1)  $\frac{20}{45} = \frac{20 \div 5}{45 \div 5} = \frac{4}{9}$   
(2)  $\frac{21}{28} = \frac{21 \div 7}{28 \div 7} = \frac{3}{4}$

예제 8  $\frac{32}{40} = \frac{32 \div 8}{40 \div 8} = \frac{4}{5}$

개념책 61쪽

한번 더 확인

- 1 예   $\frac{2}{3}, \frac{4}{6}$
- 2 예   $\frac{1}{4}, \frac{3}{12}$
- 3 14, 21, 12      4 9, 6, 4
- 5 4      6 2
- 7 2      8 6
- 9 3      10 3
- 11 3, 3,  $\frac{1}{4}$       12 6, 6,  $\frac{4}{5}$
- 13 7, 7,  $\frac{2}{5}$

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

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

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

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

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

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

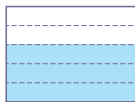
9  $\frac{9}{21} = \frac{9 \div 3}{21 \div 3} = \frac{3}{7}$

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

개념책 62~63쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 예   $\frac{3}{5}$       2 ( ) ( ) ( )
- 3 ④      4  $\frac{3}{4}, \frac{24}{32}$ 에 ○표
- 5 (1)  $\frac{6}{16}, \frac{3}{8}$       (2)  $\frac{15}{21}, \frac{5}{7}$
- 6  $\frac{3}{8}, \frac{7}{12}$       7  $\frac{9}{15}$
- 8 윤아, 수호      9  $\frac{28}{36}$
- 10 8조각      11  $\frac{2}{3}$
- 12 1, 5, 7, 11      13 윤주

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

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

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

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

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

5 (1) 32와 12의 공약수: 1, 2, 4

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

(2) 63과 45의 공약수: 1, 3, 9

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

6 예 기약분수는 분모와 분자의 공약수가 1뿐이어서 더 이상 약분되지 않는 분수입니다. ①

따라서 기약분수를 모두 찾으면  $\frac{3}{8}, \frac{7}{12}$ 입니다. ②

채점 기준

① 기약분수는 어떤 분수인지 알기

② 기약분수 모두 찾기

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

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

- 8 윤아와 수호는 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱해서 구했고, 나희는 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나누어서 구했습니다.

⇒ 크기가 같은 분수를 같은 방법으로 구한 두 사람은 윤아와 수호입니다.

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

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

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

- 10 순우는 빵을 전체의  $\frac{4}{5}$ 만큼 먹었고,

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} = \frac{8}{10} \text{입니다.}$$

⇒ 민하가 순우와 같은 양의 빵을 먹으려면 전체를 똑같이 10조각으로 나눈 것 중 8조각을 먹어야 합니다.

- 11 (모자를 쓴 학생 수) =  $42 - 14 = 28$ (명)

42와 28의 최대공약수: 14

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

- 12 진분수는 분자가 분모보다 작은 분수입니다.

$\frac{\square}{12}$ 가 진분수이므로  $\square$  안에는 1부터 11까지의 수가 들어갈 수 있습니다.

⇒  $\frac{\square}{12}$ 가 기약분수가 되려면 12와  $\square$ 의 공약수가 1뿐이어야 하므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 5, 7, 11입니다.

- 13 사용한 색 테이프의 길이를 각각 기약분수로 나타내어 봅시다.

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

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

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

⇒ 사용한 색 테이프의 길이가 다른 사람은 윤주입니다.

#### 개념책 64~66쪽

##### 4 통분

**예제 1** 방법 1  $8, 10, \frac{24}{80}, \frac{70}{80}$

방법 2  $4, 5, \frac{12}{40}, \frac{35}{40}$

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

##### 5 분수의 크기 비교

**예제 3** 10, 9, >

**예제 4** (왼쪽에서부터) 8, 15, < / 15, 14, > /  
4, 7, < /  $\frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{2}{5}$

##### 6 분수와 소수의 크기 비교

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

**예제 6** 방법 1 5, 0.5, >      방법 2 5, 4, >

**유제 2** (1)  $\left(\frac{4}{5}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{4 \times 6}{5 \times 6}, \frac{5 \times 5}{6 \times 5}\right)$   
 $\Rightarrow \left(\frac{24}{30}, \frac{25}{30}\right)$   
(2)  $\left(\frac{3}{8}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 3}{8 \times 3}, \frac{7 \times 2}{12 \times 2}\right)$   
 $\Rightarrow \left(\frac{9}{24}, \frac{14}{24}\right)$   
(3)  $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \Rightarrow \left(\frac{2 \times 4}{7 \times 4}, \frac{3 \times 7}{4 \times 7}\right)$   
 $\Rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$   
(4)  $\left(\frac{8}{15}, \frac{2}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{8 \times 3}{15 \times 3}, \frac{2 \times 5}{9 \times 5}\right)$   
 $\Rightarrow \left(\frac{24}{45}, \frac{10}{45}\right)$

#### 개념책 67쪽

##### 한번 더 확인

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

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

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

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

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

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

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

1  $\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{2 \times 5}{3 \times 5}, \frac{4 \times 3}{5 \times 3}\right) \Rightarrow \left(\frac{10}{15}, \frac{12}{15}\right)$

2  $\left(\frac{6}{7}, \frac{4}{11}\right) \Rightarrow \left(\frac{6 \times 11}{7 \times 11}, \frac{4 \times 7}{11 \times 7}\right) \Rightarrow \left(\frac{66}{77}, \frac{28}{77}\right)$

3  $\left(\frac{2}{5}, \frac{5}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{2 \times 12}{5 \times 12}, \frac{5 \times 5}{12 \times 5}\right) \Rightarrow \left(\frac{24}{60}, \frac{25}{60}\right)$

4 8과 10의 최소공배수: 40

$\left(\frac{5}{8}, \frac{9}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{8 \times 5}, \frac{9 \times 4}{10 \times 4}\right) \Rightarrow \left(\frac{25}{40}, \frac{36}{40}\right)$

5 15와 20의 최소공배수: 60

$\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{20}\right) \Rightarrow \left(\frac{8 \times 4}{15 \times 4}, \frac{7 \times 3}{20 \times 3}\right) \Rightarrow \left(\frac{32}{60}, \frac{21}{60}\right)$

6 14와 21의 최소공배수: 42

$\left(\frac{3}{14}, \frac{10}{21}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 3}{14 \times 3}, \frac{10 \times 2}{21 \times 2}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{42}, \frac{20}{42}\right)$

7  $\left(\frac{7}{12}, \frac{5}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{14}{24}, \frac{15}{24}\right) \Rightarrow \frac{7}{12} < \frac{5}{8}$

8  $\left(\frac{5}{6}, \frac{13}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{26}{30}\right) \Rightarrow \frac{5}{6} < \frac{13}{15}$

9  $\left(\frac{18}{8}, \frac{9}{4}\right) \Rightarrow \left(\frac{18}{8}, \frac{18}{8}\right) \Rightarrow \frac{18}{8} = \frac{9}{4}$

10  $\left(1\frac{4}{7}, 1\frac{5}{9}\right) \Rightarrow \left(1\frac{36}{63}, 1\frac{35}{63}\right) \Rightarrow 1\frac{4}{7} > 1\frac{5}{9}$

11  $\left(3\frac{5}{12}, 3\frac{11}{18}\right) \Rightarrow \left(3\frac{15}{36}, 3\frac{22}{36}\right) \Rightarrow 3\frac{5}{12} < 3\frac{11}{18}$

12  $\left(2\frac{14}{15}, 2\frac{7}{10}\right) \Rightarrow \left(2\frac{28}{30}, 2\frac{21}{30}\right) \Rightarrow 2\frac{14}{15} > 2\frac{7}{10}$

13  $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75 \Rightarrow 0.75 < 0.9 \Rightarrow \frac{3}{4} < 0.9$

14  $1\frac{1}{4} = 1\frac{25}{100} = 1.25$

$\Rightarrow 1.25 < 1.45 \Rightarrow 1\frac{1}{4} < 1.45$

15  $0.57 = \frac{57}{100}, \frac{2}{5} = \frac{40}{100}$

$\Rightarrow \frac{57}{100} > \frac{40}{100} \Rightarrow 0.57 > \frac{2}{5}$

16  $\frac{14}{20} = \frac{7}{10} = 0.7$

17  $1\frac{7}{25} = 1\frac{28}{100} = 1.28$

$\Rightarrow 1.5 > 1.28 \Rightarrow 1.5 > 1\frac{7}{25}$

18  $2\frac{4}{5} = 2\frac{8}{10} = 2.8$

$\Rightarrow 2.75 < 2.8 \Rightarrow 2.75 < 2\frac{4}{5}$

### 개념책 68~69쪽

### 실전문제

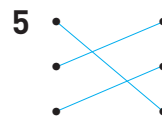
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 20, 60에 ○표

2 '작고', '큽니다'에 ○표 / <

3 풀이 참조

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



6 ⊕

7 >, >

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

9 1.8에 ○표,  $\frac{3}{5}$ 에 △표

10 초록색

11 도서관

12 1, 2, 3, 4

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

1 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.

$\Rightarrow$  4와 10의 공배수는 20, 40, 60.....입니다.

3 방법1 예 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하면

$\left(\frac{5}{6}, \frac{8}{21}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 21}{6 \times 21}, \frac{8 \times 6}{21 \times 6}\right) \Rightarrow \left(\frac{105}{126}, \frac{48}{126}\right)$

입니다. ①

방법2 예 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하면

$\left(\frac{5}{6}, \frac{8}{21}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 7}{6 \times 7}, \frac{8 \times 2}{21 \times 2}\right) \Rightarrow \left(\frac{35}{42}, \frac{16}{42}\right)$

입니다. ②

#### 채점 기준

① 한 가지 방법으로 통분하기

② 위 ①과 다른 한 가지 방법으로 통분하기

5  $\cdot \frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 0.25$   
 $\cdot \frac{14}{25} = \frac{14 \times 4}{25 \times 4} = \frac{56}{100} = 0.56$   
 $\cdot \frac{17}{200} = \frac{17 \times 5}{200 \times 5} = \frac{85}{1000} = 0.085$

6 ㉠ 32를 공통분모로 하여 통분하면  $(\frac{6}{32}, \frac{4}{32})$ 입니다.

7 단위분수는 분모가 작을수록 더 크므로  $\frac{1}{13} > \frac{1}{14}$ 입니다.  $\Rightarrow \frac{5}{13} > \frac{5}{14}$

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

9 분수를 소수로 나타내어 크기를 비교해 봅니다.

$1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{10} = 1.5, \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6$   
 $\Rightarrow 1.8 > 1.5 > 0.7 > 0.6$   
 $\Rightarrow 1.8 > 1\frac{1}{2} > 0.7 > \frac{3}{5}$

10  $\frac{37}{50} = \frac{74}{100} = 0.74 \Rightarrow 0.74 > 0.5 \Rightarrow \frac{37}{50} > 0.5$   
초록색  
 따라서 길이가 더 짧은 테이프는 초록색입니다.

11 세 분수의 크기를 비교하면  
 $(\frac{5}{6}, \frac{9}{10}, \frac{7}{9}) \rightarrow (\frac{75}{90}, \frac{81}{90}, \frac{70}{90})$ 이므로  
 $\frac{7}{9} < \frac{5}{6} < \frac{9}{10}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  헤미네 집에서 가장 가까운 곳은 도서관입니다.

12  $\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$ 이므로  $\frac{5}{15} > \frac{\square}{15} \Rightarrow 5 > \square$ 입니다.  
 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

13 두 분수를 각각 분모와 분자의 최대공약수로 약분하면  
 $\frac{27}{45} = \frac{27 \div 9}{45 \div 9} = \frac{3}{5}, \frac{20}{45} = \frac{20 \div 5}{45 \div 5} = \frac{4}{9}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  통분하기 전의 두 기약분수는  $\frac{3}{5}, \frac{4}{9}$ 입니다.

개념책 70~71쪽

응용문제

예제 1  $\frac{60}{160}, \frac{72}{160}$

예제 2  $\frac{16}{20}$

예제 3  $\frac{8}{32}$

예제 4 0.8

예제 5 1, 2, 3

예제 6  $\frac{17}{20}$

유제 1  $\frac{60}{225}, \frac{63}{225}$

유제 2  $\frac{21}{49}$

유제 3  $\frac{42}{49}$

유제 4 0.125

유제 5 1, 2, 3, 4

유제 6  $\frac{29}{36}, \frac{31}{36}$

예제 1 8과 20의 최소공배수는 40이고, 40의 배수 중 150에 가장 가까운 수는 160입니다.

$(\frac{3}{8}, \frac{9}{20}) \Rightarrow (\frac{3 \times 20}{8 \times 20}, \frac{9 \times 8}{20 \times 8})$   
 $\Rightarrow (\frac{60}{160}, \frac{72}{160})$

유제 1 15와 25의 최소공배수는 75이고, 75의 배수 중 200에 가장 가까운 수는 225입니다.

$(\frac{4}{15}, \frac{7}{25}) \Rightarrow (\frac{4 \times 15}{15 \times 15}, \frac{7 \times 9}{25 \times 9})$   
 $\Rightarrow (\frac{60}{225}, \frac{63}{225})$

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

이 중에서 분모와 분자의 합이 36인 분수는  $20 + 16 = 36$ 이므로  $\frac{16}{20}$ 입니다.

다른 풀이  $\frac{4}{5}$ 에서 분모와 분자의 합은  $5 + 4 = 9$ 입니다.  
 $36 \div 9 = 4$ 이므로 분모와 분자의 합이 36인 분수는  $\frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20}$ 입니다.

유제 2  $\frac{3}{7}$ 과 크기가 같은 분수는  $\frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{12}{28}, \frac{15}{35}, \frac{18}{42}, \frac{21}{49}, \frac{24}{56}$ .....입니다.

이 중에서 분모와 분자의 차가 28인 분수는  $49 - 21 = 28$ 이므로  $\frac{21}{49}$ 입니다.

다른 풀이  $\frac{3}{7}$ 에서 분모와 분자의 차는  $7 - 3 = 4$ 입니다.  
 $28 \div 4 = 7$ 이므로 분모와 분자의 차가 28인 분수는  $\frac{3 \times 7}{7 \times 7} = \frac{21}{49}$ 입니다.

예제 3  $\frac{\square}{32} = \frac{\square \div 8}{32 \div 8} = \frac{1}{4}$

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

유제 3  $\frac{\square}{49} = \frac{\square \div 7}{49 \div 7} = \frac{6}{7}$

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

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

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

⇒  $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$

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

유제 4 만들 수 있는 진분수는  $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{5}{8}$ 입니다.

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

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

예제 5 두 분수  $\frac{\bullet}{15}, \frac{2}{9}$ 를 통분하면

$(\frac{\bullet}{15}, \frac{2}{9}) \Rightarrow (\frac{\bullet \times 3}{45}, \frac{10}{45})$ 이므로

$\frac{\bullet \times 3}{45} < \frac{10}{45}$ 입니다.

따라서  $\bullet \times 3 < 10$ 이므로  $\bullet$ 에 알맞은 자연수는 1, 2, 3입니다.

유제 5 두 분수  $\frac{3}{10}, \frac{\blacktriangle}{16}$ 를 통분하면

$(\frac{3}{10}, \frac{\blacktriangle}{16}) \Rightarrow (\frac{24}{80}, \frac{\blacktriangle \times 5}{80})$ 이므로

$\frac{24}{80} > \frac{\blacktriangle \times 5}{80}$ 입니다.

따라서  $24 > \blacktriangle \times 5$ 이므로  $\blacktriangle$ 에 알맞은 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

예제 6  $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}, \frac{9}{10} = \frac{18}{20}$ 이므로  $\frac{15}{20}$ 보다 크고

$\frac{18}{20}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 20인 분수는  $\frac{16}{20}, \frac{17}{20}$ 입니다.

이 중에서 기약분수는  $\frac{17}{20}$ 입니다.

유제 6  $\frac{7}{9} = \frac{28}{36}, \frac{11}{12} = \frac{33}{36}$ 이므로  $\frac{28}{36}$ 보다 크고

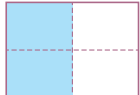
$\frac{33}{36}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 36인 분수는  $\frac{29}{36}, \frac{30}{36}, \frac{31}{36}, \frac{32}{36}$ 입니다.

이 중에서 기약분수는  $\frac{29}{36}, \frac{31}{36}$ 입니다.

### 개념책 72~74쪽

### 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 예   $\div \frac{2}{4}$

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

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

4  $\frac{7}{20}, \frac{6}{13}$ 에 ○표

5 2개

6 0.48

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

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

9 >

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

11  $1\frac{2}{5}, 1.3, \frac{3}{4}$

12  $\frac{5}{12}$

13 빵

14 끈

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

16  $\frac{10}{25}$

17  $\frac{47}{70}$

18 풀이 참조

19  $\frac{7}{14}$

20 1, 2

3 70과 28의 공약수: 1, 2, 7, 14

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

- 4 기약분수는 분모와 분자의 공약수가 1뿐이어서 더 이상 약분되지 않는 분수입니다.

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

- 5 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.

⇒ 9와 6의 공배수는 18, 36, 54, 72.....입니다.

따라서 9와 6의 공배수를 찾으면 36, 54로 2개입니다.

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

- 8 12와 20의 최소공배수: 60

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

9  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4 \Rightarrow 0.4 > 0.37 \Rightarrow \frac{2}{5} > 0.37$

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

**참고** 분자가 분모보다 1만큼 더 작은 분수는 분모가 클수록 더 큼니다.

- 11 분수를 소수로 나타내어 크기를 비교해 봅시다.

$1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10} = 1.4, \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$

⇒  $1.4 > 1.3 > 0.75 \Rightarrow 1\frac{2}{5} > 1.3 > \frac{3}{4}$

- 12 (동생에게 주고 남은 사탕의 수) =  $48 - 28 = 20$ (개)

48과 20의 최대공약수: 4

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

13  $\left(\frac{1}{6}, \frac{3}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{4}{24}, \frac{9}{24}\right) \Rightarrow \frac{1}{6} < \frac{3}{8}$

과자      빵

⇒ 밀가루를 더 많이 사용한 것은 빵입니다.

- 14 세 분수의 크기를 비교하면

$\left(\frac{5}{9}, \frac{11}{21}, \frac{6}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{35}{63}, \frac{33}{63}, \frac{54}{63}\right)$ 이므로

$\frac{11}{21} < \frac{5}{9} < \frac{6}{7}$ 입니다.

끈      철사      나무 막대

⇒ 가장 짧게 사용한 것은 끈입니다.

- 15 두 분수를 각각 분모와 분자의 최대공약수로 약분하면

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

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

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

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

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

$15 \div 3 = 5$ 이므로 분모와 분자의 차가 15인 분수는

$\frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{10}{25}$ 입니다.

17  $\frac{9}{14} = \frac{45}{70}, \frac{7}{10} = \frac{49}{70}$ 이므로  $\frac{45}{70}$ 보다 크고  $\frac{49}{70}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 70인 분수는

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

⇒ 이 중에서 기약분수는  $\frac{47}{70}$ 입니다.

- 18 **방법 1** 예 분수를 소수로 나타내어 크기를 비교하면

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

**방법 2** 예 소수를 분수로 나타내어 크기를 비교하면

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

채점 기준

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| ① 한 가지 방법으로 크기 비교하기         | 1개 2점. |
| ② 위 ①과 다른 한 가지 방법으로 크기 비교하기 | 2개 5점  |

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

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

채점 기준

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

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

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

입니다. ①

따라서  $\blacksquare \times 2 < 5$ 이므로  $\blacksquare$ 에 알맞은 자연수는 1, 2입니다. ②

채점 기준

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| ① $\frac{\blacksquare}{20}$ 와 $\frac{1}{8}$ 을 통분하기 | 3점 |
| ② $\blacksquare$ 에 알맞은 자연수 모두 구하기                  | 2점 |

개념책 75쪽

창의·융합형 문제

1  $\frac{3}{4}$ , '어울리는'에 ○표

2 ㉠ 모듬

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

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

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

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

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

## 5. 분수의 덧셈과 뺄셈

개념책 78~80쪽

### ① 합이 1보다 작은 진분수의 덧셈

예제 1 방법 1 6, 4, 18, 4, 22, 11

방법 2 3, 2, 9, 2, 11

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

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

### ② 합이 1보다 큰 진분수의 덧셈

예제 4 방법 1 10, 8, 30, 72, 102, 1, 22, 1, 11

방법 2 5, 4, 15, 36, 51, 1, 11

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

유제 6 (1)  $1\frac{2}{15}$  (2)  $1\frac{1}{36}$

### ③ 대분수의 덧셈

예제 7 방법 1 10, 9, 1, 10, 9, 3, 19, 3, 1, 7, 4, 7

방법 2 17, 7, 34, 21, 55, 4, 7

유제 8  $3\frac{4}{9} + 4\frac{2}{3} = 3\frac{4}{9} + 4\frac{4}{9} = 7\frac{8}{9} = 7\frac{8}{9}$

유제 9 (1)  $6\frac{1}{20}$  (2)  $4\frac{5}{24}$

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

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

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

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

유제 9 (1)  $3\frac{1}{4} + 2\frac{4}{5} = 3\frac{5}{20} + 2\frac{16}{20} = 5\frac{21}{20} = 6\frac{1}{20}$

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



## 개념책 81쪽

## 한번 더 확인

- 1  $1\frac{13}{24}$       2  $3\frac{17}{40}$   
 3  $1\frac{5}{12}$       4  $\frac{13}{24}$   
 5  $6\frac{11}{20}$       6  $6\frac{7}{36}$   
 7  $2\frac{5}{6}$       8  $3\frac{11}{60}$   
 9  $5\frac{38}{45}$       10  $1\frac{1}{8}$   
 11  $3\frac{11}{14}$       12  $8\frac{1}{10}$   
 13  $4\frac{11}{15}$       14  $2\frac{11}{24}$

## 개념책 82~83쪽

## 실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1  $1\frac{13}{72}, 1\frac{5}{24}$       2  $\frac{7}{18}$   
 3  $1\frac{7}{40}$       4 풀이 참조  
 5 >      6  $6\frac{1}{3}$   
 7 ②, ⑤      8  $3\frac{7}{8}$  km  
 9  $1\frac{25}{66}$  kg      10 ㉠  
 11  $3\frac{25}{36}$  L      12  $1\frac{23}{36}$   
 13  $7\frac{7}{20}$  cm      14  $8\frac{14}{15}$  kg

- 1  $\cdot \frac{5}{8} + \frac{5}{9} = \frac{45}{72} + \frac{40}{72} = \frac{85}{72} = 1\frac{13}{72}$   
 $\cdot \frac{5}{8} + \frac{7}{12} = \frac{15}{24} + \frac{14}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$   
 2  $\frac{2}{9} + \frac{1}{6} = \frac{4}{18} + \frac{3}{18} = \frac{7}{18}$   
 3  $\square = \frac{4}{5} + \frac{3}{8} = \frac{32}{40} + \frac{15}{40} = \frac{47}{40} = 1\frac{7}{40}$

- 4 방법 1 예 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 더합니다.

$$2\frac{1}{6} + 1\frac{8}{9} = 2\frac{3}{18} + 1\frac{16}{18} = (2+1) + \left(\frac{3}{18} + \frac{16}{18}\right) \\ = 3 + 1\frac{1}{18} = 4\frac{1}{18} \text{ ①}$$

- 방법 2 예 대분수를 가분수로 바꾸어 더합니다.

$$2\frac{1}{6} + 1\frac{8}{9} = \frac{13}{6} + \frac{17}{9} \\ = \frac{39}{18} + \frac{34}{18} = \frac{73}{18} = 4\frac{1}{18} \text{ ②}$$

## 채점 기준

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

- 5  $\cdot \frac{3}{10} + \frac{1}{4} = \frac{6}{20} + \frac{5}{20} = \frac{11}{20}$   
 $\cdot \frac{5}{12} + \frac{1}{10} = \frac{25}{60} + \frac{6}{60} = \frac{31}{60}$   
 $\Rightarrow \frac{11}{20} (= \frac{33}{60}) > \frac{31}{60}$

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

$$\Rightarrow 4\frac{3}{5} + 1\frac{11}{15} = 4\frac{9}{15} + 1\frac{11}{15} \\ = 5\frac{20}{15} = 6\frac{5}{15} = 6\frac{1}{3}$$

- 7 ①  $\frac{1}{6} + \frac{3}{10} = \frac{7}{15} < 1$     ②  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = 1\frac{1}{4} > 1$   
 ③  $\frac{7}{12} + \frac{2}{9} = \frac{29}{36} < 1$     ④  $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} = \frac{7}{8} < 1$   
 ⑤  $\frac{4}{5} + \frac{1}{3} = 1\frac{2}{15} > 1$

- 8 (집 ~ 서점) + (서점 ~ 우체국)  
 $= 2\frac{1}{8} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{1}{8} + 1\frac{6}{8} = 3\frac{7}{8}$  (km)

- 9 (영아가 판 토마토와 고추의 무게)  
 $= \frac{6}{11} + \frac{5}{6} = \frac{36}{66} + \frac{55}{66} = \frac{91}{66} = 1\frac{25}{66}$  (kg)

- 10 ㉠  $6\frac{1}{12}$     ㉡  $6\frac{1}{8}$     ㉢  $5\frac{2}{21}$     ㉣  $6\frac{1}{18}$   
 $\Rightarrow \underset{\text{㉡}}{6\frac{1}{8}} > \underset{\text{㉠}}{6\frac{1}{12}} > \underset{\text{㉣}}{6\frac{1}{18}} > \underset{\text{㉢}}{5\frac{2}{21}}$

11 (민호가 만든 회색 페인트의 양)

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

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

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

13 (삼각형의 세 변의 길이의 합)

$$= 1\frac{3}{5} + 2\frac{7}{12} + 3\frac{1}{6} = 1\frac{36}{60} + 2\frac{35}{60} + 3\frac{10}{60}$$

$$= 4\frac{11}{60} + 3\frac{1}{6} = 4\frac{11}{60} + 3\frac{10}{60} = 7\frac{21}{60} = 7\frac{7}{20}(\text{cm})$$

참고 세 분수의 계산은 앞에서부터 두 분수씩 통분하여 차례대로 계산합니다.

14 (이번 달에 모은 헌 종이의 무게)

$$= 3\frac{9}{10} + 1\frac{2}{15} = 3\frac{27}{30} + 1\frac{4}{30}$$

$$= 4\frac{31}{30} = 5\frac{1}{30}(\text{kg})$$

⇒ (지난달과 이번 달에 모은 헌 종이의 무게)

$$= 3\frac{9}{10} + 5\frac{1}{30} = 3\frac{27}{30} + 5\frac{1}{30}$$

$$= 8\frac{28}{30} = 8\frac{14}{15}(\text{kg})$$

#### 개념책 84~86쪽

##### 4 진분수의 뺄셈

예제 1 방법 1 10, 4, 10, 4, 6, 3

방법 2 5, 2, 5, 2, 3

유제 2  $\frac{7}{8} - \frac{5}{12} = \frac{7 \times 3}{8 \times 3} - \frac{5 \times 2}{12 \times 2}$

$$= \frac{21}{24} - \frac{10}{24} = \frac{11}{24}$$

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

##### 5 진분수 부분끼리 뺄 수 있는 대분수의 뺄셈

예제 4 방법 1 4, 3, 4, 3, 1, 1, 1, 1

방법 2 7, 5, 28, 15, 13, 1, 1

유제 5  $3\frac{1}{6} - 1\frac{1}{9} = \frac{19}{6} - \frac{10}{9}$

$$= \frac{57}{18} - \frac{20}{18} = \frac{37}{18} = 2\frac{1}{18}$$

유제 6 (1)  $2\frac{1}{20}$  (2)  $2\frac{5}{21}$

##### 6 진분수 부분끼리 뺄 수 없는 대분수의 뺄셈

예제 7 방법 1 10, 28, 45, 28,  
45, 28, 1, 17, 1, 17

방법 2 23, 9, 115, 63, 52, 1, 17

유제 8 (1)  $\frac{13}{21}$  (2)  $\frac{11}{20}$  (3)  $1\frac{13}{20}$  (4)  $2\frac{19}{24}$

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

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

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

(2)  $4\frac{2}{3} - 2\frac{3}{7} = 4\frac{14}{21} - 2\frac{9}{21} = 2\frac{5}{21}$

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

$$= 1\frac{28}{21} - 1\frac{15}{21} = \frac{13}{21}$$

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

$$= 2\frac{26}{20} - 2\frac{15}{20} = \frac{11}{20}$$

(3)  $3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{5} = \frac{13}{4} - \frac{8}{5}$

$$= \frac{65}{20} - \frac{32}{20} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20}$$

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

$$= 3\frac{33}{24} - 1\frac{14}{24} = 2\frac{19}{24}$$

#### 개념책 87쪽

한번 더 확인

1  $\frac{18}{35}$

2  $3\frac{9}{20}$

3  $1\frac{17}{24}$

4  $2\frac{29}{36}$

5  $\frac{3}{10}$

6  $\frac{13}{80}$

7  $3\frac{1}{27}$

8  $3\frac{1}{15}$

9  $2\frac{11}{30}$

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

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

12  $1\frac{19}{48}$

13  $1\frac{19}{24}$

14  $3\frac{24}{35}$

개념책 88~89쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1  $\frac{11}{36}$

2  $2\frac{1}{18}$

3  $\frac{3}{40}$  m

4  $2\frac{11}{36}$

5 >

6  $\frac{22}{63}$

7  $2\frac{9}{10}$  cm

8 ( ) ( ○ )

9 ㉞, ㉟, ㊱, ㊲

10 명호,  $\frac{7}{20}$  kg

11  $\frac{17}{42}$

12  $5\frac{7}{8}$ ,  $2\frac{5}{6}$ ,  $3\frac{1}{24}$

13  $\frac{7}{12}$  km

14  $\frac{3}{20}$

1  $\frac{5}{12} - \frac{1}{9} = \frac{15}{36} - \frac{4}{36} = \frac{11}{36}$

2  $6\frac{8}{9} - 4\frac{5}{6} = 6\frac{16}{18} - 4\frac{15}{18} = 2\frac{1}{18}$

3  $\frac{7}{10} - \frac{5}{8} = \frac{28}{40} - \frac{25}{40} = \frac{3}{40}$  (m)

4  $\square = 4\frac{5}{9} - 2\frac{1}{4} = 4\frac{20}{36} - 2\frac{9}{36} = 2\frac{11}{36}$

5  $\frac{7}{8} - \frac{1}{6} = \frac{21}{24} - \frac{4}{24} = \frac{17}{24}$

$\frac{5}{8} - \frac{1}{12} = \frac{15}{24} - \frac{2}{24} = \frac{13}{24}$

$\Rightarrow \frac{17}{24} > \frac{13}{24}$

6 예 ㉠  $\frac{1}{7}$  이 4개인 수는  $\frac{4}{7}$  이고, ㉡  $\frac{1}{9}$  이 2개인 수는  $\frac{2}{9}$  입니다. ①

따라서 ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수의 차는

$\frac{4}{7} - \frac{2}{9} = \frac{36}{63} - \frac{14}{63} = \frac{22}{63}$  입니다. ②

채점 기준

① ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수를 각각 구하기

② ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수의 차 구하기

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

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

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

9 ㉠  $3\frac{19}{20}$  ㉡  $3\frac{21}{40}$  ㉢  $4\frac{17}{40}$  ㉣  $2\frac{41}{60}$

$\Rightarrow 2\frac{41}{60} < 3\frac{21}{40} < 3\frac{19}{20} < 4\frac{17}{40}$

10  $2\frac{3}{4} = 2\frac{15}{20}$ ,  $2\frac{2}{5} = 2\frac{8}{20}$  이므로  $2\frac{3}{4} > 2\frac{2}{5}$  입니다.

$\Rightarrow$  명호가 찰흙을

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

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

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

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

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

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

13 (집 ~ 공원) + (공원 ~ 도서관)

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

$\Rightarrow$  집에서 도서관까지 바로 가는 길은 집에서 공원을 거쳐 도서관까지 가는 길보다

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

14 전체 거리를 1이라 하면 지하철과 버스를 타고 간 거리는 전체의  $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{12}{20} + \frac{5}{20} = \frac{17}{20}$  입니다.

$\Rightarrow$  걸어서 간 거리는 전체 거리의  $1 - \frac{17}{20} = \frac{3}{20}$  입니다.

다른 풀이 전체 거리에서 지하철과 버스를 타고 간 거리를 뺍니다.

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

개념책 90~91쪽

응용문제

예제 1 1, 2, 3, 4

유제 1 3

예제 2  $6\frac{1}{9}$

유제 2  $2\frac{3}{8}$

예제 3  $17\frac{5}{21}$

유제 3  $1\frac{19}{24}$

예제 4  $1\frac{1}{4}$  시간

유제 4 정수,  $\frac{1}{30}$  시간

예제 5 지혜,  $\frac{7}{40}$  m

유제 5 영주,  $\frac{23}{30}$  컵

예제 6  $5\frac{1}{4}$  m

유제 6  $5\frac{11}{18}$  m

예제 1  $\frac{1}{4} + \frac{4}{9} = \frac{9}{36} + \frac{16}{36} = \frac{25}{36}$   
 $\frac{\square}{6} < \frac{25}{36}$  에서  $\frac{\square \times 6}{36} < \frac{25}{36} \Rightarrow \square \times 6 < 25$   
 입니다.  
 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

유제 1  $2\frac{8}{15} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{32}{60} - 1\frac{45}{60}$   
 $= 1\frac{92}{60} - 1\frac{45}{60} = \frac{47}{60}$   
 $\frac{\square}{5} < \frac{47}{60}$  에서  $\frac{\square \times 12}{60} < \frac{47}{60} \Rightarrow \square \times 12 < 47$   
 입니다.  
 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3 이고, 이 중에서 가장 큰 수는 3입니다.

예제 2 어떤 수를  $\square$  라 하면  $\square - 2\frac{1}{3} = 1\frac{4}{9}$  입니다.  
 $\Rightarrow \square = 1\frac{4}{9} + 2\frac{1}{3} = 1\frac{4}{9} + 2\frac{3}{9} = 3\frac{7}{9}$   
 따라서 바르게 계산하면  
 $3\frac{7}{9} + 2\frac{1}{3} = 3\frac{7}{9} + 2\frac{3}{9} = 5\frac{10}{9} = 6\frac{1}{9}$  입니다.

유제 2 어떤 수를  $\square$  라 하면  $\square + 1\frac{1}{2} = 5\frac{3}{8}$  입니다.  
 $\Rightarrow \square = 5\frac{3}{8} - 1\frac{1}{2} = 5\frac{3}{8} - 1\frac{4}{8}$   
 $= 4\frac{11}{8} - 1\frac{4}{8} = 3\frac{7}{8}$   
 따라서 바르게 계산하면  
 $3\frac{7}{8} - 1\frac{1}{2} = 3\frac{7}{8} - 1\frac{4}{8} = 2\frac{3}{8}$  입니다.

예제 3

비법 가장 큰 대분수 만들기

자연수 부분에 가장 큰 수를 놓고, 나머지 수로 진분수를 만듭니다.

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

유제 3

비법 가장 작은 대분수 만들기

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

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

예제 4

비법

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

$35\text{분} = \frac{35}{60}\text{시간} = \frac{7}{12}\text{시간}$   
 $\Rightarrow$  (윤미가 동화책과 과학책을 읽은 시간)  
 $= \frac{2}{3} + \frac{7}{12} = \frac{8}{12} + \frac{7}{12}$   
 $= \frac{15}{12} = 1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4}$  (시간)

유제 4

비법

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

$48\text{분} = \frac{48}{60}\text{시간} = \frac{4}{5}\text{시간}$   
 $\Rightarrow \frac{5}{6} (= \frac{25}{30}) > \frac{4}{5} (= \frac{24}{30})$  이므로 정수가 축구 연습을  $\frac{5}{6} - \frac{4}{5} = \frac{25}{30} - \frac{24}{30} = \frac{1}{30}$  (시간) 더 오래 했습니다.

**예제 5** • 지혜:  $2\frac{7}{10} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{14}{20} + 1\frac{15}{20} = 4\frac{9}{20}$  (m)

• 민호:  $2\frac{7}{8} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{35}{40} + 1\frac{16}{40} = 4\frac{11}{40}$  (m)

⇒  $4\frac{9}{20} > 4\frac{11}{40}$  이므로 지혜가 끈을

$4\frac{9}{20} - 4\frac{11}{40} = \frac{7}{40}$  (m) 더 많이 사용했습니다.

**유제 5** • 영주:  $2\frac{1}{6} + 2\frac{4}{5} = 2\frac{5}{30} + 2\frac{24}{30} = 4\frac{29}{30}$  (컵)

• 경아:  $1\frac{2}{3} + 2\frac{8}{15} = 1\frac{10}{15} + 2\frac{8}{15} = 4\frac{1}{5}$  (컵)

⇒  $4\frac{29}{30} > 4\frac{1}{5}$  이므로 영주가 주스를

$4\frac{29}{30} - 4\frac{1}{5} = \frac{23}{30}$  (컵) 더 많이 마셨습니다.

**예제 6** (색 테이프 3장의 길이의 합)

$= 2\frac{1}{6} + 2\frac{1}{6} + 2\frac{1}{6} = 6\frac{1}{2}$  (m)

(겹쳐진 부분의 길이의 합)  $= \frac{5}{8} + \frac{5}{8} = 1\frac{1}{4}$  (m)

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

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

**유제 6** (색 테이프 4장의 길이의 합)

$= 1\frac{7}{9} + 1\frac{7}{9} + 1\frac{7}{9} + 1\frac{7}{9} = 7\frac{1}{9}$  (m)

(겹쳐진 부분의 길이의 합)

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

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$= 7\frac{1}{9} - 1\frac{1}{2} = 7\frac{2}{18} - 1\frac{9}{18}$

$= 6\frac{20}{18} - 1\frac{9}{18} = 5\frac{11}{18}$  (m)

개념책 92~94쪽

단원 평가

✎ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1  $1\frac{2}{21}$

2  $2\frac{7}{18}$

3  $\frac{1}{20}$

4  $8\frac{7}{24} \div 2\frac{13}{24}$

5 (위에서부터)  $1\frac{1}{20}, \frac{9}{10} \div \frac{1}{60}, \frac{2}{15}$

6 <

7  $1\frac{9}{40}$

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

9 ③, ④

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

11  $1\frac{22}{45}$  컵

12  $2\frac{13}{15}$

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

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

15  $\frac{13}{30}$

16  $4\frac{8}{35}$

17  $6\frac{2}{15}$  m

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

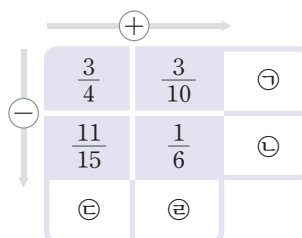
19 1, 2, 3

20  $1\frac{1}{2}$  시간

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

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

5



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

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

㉢  $\frac{3}{4} - \frac{11}{15} = \frac{45}{60} - \frac{44}{60} = \frac{1}{60}$

㉣  $\frac{3}{10} - \frac{1}{6} = \frac{9}{30} - \frac{5}{30} = \frac{4}{30} = \frac{2}{15}$

6 •  $1\frac{1}{4} + \frac{23}{12} = 1\frac{1}{4} + 1\frac{11}{12}$   
 $= 1\frac{3}{12} + 1\frac{11}{12} = 2\frac{14}{12} = 3\frac{2}{12}$

•  $8\frac{1}{6} - 4\frac{3}{4} = 8\frac{2}{12} - 4\frac{9}{12}$   
 $= 7\frac{14}{12} - 4\frac{9}{12} = 3\frac{5}{12}$

⇒  $3\frac{2}{12} < 3\frac{5}{12}$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10 (성혜와 윤서가 먹은 포도의 양)

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

11 (남은 밀가루의 양)

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

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

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

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

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

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

14 (집 ~ 놀이터) + (놀이터 ~ 학교)

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

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

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

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

⇒ 고구마를 심은 부분은 밭 전체의  $1 - \frac{17}{30} = \frac{13}{30}$ 입니다.

**다른 풀이** 전체에서 고추와 양파를 심은 부분을 뺍니다.

⇒  $1 - \frac{1}{6} - \frac{2}{5} = \frac{5}{6} - \frac{2}{5} = \frac{25}{30} - \frac{12}{30} = \frac{13}{30}$

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

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

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

17 (색 테이프 3장의 길이의 합)

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

(겹쳐진 부분의 길이의 합)

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

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

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

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

따라서 남은 주스는

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

**채점 기준**

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

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

$\frac{\square}{5} < \frac{19}{30}$  에서  $\frac{\square \times 6}{30} < \frac{19}{30} \Rightarrow \square \times 6 < 19$ 입니다.

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

채점 기준

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| ① $\frac{1}{2} + \frac{2}{15}$ 계산하기 | 3점 |
| ② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 모두 구하기  | 2점 |

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

따라서 헤인이가 수학 숙제와 영어 숙제를 한 시간은

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

입니다. ②

채점 기준

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

개념책 95쪽

창의·융합형 문제

1  $8\frac{31}{45}\text{ m}$

2 '8분 음표'에 ○표

1  $5\frac{8}{9} + 7\frac{2}{15} - 4\frac{1}{3}$   
 $= 5\frac{40}{45} + 7\frac{6}{45} - 4\frac{1}{3}$   
 $= 12\frac{46}{45} - 4\frac{1}{3} = 12\frac{46}{45} - 4\frac{15}{45} = 8\frac{31}{45}(\text{m})$

⇒ 다이버의 위치는 수심  $8\frac{31}{45}\text{ m}$ 인 곳입니다.

2 두 번째 마디에서 '하'의 길이는  $\frac{1}{4}$ , '올'의 길이는  $\frac{1}{8}$ ,  
 '봐'의 길이는  $\frac{1}{2}$ 이고,  $\square$ 에 알맞은 음표의 길이를  
 ■라 하면  $\frac{1}{4} + \square + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} = 1$ 입니다.  
 ⇒  $\frac{1}{4} + \square + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} = 1$ ,  $\frac{2}{8} + \square + \frac{1}{8} + \frac{4}{8} = 1$ ,  
 $\square + \frac{7}{8} = 1$ ,  $\square = 1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$

따라서  $\square$  안에 알맞은 음표는 길이가  $\frac{1}{8}$ 인 8분 음표입니다.

## 6. 다각형의 둘레와 넓이

개념책 98~102쪽

### 1 정다각형의 둘레

예제 1 (1) 5, 5, 15 (2) 3, 15

유제 2 (1) 28 cm (2) 24 cm

### 2 직사각형, 평행사변형, 마름모의 둘레

예제 3 5, 2, 26

예제 4 4, 2, 22

예제 5 4, 24

### 3 넓이의 단위 $1\text{ cm}^2$

예제 6 6 / 6

유제 7 (1)  $10\text{ cm}^2$  (2)  $9\text{ cm}^2$

### 4 직사각형의 넓이

예제 8 3, 15

유제 9  $60\text{ cm}^2$

예제 10 4, 16

유제 11  $81\text{ cm}^2$

### 5 $1\text{ cm}^2$ 보다 더 큰 넓이의 단위

예제 12 (1) 100, 100 / 10000

(2) 1000, 1000 / 1000000

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

유제 2 (1) (정사각형의 둘레)  $= 7 \times 4 = 28(\text{cm})$

(2) (정육각형의 둘레)  $= 4 \times 6 = 24(\text{cm})$

예제 3 (직사각형의 둘레)  $= (8 + 5) \times 2$   
 $= 13 \times 2 = 26(\text{cm})$

예제 4 (평행사변형의 둘레)  $= (7 + 4) \times 2$   
 $= 11 \times 2 = 22(\text{cm})$

예제 5 (마름모의 둘레)  $= 6 \times 4 = 24(\text{cm})$

유제 7 (1)  $1\text{ cm}^2$ 가 10개 ⇒  $10\text{ cm}^2$

(2)  $1\text{ cm}^2$ 가 9개 ⇒  $9\text{ cm}^2$

예제 8 직사각형에  $1\text{ cm}^2$ 가  $5 \times 3 = 15(\text{개})$  있습니다.

유제 9 (직사각형의 넓이)  $= 6 \times 10 = 60(\text{cm}^2)$

예제 10 정사각형에  $1\text{ cm}^2$ 가  $4 \times 4 = 16(\text{개})$  있습니다.

유제 11 (정사각형의 넓이)  $= 9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$

- 예제 12** (1)  $1\text{ m}^2$ 에는  $1\text{ cm}^2$ 가 한 줄에 100개씩 100줄 들어가므로  $100 \times 100 = 10000$ (개) 들어갑니다.  
 (2)  $1\text{ km}^2$ 에는  $1\text{ m}^2$ 가 한 줄에 1000개씩 1000줄 들어가므로  $1000 \times 1000 = 1000000$ (개) 들어갑니다.

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

## 개념책 103쪽 한번 더 확인

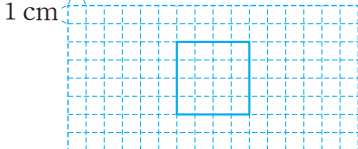
- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1 45 cm            | 2 35 cm            |
| 3 32 cm            | 4 28 cm            |
| 5 $18\text{ cm}^2$ | 6 $25\text{ cm}^2$ |
| 7 26000000         | 8 500000           |
| 9 8                | 10 400             |

- 1 (정오각형의 둘레)  $= 9 \times 5 = 45(\text{cm})$   
 2 (정칠각형의 둘레)  $= 5 \times 7 = 35(\text{cm})$   
 3 (평행사변형의 둘레)  $= (6 + 10) \times 2 = 32(\text{cm})$   
 4 (마름모의 둘레)  $= 7 \times 4 = 28(\text{cm})$   
 5 (직사각형의 넓이)  $= 3 \times 6 = 18(\text{cm}^2)$   
 6 (정사각형의 넓이)  $= 5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$

## 개념책 104~105쪽 실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                                                        |         |
|--------------------------------------------------------|---------|
| 1 ㉠, ㉡                                                 | 2 40 m  |
| 3 $6\text{ cm}^2$                                      | 4 14 cm |
| 5 (1) $\text{km}^2$ (2) $\text{m}^2$ (3) $\text{cm}^2$ |         |
| 6 $12\text{ km}^2$                                     | 7 >     |
| 8 15                                                   |         |
| 9 1 cm                                                 |         |



- |                    |      |
|--------------------|------|
| 10 ㉢               | 11 7 |
| 12 $15\text{ m}^2$ | 13 8 |
| 14 4               |      |

- 2 (꽃밭의 둘레)  $= 10 \times 4 = 40(\text{m})$   
 3 도형 ㉣의 넓이:  $14\text{ cm}^2$ , 도형 ㉤의 넓이:  $8\text{ cm}^2$   
 $\Rightarrow 14 - 8 = 6(\text{cm}^2)$   
 4 (직사각형의 둘레)  $= (4 + 3) \times 2 = 14(\text{cm})$   
 5 (1) 우리나라 여러 지역의 땅의 넓이를 나타낼 때는  $\text{km}^2$ 가 알맞습니다.  
 (2) 교실 바닥, 운동장, 경기장 등의 넓이를 나타낼 때는  $\text{m}^2$ 가 알맞습니다.  
 (3) 색종이, 공책 등의 넓이를 나타낼 때는  $\text{cm}^2$ 가 알맞습니다.

- 6  $4000\text{ m} = 4\text{ km}$   
 $\Rightarrow$  (직사각형의 넓이)  $= 3 \times 4 = 12(\text{km}^2)$   
 7  $6000000\text{ cm}^2 = 600\text{ m}^2 \Rightarrow 600\text{ m}^2 > 60\text{ m}^2$   
 8  $\square \times 3 = 45$ ,  $\square = 45 \div 3 = 15$   
 9 둘레가 16 cm인 정사각형의 한 변의 길이는  $16 \div 4 = 4(\text{cm})$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  한 변의 길이가 4 cm인 정사각형을 그립니다.

- 10 예 정다각형 ㉦는 정육각형이고, 둘레는  $9 \times 6 = 54(\text{cm})$ 입니다. ①  
 정다각형 ㉧는 정팔각형이고, 둘레는  $6 \times 8 = 48(\text{cm})$ 입니다. ②  
 따라서  $54 > 48$ 이므로 둘레가 더 긴 정다각형은 ㉦입니다. ③

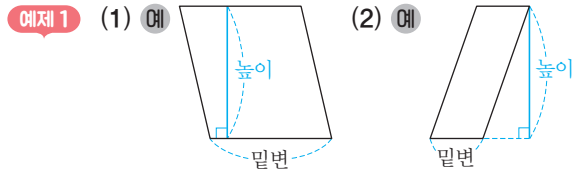
### 채점 기준

- |                   |
|-------------------|
| ① 정다각형 ㉦의 둘레 구하기  |
| ② 정다각형 ㉧의 둘레 구하기  |
| ③ 둘레가 더 긴 정다각형 찾기 |

- 11 (평행사변형의 둘레)  $= (\square + 3) \times 2 = 20(\text{cm})$   
 $\Rightarrow \square + 3 = 20 \div 2 = 10$ ,  $\square = 10 - 3 = 7$   
 12 (광고판의 넓이)  $= 500 \times 300 = 150000(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow 150000\text{ cm}^2 = 15\text{ m}^2$ 이므로 광고판의 넓이는  $15\text{ m}^2$ 입니다.  
**다른 풀이**  $500\text{ cm} = 5\text{ m}$ ,  $300\text{ cm} = 3\text{ m}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (광고판의 넓이)  $= 5 \times 3 = 15(\text{m}^2)$   
 13 (직사각형 ㉨의 둘레)  $= (7 + 9) \times 2 = 32(\text{cm})$   
 $\Rightarrow$  마름모 ㉩의 둘레도 32 cm이므로  
 $\square \times 4 = 32$ ,  $\square = 32 \div 4 = 8$ 입니다.  
 14 (정사각형 ㉪의 넓이)  $= 8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow$  직사각형 ㉫의 넓이도  $64\text{ cm}^2$ 이므로  
 $16 \times \square = 64$ ,  $\square = 64 \div 16 = 4$ 입니다.

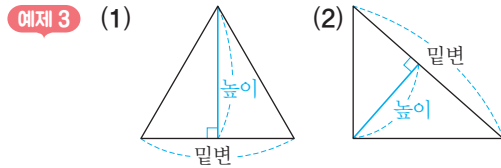
개념책 106~109쪽

6 평행사변형의 넓이



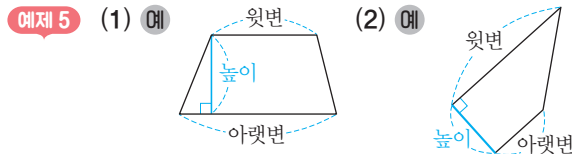
예제 2 6, 66

7 삼각형의 넓이



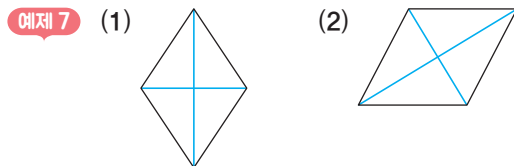
예제 4 13, 2, 65

8 사다리꼴의 넓이



예제 6 3, 4, 18

9 마름모의 넓이



예제 8 8, 2, 36

예제 1 평행사변형에서 높이는 두 밑변 사이의 거리입니다.

예제 3 삼각형에서 높이는 밑변과 마주 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분의 길이입니다.

예제 5 사다리꼴에서 평행한 두 변을 밑변이라 하고, 두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.

예제 7 마름모에서 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 2개씩 긋습니다.

개념책 110쪽

한번 더 확인

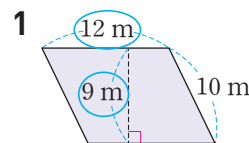
- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1 $80 \text{ cm}^2$ | 2 $72 \text{ cm}^2$ |
| 3 $27 \text{ cm}^2$ | 4 $77 \text{ cm}^2$ |
| 5 $35 \text{ cm}^2$ | 6 $68 \text{ cm}^2$ |
| 7 $51 \text{ cm}^2$ | 8 $96 \text{ cm}^2$ |

- (평행사변형의 넓이)  $= 8 \times 10 = 80(\text{cm}^2)$
- (평행사변형의 넓이)  $= 6 \times 12 = 72(\text{cm}^2)$
- (삼각형의 넓이)  $= 9 \times 6 \div 2 = 27(\text{cm}^2)$
- (삼각형의 넓이)  $= 11 \times 14 \div 2 = 77(\text{cm}^2)$
- (사다리꼴의 넓이)  $= (4 + 6) \times 7 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$
- (사다리꼴의 넓이)  $= (5 + 12) \times 8 \div 2 = 68(\text{cm}^2)$
- (마름모의 넓이)  $= 17 \times 6 \div 2 = 51(\text{cm}^2)$
- (마름모의 넓이)  $= 16 \times 12 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$

개념책 111~113쪽

실전문제

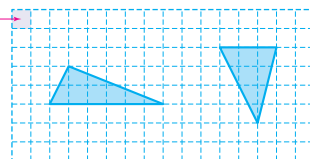
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



- |                                               |                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| 2 $6 \text{ cm}^2$                            | 3 반 / 4, 2, 8         |
| 4 $65 \text{ m}^2$                            |                       |
| 5 (위에서부터) 5, 2, 3, 10, 15 / $25 \text{ cm}^2$ |                       |
| 6 $18 \text{ m}^2$                            | 7 $1500 \text{ cm}^2$ |
| 8 풀이 참조                                       | 9 $105 \text{ cm}^2$  |
| 10 ㉠                                          | 11 $450 \text{ cm}^2$ |
| 12 $23 \text{ cm}^2$                          | 13 $22 \text{ cm}^2$  |
| 14 12                                         | 15 3                  |

16 18 m

17 예  $1 \text{ cm}^2$



18 7

19 9

- 밑변의 길이는 12 m, 높이는 9 m입니다.  
 $\Rightarrow$  (평행사변형의 넓이)  $= 12 \times 9 = 108(\text{m}^2)$
- 한 대각선의 길이는 4 cm, 다른 대각선의 길이는 3 cm입니다.  
 $\Rightarrow$  (마름모의 넓이)  $= 4 \times 3 \div 2 = 6(\text{cm}^2)$

3 삼각형을 잘라서 만들어진 평행사변형은 삼각형과 밑변의 길이는 같지만 높이는 반으로 줄어듭니다.

4 (사다리꼴 모양의 텃밭의 넓이)  
 $= (11 + 15) \times 5 \div 2 = 65(\text{m}^2)$

5 • 평행사변형의 밑변의 길이가 5 cm로 같고, 높이가 1 cm씩 늘어나면 넓이는 5  $\text{cm}^2$ 씩 늘어납니다.  
 • 높이가 5 cm일 때 평행사변형의 넓이는  $5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$ 입니다.

6 (삼각형 모양의 땅의 넓이)  $= 9 \times 4 \div 2 = 18(\text{m}^2)$

7 (마름모 모양의 조각보의 넓이)  
 $= 60 \times 50 \div 2 = 1500(\text{cm}^2)$

8 예 평행사변형 ㉓, ㉔, ㉕는 밑변의 길이와 높이가 각각 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다. ①

채점 기준

① 이유 쓰기

9 (사다리꼴 모양의 넓이)  
 $= (\text{평행사변형 모양의 넓이}) \div 2$   
 $= (7 + 14) \times 10 \div 2 = 105(\text{cm}^2)$

10 • (평행사변형 ㉓의 넓이)  $= 9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$   
 • (평행사변형 ㉔의 넓이)  $= 5 \times 11 = 55(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow 54 < 55$ 이므로 넓이가 더 넓은 평행사변형은 ㉔입니다.

11 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 원의 지름과 같으므로  $15 \times 2 = 30(\text{cm})$ 입니다.  
 $\Rightarrow (\text{마름모의 넓이}) = 30 \times 30 \div 2 = 450(\text{cm}^2)$

12 • (삼각형 ㉓의 넓이)  $= 22 \times 8 \div 2 = 88(\text{cm}^2)$   
 • (삼각형 ㉔의 넓이)  $= 13 \times 10 \div 2 = 65(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow (\text{삼각형 ㉓의 넓이}) - (\text{삼각형 ㉔의 넓이})$   
 $= 88 - 65 = 23(\text{cm}^2)$

13 (사다리꼴의 윗변의 길이)  $= 5 + 1 = 6(\text{cm})$   
 $\Rightarrow (\text{사다리꼴의 넓이}) = (6 + 5) \times 4 \div 2 = 22(\text{cm}^2)$

14  $\square \times 8 = 96, \square = 96 \div 8 = 12$

15  $(\square + 8) \times 6 \div 2 = 33, (\square + 8) \times 6 = 33 \times 2 = 66,$   
 $\square + 8 = 66 \div 6 = 11, \square = 11 - 8 = 3$

16 다른 대각선의 길이를  $\square$  m라 하면  
 $16 \times \square \div 2 = 144$ 입니다.  
 $\Rightarrow 16 \times \square = 144 \times 2 = 288, \square = 288 \div 16 = 18$

17 (삼각형의 넓이)  $= (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$ 이므로 밑변의 길이와 높이를 곱하여  $6 \times 2 = 12$ 가 되는 삼각형을 서로 다른 모양으로 2개 그립니다.

18 (평행사변형 ㉓의 넓이)  $= 7 \times 10 = 70(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$  사다리꼴 ㉔의 넓이도  $70 \text{ cm}^2$ 이므로  
 (사다리꼴 ㉔의 넓이)  $= (11 + 9) \times \square \div 2 = 70$ 이고,  
 $20 \times \square \div 2 = 70, 20 \times \square = 70 \times 2 = 140,$   
 $\square = 140 \div 20 = 7$ 입니다.

19 (마름모 ㉓의 넓이)  $= 6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$  마름모 ㉔의 넓이는 마름모 ㉓의 넓이의 2배이므로  
 (마름모 ㉔의 넓이)  $= 18 \times 2 = 36(\text{cm}^2)$ 이고,  
 $8 \times \square \div 2 = 36, 8 \times \square = 36 \times 2 = 72,$   
 $\square = 72 \div 8 = 9$ 입니다.

#### 개념책 114~115쪽

#### 응용문제

예제 1 54 cm

유제 1 90 cm

예제 2 32 cm

유제 2 70 cm

예제 3  $126 \text{ cm}^2$

유제 3  $155 \text{ cm}^2$

예제 4 8

유제 4 24

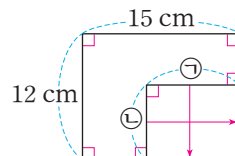
예제 5  $25 \text{ cm}^2$

유제 5  $144 \text{ m}^2$

예제 6  $330 \text{ cm}^2$

유제 6  $240 \text{ cm}^2$

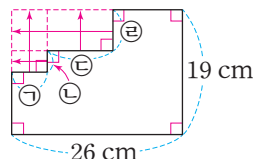
예제 1



도형에서 변 ㉓과 변 ㉔을 각각 평행하게 옮기면 도형의 둘레는 가로가 15 cm, 세로가 12 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.

$\Rightarrow (\text{도형의 둘레}) = (15 + 12) \times 2 = 54(\text{cm})$

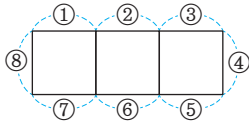
유제 1



도형에서 변 ㉓, 변 ㉔, 변 ㉕, 변 ㉖을 각각 평행하게 옮기면 도형의 둘레는 가로가 26 cm, 세로가 19 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.

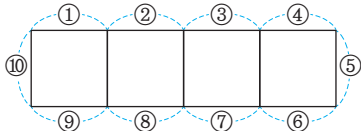
$\Rightarrow (\text{도형의 둘레}) = (26 + 19) \times 2 = 90(\text{cm})$

예제 2



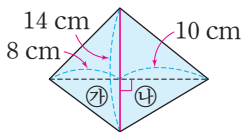
(정사각형의 한 변의 길이) =  $16 \div 4 = 4(\text{cm})$   
 만든 도형의 둘레에는 길이가 4 cm인 변이 8개 있습니다.  
 $\Rightarrow$  (도형의 둘레) =  $4 \times 8 = 32(\text{cm})$

유제 2



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

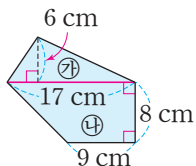
예제 3



- (삼각형 ㉓의 넓이) =  $14 \times 8 \div 2 = 56(\text{cm}^2)$
- (삼각형 ㉔의 넓이) =  $14 \times 10 \div 2 = 70(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$  (다각형의 넓이) =  $56 + 70 = 126(\text{cm}^2)$

유제 3



- (삼각형 ㉓의 넓이) =  $17 \times 6 \div 2 = 51(\text{cm}^2)$
- (사다리꼴 ㉔의 넓이)  
 $= (17 + 9) \times 8 \div 2 = 104(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$  (다각형의 넓이) =  $51 + 104 = 155(\text{cm}^2)$

예제 4

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

유제 4

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

예제 5

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

|                     |   |    |    |    |    |
|---------------------|---|----|----|----|----|
| 가로(cm)              | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 세로(cm)              | 9 | 8  | 7  | 6  | 5  |
| 넓이( $\text{cm}^2$ ) | 9 | 16 | 21 | 24 | 25 |

$\Rightarrow$  가로와 세로가 각각 5 cm일 때 직사각형의 넓이가 가장 넓고, 넓이는  $25 \text{ cm}^2$ 입니다.

유제 5

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

|                    |    |    |    |       |     |     |     |
|--------------------|----|----|----|-------|-----|-----|-----|
| 가로(m)              | 1  | 2  | 3  | ..... | 10  | 11  | 12  |
| 세로(m)              | 23 | 22 | 21 | ..... | 14  | 13  | 12  |
| 넓이( $\text{m}^2$ ) | 23 | 44 | 63 | ..... | 140 | 143 | 144 |

$\Rightarrow$  가로와 세로가 각각 12 m일 때 직사각형의 넓이가 가장 넓고, 넓이는  $144 \text{ m}^2$ 입니다.

예제 6

(삼각형 ㉓의 넓이)  
 $= 15 \times 20 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$   
 선분 ㉓의 길이를  $\square \text{ cm}$ 라 하면  
 $25 \times \square \div 2 = 150, \square = 150 \times 2 \div 25 = 12$ 입니다.

$\Rightarrow$  (사다리꼴 ㉔의 넓이)  
 $= (25 + 30) \times 12 \div 2 = 330(\text{cm}^2)$

유제 6

(삼각형 ㉓의 넓이) =  $18 \times 8 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$   
 선분 ㉓의 길이를  $\square \text{ cm}$ 라 하면  
 $9 \times \square \div 2 = 72, \square = 72 \times 2 \div 9 = 16$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (사다리꼴 ㉔의 넓이)  
 $= (21 + 9) \times 16 \div 2 = 240(\text{cm}^2)$

개념책 116~118쪽

단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1 30 cm             | 2 $12 \text{ cm}^2$  |
| 3 5 cm              | 4 20 cm              |
| 5 58                | 6 $60 \text{ cm}^2$  |
| 7 $63 \text{ cm}^2$ | 8 $40 \text{ km}^2$  |
| 9 ㉔                 | 10 다                 |
| 11 가, 라, 바          | 12 7                 |
| 13 10               | 14 $32 \text{ cm}^2$ |
| 15 66 cm            | 16 22 cm             |
| 17 18               | 18 풀이 참조             |
| 19 6 cm             | 20 $87 \text{ cm}^2$ |

- (정오각형의 둘레) =  $6 \times 5 = 30(\text{cm})$
- $\square \text{ cm}^2$ 가 12개  $\Rightarrow 12 \text{ cm}^2$
- (직사각형의 둘레) =  $(7 + 3) \times 2 = 20(\text{cm})$
- $10000 \text{ cm}^2 = 1 \text{ m}^2$ 이므로  $580000 \text{ cm}^2 = 58 \text{ m}^2$ 입니다.
- (삼각형의 넓이) =  $15 \times 8 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$
- (마름모의 넓이) =  $9 \times 14 \div 2 = 63(\text{cm}^2)$

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

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

9 • (정사각형 ㉗의 넓이)  $=9 \times 9=81(\text{cm}^2)$

• (평행사변형 ㉘의 넓이)  $=12 \times 7=84(\text{cm}^2)$

⇒  $81 < 84$ 이므로 넓이가 더 넓은 것은 ㉘입니다.

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

11 가:  $6\text{ cm}^2$ , 나:  $5\text{ cm}^2$ , 다:  $7\text{ cm}^2$ , 라:  $6\text{ cm}^2$ , 마:  $9\text{ cm}^2$ , 바:  $6\text{ cm}^2$

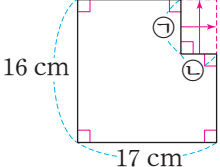
⇒ 가, 라, 바의 넓이가  $6\text{ cm}^2$ 로 같습니다.

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

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

14 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 정사각형의 한 변의 길이와 같고, 마름모 ㉑의 넓이는 정사각형 ㉒의 넓이의 반과 같습니다.

⇒ (마름모 ㉑의 넓이)  $=64 \div 2=32(\text{cm}^2)$

15  도형에서 변 ㉑과 변 ㉒을 각각 평행하게 옮기면 도형의 둘레는 가로가 17 cm, 세로가 16 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.

⇒ (도형의 둘레)  $= (17+16) \times 2=66(\text{cm})$

16 (마름모의 넓이)  $=22 \times 18 \div 2=198(\text{cm}^2)$   
평행사변형의 넓이도  $198\text{ cm}^2$ 이므로 평행사변형의 높이를  $\square\text{ cm}$ 라 하면  $9 \times \square=198$ ,  
 $\square=198 \div 9=22$ 입니다.

17 (삼각형의 넓이)  $=12 \times 9 \div 2=54(\text{cm}^2)$   
 $\square \times 6 \div 2=54$ ,  $\square=54 \times 2 \div 6=18$

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

채점 기준

① 잘못된 곳을 찾아 바르게 고치기

5점

19 예 마름모 ㉗의 둘레는  $7 \times 4=28(\text{cm})$ 입니다. ①  
평행사변형 ㉘의 둘레는  $(6+5) \times 2=22(\text{cm})$ 입니다. ②  
따라서 마름모 ㉗의 둘레는 평행사변형 ㉘의 둘레보다  $28-22=6(\text{cm})$  더 길입니다. ③

채점 기준

① 마름모 ㉗의 둘레 구하기

2점

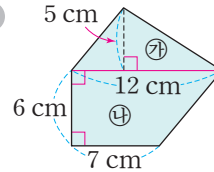
② 평행사변형 ㉘의 둘레 구하기

2점

③ 마름모 ㉗의 둘레는 평행사변형 ㉘의 둘레보다 몇 cm 더 긴지 구하기

1점

20 예



삼각형 ㉗의 넓이는  $12 \times 5 \div 2=30(\text{cm}^2)$ 입니다. ①  
사다리꼴 ㉘의 넓이는  $(12+7) \times 6 \div 2=57(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

따라서 다각형의 넓이는  $30+57=87(\text{cm}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

① 삼각형 ㉗의 넓이 구하기

2점

② 사다리꼴 ㉘의 넓이 구하기

2점

③ 다각형의 넓이 구하기

1점

개념책 119쪽

창의·융합형 문제

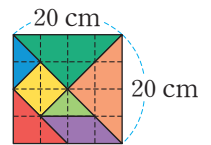
1  $384\text{ cm}^2$

2  $100\text{ cm}^2$

1 동휘가 만든 테셀레이션에서 정사각형의 한 변의 길이는 8 cm이므로 정사각형 한 개의 넓이는  $8 \times 8=64(\text{cm}^2)$ 입니다.

⇒ 동휘가 만든 테셀레이션에서 정사각형이 6개이므로 정사각형의 넓이의 합은  $64 \times 6=384(\text{cm}^2)$ 입니다.

2 칠교판은 오른쪽과 같이 작은 정사각형 16개로 나눌 수 있고, 나누어진 작은 정사각형의 한 변의 길이는  $20 \div 4=5(\text{cm})$ 이므로 작은 정사각형 한 개의 넓이는  $5 \times 5=25(\text{cm}^2)$ 입니다.



⇒ (만든 삼각형의 넓이)

$= (\text{연두색 삼각형의 넓이})$

$+ (\text{파란색 삼각형의 넓이})$

$+ (\text{보라색 평행사변형의 넓이})$

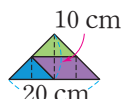
$= (\text{작은 정사각형의 넓이}) \times 4$

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

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

⇒ (만든 삼각형의 넓이)

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



## 1. 자연수의 혼합 계산

유형책 4~9쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 은아

2 ×

3  $490 + 380 - 750 = 120$  / 120 m

4  $32 - 18 + 6 = 20$  / 20명

5  $10000 - (2500 + 2000) = 5500$  / 5500원

6 13

7 6, 96 / 다릅니다

8 ( ○ ) ( )

9  $7 \times 15 \div 35 = 3$

10 ㉠

11 5시간

12 5개

13 <

14  $(12 - 5) \times 6 + 2 = 44$

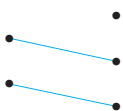
15 8

16  $50 - 4 \times 8 + 5 = 23$  / 23장

17  $90 \times 2 - 72 \times 2 = 36$  / 36 km

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

19



20 ㉠

21 85

22 210원

23  $5000 - (6000 \div 12 + 800) = 3700$  / 3700원

24 21

25  $90 \div (12 + 3) \times 8 - 21 = 27$

26 연희

27 ㉠, ㉡, ㉢

28 20000

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

29 6개

30  $50 - (4 + 5) \times 3 = 23$

31  $12 + 24 \div (6 - 2) = 18$

32  $6 \times 8 - (6 + 24) \div 3 = 38$

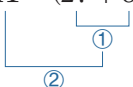
33 -, ÷, +

34 ×, +, -

35 -, ×, ÷

1 ( )가 있으면 ( ) 안을 먼저 계산해야 합니다.

$41 - (27 + 5) = 41 - 32 = 9$



2 •  $33 - (20 + 11) = 33 - 31 = 2$

•  $33 - 20 + 11 = 13 + 11 = 24$

⇒ 두 식의 계산 결과는 다릅니다.

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

3 (㉠~㉢) + (㉠~㉢) - (㉠~㉢)

$= 490 + 380 - 750 = 870 - 750 = 120(\text{m})$

4 (처음에 버스에 타고 있던 사람 수)

- (정류장에서 내린 사람 수)

+ (정류장에서 탄 사람 수)

$= 32 - 18 + 6 = 14 + 6 = 20(\text{명})$

5  $10000 - (\text{김밥 1인분과 떡볶이 1인분의 값의 합})$

$= 10000 - (2500 + 2000)$

$= 10000 - 4500 = 5500(\text{원})$

6 어떤 수를 □라고 하면  $58 - (\square + 25) + 6 = 26$ ,

$58 - (\square + 25) = 20$ ,  $\square + 25 = 38$ ,  $\square = 13$ 입니다.

7  $72 \div (3 \times 4) = 72 \div 12 = 6$ ,

$72 \div 3 \times 4 = 24 \times 4 = 96$

⇒ ( )가 있을 때와 없을 때의 식의 계산 순서가 다르므로 두 식의 계산 결과는 다릅니다.

참고 두 식의 계산 순서가 달라야만 계산 결과가 서로 다르므로 ( )가 있을 때와 없을 때 계산 결과가 항상 다르다고 생각하지 않도록 주의합니다.

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

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

⇒  $8 > 3$

9  $105 \div 35 = 3$ 에서 105 대신에  $7 \times 15$ 를 넣어서 하나의 식으로 나타냅니다.

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

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

10 ㉠  $80 \div (4 \times 5) = 80 \div 20 = 4$ ,

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

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

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

⇒ ( )가 없어도 계산 결과가 같은 것은 ㉡입니다.

참고 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식의 계산 순서가 ×, ÷ 일 경우 곱한 값을 나눈 몫과 나눈 몫을 곱한 값은 서로 같습니다.

- 11 예 만들려는 종이배의 수를 6명이 한 시간에 만들 수 있는 종이배의 수로 나누면 되므로  $240 \div (8 \times 6)$ 을 계산합니다. ①  
따라서  $240 \div (8 \times 6) = 240 \div 48 = 5$ 이므로 5시간이 걸립니다. ②

채점 기준

- |                     |
|---------------------|
| ① 문제에 알맞은 하나의 식 만들기 |
| ② 몇 시간이 걸리는지 구하기    |

- 12  $64 \times 9 \div 24 < \square$ 에서  
 $64 \times 9 \div 24 = 576 \div 24 = 24$ 이므로  $24 < \square$ 입니다.  
 $\square < 35 \div 7 \times 6$ 에서  $35 \div 7 \times 6 = 5 \times 6 = 30$ 이므로  $\square < 30$ 입니다.  
 $\Rightarrow 24 < \square < 30$ 이므로  $\square$  안에 공통으로 들어갈 수 있는 자연수는 25, 26, 27, 28, 29로 모두 5개입니다.

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

- 14  $(12 - 5) \times 6 + 2 = 7 \times 6 + 2 = 42 + 2 = 44$

- 15  $63 - 48 + 14 \times 4 = 63 - 48 + 56 = 15 + 56 = 71$   
 $24 + (50 - 37) \times 3 = 24 + 13 \times 3 = 24 + 39 = 63$   
 $\Rightarrow 71 - 63 = 8$

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

- 17 (트럭이 2시간 동안 달린 거리)  
- (버스가 2시간 동안 달린 거리)  
 $= 90 \times 2 - 72 \times 2$   
 $= 180 - 72 \times 2$   
 $= 180 - 144 = 36$ (km)

- 18 (운상이가 일주일 동안 한 뿔뿔 말아 올리기의 횟수)  
+ (은비가 일주일 동안 한 뿔뿔 말아 올리기의 횟수)  
 $= 15 \times 7 + 12 \times (7 - 2)$   
 $= 15 \times 7 + 12 \times 5$   
 $= 105 + 12 \times 5$   
 $= 105 + 60 = 165$ (번)

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

- 20 ㉠은 ( )가 없어도 나눗셈을 먼저 계산합니다.  
㉠  $36 + (30 - 6) \div 6 = 36 + 24 \div 6 = 36 + 4 = 40$   
 $36 + 30 - 6 \div 6 = 36 + 30 - 1 = 66 - 1 = 65$   
㉡  $25 - (18 \div 2) + 4 = 25 - 9 + 4 = 16 + 4 = 20$   
 $25 - 18 \div 2 + 4 = 25 - 9 + 4 = 16 + 4 = 20$   
㉢  $(30 + 12) \div 3 - 9 = 42 \div 3 - 9 = 14 - 9 = 5$   
 $30 + 12 \div 3 - 9 = 30 + 4 - 9 = 34 - 9 = 25$

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

- 22 예 도넛 1개의 값에서 초콜릿 1개의 값을 빼면 되므로  $2880 \div 3 - 3750 \div 5$ 를 계산합니다. ①  
따라서 도넛 1개는 초콜릿 1개보다  
 $2880 \div 3 - 3750 \div 5$   
 $= 960 - 3750 \div 5$   
 $= 960 - 750 = 210$ (원) 더 비쌉니다. ②

채점 기준

- |                                 |
|---------------------------------|
| ① 문제에 알맞은 하나의 식 만들기             |
| ② 도넛 1개는 초콜릿 1개보다 얼마나 더 비싼지 구하기 |

- 23  $5000 - (\text{연필 한 자루와 자 한 개의 값의 합})$   
 $= 5000 - (6000 \div 12 + 800)$   
 $= 5000 - (500 + 800)$   
 $= 5000 - 1300 = 3700$ (원)

- 24  $17 + 3 \times 5 = 17 + 15 = 32$   
 $\Rightarrow 26 + (75 - \square) \div 9 = 32, (75 - \square) \div 9 = 6,$   
 $75 - \square = 54, \square = 21$

- 25  $90 \div (12 + 3) \times 8 - 21$   
 $= 90 \div 15 \times 8 - 21 = 6 \times 8 - 21 = 48 - 21 = 27$

- 26 예 진희:  $20 - 6 \times (3 + 18) \div 9$   
 $= 20 - 6 \times 21 \div 9$   
 $= 20 - 126 \div 9$   
 $= 20 - 14 = 6$  ①  
연희:  $(20 - 6) \times 3 + 18 \div 9$   
 $= 14 \times 3 + 18 \div 9$   
 $= 42 + 18 \div 9$   
 $= 42 + 2 = 44$  ②

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

채점 기준

- |                       |
|-----------------------|
| ① 진희가 계산한 결과 구하기      |
| ② 연희가 계산한 결과 구하기      |
| ③ 구한 계산 결과가 더 큰 사람 찾기 |

27 ㉠  $23+56\div 7-6\times 4$   
 $=23+8-6\times 4=23+8-24=31-24=7$   
 ㉡  $45\div (15-10)+5\times 3$   
 $=45\div 5+5\times 3=9+5\times 3=9+15=24$   
 ㉢  $2\times 13-18\div 2+6$   
 $=26-18\div 2+6=26-9+6=17+6=23$   
 $\Rightarrow 7 < 23 < 24$   
 ㉠ ㉢ ㉡

28 20000  
 - (짜장면 4인분을 만들기 위해 필요한 재료의 값의 합)  
 $=20000-(12000\div 5\times 4+2000\times 2+700\times 4)$   
 $=20000-(2400\times 4+2000\times 2+700\times 4)$   
 $=20000-(9600+4000+2800)$   
 $=20000-16400=3600(\text{원})$

29  $96\div 8+15-2\times 7$   
 $=12+15-2\times 7=12+15-14=27-14=13$ 이  
 고,  $4\times 5-\square=20-\square$ 이므로  $13<20-\square$ 입니다.  
 $\square=1 \Rightarrow 13<19, \square=2 \Rightarrow 13<18,$   
 $\square=3 \Rightarrow 13<17, \square=4 \Rightarrow 13<16,$   
 $\square=5 \Rightarrow 13<15, \square=6 \Rightarrow 13<14,$   
 $\square=7 \Rightarrow 13=13$ 입니다.  
 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 모두 6개입니다.

30  $\cdot (50-4)+5\times 3=46+5\times 3=46+15=61(\times)$   
 $\cdot 50-(4+5)\times 3=50-9\times 3=50-27=23(\bigcirc)$   
 $\cdot (50-4+5)\times 3=(46+5)\times 3=51\times 3=153(\times)$   
 $\cdot 50-(4+5\times 3)$   
 $=50-(4+15)=50-19=31(\times)$

31  $\cdot (12+24)\div 6-2=36\div 6-2=6-2=4(\times)$   
 $\cdot 12+24\div (6-2)=12+24\div 4=12+6=18(\bigcirc)$   
 $\cdot 12+(24\div 6-2)=12+(4-2)=12+2=14(\times)$

32  $\cdot 6\times (8-6)+24\div 3$   
 $=6\times 2+24\div 3=12+24\div 3=12+8=20(\times)$   
 $\cdot 6\times 8-(6+24)\div 3$   
 $=6\times 8-30\div 3=48-30\div 3=48-10=38(\bigcirc)$   
 $\cdot (6\times 8-6)+24\div 3$   
 $=42+24\div 3=42+8=50(\times)$   
 $\cdot 6\times (8-6+24)\div 3$   
 $=6\times (2+24)\div 3=6\times 26\div 3=156\div 3=52(\times)$   
 $\cdot 6\times 8-(6+24\div 3)$   
 $=6\times 8-(6+8)=6\times 8-14=48-14=34(\times)$

$\cdot (6\times 8-6+24)\div 3$   
 $=48-6+24\div 3$   
 $=42+24\div 3=66\div 3=22(\times)$   
 $\cdot 6\times (8-6+24\div 3)$   
 $=6\times (8-6+8)=6\times (2+8)=6\times 10=60(\times)$

33 첫 번째, 세 번째  $\bigcirc$  안에는  $\div$ 가 들어갈 수 없습니다.  
 $\cdot 52+32\div 2-4$   
 $=52+16-4=68-4=64(\times)$   
 $\cdot 52-32\div 2+4$   
 $=52-16+4=36+4=40(\bigcirc)$

34 첫 번째  $\bigcirc$  안에는  $-$ 가 들어갈 수 없습니다.  
 $\cdot 2+5-9\times 6=2+5-54=7-54(\times)$   
 $\cdot 2\times 5-9+6=10-9+6=1+6=7(\times)$   
 $\cdot 2+5\times 9-6=2+45-6=47-6=41(\times)$   
 $\cdot 2\times 5+9-6=10+9-6=19-6=13(\bigcirc)$

35 두 번째  $\bigcirc$  안에는  $\div$ 가 들어갈 수 없습니다.  
 $\cdot 27\div (9-6)\times 9=27\div 3\times 9=9\times 9=81(\times)$   
 $\cdot 27\div (9\times 6)-9=27\div 54-9(\times)$   
 $\cdot 27-(9\times 6)\div 9=27-54\div 9=27-6=21(\bigcirc)$   
 $\cdot 27\times (9-6)\div 9=27\times 3\div 9=81\div 9=9(\times)$

유형책 10~13쪽

상위권유형 강화

36 ① 7, 9, 9, 7      ② 47  
 37 8      38 15  
 39 ①  $\square\times 8-6=42$       ② 6      ③ 28  
 40 156      41 124  
 42 ① 작아야      ② 2, 3, 5 또는 3, 2, 5      ③ 20  
 43 57      44 30  
 45 ① 900, 2      ② 900, 2, 3      ③ 150 g  
 46 140 g      47 180 g

36 ②  $7\star 9=7\times 9-(9+7)$   
 $=7\times 9-16=63-16=47$

37  $12\blacklozenge 4=(12\times 3-4)\div 4$   
 $=36-4\div 4=32\div 4=8$

38  $6\heartsuit 3=3\times 6-(6+3)\div 3$   
 $=3\times 6-9\div 3=18-9\div 3=18-3=15$

39 ②  $\square\times 8-6=42$ 에서  $\square\times 8=48, \square=6$ 입니다.  
 ③ 어떤 수는 6이므로 빠르게 계산하면  
 $6\times 6-8=36-8=28$ 입니다.

- 40 어떤 수를  $\square$ 라 하여 잘못 계산한 식을 만들면  
 $(\square + 12) \times 19 = 836$ 입니다.  
 $(\square + 12) \times 19 = 836$ 에서  $\square + 12 = 44$ ,  $\square = 32$ 입니다.

⇒ 어떤 수는 32이므로 바르게 계산하면  
 $(32 - 19) \times 12 = 13 \times 12 = 156$ 입니다.

- 41 어떤 수를  $\square$ 라 하여 잘못 계산한 식을 만들면  
 $(\square \times 15 + 7) \div 2 = 26$ 입니다.  
 $(\square \times 15 + 7) \div 2 = 26$ 에서  $\square \times 15 + 7 = 52$ ,  
 $\square \times 15 = 45$ ,  $\square = 3$ 입니다.

⇒ 어떤 수는 3이므로 바르게 계산하면  
 $(3 + 15) \times 7 - 2 = 18 \times 7 - 2 = 126 - 2 = 124$   
 입니다.

- 42 ② 계산 결과가 가장 크게 되려면 90을 나누는 수가  
 가장 작아야 하므로 (2, 3, 5) 또는 (3, 2, 5)의 순  
 서대로 수 카드를 놓아야 합니다.

③  $90 \div (2 \times 3) + 5 = 90 \div 6 + 5 = 15 + 5 = 20$   
 또는  $90 \div (3 \times 2) + 5 = 90 \div 6 + 5 = 15 + 5 = 20$

- 43 계산 결과가 가장 작게 되려면 5와 곱하는 수가 가장  
 작아야 하므로 (6, 7, 8) 또는 (7, 6, 8)의 순서대로  
 수 카드를 놓아야 합니다.

⇒  $5 \times (6 + 7) - 8 = 5 \times 13 - 8 = 65 - 8 = 57$   
 또는  $5 \times (7 + 6) - 8 = 5 \times 13 - 8 = 65 - 8 = 57$

- 44 계산 결과가 가장 크게 되려면 곱하는 수가 가장 크고  
 나누는 수가 가장 작아야 하므로 (4, 6, 9, 3) 또는  
 (6, 4, 9, 3)의 순서대로 수 카드를 놓아야 합니다.

⇒  $(4 + 6) \times 9 \div 3 = 10 \times 9 \div 3 = 90 \div 3 = 30$   
 또는  $(6 + 4) \times 9 \div 3 = 10 \times 9 \div 3 = 90 \div 3 = 30$

- 45 ③ (빈 상자의 무게)  
 $= 900 - (1400 - 900) \div 2 \times 3$   
 $= 900 - 500 \div 2 \times 3$   
 $= 900 - 250 \times 3 = 900 - 750 = 150(g)$

- 46 접시 1개의 무게를 구하는 식을 만들면  
 $(1340 - 860) \div 6$ 입니다.

↳ 더 넓은 접시 6개의 무게

⇒ (빈 상자의 무게)  
 $= (\text{접시 9개가 들어 있는 상자의 무게})$   
 $- (\text{접시 9개의 무게})$   
 $= 860 - (1340 - 860) \div 6 \times 9$   
 $= 860 - 480 \div 6 \times 9$   
 $= 860 - 80 \times 9 = 860 - 720 = 140(g)$

- 47 책 1권의 무게를 구하는 식을 만들면  
 $(3880 - 2400) \div 4$ 입니다.

↳ 꺼낸 책 4권의 무게

⇒ (빈 상자의 무게)  
 $= (\text{책 10권이 들어 있는 상자의 무게})$   
 $- (\text{책 10권의 무게})$   
 $= 3880 - (3880 - 2400) \div 4 \times 10$   
 $= 3880 - 1480 \div 4 \times 10$   
 $= 3880 - 370 \times 10 = 3880 - 3700 = 180(g)$

#### 유형책 14~16쪽

#### 응용 단원 평가

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                                                                     |               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 5                                                                 | 2 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣  |
| 3 ✕                                                                 | 4 49          |
| 5 선혜                                                                | 6 ②           |
| 7 $42 + 99 \div (11 - 8) = 42 + 99 \div 3$<br>$= 42 + 33$<br>$= 75$ |               |
| 8 ㉡                                                                 |               |
| 9 (     )<br>(     )<br>(     )                                     |               |
| 10 $16 + 25 - 19 = 22$ / 22장                                        |               |
| 11 8                                                                |               |
| 12 $112 \div 7 \times 3 = 48$ / 48 km                               |               |
| 13 $15000 \div 6 - 8400 \div 4 = 400$ / 400원                        |               |
| 14 $12 + 36 \div (3 \times 4) - 3 = 12$                             |               |
| 15 $3360 \div 12 \times (15 + 12) = 7560$ / 7560원                   |               |
| 16 +, ×, -                                                          | 17 8          |
| 📌 18 4일                                                             | 📌 19 199킬로칼로리 |
| 📌 20 79                                                             |               |

- 8 ㉡  $40 - 2 \times 3 \div 6 + 2 = 40 - 6 \div 6 + 2$   
 $= 40 - 1 + 2 = 39 + 2 = 41$   
 ㉠  $48 \div (7 - 4) \times 2 + 8 = 48 \div 3 \times 2 + 8$   
 $= 16 \times 2 + 8 = 32 + 8 = 40$

⇒  $\frac{41}{\text{㉡}} > \frac{40}{\text{㉠}}$

- 9 •  $38 - 12 \times 3 + 16 = 38 - 36 + 16 = 2 + 16 = 18$   
 •  $27 \div 3 \times 10 \div 5 = 9 \times 10 \div 5 = 90 \div 5 = 18$   
 •  $20 + 48 \div 8 - 5 = 20 + 6 - 5 = 26 - 5 = 21$

10 (빨간색 색종이의 수)+(초록색 색종이의 수)  
- (미술 시간에 사용한 색종이의 수)  
=  $16 + 25 - 19 = 41 - 19 = 22$ (장)

11  $\square + (10 - 5) \times 2 = 18$ ,  $\square + 5 \times 2 = 18$ ,  
 $\square + 10 = 18$ ,  $\square = 8$

12 일주일은 7일입니다.

⇒ (영주가 하루 동안 달린 거리)  $\times 3$   
=  $112 \div 7 \times 3 = 16 \times 3 = 48$ (km)

13 (㉚ 치약 1개의 값)-(㉜ 치약 1개의 값)  
=  $15000 \div 6 - 8400 \div 4 = 2500 - 2100 = 400$ (원)

14  $\cdot (12 + 36) \div 3 \times 4 - 3$   
=  $48 \div 3 \times 4 - 3$   
=  $16 \times 4 - 3 = 64 - 3 = 61$ ( $\times$ )  
 $\cdot 12 + 36 \div (3 \times 4) - 3$   
=  $12 + 36 \div 12 - 3$   
=  $12 + 3 - 3 = 15 - 3 = 12$ ( $\bigcirc$ )  
 $\cdot 12 + 36 \div 3 \times (4 - 3)$   
=  $12 + 36 \div 3 \times 1$   
=  $12 + 12 \times 1 = 12 + 12 = 24$ ( $\times$ )  
 $\cdot (12 + 36 \div 3) \times 4 - 3$   
=  $(12 + 12) \times 4 - 3$   
=  $24 \times 4 - 3 = 96 - 3 = 93$ ( $\times$ )  
 $\cdot 12 + 36 \div (3 \times 4 - 3)$   
=  $12 + 36 \div (12 - 3)$   
=  $12 + 36 \div 9 = 12 + 4 = 16$ ( $\times$ )  
 $\cdot 12 + (36 \div 3 \times 4 - 3)$   
=  $12 + (12 \times 4 - 3)$   
=  $12 + (48 - 3) = 12 + 45 = 57$ ( $\times$ )

15 (연필 한 자루의 값)  $\times$  (유나네 반 학생 수)  
=  $3360 \div 12 \times (15 + 12)$   
=  $3360 \div 12 \times 27 = 280 \times 27 = 7560$ (원)

16 첫 번째  $\bigcirc$  안에는 -가 들어갈 수 없습니다.  
 $\cdot 2 + 3 - 4 \times 5 = 2 + 3 - 20 = 5 - 20$ ( $\times$ )  
 $\cdot 2 \times 3 - 4 + 5 = 6 - 4 + 5 = 2 + 5 = 7$ ( $\times$ )  
 $\cdot 2 + 3 \times 4 - 5 = 2 + 12 - 5 = 14 - 5 = 9$ ( $\bigcirc$ )  
 $\cdot 2 \times 3 + 4 - 5 = 6 + 4 - 5 = 10 - 5 = 5$ ( $\times$ )

17 어떤 수를  $\square$ 라 하여 잘못 계산한 식을 만들면  
( $\square - 15$ )  $\times 8 = 272$ 입니다.  
( $\square - 15$ )  $\times 8 = 272$ 에서  $\square - 15 = 34$ ,  
 $\square = 49$ 입니다.  
⇒ 어떤 수는 49이므로 바르게 계산하면  
( $49 + 15$ )  $\div 8 = 64 \div 8 = 8$ 입니다.

18 예 6판에 들어 있는 달걀의 수를 하루에 사용하는 달걀의 수로 나누면 되므로  $30 \times 6 \div 45$ 를 계산합니다. ①  
따라서 달걀은  $30 \times 6 \div 45 = 180 \div 45 = 4$ (일) 동안 사용할 수 있습니다. ②

채점 기준

|                       |    |
|-----------------------|----|
| ① 문제에 알맞은 하나의 식 만들기   | 2점 |
| ② 며칠 동안 사용할 수 있는지 구하기 | 3점 |

19 예 사과 200 g의 열량과 고구마 1개의 열량의 합을 구하면 되므로  $57 \times 2 + 255 \div 3$ 를 계산합니다. ①  
따라서 효주가 먹은 간식의 열량은 모두  
 $57 \times 2 + 255 \div 3 = 114 + 85 = 199$ (킬로칼로리)입니다. ②

채점 기준

|                     |    |
|---------------------|----|
| ① 문제에 알맞은 하나의 식 만들기 | 2점 |
| ② 효주가 먹은 간식의 열량 구하기 | 3점 |

20 예 기호  $\blacklozenge$ 의 앞과 뒤에 5와 7을 넣으면 되므로  
 $5 \blacklozenge 7 = (5 + 7) \times 7 - 5$ 를 계산합니다. ①  
따라서  $5 \blacklozenge 7 = (5 + 7) \times 7 - 5 = 12 \times 7 - 5$   
=  $84 - 5 = 79$ 입니다. ②

채점 기준

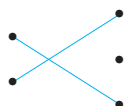
|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| ① $5 \blacklozenge 7$ 의 값을 구하는 식 만들기 | 2점 |
| ② $5 \blacklozenge 7$ 의 값 구하기        | 3점 |

### 유형책 17~18쪽

### 심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1  $90 - (26 + 35) = 29$

2  3 >

4  $35 \div 7 \times 10 = 50$  / 50덩이

5  $(12 - 4) \times 5 + 3 = 43$  / 43살

6 84 7 1, 2

8 400 g 9 33 cm

10 55

3  $\cdot 45 \div 9 + 3 \times 6 = 5 + 3 \times 6 = 5 + 18 = 23$   
 $\cdot 95 \div (5 + 14) - 1 = 95 \div 19 - 1 = 5 - 1 = 4$   
⇒  $23 > 4$

- 4 (모둠의 수)  $\times$  (한 모둠에 나누어 주는 찰흙의 수)  
 $= 35 \div 7 \times 10 = 5 \times 10 = 50$ (덩이)
- 5 (동생의 나이)  $\times 5 + 3$   
 $= (12 - 4) \times 5 + 3 = 8 \times 5 + 3 = 40 + 3 = 43$ (살)
- 6  $\square \div 6$ 을 하나의 묶음으로 생각하여 계산합니다.  
 $35 + 6 \times 9 - \square \div 6 = 75$ ,  $35 + 54 - \square \div 6 = 75$ ,  
 $89 - \square \div 6 = 75$ ,  $\square \div 6 = 14$ ,  $\square = 84$
- 7  $\cdot (26 - 8) \div 9 + 5 = 18 \div 9 + 5 = 2 + 5 = 7$   
 $\cdot 3 \times 6 - 14 + \square = 18 - 14 + \square = 4 + \square$   
 $\Rightarrow 7 > 4 + \square$ 에서  $\square = 1 \Rightarrow 7 > 5$ ,  
 $\square = 2 \Rightarrow 7 > 6$ ,  $\square = 3 \Rightarrow 7 = 7$ 이므로  $\square$  안  
 에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2입니다.
- 8 구슬 1개의 무게를 구하는 식을 만들면  
 $(1975 - 1750) \div 5$ 입니다.  
 $\hookrightarrow$  더 넣은 구슬 5개의 무게  
 $\Rightarrow$  (빈 상자의 무게)  
 $=$  (구슬 30개가 들어 있는 상자의 무게)  
 $-$  (구슬 30개의 무게)  
 $= 1750 - (1975 - 1750) \div 5 \times 30$   
 $= 1750 - 225 \div 5 \times 30$   
 $= 1750 - 45 \times 30 = 1750 - 1350 = 400$ (g)

- 9 예 길이가 100 cm인 색 테이프의 한 도막의 길이와  
 90 cm인 색 테이프의 한 도막의 길이의 합에서 겹쳐  
 진 부분의 길이를 빼서 구하면 되므로  
 $100 \div 4 + 90 \div 6 - 7$ 을 계산합니다. ①  
 따라서 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는  
 $100 \div 4 + 90 \div 6 - 7$   
 $= 25 + 15 - 7 = 40 - 7 = 33$ (cm)입니다. ②

**채점 기준**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| ① 문제에 알맞은 하나의 식 세우기      | 4점 |
| ② 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기 | 6점 |

- 10 예 계산 결과가 가장 크게 되려면 7에 곱해지는 수가  
 가장 커야 하므로 (3, 5, 1) 또는 (5, 3, 1)의 순서대로  
 수 카드를 놓아야 합니다. ①  
 따라서 계산 결과가 가장 클 때는  
 $(3 + 5) \times 7 - 1 = 8 \times 7 - 1 = 56 - 1 = 55$  또는  
 $(5 + 3) \times 7 - 1 = 8 \times 7 - 1 = 56 - 1 = 55$ 입니다. ②

**채점 기준**

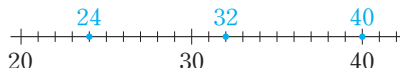
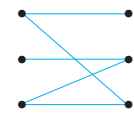
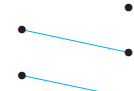
|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| ① 계산 결과가 가장 크게 되도록 수 카드를 놓는 방법 알기 | 4점 |
| ② 계산 결과가 가장 클 때는 얼마인지 구하기         | 6점 |

## 2. 약수와 배수

**유형책 20~27쪽**

**실전유형 강화**

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 1, 2, 3, 4, 6, 12      2 1  
 3 ㉞      4 4개  
 5 42      6 4개  
 7 8, 12      8 ②, ④  
 9       10 6, 24      11 294  
 12 21      13 예  $6 \div 3 = 2$   
 14 6, 3 / (1)  $\times$  (2)  $\bigcirc$   
 15 ㉞, ㉞      16 9, 54  
 17  $7 \times 9 = 63$ (또는  $9 \times 7 = 63$ )  
 18   
 19 11, 22, 44      20 준서      21 1, 2, 7  
 22 8      23 237  
 24 3      25 0, 6  
 26 1, 2, 3, 6 / 6  
 27 예  $\begin{array}{r} 2 \overline{) 54 \ 90} \\ 4 \ 18 \\ \hline 3 \overline{) 27 \ 45} \\ 9 \ 15 \\ \hline 3 \overline{) 9 \ 15} \\ 3 \ 5 \end{array}$   
 28 4개  
 29   
 30 4개      31 민서  
 32 4, 8      33  $42 / 18$   
 34 13개 / 11개      35 15장  
 36 10그룹  
 37 150, 300, 450 / 150  
 38 56      39 27, 54, 81  
 40  $<$       41 42  
 42 144      43 630  
 44 ㉞      45 오전 11시 10분  
 46 28장      47 6번

- 1  $12 \div 1 = 12$ ,  $12 \div 2 = 6$ ,  $12 \div 3 = 4$ ,  $12 \div 4 = 3$ ,  
 $12 \div 6 = 2$ ,  $12 \div 12 = 1$   
 $\Rightarrow$  12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12
- 2 1은 모든 수를 나누어떨어지게 하는 수이므로 모든 수의 약수입니다.
- 3 오른쪽 수를 왼쪽 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수입니다.  
 $\textcircled{A}$   $10 \div 2 = 5$      $\textcircled{B}$   $21 \div 7 = 3$      $\textcircled{C}$   $25 \div 8 = 3 \cdots 1$
- 4  $35 \div 1 = 35$ ,  $35 \div 5 = 7$ ,  $35 \div 7 = 5$ ,  $35 \div 35 = 1$   
 $\Rightarrow$  35의 약수: 1, 5, 7, 35  $\Rightarrow$  4개
- 5  $20 \div 1 = 20$ ,  $20 \div 2 = 10$ ,  $20 \div 4 = 5$ ,  $20 \div 5 = 4$ ,  
 $20 \div 10 = 2$ ,  $20 \div 20 = 1$ 이므로 20의 약수는 1, 2, 4, 5, 10, 20입니다.  
 $\Rightarrow$  (20의 모든 약수의 합)  
 $= 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 20 = 42$
- 6  $45 \div 1 = 45$ ,  $45 \div 3 = 15$ ,  $45 \div 5 = 9$ ,  $45 \div 9 = 5$ ,  
 $45 \div 15 = 3$ ,  $45 \div 45 = 1$ 이므로 45의 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다. 주어진 수 중에서 45의 약수를 찾으면 15입니다.  
 $\Rightarrow$  15의 약수는 1, 3, 5, 15로 모두 4개입니다.
- 7 어떤 수의 약수 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신이므로 24의 약수를 쓴 것입니다.  
 $\Rightarrow$  24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
- 8  $\textcircled{A}$   $5 \times 5 = 25$      $\textcircled{B}$   $5 \times 12 = 60$
- 9 8을 몇 배 한 수를 찾아봅시다.  
 $\Rightarrow 8 \times 3 = 24$ ,  $8 \times 4 = 32$ ,  $8 \times 5 = 40$
- 10 어떤 수의 배수 중에서 두 번째 수가 어떤 수를 2배 한 수이므로 (어떤 수)  $\times 2 = 12$ ,  
(어떤 수)  $= 12 \div 2 = 6$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  6의 배수는 6, 12, 18, 24, 30.....입니다.
- 11  $300 \div 21 = 14 \cdots 6$   
21을 14배 한 수와 21을 15배 한 수를 구하여 300과의 차를 각각 구합니다.  
 $\bullet 21 \times 14 = 294 \Rightarrow 300 - 294 = 6$   
 $\bullet 21 \times 15 = 315 \Rightarrow 315 - 300 = 15$   
따라서 21의 배수 중에서 300에 가장 가까운 수는 300과의 차가 더 작은 294입니다.

- 12 예 42의 약수는 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42이고, 이 중에서 3의 배수는 3, 6, 21, 42입니다.」 ①  
따라서 42의 약수도 되고 3의 배수도 되는 수 중에서 두 번째로 큰 수는 21입니다.」 ②

채점 기준

- |                                |
|--------------------------------|
| ① 42의 약수 중에서 3의 배수 구하기         |
| ② 위 ①에서 구한 수 중에서 두 번째로 큰 수 구하기 |

- 13 나머지가 없는 나눗셈식은 나누어지는 수가 나누는 수의 배수가 됩니다. 6의 배수 중에서 3의 배수가 되는 수를 찾고, 두 수를 나눈 몫이 8의 약수인 1, 2, 4, 8 중에서 하나가 되는 식을 만듭니다.
- 14 (1) 18은 9의 배수입니다.
- 15 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.  
 $\textcircled{A}$   $9 \div 3 = 3$                        $\textcircled{B}$   $34 \div 8 = 4 \cdots 2$   
 $\textcircled{C}$   $25 \div 5 = 5$                        $\textcircled{D}$   $52 \div 14 = 3 \cdots 10$
- 16 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.  
 $\bullet 27 \div 6 = 4 \cdots 3$                        $\bullet 27 \div 9 = 3$   
 $\bullet 27 \div 13 = 2 \cdots 1$                        $\bullet 54 \div 27 = 2$   
 $\bullet 90 \div 27 = 3 \cdots 9$
- 17 63의 약수  
 $7 \times 9 = 63$   
7의 배수
- 18  $\bullet 3 \times 7 = 21$ ,  $3 \times 8 = 24$   
 $\bullet 5 \times 8 = 40$   
 $\bullet 8 \times 5 = 40$ ,  $8 \times 3 = 24$   
참고 약수와 배수의 관계가 되는 경우가 여러 가지이므로 한 가지씩만 찾지 않도록 주의합니다.

- 19 예 44가 □의 배수이므로 □는 44의 약수입니다.」 ①  
따라서 44의 약수를 구하면 1, 2, 4, 11, 22, 44이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 두 자리 수는 11, 22, 44입니다.」 ②

채점 기준

- |                                |
|--------------------------------|
| ① □와 44의 관계 알기                 |
| ② □ 안에 들어갈 수 있는 두 자리 수를 모두 구하기 |

- 20 5와 9의 곱이 들어 있는 수를 찾으면  $45 = 5 \times 9$ 이므로 5와 9는 45의 약수이고, 45는 5와 9의 배수입니다.  
 $\Rightarrow$  □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 바르게 찾는 사람은 준서입니다.

21 14의 배수는 모두  $\square$ 의 배수이므로  $\square$ 는 14의 약수이고, 14의 약수는 1, 2, 7, 14입니다.

따라서 1부터 9까지의 자연수 중에서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 7입니다.

참고  $\blacksquare$ 가  $\blacktriangle$ 의 약수이면  $\blacktriangle$ 의 배수는 모두  $\blacksquare$ 의 배수입니다.

22 어떤 수의 약수의 합이 15이므로 어떤 수는 15보다 작은 수이고, 어떤 수와 16은 약수와 배수의 관계이므로 어떤 수는 16의 약수입니다.

⇒ 16의 약수 중에서 15보다 작은 수의 약수의 합을 구합니다.

• 2의 약수의 합:  $1+2=3$

• 4의 약수의 합:  $1+2+4=7$

• 8의 약수의 합:  $1+2+4+8=15$

따라서 (조건)을 모두 만족하는 어떤 수는 8입니다.

23 3의 배수는 각 자리 숫자의 합이 3의 배수인 수입니다.

• 115 ⇒  $1+1+5=7$ 은 3의 배수가 아니므로 115는 3의 배수가 아닙니다.

• 237 ⇒  $2+3+7=12$ 는 3의 배수이므로 237은 3의 배수입니다.

• 455 ⇒  $4+5+5=14$ 는 3의 배수가 아니므로 455는 3의 배수가 아닙니다.

24 9의 배수는 각 자리 숫자의 합이 9의 배수인 수입니다.

$3+1+\square+2=6+\square$ 가 9의 배수이어야 하므로  $6+\square$ 는 9, 18, 27, 36, 45……가 될 수 있습니다.

$6+\square=9$  ⇒  $\square=3$ ,  $6+\square=18$  ⇒  $\square=12$ ,

$6+\square=27$  ⇒  $\square=21$ ……이고,  $\square$ 는 한 자리 수이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 3입니다.

25 6의 배수는 3의 배수이면서 짝수인 수이므로 일의 자리 숫자가 0 또는 짝수이면서 각 자리 숫자의 합이 3의 배수인 수입니다.

⇒  $5+4+\ominus=9+\ominus$ 이 3의 배수이므로  $\ominus$ 이 될 수 있는 수는 0, 3, 6, 9이고, 이 중에서 0 또는 짝수인 수는 0과 6입니다.

따라서  $\ominus$ 에 알맞은 수는 0, 6입니다.

26 • 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

• 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

⇒ 18과 48의 공약수: 1, 2, 3, 6

18과 48의 최대공약수: 6

27 최대공약수:  $2 \times 3 \times 3 = 18$

28 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 42} \\ 3 \overline{) 12 \ 21} \end{array}$$

4 7 ⇒ 최대공약수:  $2 \times 3 = 6$

따라서 24와 42의 공약수는 6의 약수인 1, 2, 3, 6으로 모두 4개입니다.

29 ㉠ 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 40 \ 52} \\ 2 \overline{) 20 \ 26} \end{array}$$

10 13 ⇒ 최대공약수:  $2 \times 2 = 4$

㉡ 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 63 \ 72} \\ 3 \overline{) 21 \ 24} \end{array}$$

7 8 ⇒ 최대공약수:  $3 \times 3 = 9$

30 예 75와 어떤 수의 공약수는 75와 어떤 수의 최대공약수인 15의 약수와 같습니다. ①

따라서 15의 약수를 구하면 1, 3, 5, 15이므로 75와 어떤 수의 공약수는 모두 4개입니다. ②

채점 기준

① 두 수의 공약수와 최대공약수의 관계 알기

② 75와 어떤 수의 공약수는 모두 몇 개인지 구하기

31 21과 49의 공약수는 1, 7이고, 이 중에서 가장 큰 수는 7입니다.

32 두 수 모두 나누어떨어지게 하는 수는 두 수의 공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 56 \ 64} \\ 2 \overline{) 28 \ 32} \\ 2 \overline{) 14 \ 16} \end{array}$$

7 8 ⇒ 최대공약수:  $2 \times 2 \times 2 = 8$

따라서 56과 64의 공약수는 8의 약수인 1, 2, 4, 8이고, 이 중에서 4의 배수는 4, 8입니다.

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

$\ominus \div 2 = 21$  ⇒  $\ominus = 42$ ,  $\oslash \div 2 = 9$  ⇒  $\oslash = 18$

34 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 78 \ 66} \\ 3 \overline{) 39 \ 33} \end{array}$$
 → 최대공약수는  $2 \times 3 = 6$ 이므로 사과와 배를 6상자에 똑같이 나누어 담으면 됩니다.

⇒ (한 상자에 담아야 할 사과의 수) =  $78 \div 6 = 13$ (개)

(한 상자에 담아야 할 배의 수) =  $66 \div 6 = 11$ (개)

35 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 70 \ 42} \\ 7 \overline{) 35 \ 21} \end{array}$$
 ⇒ 최대공약수는  $2 \times 7 = 14$ 이므로 가장 큰 정사각형 모양의 한 변의 길이는 14 cm입니다.

따라서 자른 정사각형 모양의 종이는 가로로

$70 \div 14 = 5$ (장), 세로로  $42 \div 14 = 3$ (장)이므로 모두

$5 \times 3 = 15$ (장)이 됩니다.

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

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 36} \\ 2 \overline{) 12 \ 18} \\ 3 \overline{) 6 \ 9} \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

⇒ 최대공약수는  $2 \times 2 \times 3 = 12$ 이므로 나무와 나무 사이의 거리를 12 m로 해야 합니다.

네 모퉁이에 반드시 나무를 심어야 하므로 가로에 심어야 하는 나무는  $24 \div 12 = 2$ 에서  $2 + 1 = 3$ (그루), 세로에 심어야 하는 나무는  $36 \div 12 = 3$ 에서  $3 + 1 = 4$ (그루)입니다.

따라서 필요한 나무는 모두  $(3 + 4) \times 2 - 4 = 10$ (그루)입니다.

- 37 • 30의 배수: 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 450……

• 50의 배수: 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450……

⇒ 30과 50의 공배수: 150, 300, 450……  
30과 50의 최소공배수: 150

38 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28 \ 56} \\ 2 \overline{) 14 \ 28} \\ 7 \overline{) 7 \ 14} \\ 1 \quad 2 \end{array}$$

⇒ 최소공배수:  $2 \times 2 \times 7 \times 2 = 56$

- 39 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

⇒ 27의 배수: 27, 54, 81……

40 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9 \ 15} \\ 3 \quad 5 \end{array}$$
  
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \ 28} \\ 2 \overline{) 10 \ 14} \\ 5 \quad 7 \end{array}$$

⇒ 최소공배수:  $2 \times 2 \times 5 \times 7 = 140$

- 41 예 6의 배수이면서 14의 배수인 수는 6과 14의 공배수입니다. ①

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6 \ 14} \\ 3 \quad 7 \end{array}$$

⇒ 6과 14의 최소공배수는  $2 \times 3 \times 7 = 42$ 이므로 42의 배수를 구하면 42, 84……입니다. ②

이 중에서 40보다 크고 80보다 작은 수는 42입니다. ③

채점 기준

- |                                       |
|---------------------------------------|
| ① 6의 배수이면서 14의 배수인 수는 6과 14의 공배수임을 알기 |
| ② 6과 14의 최소공배수를 이용하여 두 수의 공배수 구하기     |
| ③ 위 ②에서 구한 수 중 40보다 크고 80보다 작은 수 구하기  |

42 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \ 24} \\ 2 \overline{) 8 \ 12} \\ 2 \overline{) 4 \ 6} \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

⇒ 최소공배수:  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$   
따라서 48의 배수는 48, 96, 144……이므로 16과 24의 공배수 중에서 가장 작은 세 자리 수는 144입니다.

- 43 ㉠과 ㉡의 최대공약수가 9이므로 ㉠과 ㉡을 여러 수의 곱으로 나타내었을 때 공통으로 들어 있는 곱셈식은  $3 \times 3$ 입니다.

⇒ ㉢ =  $3 \times 3 \times 7$ 이므로 두 수의 최소공배수는  $3 \times 3 \times 2 \times 5 \times 7 = 630$ 입니다.

- 44 두 수의 최소공배수를 이용하여 공배수 중 가장 큰 두 자리 수를 각각 구합니다.

㉠ 3과 7의 최소공배수: 21

⇒ 21, 42, 63, 84, 105……

㉡ 8과 12의 최소공배수: 24

⇒ 24, 48, 72, 96, 120……

㉢ 24와 9의 최소공배수: 72 ⇒ 72, 144……

따라서 구한 값이 100에 가장 가까운 두 수는

㉢ (8, 12)입니다.

45 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \ 32} \\ 2 \overline{) 10 \ 16} \\ 5 \quad 8 \end{array}$$

⇒ 최소공배수는  $2 \times 2 \times 5 \times 8 = 160$ 이므로 KTX와 새마을호는 160분 = 2시간 40분마다 동시에 출발합니다.

따라서 바로 다음번에 두 열차가 동시에 출발하는 시각은 오전 8시 30분 + 2시간 40분 = 오전 11시 10분입니다.

46 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28 \ 16} \\ 2 \overline{) 14 \ 8} \\ 7 \quad 4 \end{array}$$

⇒ 최소공배수는  $2 \times 2 \times 7 \times 4 = 112$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 112 cm입니다.

따라서 필요한 종이는 가로로  $112 \div 28 = 4$ (장), 세로로  $112 \div 16 = 7$ (장)이므로 모두  $4 \times 7 = 28$ (장)입니다.

- 47 두 사람이 같이 운동을 하는 날은 3과 6의 공배수만큼 날짜가 지났을 때이므로 3과 6의 최소공배수인 6일마다 같이 운동을 하게 됩니다.

⇒ 3월은 31일까지 있으므로 3월 한 달 동안 두 사람이 운동을 같이 하는 날은 1일,  $1 + 6 = 7$ (일),  $7 + 6 = 13$ (일),  $13 + 6 = 19$ (일),  $19 + 6 = 25$ (일),  $25 + 6 = 31$ (일)로 모두 6번입니다.

유형책 28~31쪽

상위권유형 강화

- 48 ① 2 / 16, 2 ② 3 ③ 48  
 49 30 50 88  
 51 ① 90개 ② 3바퀴 / 2바퀴  
 52 3바퀴 / 1바퀴 53 5바퀴 / 2바퀴  
 54 ① 6 ② 1, 2, 3, 6  
 55 1, 3, 9 56 252  
 57 ① 커야 ② 4, 75, 4, 35 ③ 5  
 58 8 59 4, 6, 12

48 ① 참고 순서를 바꾸어 써도 정답으로 인정합니다.

②  $16 \times 2 \times \triangle = 96$ ,  $32 \times \triangle = 96$ ,  $\triangle = 3$

③ (어떤 수)  $= 16 \times \triangle = 16 \times 3 = 48$

49 어떤 수를 ●라 하면

6) ● 36  
 $\triangle 6 \Rightarrow$  최소공배수:  $6 \times \triangle \times 6 = 180$   
 $6 \times \triangle \times 6 = 180$ ,  $36 \times \triangle = 180$ ,  $\triangle = 5$   
 따라서 ●  $= 6 \times \triangle = 6 \times 5 = 30$ 입니다.

50 어떤 수를 ●라 하면

8) ● 48  
 $\triangle 6 \Rightarrow$  최소공배수:  $8 \times \triangle \times 6 = 240$   
 $8 \times \triangle \times 6 = 240$ ,  $48 \times \triangle = 240$ ,  $\triangle = 5$   
 따라서 ●  $= 8 \times \triangle = 8 \times 5 = 40$ 이므로 어떤 수와 48의 합은  $40 + 48 = 88$ 입니다.

51 ① 3) 30 45  
 5) 10 15  
 2 3

$\Rightarrow$  최소공배수는  $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$ 이므로 처음에 맞물렸던 톱니가 바로 다음번에 다시 맞물리려면 톱니 90개가 움직여야 합니다.

② 움직인 톱니 수가 90개일 때,  
 톱니바퀴 ㉠은  $90 \div 30 = 3$ (바퀴), 톱니바퀴 ㉡은  $90 \div 45 = 2$ (바퀴) 돌아야 합니다.

52 2) 14 42  
 7) 7 21  
 1 3

$\Rightarrow$  최소공배수는  $2 \times 7 \times 1 \times 3 = 42$ 이므로 처음에 맞물렸던 톱니가 바로 다음번에 다시 맞물리려면 톱니 42개가 움직여야 합니다.  
 따라서 움직인 톱니 수가 42개일 때,  
 톱니바퀴 ㉠은  $42 \div 14 = 3$ (바퀴), 톱니바퀴 ㉡은  $42 \div 42 = 1$ (바퀴) 돌아야 합니다.

53 2) 24 60  
 2) 12 30  
 3) 6 15  
 2 5

$\Rightarrow$  최소공배수는  $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 120$ 이므로 처음에 맞물렸던 톱니가 바로 다음번에 다시 맞물리려면 톱니 120개가 움직여야 합니다.  
 따라서 움직인 톱니 수가 120개일 때,  
 톱니바퀴 ㉠은  $120 \div 24 = 5$ (바퀴), 톱니바퀴 ㉡은  $120 \div 60 = 2$ (바퀴) 돌아야 합니다.

54 ① 두 수의 곱은 두 수의 최대공약수와 최소공배수의 곱과 같으므로 두 수의 최대공약수를  $\square$ 라 하면  $1620 = \square \times 270 \Rightarrow \square = 6$ 입니다.

② 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같으므로 6의 약수를 구하면 1, 2, 3, 6입니다.

55 두 수의 곱은 두 수의 최대공약수와 최소공배수의 곱과 같으므로 두 수의 최대공약수를  $\square$ 라 하면  $1215 = \square \times 135 \Rightarrow \square = 9$ 입니다.

따라서 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같으므로 9의 약수를 구하면 1, 3, 9입니다.

56 두 수의 곱은 두 수의 최대공약수와 최소공배수의 곱과 같으므로 두 수의 최소공배수를  $\square$ 라 하면  $2646 = 21 \times \square \Rightarrow \square = 126$ 입니다.

따라서 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 126의 배수 중 두 번째로 작은 수를 구하면  $126 \times 2 = 252$ 입니다.

57 ③ 75와 35가 모두 어떤 수로 나누어떨어지므로 어떤 수는 75와 35의 공약수 중에서 나머진 4보다 큰 수입니다.

5) 75 35  
 15 7  $\Rightarrow$  최대공약수: 5

따라서 75와 35의 공약수는 5의 약수인 1과 5이므로 어떤 수는 4보다 큰 5입니다.

58  $29 - 5 = 24$ 와  $21 - 5 = 16$ 을 각각 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 24와 16의 공약수 중에서 나머진 5보다 큰 수입니다.

2) 24 16  
 2) 12 8  
 2) 6 4  
 3 2  $\Rightarrow$  최대공약수:  $2 \times 2 \times 2 = 8$

따라서 24와 16의 공약수는 8의 약수인 1, 2, 4, 8이므로 어떤 수는 5보다 큰 8입니다.

- 59  $38-2=36$ 과  $51-3=48$ 을 각각 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 36과 48의 공약수 중에서 나머진 2와 3보다 큰 수입니다.

$$\begin{array}{r} 2) 36 \quad 48 \\ 2) 18 \quad 24 \\ 3) 9 \quad 12 \end{array}$$

3 4  $\Rightarrow$  최대공약수:  $2 \times 2 \times 3 = 12$

따라서 36과 48의 공약수는 12의 약수인 1, 2, 3, 4, 6, 12이므로 어떤 수가 될 수 있는 수는 2와 3보다 큰 4, 6, 12입니다.

유형책 32~34쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ①, ③

3 ㉠

5 8 / 80

7 ⑤

9 ②, ⑤

11 256

13 2개

15 6자리 / 5자리

17 45

19 36

2 4개

4 예 2) 24 54 / 216

$$\begin{array}{r} 3) 12 \quad 27 \\ 4 \quad 9 \end{array}$$

6 1, 3, 9, 27

8 42

10 ㉡

12 6

14 1, 2, 3, 4, 6

16 오전 10시 20분

18 63

20 4바퀴, 3바퀴

- 2 3의 배수:  $3 \times 4 = 12$ ,  $3 \times 5 = 15$ ,  $3 \times 9 = 27$ ,

$3 \times 7 = 21 \Rightarrow$  4개

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

㉠  $34 \div 6 = 5 \cdots 4$

㉡  $81 \div 9 = 9$

㉢  $48 \div 12 = 4$

㉣  $45 \div 15 = 3$

- 4 최소공배수:  $2 \times 3 \times 4 \times 9 = 216$

5 2) 16 40

2) 8 20

2) 4 10

2 5

$\Rightarrow$  최대공약수:  $2 \times 2 \times 2 = 8$

최소공배수:  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 80$

- 6 어떤 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

$\Rightarrow$  27의 약수: 1, 3, 9, 27

- 7 어떤 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

$\Rightarrow$  12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

- 8 • 8의 약수: 1, 2, 4, 8  $\Rightarrow$  4개

• 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12  $\Rightarrow$  6개

• 25의 약수: 1, 5, 25  $\Rightarrow$  3개

• 20의 약수: 1, 2, 4, 5, 10, 20  $\Rightarrow$  6개

• 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42  $\Rightarrow$  8개

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

①  $25 \div 3 = 8 \cdots 1$

②  $25 \div 5 = 5$

③  $25 \div 10 = 2 \cdots 5$

④  $30 \div 25 = 1 \cdots 5$

⑤  $50 \div 25 = 2$

10 ㉠ 2) 12 24

2) 6 12

3) 3 6

1 2  $\Rightarrow$  최대공약수:  $2 \times 2 \times 3 = 12$

㉡ 2) 28 16

2) 14 8

7 4  $\Rightarrow$  최대공약수:  $2 \times 2 = 4$

㉢ 3) 30 45

5) 10 15

2 3  $\Rightarrow$  최대공약수:  $3 \times 5 = 15$

따라서  $15 > 12 > 4$ 이므로 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 ㉢입니다.

- 11  $250 \div 16 = 15 \cdots 10$

16을 15배 한 수와 16을 16배 한 수를 구하여 250과의 차를 각각 구합니다.

•  $16 \times 15 = 240 \Rightarrow 250 - 240 = 10$

•  $16 \times 16 = 256 \Rightarrow 256 - 250 = 6$

따라서 16의 배수 중에서 250에 가장 가까운 수는 256입니다.

- 12 두 수 모두 나누어떨어지게 하는 수는 두 수의 공약수이고, 그중 가장 큰 수는 두 수의 최대공약수입니다.

2) 42 60

3) 21 30

7 10  $\Rightarrow$  최대공약수:  $2 \times 3 = 6$

13  $2 \overline{) 8 \ 18}$

$4 \ 9 \rightarrow$  최소공배수:  $2 \times 4 \times 9 = 72$

따라서 8과 18의 공배수는 72의 배수인 72, 144, 216……이고, 이 중에서 200보다 작은 수는 72, 144로 모두 2개입니다.

14 12의 배수는 모두  $\square$ 의 배수이므로  $\square$ 는 12의 약수이고, 12의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

따라서 1부터 9까지의 자연수 중에서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4, 6입니다.

**참고**  $\blacksquare$ 가  $\blacktriangle$ 의 약수이면  $\blacktriangle$ 의 배수는 모두  $\blacksquare$ 의 배수입니다.

15  $2 \overline{) 36 \ 30} \rightarrow$  최대공약수는  $2 \times 3 = 6$ 이므로 연필과 색연필을 6명에게 똑같이 나누어 주면 됩니다.

$\rightarrow$  (한 명에게 줄 수 있는 연필의 수)

$$= 36 \div 6 = 6(\text{자루})$$

(한 명에게 줄 수 있는 색연필의 수)

$$= 30 \div 6 = 5(\text{자루})$$

16  $2 \overline{) 16 \ 10}$   
 $8 \ 5$

$\rightarrow$  최소공배수는  $2 \times 8 \times 5 = 80$ 이므로 새마을호와 KTX는 80분=1시간 20분마다 동시에 출발합니다.

따라서 바로 다음번에 두 열차가 동시에 출발하는 시간은 오전 9시+1시간 20분=오전 10시 20분입니다.

17 어떤 수를  $\bullet$ 라 하면

$$9 \overline{) 54 \ \bullet}$$

$6 \ \blacktriangle \rightarrow$  최소공배수:  $9 \times 6 \times \blacktriangle = 270$

$$9 \times 6 \times \blacktriangle = 270, 54 \times \blacktriangle = 270, \blacktriangle = 5$$

따라서  $\bullet = 9 \times \blacktriangle = 9 \times 5 = 45$ 입니다.

18 예 32를 나누어떨어지게 하는 수는 32의 약수이므로 어떤 수가 될 수 있는 수는 1, 2, 4, 8, 16, 32입니다. ①

따라서 어떤 수가 될 수 있는 수들의 합은

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 = 63 \text{입니다.} \text{ ②}$$

**채점 기준**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| ① 어떤 수가 될 수 있는 수를 모두 구하기 | 3점 |
| ② 위 ①에서 구한 수들의 합 구하기     | 2점 |

19 예 ⑦와 ⑭의 최대공약수가 18이므로 ⑦와 ⑭를 여러 수의 곱으로 나타내었을 때 공통으로 들어 있는 곱셈식은  $2 \times 3 \times 3$ 입니다. ①

따라서 ⑭ =  $2 \times 2 \times 3 \times 3$ 이므로 두 수의 최소공배수는  $2 \times 3 \times 3 \times 2 = 36$ 입니다. ②

**채점 기준**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| ① ⑦와 ⑭에 공통으로 들어 있는 곱셈식 구하기 | 3점 |
| ② ⑦와 ⑭의 최소공배수 구하기          | 2점 |

20 예  $2 \overline{) 24 \ 32}$

$$2 \overline{) 12 \ 16}$$

$$2 \overline{) 6 \ 8}$$

$$3 \ 4$$

$\rightarrow$  최소공배수는  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 4 = 96$ 이므로 처음에 맞물렸던 톱니가 바로 다음번에 다시 맞물리려면 톱니 96개가 움직여야 합니다. ①

따라서 움직인 톱니 수가 96개일 때, 톱니바퀴 ㉠은  $96 \div 24 = 4$ (바퀴), 톱니바퀴 ㉡은  $96 \div 32 = 3$ (바퀴) 돌아야 합니다. ②

**채점 기준**

|                       |    |
|-----------------------|----|
| ① 움직여야 하는 톱니 수 구하기    | 3점 |
| ② 두 톱니바퀴의 회전 수 각각 구하기 | 2점 |

**유형책 35~36쪽**

**심화 단원 평가**

 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ( ) ( ) (  $\bigcirc$  )

2 24, 48

3 1, 7 / 7

4 7, 28

5 84

6 54 / 48

7 11번

8 6

 9 15장

 10 1, 2, 7, 14

2 6의 배수도 되고 8의 배수도 되는 수는 6과 8의 공배수입니다.

• 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54……

• 8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56……

$\rightarrow$  6과 8의 공배수: 24, 48……

3 • 21의 약수: 1, 3, 7, 21

• 35의 약수: 1, 5, 7, 35

$\rightarrow$  21과 35의 공약수: 1, 7

21과 35의 최대공약수: 7

4 어떤 수의 배수 중에서 두 번째 수가 어떤 수를 2배한 수이므로 (어떤 수)  $\times 2 = 14$ ,  
(어떤 수)  $= 14 \div 2 = 7$ 입니다.

$\rightarrow$  7의 배수는 7, 14, 21, 28, 35……입니다.

5 어떤 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 두 수의 공배수는 28의 배수인 28, 56, 84, 112.....입니다.  
이 중에서 가장 큰 두 자리 수는 84입니다.

6 최대공약수가 6이므로  $\square \times 3 = 6$ ,  $\square = 2$ 입니다.  
 $\textcircled{A} \div 2 = 27 \Rightarrow \textcircled{A} = 54$ ,  $\textcircled{B} \div 2 = 24 \Rightarrow \textcircled{B} = 48$

7 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 615} \\ \underline{25} \phantom{0} \\ 365 \phantom{0} \\ \underline{300} \phantom{0} \\ 650 \phantom{0} \\ \underline{630} \phantom{0} \\ 200 \phantom{0} \\ \underline{180} \phantom{0} \\ 200 \phantom{0} \\ \underline{180} \phantom{0} \\ 200 \phantom{0} \end{array}$$
  
 $\Rightarrow$  최소공배수는  $3 \times 2 \times 5 = 30$ 이므로 두 버스는 30분마다 동시에 출발합니다.  
따라서 두 버스가 오전 7시부터 낮 12시까지 동시에 출발하는 때는 오전 7시, 오전 7시 30분, 오전 8시..... 오전 11시 30분, 낮 12시이므로 모두 11번입니다.

8  $15 - 3 = 12$ 와  $33 - 3 = 30$ 을 각각 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 12와 30의 공약수 중에서 나머진인 3보다 큰 수입니다.  
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 1230} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 6 \phantom{0} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$$
  
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 615} \\ \underline{25} \phantom{0} \\ 365 \phantom{0} \\ \underline{300} \phantom{0} \\ 650 \phantom{0} \\ \underline{630} \phantom{0} \\ 200 \phantom{0} \\ \underline{180} \phantom{0} \\ 200 \phantom{0} \\ \underline{180} \phantom{0} \\ 200 \phantom{0} \end{array}$$
  
 $\Rightarrow$  최대공약수:  $2 \times 3 = 6$   
따라서 12와 30의 공약수는 6의 약수인 1, 2, 3, 6이므로 어떤 수는 3보다 큰 6입니다.

9 예 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2012} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$$
  
 $\Rightarrow$  최소공배수는  $2 \times 2 \times 5 \times 3 = 60$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이는 60 cm입니다. ①

따라서 필요한 종이는 가로로  $60 \div 20 = 3$ (장), 세로로  $60 \div 12 = 5$ (장)이므로 모두  $3 \times 5 = 15$ (장)입니다. ②

채점 기준

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| ① 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이 구하기 | 6점 |
| ② 필요한 종이의 수 구하기                   | 4점 |

10 예 두 수의 곱은 두 수의 최대공약수와 최소공배수의 곱과 같으므로 두 수의 최대공약수를  $\square$ 라 하면  $2352 = \square \times 168 \Rightarrow \square = 14$ 입니다. ①  
따라서 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같으므로 14의 약수를 구하면 1, 2, 7, 14입니다. ②

채점 기준

|                    |    |
|--------------------|----|
| ① 두 수의 최대공약수 구하기   | 6점 |
| ② 두 수의 공약수를 모두 구하기 | 4점 |

## 3. 규칙과 대응

유형책 38~41쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 3, 4, 5                      2 11개
- 예 철봉 대의 수는 철봉 기둥의 수보다 1만큼 더 작습니다. 또는 철봉 기둥의 수는 철봉 대의 수보다 1만큼 더 큼니다.
- 예 성냥개비의 수는 탑의 층수의 2배입니다. 또는 탑의 층수는 성냥개비의 수를 2로 나눈 몫입니다.
- 예 원의 수는 사각형의 수보다 2만큼 더 큼니다. 또는 사각형의 수는 원의 수보다 2만큼 더 작습니다.
- 30개                      7 6, 12, 36, 60
- $\bigcirc \times 6 = \star$  또는  $\star \div 6 = \bigcirc$
- $\triangle - 4 = \diamond$  또는  $\diamond + 4 = \triangle$
- 풀이 참조
- $\heartsuit + 3 = \square$  또는  $\square - 3 = \heartsuit$
- 예 바구니의 수,  $\square$ , 사과 수,  $\triangle$  /  $\square \times 4 = \triangle$  또는  $\triangle \div 4 = \square$
- (육각형의 수)  $\times 6 =$  (변의 수)  
또는 (변의 수)  $\div 6 =$  (육각형의 수) / 42개
- 25자루                      15 84000원
- 32개                      17 20
- (왼쪽에서부터) 오후 8시, 오후 9시
- 41살                      20 예  $\bigcirc \times 3 - 1 = \star$
- 예  $\diamond \times 5 + 2 = \heartsuit$

1 철봉 기둥의 수는 철봉 대의 수보다 항상 1만큼 더 큼니다.

2 철봉 기둥의 수는 철봉 대의 수보다 1만큼 더 크므로 철봉 대가 10개일 때 철봉 기둥은 11개입니다.

|            |   |   |   |   |       |
|------------|---|---|---|---|-------|
| 탑의 층수(층)   | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |
| 성냥개비의 수(개) | 2 | 4 | 6 | 8 | ..... |

탑이 1층씩 늘어날 때마다 성냥개비는 2개씩 늘어납니다.

|           |   |   |   |   |       |
|-----------|---|---|---|---|-------|
| 원의 수(개)   | 3 | 4 | 5 | 6 | ..... |
| 사각형의 수(개) | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |

위쪽에 있는 원 2개는 변하지 않고, 아래쪽에 있는 원과 사각형은 1개씩 늘어납니다.

$\Rightarrow$  원의 수는 사각형의 수보다 항상 2만큼 더 큼니다.

|   |         |    |    |    |    |       |
|---|---------|----|----|----|----|-------|
| 6 | 배열 순서   | 첫째 | 둘째 | 셋째 | 넷째 | ..... |
|   | 점의 수(개) | 3  | 6  | 9  | 12 | ..... |

점의 수는 배열 순서의 3배입니다.

⇒ 열째에 찍어야 할 점은 30개입니다.

- 8 (수영을 한 시간)  $\times 6 =$  (소모된 열량)  $\Rightarrow \bigcirc \times 6 = \star$   
 또는 (소모된 열량)  $\div 6 =$  (수영을 한 시간)  
 $\Rightarrow \star \div 6 = \bigcirc$

- 9  $8 - 4 = 4$ ,  $10 - 6 = 4$ ,  $16 - 12 = 4$ ,  $7 - 3 = 4$ ,  
 $21 - 17 = 4$ 이므로  $\triangle - 4 = \diamond$  또는  
 $\diamond + 4 = \triangle$ 입니다.

10 호재」 ①

예 사람 수는 사탕의 수에 따라 항상 일정하게 변합니다.」 ②

채점 기준

① 잘못 이야기한 친구의 이름 쓰기

② 바르게 고치기

|    |              |   |   |   |   |       |
|----|--------------|---|---|---|---|-------|
| 11 | 배열 순서        | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |
|    | 사각형 조각의 수(개) | 4 | 5 | 6 | 7 | ..... |

(배열 순서)  $+ 3 =$  (사각형 조각의 수)  $\Rightarrow \heartsuit + 3 = \square$   
 또는 (사각형 조각의 수)  $- 3 =$  (배열 순서)  
 $\Rightarrow \square - 3 = \heartsuit$

|    |           |   |    |    |    |       |
|----|-----------|---|----|----|----|-------|
| 13 | 육각형의 수(개) | 1 | 2  | 3  | 4  | ..... |
|    | 변의 수(개)   | 6 | 12 | 18 | 24 | ..... |

(육각형의 수)  $\times 6 =$  (변의 수)

또는 (변의 수)  $\div 6 =$  (육각형의 수)입니다.

⇒ 육각형이 7개일 때 변은  $7 \times 6 = 42$ (개)입니다.

- 14 예 (쌀자루의 수)  $\times 20 =$  (쌀의 무게) 또는  
 (쌀의 무게)  $\div 20 =$  (쌀자루의 수)입니다.」 ①  
 따라서 쌀 500 kg을 사려면  
 쌀을  $500 \div 20 = 25$ (자루) 사야 합니다.」 ②

채점 기준

① 쌀자루의 수와 쌀의 무게 사이의 대응 관계 알기

② 쌀을 몇 자루 사야 하는지 구하기

- 15 (학생 수)  $\times 3000 =$  (내야 하는 입장료)  
 또는 (내야 하는 입장료)  $\div 3000 =$  (학생 수)입니다.  
 (준희네 반 학생 수)  $= 13 + 15 = 28$ (명)  
 $\Rightarrow$  준희네 반 학생이 모두 놀이기구를 타려면 입장료  
 로  $28 \times 3000 = 84000$ (원)을 내야 합니다.

|    |           |    |    |    |    |       |
|----|-----------|----|----|----|----|-------|
| 16 | 배열 순서     | 첫째 | 둘째 | 셋째 | 넷째 | ..... |
|    | 바둑돌의 수(개) | 3  | 4  | 5  | 6  | ..... |

(배열 순서)  $+ 2 =$  (바둑돌의 수)

또는 (바둑돌의 수)  $- 2 =$  (배열 순서)입니다.

⇒ 서른째에 필요한 바둑돌은  $30 + 2 = 32$ (개)입니다.

- 17  $16 \times 5 = 80$ ,  $11 \times 5 = 55$ ,  $6 \times 5 = 30$ 이므로  
 (성빈이가 말한 수)  $\times 5 =$  (규하가 답한 수)  
 또는 (규하가 답한 수)  $\div 5 =$  (성빈이가 말한 수)입니다.  
 $\Rightarrow$  규하가 100이라고 답했을 때, 성빈이가 말한 수는  
 $100 \div 5 = 20$ 입니다.

- 18 오전 9시  $+ 2$ 시간 = 오전 11시,  
 낮 12시  $+ 2$ 시간 = 오후 2시,  
 오후 3시  $+ 2$ 시간 = 오후 5시이므로  
 (시작 시각)  $+ 2$ 시간 = (끝난 시각)  
 또는 (끝난 시각)  $- 2$ 시간 = (시작 시각)입니다.  
 $\Rightarrow$  시작 시각이 오후 6시일 때 끝난 시각은  
 오후 6시  $+ 2$ 시간 = 오후 8시이고,  
 끝난 시각이 오후 11시일 때 시작 시각은  
 오후 11시  $- 2$ 시간 = 오후 9시입니다.

- 19 2020년에 우형이의 나이는  $8 + 2 = 10$ (살)이므로 우  
 형이의 나이와 삼촌의 나이의 차는  $31 - 10 = 21$ (살)  
 입니다.  
 (우형이의 나이)  $+ 21 =$  (삼촌의 나이)  
 또는 (삼촌의 나이)  $- 21 =$  (우형이의 나이)입니다.  
 $\Rightarrow$  우형이가 20살이 되는 해에 삼촌은  
 $20 + 21 = 41$ (살)이 됩니다.

- 20  $\bigcirc$ 가 1씩 커질 때마다  $\star$ 은 3씩 커지므로  $\bigcirc \times 3$ 과  
 $\star$ 을 비교해 봅니다.

|                     |   |   |   |    |    |
|---------------------|---|---|---|----|----|
| $\bigcirc$          | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  |
| $\bigcirc \times 3$ | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| $\star$             | 2 | 5 | 8 | 11 | 14 |

⇒  $\bigcirc \times 3 - 1 = \star$

- 21  $\diamond$ 가 1씩 커질 때마다  $\heartsuit$ 은 5씩 커지므로  $\diamond \times 5$ 와  
 $\heartsuit$ 을 비교해 봅니다.

|                     |   |    |    |    |    |
|---------------------|---|----|----|----|----|
| $\diamond$          | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
| $\diamond \times 5$ | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| $\heartsuit$        | 7 | 12 | 17 | 22 | 27 |

⇒  $\diamond \times 5 + 2 = \heartsuit$

유형책 42~45쪽

상위권유형 강화

- 22 ① 5, 6, 7, 8  
②  $\triangle + 4 = \square$  또는  $\square - 4 = \triangle$   
③ 열째

- 23 일곱째 24 아홉째

- 25 ① 2, 3, 4, 5 ② 14번 ③ 28분

- 26 76분 27 480초

- 28 ①  $1 + 3 \times 2 = 7$  /  $1 + 3 \times 3 = 10$  /  
 $1 + 3 \times 4 = 13$

- ② 예  $1 + 3 \times \bigcirc = \heartsuit$  ③ 91개

- 29 41개 30 49개

- 31 ①  $2 + 2 \times 2 = 6$  /  $2 + 2 \times 3 = 8$  /  
 $2 + 2 \times 4 = 10$

- ② 예  $2 + 2 \times \star = \square$  ③ 9개

- 32 7개 33 11개

- 22 ② (배열 순서) + 4 = (사각형 조각의 수)

$\Rightarrow \triangle + 4 = \square$

또는 (사각형 조각의 수) - 4 = (배열 순서)

$\Rightarrow \square - 4 = \triangle$

- ③ (사각형 조각의 수) - 4 = (배열 순서)에서  
 $14 - 4 = 10$ 이므로 사각형 조각 14개로 만든 모양  
은 열째입니다.

|           |   |   |   |    |       |
|-----------|---|---|---|----|-------|
| 배열 순서     | 1 | 2 | 3 | 4  | ..... |
| 바둑돌의 수(개) | 3 | 6 | 9 | 12 | ..... |

(배열 순서)  $\times 3$  = (바둑돌의 수)

또는 (바둑돌의 수)  $\div 3$  = (배열 순서)입니다.

$\Rightarrow$  (바둑돌의 수)  $\div 3$  = (배열 순서)에서  $21 \div 3 = 7$ 이  
므로 바둑돌 21개로 만든 모양은 일곱째입니다.

|              |                     |                     |                     |                      |       |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------|
| 배열 순서        | 첫째                  | 둘째                  | 셋째                  | 넷째                   | ..... |
| 삼각형 조각의 수(개) | 1<br>(1 $\times$ 1) | 4<br>(2 $\times$ 2) | 9<br>(3 $\times$ 3) | 16<br>(4 $\times$ 4) | ..... |

$\Rightarrow$  (배열 순서)  $\times$  (배열 순서) = (삼각형 조각의 수)에서  
 $9 \times 9 = 81$ 이므로 삼각형 조각 81개로 만든 모양  
은 아홉째입니다.

- 25 ② (도막의 수) - 1 = (자른 횟수)이므로 나무 막대 한  
개를 15도막으로 자르려면  $15 - 1 = 14$ (번) 잘라  
야 합니다.

- ③ 나무 막대 한 개를 쉬지 않고 15도막으로 자르는  
데 걸리는 시간은  $14 \times 2 = 28$ (분)입니다.

|           |   |   |   |   |       |
|-----------|---|---|---|---|-------|
| 자른 횟수(번)  | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |
| 도막의 수(도막) | 2 | 3 | 4 | 5 | ..... |

(도막의 수) - 1 = (자른 횟수)이므로 통나무 한 개를  
20도막으로 자르려면  $20 - 1 = 19$ (번) 잘라야 합니다.

$\Rightarrow$  통나무 한 개를 쉬지 않고 20도막으로 자르는 데 걸  
리는 시간은  $19 \times 4 = 76$ (분)입니다.

|           |   |   |   |   |       |
|-----------|---|---|---|---|-------|
| 자른 횟수(번)  | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |
| 도막의 수(도막) | 2 | 4 | 6 | 8 | ..... |

(도막의 수)  $\div 2$  = (자른 횟수)이므로 철사 한 개를 24도  
막으로 자르려면  $24 \div 2 = 12$ (번) 잘라야 합니다.

$\Rightarrow$  철사 한 개를 쉬지 않고 24도막으로 자르는 데 걸  
리는 시간은  $12 \times 40 = 480$ (초)입니다.

- 28 ① 정사각형이 1개씩 늘어날 때마다 성냥개비는 3개씩  
늘어납니다.

②  $1 + 3 \times$  (정사각형의 수) = (성냥개비의 수)이므로  
 $1 + 3 \times \bigcirc = \heartsuit$ 입니다.

③ 정사각형을 30개 만들 때 필요한 성냥개비는  
 $1 + 3 \times 30 = 91$ (개)입니다.

- 29 정삼각형이 1개씩 늘어날 때마다 수수깡은 2개씩 늘  
어납니다.

| 정삼각형의 수(개) | 수수깡의 수(개)            |
|------------|----------------------|
| 1          | $1 + 2 \times 1 = 3$ |
| 2          | $1 + 2 \times 2 = 5$ |
| 3          | $1 + 2 \times 3 = 7$ |
| 4          | $1 + 2 \times 4 = 9$ |
| $\vdots$   | $\vdots$             |

$\Rightarrow 1 + 2 \times$  (정삼각형의 수) = (수수깡의 수)이므로  
정삼각형을 20개 만들 때 필요한 수수깡은  
 $1 + 2 \times 20 = 41$ (개)입니다.

- 30 정오각형이 1개씩 늘어날 때마다 면봉은 4개씩 늘어  
납니다.

| 정오각형의 수(개) | 면봉의 수(개)              |
|------------|-----------------------|
| 1          | $1 + 4 \times 1 = 5$  |
| 2          | $1 + 4 \times 2 = 9$  |
| 3          | $1 + 4 \times 3 = 13$ |
| 4          | $1 + 4 \times 4 = 17$ |
| $\vdots$   | $\vdots$              |

$\Rightarrow 1 + 4 \times$  (정오각형의 수) = (면봉의 수)이므로  
정오각형을 12개 만들 때 필요한 면봉은  
 $1 + 4 \times 12 = 49$ (개)입니다.

- 31** ① 탁자의 왼쪽과 오른쪽에 놓이는 의자의 수 2개는 변하지 않고, 탁자가 1개씩 늘어날 때마다 의자는 2개씩 늘어납니다.  
 ②  $2 + 2 \times (\text{탁자의 수}) = (\text{의자의 수})$ 이므로  $2 + 2 \times \star = \square$ 입니다.  
 ③  $2 + 2 \times (\text{탁자의 수}) = 20$ ,  $2 \times (\text{탁자의 수}) = 18$ ,  $(\text{탁자의 수}) = 9$ 이므로 의자를 20개 놓으려면 탁자는 9개 필요합니다.

- 32** 식탁의 왼쪽과 오른쪽에 놓이는 의자의 수 4개는 변하지 않고, 식탁이 1개씩 늘어날 때마다 의자는 4개씩 늘어납니다.

| 식탁의 수(개) | 의자의 수(개)              |
|----------|-----------------------|
| 1        | $4 + 4 \times 1 = 8$  |
| 2        | $4 + 4 \times 2 = 12$ |
| 3        | $4 + 4 \times 3 = 16$ |
| 4        | $4 + 4 \times 4 = 20$ |
| ⋮        | ⋮                     |

⇒  $4 + 4 \times (\text{식탁의 수}) = (\text{의자의 수})$ 에서  
 $4 + 4 \times (\text{식탁의 수}) = 32$ ,  $4 \times (\text{식탁의 수}) = 28$ ,  
 $(\text{식탁의 수}) = 7$ 이므로 의자를 32개 놓으려면 식탁은 7개 필요합니다.

- 33** 책상의 왼쪽과 오른쪽에 놓이는 의자의 수 2개는 변하지 않고, 책상이 1개씩 늘어날 때마다 의자는 4개씩 늘어납니다.

| 책상의 수(개) | 의자의 수(개)              |
|----------|-----------------------|
| 1        | $2 + 4 \times 1 = 6$  |
| 2        | $2 + 4 \times 2 = 10$ |
| 3        | $2 + 4 \times 3 = 14$ |
| 4        | $2 + 4 \times 4 = 18$ |
| ⋮        | ⋮                     |

⇒  $2 + 4 \times (\text{책상의 수}) = (\text{의자의 수})$ 에서  
 $2 + 4 \times (\text{책상의 수}) = 46$ ,  
 $4 \times (\text{책상의 수}) = 44$ ,  $(\text{책상의 수}) = 11$ 이므로  
 의자를 46개 놓으려면 책상은 11개 필요합니다.

**유형책 46~48쪽**

**응용 단원 평가**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

**1** 10, 20, 30, 40      **2** 10

**3** 3, 4, 5, 6

**4** 예 원의 수는 삼각형의 수보다 2만큼 더 큼니다.  
 또는 삼각형의 수는 원의 수보다 2만큼 더 작습니다.

- 5** 예 매듭의 수는 줄의 수보다 1만큼 더 작습니다.  
 또는 줄의 수는 매듭의 수보다 1만큼 더 큼니다.

**6**  $\triangle - 1 = \heartsuit$  또는  $\heartsuit + 1 = \triangle$

**7**  $\bigcirc \times 5 = \diamond$  또는  $\diamond \div 5 = \bigcirc$



**9** (왼쪽에서부터) 2100, 4 /  
 $\bigcirc \times 700 = \star$  또는  $\star \div 700 = \bigcirc$

**10**  $\square \times 20 = \triangle$  또는  $\triangle \div 20 = \square$

**11** 120권

**12**  $\heartsuit \times 4 = \star$  또는  $\star \div 4 = \heartsuit$

**13** 25분      **14** 16개

**15** 2025년      **16** 오후 11시

**17** 열다섯째      **18** 1750원

**19** 45 L      **20** 42개

- 2** 달걀 한 판에 달걀이 10개씩 있으므로 달걀의 수는 달걀판의 수의 10배입니다.

- 4** 삼각형 왼쪽과 오른쪽에 있는 원의 수는 변하지 않고, 삼각형 위에 있는 원의 수는 삼각형의 수와 같습니다.  
 ⇒ 원의 수는 삼각형의 수보다 항상 2만큼 더 큼니다.

- 5** 줄 2개를 묶으면 매듭이 1개 생기고, 줄이 1개씩 늘어날 때마다 매듭은 1개씩 늘어납니다.

**6** (줄의 수) - 1 = (매듭의 수) ⇒  $\triangle - 1 = \heartsuit$   
 (매듭의 수) + 1 = (줄의 수) ⇒  $\heartsuit + 1 = \triangle$

**7** (봉지의 수)  $\times 5$  = (빵의 수) ⇒  $\bigcirc \times 5 = \diamond$   
 또는 (빵의 수)  $\div 5$  = (봉지의 수) ⇒  $\diamond \div 5 = \bigcirc$

- 8** • 나비 날개는 4장이므로  
 (나비의 수)  $\times 4$  = (날개의 수)입니다. ⇒  $\square \times 4 = \triangle$   
 • 거미 다리는 8개이므로  
 (거미의 수)  $\times 8$  = (다리의 수)입니다. ⇒  $\square \times 8 = \triangle$

**9** (사탕의 수)  $\times 700$  = (사탕값) ⇒  $\bigcirc \times 700 = \star$   
 또는 (사탕값)  $\div 700$  = (사탕의 수) ⇒  $\star \div 700 = \bigcirc$

**10** (묶음의 수)  $\times 20$  = (공책의 수) ⇒  $\square \times 20 = \triangle$   
 또는 (공책의 수)  $\div 20$  = (묶음의 수) ⇒  $\triangle \div 20 = \square$

**11** (묶음의 수)  $\times 20$  = (공책의 수)  
 ⇒ (현욱이가 산 공책의 수) =  $6 \times 20 = 120$ (권)

**12** (에어로빅을 한 시간)  $\times 4 =$  (소모된 열량)  
 $\Rightarrow \heartsuit \times 4 = \star$   
 또는 (소모된 열량)  $\div 4 =$  (에어로빅을 한 시간)  
 $\Rightarrow \star \div 4 = \heartsuit$

**13** (소모된 열량)  $\div 4 =$  (에어로빅을 한 시간)  
 $\Rightarrow$  (에어로빅을 한 시간)  $= 100 \div 4 = 25$ (분)

**14** (도화지의 수)  $+ 1 =$  (누름 못의 수)  
 또는 (누름 못의 수)  $- 1 =$  (도화지의 수)  
 $\Rightarrow$  (도화지를 15장 붙이는 데 필요한 누름 못의 수)  
 $= 15 + 1 = 16$ (개)

**15** (연도)  $- 2008 =$  (지현이의 나이)  
 또는 (지현이의 나이)  $+ 2008 =$  (연도)  
 $\Rightarrow$  (지현이가 17살이 되는 연도)  
 $= 17 + 2008 = 2025$ (년)

**16** (서울의 시각)  $- 9$ 시간  $=$  (런던의 시각)  
 또는 (런던의 시각)  $+ 9$ 시간  $=$  (서울의 시각)  
 $\Rightarrow$  (런던이 오후 2시일 때 서울의 시각)  
 $=$  오후 2시  $+ 9$ 시간  $=$  오후 11시

**17**

|           |                     |                     |                     |                      |       |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------|
| 배열 순서     | 첫째                  | 둘째                  | 셋째                  | 넷째                   | ..... |
| 바둑돌의 수(개) | 1<br>(1 $\times$ 1) | 4<br>(2 $\times$ 2) | 9<br>(3 $\times$ 3) | 16<br>(4 $\times$ 4) | ..... |

$\Rightarrow$  (배열 순서)  $\times$  (배열 순서)  $=$  (바둑돌의 수)에서  
 $15 \times 15 = 225$ 이므로 바둑돌 225개로 만든 모양  
 은 열다섯째입니다.

**18** 예 (연필의 수)  $\times 350 =$  (연필값) 또는  
 (연필값)  $\div 350 =$  (연필의 수)입니다. ❶  
 따라서 연필을 5자루 산다면 연필값으로  
 $5 \times 350 = 1750$ (원)을 내야 합니다. ❷

채점 기준

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| ❶ 연필의 수와 연필값 사이의 대응 관계 알기          | 3점 |
| ❷ 연필을 5자루 산다면 연필값으로 얼마를 내야 하는지 구하기 | 2점 |

**19** 예 1분 동안 수도꼭지에서 나오는 물은  
 $12 \div 4 = 3$ (L)이므로  
 (물을 받은 시간)  $\times 3 =$  (받은 물의 양)  
 또는 (받은 물의 양)  $\div 3 =$  (물을 받은 시간)입니다. ❶  
 따라서 15분 동안 받은 물의 양은  $15 \times 3 = 45$ (L)입  
 니다. ❷

채점 기준

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| ❶ 물을 받은 시간과 받은 물의 양 사이의 대응 관계 알기 | 3점 |
| ❷ 15분 동안 받은 물의 양 구하기             | 2점 |

**20** 예 (빨간색 사각형 조각의 수)  $+ 2$   
 $=$  (파란색 사각형 조각의 수)  
 또는 (파란색 사각형 조각의 수)  $- 2$   
 $=$  (빨간색 사각형 조각의 수)입니다. ❶  
 빨간색 사각형 조각을 20개 사용했을 때, 사용한 파란  
 색 사각형 조각은  $20 + 2 = 22$ (개)입니다. ❷  
 따라서 사용한 사각형 조각은 모두  
 $20 + 22 = 42$ (개)입니다. ❸

채점 기준

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| ❶ 파란색 사각형 조각의 수와 빨간색 사각형 조각의 수 사이의 대응 관계 알기          | 2점 |
| ❷ 빨간색 사각형 조각을 20개 사용했을 때, 사용한 파란 색 사각형 조각은 몇 개인지 구하기 | 2점 |
| ❸ 사용한 사각형 조각은 모두 몇 개인지 구하기                           | 1점 |

유형책 49~50쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

**1** 예 원의 수는 사각형의 수보다 1만큼 더 큼니다.  
 또는 사각형의 수는 원의 수보다 1만큼 더 작습  
 니다.

**2**  $\square + 4 = \triangle$  또는  $\triangle - 4 = \square$

**3** 20살

**4** 예  $152 - \bigcirc = \star$

**5** 67 km

**6** 7명

**7** 예  $\triangle \times 7 - 2 = \bigcirc$

**8** 76개

**9** 40개

**10** 360초

|           |   |   |   |   |       |
|-----------|---|---|---|---|-------|
| 원의 수(개)   | 2 | 3 | 4 | 5 | ..... |
| 사각형의 수(개) | 1 | 2 | 3 | 4 | ..... |

원의 수는 사각형의 수보다 항상 1만큼 더 큼니다.

**2** (운재의 나이)  $+ 4 =$  (형의 나이)  $\Rightarrow \square + 4 = \triangle$   
 또는 (형의 나이)  $- 4 =$  (운재의 나이)  $\Rightarrow \triangle - 4 = \square$

**3** (운재의 나이)  $+ 4 =$  (형의 나이)  
 $\Rightarrow$  (운재가 16살일 때 형의 나이)  $= 16 + 4 = 20$ (살)

**4**  $152 -$  (간 거리)  $=$  (남은 거리)  $\Rightarrow 152 - \bigcirc = \star$ ,  
 $152 -$  (남은 거리)  $=$  (간 거리)  $\Rightarrow 152 - \star = \bigcirc$ ,  
 (간 거리)  $+ (남은 거리) = 152 \Rightarrow \bigcirc + \star = 152$

**5**  $152 -$  (간 거리)  $=$  (남은 거리)  
 $\Rightarrow$  (할아버지 댁까지 85 km를 가고 남은 거리)  
 $= 152 - 85 = 67$ (km)

- 6 (입장한 사람 수)  $\times$  1500 = (입장료)  
 또는 (입장료)  $\div$  1500 = (입장한 사람 수)  
 $\Rightarrow$  (입장한 사람 수) =  $10500 \div 1500 = 7$ (명)

- 7  $\triangle$ 가 1씩 커질 때마다  $\bigcirc$ 는 7씩 커지므로  $\triangle \times 7$ 과  $\bigcirc$ 를 비교해 봅니다.

| $\triangle$          | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
|----------------------|---|----|----|----|----|
| $\triangle \times 7$ | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 |
| $\bigcirc$           | 5 | 12 | 19 | 26 | 33 |

$\Rightarrow \triangle \times 7 - 2 = \bigcirc$

- 8 정육각형이 1개씩 늘어날 때 성냥개비는 5개씩 늘어납니다.

| 정육각형의 수(개) | 성냥개비의 수(개)            |
|------------|-----------------------|
| 1          | $1 + 5 \times 1 = 6$  |
| 2          | $1 + 5 \times 2 = 11$ |
| 3          | $1 + 5 \times 3 = 16$ |
| 4          | $1 + 5 \times 4 = 21$ |
| $\vdots$   | $\vdots$              |

$\Rightarrow 1 + 5 \times (\text{정육각형의 수}) = (\text{성냥개비의 수})$ 이므로  
 정육각형을 15개 만들 때 필요한 성냥개비는  
 $1 + 5 \times 15 = 76$ (개)입니다.

9 예

| 배열 순서   | 1 | 2  | 3  | 4  | ..... |
|---------|---|----|----|----|-------|
| 점의 수(개) | 5 | 10 | 15 | 20 | ..... |

(배열 순서)  $\times$  5 = (점의 수)  
 또는 (점의 수)  $\div$  5 = (배열 순서)입니다. ①  
 따라서 여덟째에 찍어야 할 점은  
 $8 \times 5 = 40$ (개)입니다. ②

**채점 기준**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| ① 배열 순서와 점의 수 사이의 대응 관계 알기 | 6점 |
| ② 여덟째에 찍어야 할 점의 수 구하기      | 4점 |

- 10 예 (도막의 수)  $- 1 =$  (자른 횟수)입니다. ①  
 철근 한 개를 19도막으로 자르려면  
 $19 - 1 = 18$ (번) 잘라야 합니다. ②  
 따라서 철근 한 개를 쉬지 않고 19도막으로 자르는 데 걸리는 시간은  $18 \times 20 = 360$ (초)입니다. ③

**채점 기준**

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| ① 도막의 수와 자른 횟수 사이의 대응 관계 알기             | 3점 |
| ② 철근 한 개를 19도막으로 자르려면 몇 번 잘라야 하는지 구하기   | 3점 |
| ③ 철근 한 개를 쉬지 않고 19도막으로 자르는 데 걸리는 시간 구하기 | 4점 |

## 4. 약분과 통분

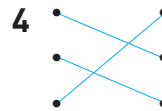
유형책 52~61쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 수박주스, 포도주스    2  $\frac{6}{10}, \frac{9}{15}$ 에  $\bigcirc$ 표

- 3 (1)  $\frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{16}$     (2)  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$



- 6  $\frac{1}{4}, \frac{4}{16}$

- 7 2, 105

- 8  $\frac{35}{56}$

- 9  $\frac{21}{35}, \frac{6}{10}, \frac{3}{5}$

- 10 12

- 11 8

- 12 ③

- 13 도재

- 14 7

- 15 8개

- 16  $\frac{4}{5}$

- 17 8개

- 18  $\frac{28}{63}$

- 19  $\frac{30}{48}$

- 20  $\frac{72}{104}$

- 21  $\frac{15}{35}, \frac{28}{35}$

- 22  $\frac{16}{18}, \frac{3}{18}$

- 23 (1)  $\ominus$  (2)  $\omin�$

- 24 ( ) (  $\triangle$  ) ( )



- 26 14

- 27 24, 48, 72, 96

- 28 8 / 40 / 28

- 29  $\frac{195}{270}, \frac{153}{270}$

- 30  $\frac{5}{8}, \frac{3}{10}$

- 31  $\frac{4}{9}, \frac{11}{15}$

- 32  $\frac{2}{5} / \frac{2}{3}$

- 33 (1)  $<$  (2)  $=$  (3)  $>$  (4)  $<$

- 34 현수

- 35  $\frac{5}{14}$ 에  $\bigcirc$ 표,  $\frac{8}{35}$ 에  $\triangle$ 표

- 36 민서

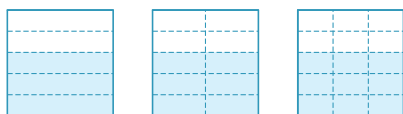
- 37 현주

- 38 1, 2, 3      39 ㉠  
40  $\frac{2}{9}, \frac{4}{11}, \frac{8}{21}$       41 5개  
42 (1) < (2) >      43  $\frac{18}{19}, \frac{15}{16}, \frac{10}{11}, \frac{7}{8}$   
44 총재      45 ( ) ( )  
46  $\frac{4}{9}, \frac{5}{12}$       47 2개  
48  $\frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}$   
49 10개      50  $\frac{11}{20}, \frac{13}{20}$   
51 0.76      52  $\frac{3}{20}$   
53 0.75  
54 (1) < (2) > (3) < (4) =  
55 파란색      56 참외, 사과, 복숭아  
57 ㉠      58 3.6, 3.7

1 수박주스는  $\frac{2}{3}$ , 오렌지주스는  $\frac{1}{5}$ , 포도주스는  $\frac{4}{6}$ 가 담겨 있습니다.

⇒  $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ 이므로 같은 양이 담긴 주스는 수박주스와 포도주스입니다.

2 그림은 전체를 똑같이 5로 나눈 것 중의 3이므로  $\frac{3}{5}$ 입니다.



$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15}$$

3 (1)  $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}, \frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12},$   
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 4}{4 \times 4} = \frac{12}{16}$

(2)  $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}, \frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18},$   
 $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$

4  $\cdot \frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3} \quad \cdot \frac{1}{6} = \frac{1 \times 4}{6 \times 4} = \frac{4}{24}$   
 $\cdot \frac{8}{10} = \frac{8 \div 2}{10 \div 2} = \frac{4}{5}$

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

6  $\frac{2}{8} = \frac{2 \div 2}{8 \div 2} = \frac{1}{4}, \frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} \dots \dots$ 이므로 만들 수 있는 분수는  $\frac{1}{4}$ 과  $\frac{4}{16}$ 입니다.

7 예  $\frac{10}{7} = \frac{10}{35}$ 에서  $\frac{10 \div 5}{35 \div 5} = \frac{2}{7}$ 이므로 ㉠ = 2입니다. ①

$\frac{10}{35} = \frac{30}{105}$ 에서  $\frac{10 \times 3}{35 \times 3} = \frac{30}{105}$ 이므로 ㉡ = 105입니다. ②

채점 기준

① ㉠에 알맞은 수 구하기

② ㉡에 알맞은 수 구하기

8  $\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수는  $\frac{10}{16}, \frac{15}{24}, \frac{20}{32}, \frac{25}{40}, \frac{30}{48}, \frac{35}{56}, \frac{40}{64} \dots \dots$ 입니다.

⇒ 이 중에서 분모와 분자의 차이가 21인 분수는  $56 - 35 = 21$ 이므로  $\frac{35}{56}$ 입니다.

다른 풀이  $\frac{5}{8}$ 에서 분모와 분자의 차는  $8 - 5 = 3$ 입니다.

$21 \div 3 = 7$ 이므로 분모와 분자의 차이가 21인 분수는  $\frac{5 \times 7}{8 \times 7} = \frac{35}{56}$ 입니다.

9 70과 42의 공약수: 1, 2, 7, 14

⇒  $\frac{42}{70} = \frac{42 \div 2}{70 \div 2} = \frac{21}{35}, \frac{42}{70} = \frac{42 \div 7}{70 \div 7} = \frac{6}{10},$   
 $\frac{42}{70} = \frac{42 \div 14}{70 \div 14} = \frac{3}{5}$

10 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려면 분모와 분자를 각각 두 수의 최대공약수로 나누어야 합니다.

⇒ 36과 24의 최대공약수는 12이므로 36과 24를 각각 12로 나누어야 합니다.

11 분모와 분자를 각각 80과 48의 최대공약수인 16으로 나눕니다.

⇒  $\frac{48}{80} = \frac{48 \div 16}{80 \div 16} = \frac{3}{5}$ 이므로 분모와 분자의 합은  $5 + 3 = 8$ 입니다.

12 ①  $\frac{12}{21} = \frac{12 \div 3}{21 \div 3} = \frac{4}{7}$       ②  $\frac{28}{49} = \frac{28 \div 7}{49 \div 7} = \frac{4}{7}$

③  $\frac{36}{56} = \frac{36 \div 4}{56 \div 4} = \frac{9}{14}$       ④  $\frac{20}{35} = \frac{20 \div 5}{35 \div 5} = \frac{4}{7}$

⑤  $\frac{36}{63} = \frac{36 \div 9}{63 \div 9} = \frac{4}{7}$

13 • 도재:  $\frac{42}{54}$ 를 약분하여 만들 수 있는 분수는

$\frac{21}{27}, \frac{14}{18}, \frac{7}{9}$ 로 모두 3개입니다.

• 지수:  $\frac{42}{54}$ 를 약분한 분수 중 분모와 분자가 가장 큰 것은  $\frac{21}{27}$ 입니다.

• 윤우: 54와 42의 최대공약수는 6이므로  $\frac{42}{54}$ 를 기약분수로 나타내면  $\frac{7}{9}$ 입니다.

⇒ 바르게 말한 사람은 도재입니다.

14  $\frac{35}{91} = \frac{35 \div \square}{91 \div \square} = \frac{5}{13}$ 에서  $35 \div \square = 5$ 이므로  $\square = 7$ 입니다.

15 분자가 될 수 있는 수는 20보다 작은 수 중에서 20과의 공약수가 1뿐인 1, 3, 7, 9, 11, 13, 17, 19입니다.

⇒ 구하는 분수는  $\frac{1}{20}, \frac{3}{20}, \frac{7}{20}, \frac{9}{20}, \frac{11}{20}, \frac{13}{20}, \frac{17}{20}, \frac{19}{20}$ 로 모두 8개입니다.

16 예 전체 10조각 중에서 2조각을 먹었으므로 남은 케이크는 8조각입니다. ①

따라서 남은 케이크는 전체의  $\frac{8}{10} = \frac{8 \div 2}{10 \div 2} = \frac{4}{5}$ 입니다. ②

채점 기준

① 남은 케이크는 몇 조각인지 구하기

② 남은 케이크는 전체의 몇 분의 몇인지 기약분수로 나타내기

17 분모가 5보다 크고 8보다 작은 진분수는 분모가 6 또는 7이므로  $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$ 입니다.

이 중에서 기약분수는  $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}, \frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$ 으로 모두 8개입니다.

18 분모와 분자를 각각 7로 약분하였으므로 약분하기 전의 분수는  $\frac{4 \times 7}{9 \times 7} = \frac{28}{63}$ 입니다.

19  $\frac{\square}{48} = \frac{\square \div 6}{48 \div 6} = \frac{5}{8}$

⇒  $\square \div 6 = 5$ 이므로  $\square = 5 \times 6 = 30$ 입니다.

따라서 구하는 분수는  $\frac{30}{48}$ 입니다.

20  $13 \times 7 = 91, 13 \times 8 = 104$ 이므로 분모가 100에 가장 가까운 분수는  $\frac{9 \times 8}{13 \times 8} = \frac{72}{104}$ 입니다.

22 가장 작은 공통분모는 9와 6의 최소공배수인 18입니다.  
 $(\frac{8}{9}, \frac{1}{6}) \Rightarrow (\frac{8 \times 2}{9 \times 2}, \frac{1 \times 3}{6 \times 3}) \Rightarrow (\frac{16}{18}, \frac{3}{18})$

23 (1) 18과 12의 최소공배수: 36

$(\frac{5}{18}, \frac{7}{12}) \Rightarrow (\frac{5 \times 2}{18 \times 2}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3}) \Rightarrow (\frac{10}{36}, \frac{21}{36})$

(2) 12와 16의 최소공배수: 48

$(\frac{1}{12}, \frac{3}{16}) \Rightarrow (\frac{1 \times 4}{12 \times 4}, \frac{3 \times 3}{16 \times 3}) \Rightarrow (\frac{4}{48}, \frac{9}{48})$

24  $(\frac{1}{4}, \frac{9}{10}) \Rightarrow$  4와 10의 최소공배수는 20입니다.

$(\frac{4}{5}, \frac{5}{6}) \Rightarrow$  5와 6의 최소공배수는 30입니다.

$(\frac{3}{5}, \frac{11}{20}) \Rightarrow$  5와 20의 최소공배수는 20입니다.

25 공통분모로 알맞은 수는 두 분모의 공배수입니다.

• 4와 7의 공배수: 28, 56, 84, …

• 6과 4의 공배수: 12, 24, 36, 48, 60, …

• 3과 9의 공배수: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, …

26 예 9와 15의 최소공배수는 45입니다.

$(\frac{2}{9}, \frac{8}{15}) \Rightarrow (\frac{2 \times 5}{9 \times 5}, \frac{8 \times 3}{15 \times 3}) \Rightarrow (\frac{10}{45}, \frac{24}{45})$  ①

따라서 통분한 두 분수의 분자의 차는  $24 - 10 = 14$ 입니다. ②

채점 기준

① 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하기

② 위 ①에서 통분한 두 분수의 분자의 차 구하기

27 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모 12와 8의 공배수인 24, 48, 72, 96, 120, …입니다.

이 중에서 100보다 작은 수는 24, 48, 72, 96입니다.

28 두 분수를 통분한 것이므로  $\frac{25}{\text{㉠}}$ 와  $\frac{\text{㉡}}{40}$ 의 분모는 같습니다.  $\Rightarrow \text{㉠}=40$

$$\cdot \frac{5 \times 5}{\text{㉠} \times 5} = \frac{25}{40} \text{이므로 } \text{㉠}=8 \text{입니다.}$$

$$\cdot \frac{7 \times 4}{10 \times 4} = \frac{\text{㉡}}{40} \text{이므로 } \text{㉡}=28 \text{입니다.}$$

29 18과 30의 최소공배수는 90이고, 90의 배수 중 300에 가장 가까운 수는 270입니다.

$$\left(\frac{13}{18}, \frac{17}{30}\right) \Rightarrow \left(\frac{13 \times 15}{18 \times 15}, \frac{17 \times 9}{30 \times 9}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{195}{270}, \frac{153}{270}\right)$$

30 두 분수를 각각 분모와 분자의 최대공약수로 약분하면  $\frac{50}{80} = \frac{50 \div 10}{80 \div 10} = \frac{5}{8}$ ,  $\frac{24}{80} = \frac{24 \div 8}{80 \div 8} = \frac{3}{10}$ 입니다.

$\Rightarrow$  통분하기 전의 두 기약분수는  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{3}{10}$ 입니다.

31 통분한 두 분수는 분모가 같으므로  $\blacksquare=45$ 입니다.

$$\frac{20}{45} = \frac{20 \div 5}{45 \div 5} = \frac{4}{9}, \frac{33}{45} = \frac{33 \div 3}{45 \div 3} = \frac{11}{15}$$

$\Rightarrow$  통분하기 전의 두 기약분수는  $\frac{4}{9}$ ,  $\frac{11}{15}$ 입니다.

32 0과 1 사이가 15칸으로 나누어져 있고 0에서 오른쪽으로  $\text{㉠}$ 은 6칸,  $\text{㉡}$ 은 10칸을 갔으므로

$$\text{㉠} = \frac{6}{15}, \text{㉡} = \frac{10}{15} \text{입니다.}$$

$\Rightarrow$  통분하기 전의 두 기약분수  $\text{㉠}$ ,  $\text{㉡}$ 은 각각

$$\text{㉠} = \frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5},$$

$$\text{㉡} = \frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3} \text{입니다.}$$

$$33 \text{ (3)} \left(1\frac{3}{10}, 1\frac{6}{25}\right) \Rightarrow \left(1\frac{15}{50}, 1\frac{12}{50}\right)$$

$$\Rightarrow 1\frac{3}{10} > 1\frac{6}{25}$$

$$\text{(4)} \left(4\frac{8}{15}, 4\frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(4\frac{32}{60}, 4\frac{35}{60}\right)$$

$$\Rightarrow 4\frac{8}{15} < 4\frac{7}{12}$$

34 • 현수: 분수를 통분할 때 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

$$\cdot \text{성미: } \left(\frac{5}{18}, \frac{3}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{20}{72}, \frac{27}{72}\right) \Rightarrow \frac{5}{18} < \frac{3}{8}$$

$$35 \frac{3}{10} > \frac{8}{35}, \frac{8}{35} < \frac{5}{14}, \frac{3}{10} < \frac{5}{14}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{14} > \frac{3}{10} > \frac{8}{35}$$

$$36 \left(\frac{7}{16}, \frac{9}{20}\right) \Rightarrow \left(\frac{35}{80}, \frac{36}{80}\right) \Rightarrow \frac{7}{16} < \frac{9}{20}$$

세미 민서

따라서 식혜를 더 많이 마신 사람은 민서입니다.

37 예 세 분수의 크기를 두 분수씩 비교하면

$$1\frac{11}{12} > 1\frac{9}{16}, 1\frac{9}{16} > 1\frac{3}{10}, 1\frac{11}{12} > 1\frac{3}{10}$$

입니다. ①

따라서  $1\frac{11}{12} > 1\frac{9}{16} > 1\frac{3}{10}$ 이므로 가장 멀리 뿜 사람은 현주입니다. ②

채점 기준

① 세 분수의 크기를 두 분수씩 비교하기

② 가장 멀리 뿜 사람 구하기

38 두 분수  $\frac{\blacksquare}{12}$ ,  $\frac{5}{18}$ 를 통분하면

$$\left(\frac{\blacksquare}{12}, \frac{5}{18}\right) \Rightarrow \left(\frac{\blacksquare \times 3}{36}, \frac{10}{36}\right) \text{이므로}$$

$$\frac{\blacksquare \times 3}{36} < \frac{10}{36} \text{입니다.}$$

따라서  $\blacksquare \times 3 < 10$ 이므로  $\blacksquare$ 에 알맞은 자연수는 1, 2, 3입니다.

$$39 \left(\frac{7}{24}, \frac{21}{68}\right) \Rightarrow \left(\frac{21}{72}, \frac{21}{68}\right) \Rightarrow \frac{7}{24} < \frac{21}{68}$$

$$40 \left(\frac{2}{9}, \frac{8}{21}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{36}, \frac{8}{21}\right) \rightarrow \frac{2}{9} < \frac{8}{21}$$

$$\left(\frac{8}{21}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{21}, \frac{8}{22}\right) \rightarrow \frac{8}{21} > \frac{4}{11}$$

$$\left(\frac{2}{9}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{4}{18}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \frac{2}{9} < \frac{4}{11}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{9} < \frac{4}{11} < \frac{8}{21}$$

41 세 분수의 분자를 12로 같게 하면

$$\frac{12}{39} < \frac{12}{\square \times 2} < \frac{12}{28} \text{입니다.}$$

분자가 같은 분수는 분모가 작을수록 더 크므로  $28 < \square \times 2 < 39$ 입니다.

따라서  $14 \times 2 = 28$ ,  $15 \times 2 = 30$ ,  $16 \times 2 = 32$ ,

$17 \times 2 = 34$ ,  $18 \times 2 = 36$ ,  $19 \times 2 = 38$ ,

$20 \times 2 = 40$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 15, 16, 17, 18, 19로 모두 5개입니다.

**42** 두 분수는 각각 분자가 분모보다 1만큼 더 작으므로 분모의 크기를 비교합니다.

$$(1) 7 < 9 \Rightarrow \frac{6}{7} < \frac{8}{9} \quad (2) 13 > 10 \Rightarrow \frac{12}{13} > \frac{9}{10}$$

**43** 분자가 분모보다 1만큼 더 작은 분수는 분모가 클수록 더 큼니다.

$$\Rightarrow 19 > 16 > 11 > 8 \text{이므로}$$

$$\frac{18}{19} > \frac{15}{16} > \frac{10}{11} > \frac{7}{8} \text{입니다.}$$

**44** 세 사람이 남긴 피자의 양은 각각 전체의 몇 분의 몇인지 알아봅시다.

$$\text{인희: 전체의 } \frac{3}{4}, \text{ 충재: 전체의 } \frac{5}{6}, \text{ 선주: 전체의 } \frac{4}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{6} > \frac{4}{5} > \frac{3}{4} \text{이므로 피자를 가장 많이 남긴 사람은}$$

충재   선주   인희

충재입니다.

**45**  $\cdot 17 \times 2 > 32 \Rightarrow \frac{17}{32} > \frac{1}{2}$

$$\cdot 5 \times 2 < 27 \Rightarrow \frac{5}{27} < \frac{1}{2}$$

**46**  $\cdot 4 \times 2 < 9 \Rightarrow \frac{4}{9} < \frac{1}{2}$

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

$$\cdot 5 \times 2 < 12 \Rightarrow \frac{5}{12} < \frac{1}{2}$$

$$\cdot 16 \times 2 > 25 \Rightarrow \frac{16}{25} > \frac{1}{2}$$

**47**  $\frac{1}{2}$  보다 큰 분수는 (분자)  $\times 2 >$  (분모)이므로  $\frac{9}{16}, \frac{8}{9}, \frac{19}{35}$  입니다.

$$\Rightarrow \text{이 중에서 } \frac{4}{5} \text{ 보다 작은 분수는 } \frac{9}{16}, \frac{19}{35} \text{이므로}$$

$$\frac{1}{2} \text{ 보다 크고 } \frac{4}{5} \text{ 보다 작은 분수는 모두 2개입니다.}$$

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

$$\frac{1}{4} < \frac{\square}{12} < \frac{2}{3} \text{이므로 } \frac{3}{12} < \frac{\square}{12} < \frac{8}{12} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \square = 4, 5, 6, 7 \text{이므로 구하는 분수는}$$

$$\frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12} \text{입니다.}$$

**49** 분모가 24인 분수를  $\frac{\square}{24}$  라 하면

$$\frac{3}{8} < \frac{\square}{24} < \frac{5}{6} \text{이므로 } \frac{9}{24} < \frac{\square}{24} < \frac{20}{24} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \square = 10, 11, 12, \dots, 19 \text{이므로 구하는 분수는 모두 10개입니다.}$$

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

$$\frac{1}{2} < \frac{\square}{20} < \frac{7}{10} \text{이므로 } \frac{10}{20} < \frac{\square}{20} < \frac{14}{20} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \square = 11, 12, 13$$

$$\text{따라서 } \frac{11}{20}, \frac{12}{20}, \frac{13}{20} \text{ 중에서 기약분수는 } \frac{11}{20}, \frac{13}{20} \text{입니다.}$$

**51** 전체 25칸 중에서 19칸이 색칠되어 있으므로 색칠된 부분의 크기를 소수로 나타내면  $\frac{19}{25} = \frac{76}{100} = 0.76$  입니다.

**52** 0.01이 15개인 수는 0.15입니다.

$$\Rightarrow 0.15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

**53** 만들 수 있는 진분수:  $\frac{2}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{6}{8}$

$$\frac{6}{8} > \frac{2}{3} > \frac{3}{6} > \frac{3}{8} > \frac{2}{6} > \frac{2}{8} \text{이므로 가장 큰 수는 } \frac{6}{8} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$$

**54** (1)  $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25 \Rightarrow 0.25 < 0.3 \Rightarrow \frac{1}{4} < 0.3$

(2)  $2\frac{1}{5} = 2\frac{2}{10} = 2.2 \Rightarrow 2.2 > 2.15 \Rightarrow 2\frac{1}{5} > 2.15$

(3)  $0.72 = \frac{72}{100}, \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{80}{100}$

$$\Rightarrow \frac{72}{100} < \frac{80}{100} \Rightarrow 0.72 < \frac{4}{5}$$

(4)  $0.48 = \frac{48}{100} = \frac{12}{25} \Rightarrow \frac{12}{25} = 0.48$

55 예 파란색 줄의 길이를 소수로 나타내면

$$\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 0.32 \text{입니다.} \textcircled{1}$$

따라서  $0.28 < \frac{8}{25}$  이므로 길이가 더 긴 줄은 파란색입니다. ②

채점 기준

①  $\frac{8}{25}$  을 소수로 나타내기

② 길이가 더 긴 줄은 무슨 색인지 구하기

56  $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75, \frac{9}{10} = 0.9$

$$\Rightarrow 0.75 < 0.8 < 0.9 \Rightarrow \frac{3}{4} < \frac{0.8}{\text{참외}} < \frac{9}{10} \text{ 사과 복숭아}$$

따라서 무게가 가벼운 과일부터 차례대로 쓰면 참외, 사과, 복숭아입니다.

57 ㉠ 0.5 ㉡  $\frac{9}{20} = \frac{45}{100} = 0.45$

$$\textcircled{B} \frac{14}{25} = \frac{56}{100} = 0.56$$

$$\Rightarrow \frac{0.56}{\textcircled{B}} > \frac{0.5}{\textcircled{A}} > \frac{0.45}{\textcircled{C}}$$

58  $3\frac{11}{20} = 3\frac{55}{100} = 3.55, 3\frac{3}{4} = 3\frac{75}{100} = 3.75$

$\Rightarrow 3.55 < \square < 3.75$  이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 소수 한 자리 수는 3.6, 3.7입니다.

59 ②  $\frac{7+\square}{60} = \frac{35}{60} \Rightarrow 7+\square = 35$  이므로  $\square = 28$ 입니다.

60  $8+24=32$  이므로  $\frac{8}{25}$  과 크기가 같은 분수 중에서 분자가 32인 분수를 찾습니다.

$$\Rightarrow \frac{8}{25} = \frac{8 \times 4}{25 \times 4} = \frac{32}{100}$$

따라서  $\frac{32}{25+\square} = \frac{32}{100} \Rightarrow 25+\square = 100$  이므로  $\square = 75$ 입니다.

61  $16-12=4$  이므로  $\frac{16}{24}$  과 크기가 같은 분수 중에서 분자가 4인 분수를 찾습니다.

$$\Rightarrow \frac{16}{24} = \frac{16 \div 4}{24 \div 4} = \frac{4}{6}$$

따라서  $\frac{4}{24-\square} = \frac{4}{6} \Rightarrow 24-\square = 6$  이므로  $\square = 18$ 입니다.

62 ① 구하려는 분수를  $\frac{3 \times \square}{7 \times \square}$  라 하면

$$3 \times \square + 7 \times \square = 50, 10 \times \square = 50, \square = 5 \text{입니다.}$$

②  $\frac{3 \times \square}{7 \times \square} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}$  이므로 (조건)에 알맞은 분수는  $\frac{15}{35}$  입니다.

63 구하려는 분수를  $\frac{4 \times \square}{9 \times \square}$  라 하면

$$9 \times \square - 4 \times \square = 15, 5 \times \square = 15, \square = 3 \text{입니다.}$$

$\Rightarrow \frac{4 \times \square}{9 \times \square} = \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{12}{27}$  이므로 (조건)에 알맞은 분수는  $\frac{12}{27}$  입니다.

64 구하려는 분수를  $\frac{2 \times \square}{5 \times \square}$  라 하면 분모와 분자의 최소

$$\text{공배수가 } 70 \text{ 이므로 } 2 \times 5 \times \square = 70, 10 \times \square = 70, \square = 7 \text{입니다.}$$

$\Rightarrow \frac{2 \times \square}{5 \times \square} = \frac{2 \times 7}{5 \times 7} = \frac{14}{35}$  이므로 (조건)에 알맞은 분수는  $\frac{14}{35}$  입니다.

유형책 62~65쪽

상위권유형 강화

59 ① 60,  $60 \div 5, \frac{35}{60}$  ② 28

60 75 61 18

62 ① 5 ②  $\frac{15}{35}$

63  $\frac{12}{27}$  64  $\frac{14}{35}$

65 ① 13, 13, 13 ② 3, 12, 2,  $12 \div 13$ , 2, 12, 2 ③ 14개

66 23개 67 40개

68 ① 7 ②  $7 \div 25, \frac{32}{40}, \frac{28}{40}$  ③  $\frac{5}{8}$

69  $\frac{14}{25}$  70  $2\frac{5}{6}$

**65 ②** 1부터 38까지의 수 중에서 3의 배수이거나 13의 배수인 수의 개수를 구합니다.

**③** 분모가 39인 진분수 중에서 약분이 되는 분수는 모두  $12+2=14$ (개)입니다.

**66** 46의 약수는 1, 2, 23, 46이므로 분자가 2의 배수 또는 23의 배수이면 약분이 됩니다.

1부터 45까지의 수 중에서 2의 배수이거나 23의 배수인 수의 개수를 구합니다.

• 2의 배수:  $45 \div 2 = 22 \cdots 1 \Rightarrow 22$ 개

• 23의 배수:  $45 \div 23 = 1 \cdots 22 \Rightarrow 1$ 개

따라서 분모가 46인 진분수 중에서 약분이 되는 분수는 모두  $22+1=23$ (개)입니다.

**67** 55의 약수는 1, 5, 11, 55이므로 분자가 5의 배수 또는 11의 배수이면 약분이 됩니다.

1부터 54까지의 수 중에서 5의 배수이거나 11의 배수인 수의 개수를 구합니다.

• 5의 배수:  $54 \div 5 = 10 \cdots 4 \Rightarrow 10$ 개

• 11의 배수:  $54 \div 11 = 4 \cdots 10 \Rightarrow 4$ 개

따라서 분모가 55인 진분수 중에서 약분이 되는 분수는  $10+4=14$ (개)이므로 기약분수는 모두  $54-14=40$ (개)입니다.

**68 ②** 세 분수를 40을 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{5}{8}, \frac{4}{5}, \frac{7}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{25}{40}, \frac{32}{40}, \frac{28}{40}\right) \text{입니다.}$$

**③** 위 ②에서 통분한  $\frac{25}{40}, \frac{32}{40}$ 의 분자 25, 32와 28의 차를 각각 구하면  $28-25=3, 32-28=4$ 입니다.

따라서  $3 < 4$ 이므로  $\frac{5}{8} (= \frac{25}{40})$ 와  $\frac{4}{5} (= \frac{32}{40})$  중

에서  $0.7 (= \frac{28}{40})$ 에 더 가까운 수는  $\frac{5}{8}$ 입니다.

**69**  $0.53 = \frac{53}{100}$ 이고, 세 분수를 100을 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{12}{20}, \frac{14}{25}, \frac{53}{100}\right) \Rightarrow \left(\frac{60}{100}, \frac{56}{100}, \frac{53}{100}\right) \text{입니다.}$$

분모를 100으로 통분했을 때,  $\frac{60}{100}, \frac{56}{100}$ 의 분자 60, 56과 53의 차를 각각 구하면

$60-53=7, 56-53=3$ 입니다.

따라서  $7 > 3$ 이므로  $\frac{12}{20} (= \frac{60}{100})$ 와  $\frac{14}{25} (= \frac{56}{100})$

중에서  $0.53 (= \frac{53}{100})$ 에 더 가까운 수는  $\frac{14}{25}$ 입니다.

**70**  $2.8 = 2\frac{8}{10}$ 이고, 세 분수를 30을 공통분모로 하여 통

분하면  $(2\frac{5}{6}, 2\frac{3}{5}, 2\frac{8}{10}) \Rightarrow (2\frac{25}{30}, 2\frac{18}{30}, 2\frac{24}{30})$ 입니다.

자연수 부분이 모두 2로 같으므로 분모를 30으로 통분했을 때,  $2\frac{25}{30}, 2\frac{18}{30}$ 의 진분수 부분의 분자

25, 18과 24의 차를 각각 구하면  $25-24=1,$

$24-18=6$ 입니다.

따라서  $1 < 6$ 이므로  $2\frac{5}{6} (= 2\frac{25}{30})$ 와  $2\frac{3}{5} (= 2\frac{18}{30})$

중에서  $2.8 (= 2\frac{24}{30})$ 에 더 가까운 수는  $2\frac{5}{6}$ 입니다.

#### 유형책 66~68쪽

#### 응용 단원 평가

 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

**1**  $\frac{6}{16}, \frac{9}{24}, \frac{12}{32}$

**2**  $\frac{2}{8}, \frac{4}{16}$

**3**  $\frac{14}{20}, \frac{7}{10}$

**4** 2개

**5** ④

**6**  $\frac{15}{42}, \frac{16}{42}$

**7** <

**8** (위에서부터)  $\frac{3}{5}, \frac{3}{5}, \frac{8}{15}$

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

**10** 고양이

**11**  $1\frac{4}{5}, 1.7, 0.8, \frac{1}{2}$

**12** 8개

**13** (왼쪽에서부터) 15, 5, 60

**14** 6개

**15** 0.8

**16**  $\frac{8}{48}, \frac{36}{48}$

**17**  $\frac{42}{56}$

 **18** 풀이 참조

 **19** 11개

 **20** 42

**5** 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.

$\Rightarrow$  8과 6의 공배수는 24, 48, 72, 96, 120……입니다.

**6** 14와 21의 최소공배수: 42

$$\left(\frac{5}{14}, \frac{8}{21}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{14 \times 3}, \frac{8 \times 2}{21 \times 2}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{42}, \frac{16}{42}\right)$$

7  $2\frac{2}{5} = 2\frac{4}{10} = 2.4 \Rightarrow 2.4 < 2.45 \Rightarrow 2\frac{2}{5} < 2.45$

8  $\cdot \left(\frac{9}{20}, \frac{3}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{20}, \frac{12}{20}\right) \Rightarrow \frac{9}{20} < \frac{3}{5}$   
 $\cdot \left(\frac{8}{15}, \frac{4}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{24}{45}, \frac{20}{45}\right) \Rightarrow \frac{8}{15} > \frac{4}{9}$   
 $\cdot \left(\frac{3}{5}, \frac{8}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{15}, \frac{8}{15}\right) \Rightarrow \frac{3}{5} > \frac{8}{15}$

9 (여학생 수) =  $30 - 18 = 12$ (명)

30과 12의 최대공약수: 6

$\Rightarrow \frac{12}{30} = \frac{12 \div 6}{30 \div 6} = \frac{2}{5}$

10  $3\frac{9}{25} = 3\frac{36}{100} = 3.36 \Rightarrow 3.36 < 3.5 \Rightarrow 3\frac{9}{25} < 3.5$   
 강아지 고양이

따라서 고양이의 무게가 더 무겁습니다.

11 분수를 소수로 나타내어 크기를 비교해 봅니다.

$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5, 1\frac{4}{5} = 1\frac{8}{10} = 1.8$

$\Rightarrow 1.8 > 1.7 > 0.8 > 0.5$

$\Rightarrow 1\frac{4}{5} > 1.7 > 0.8 > \frac{1}{2}$

12  $\frac{\square}{15}$ 가 진분수이므로  $\square$  안에는 1부터 14까지의 수가 들어갈 수 있습니다.

$\Rightarrow \frac{\square}{15}$ 가 기약분수가 되려면 15와  $\square$ 의 공약수가 1뿐이어야 하므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14로 모두 8개입니다.

13  $\left(\frac{7}{\text{㉠}}, \frac{\text{㉡}}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{28}{\text{㉢}}, \frac{25}{60}\right)$

두 분수를 통분한 것이므로  $\frac{28}{\text{㉢}}$ 과  $\frac{25}{60}$ 의 분모는 같습니다.  $\Rightarrow \text{㉢} = 60$

$\cdot \frac{7 \times 4}{\text{㉠} \times 4} = \frac{28}{60}$ 이므로  $\text{㉠} = 15$ 입니다.

$\cdot \frac{\text{㉡} \times 5}{12 \times 5} = \frac{25}{60}$ 이므로  $\text{㉡} = 5$ 입니다.

14 분모가 3보다 크고 6보다 작은 진분수는 분모가 4 또는 5이므로  $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ 입니다.

이 중에서 기약분수는  $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ 로 모두 6개입니다.

15 만들 수 있는 진분수:  $\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$

$\frac{4}{5} > \frac{3}{4} > \frac{3}{5} > \frac{5}{9} > \frac{4}{9} > \frac{3}{9}$ 이므로 가장 큰 수는  $\frac{4}{5}$ 입니다.

$\Rightarrow \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$

16 6과 4의 최소공배수는 12이고, 12의 배수 중 50에 가장 가까운 수는 48입니다.

$\left(\frac{1}{6}, \frac{3}{4}\right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times 8}{6 \times 8}, \frac{3 \times 12}{4 \times 12}\right) \Rightarrow \left(\frac{8}{48}, \frac{36}{48}\right)$

17 구하려는 분수를  $\frac{3 \times \square}{4 \times \square}$ 라 하면

$3 \times \square + 4 \times \square = 98, 7 \times \square = 98, \square = 14$ 입니다.

$\Rightarrow \frac{3 \times \square}{4 \times \square} = \frac{3 \times 14}{4 \times 14} = \frac{42}{56}$ 이므로 (조건)에 알맞은 분수는  $\frac{42}{56}$ 입니다.

18 예 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나누어서 구했습니다. ①

채점 기준

① 어떤 방법으로 구했는지 설명하기

5점

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

$\frac{2}{5} < \frac{\square}{70} < \frac{4}{7}$ 이므로  $\frac{28}{70} < \frac{\square}{70} < \frac{40}{70}$ 입니다. ①

따라서  $\square = 29, 30, 31 \dots 38, 39$ 이므로 구하는 분수는 모두 11개입니다. ②

채점 기준

① 구하려는 분수의 범위 구하기

4점

② 위 ①의 조건에 맞는 분수의 개수 구하기

1점

20 예  $5 + 15 = 20$ 이므로  $\frac{5}{14}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분자가 20인 분수를 찾으면

$\frac{5}{14} = \frac{5 \times 4}{14 \times 4} = \frac{20}{56}$ 입니다. ①

따라서  $\frac{20}{14 + \square} = \frac{20}{56} \Rightarrow 14 + \square = 56$ 이므로

$\square = 42$ 입니다. ②

채점 기준

①  $\frac{5}{14}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분자가 20인 분수 찾기

3점

② 분모에 더해야 하는 수 구하기

2점

유형책 69~70쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1  $\frac{5}{7}, \frac{10}{14}$

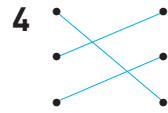
3 2, 4, 8

5 민채

7 12, 13, 14, 15

9  $\frac{7}{15}$

2  $\frac{18}{42}, \frac{35}{42}$



6 은규, 상우, 진수

8  $\frac{7}{10}$

10 18개

1  $\frac{20}{28} = \frac{20 \div 4}{28 \div 4} = \frac{5}{7}, \frac{20}{28} = \frac{20 \div 2}{28 \div 2} = \frac{10}{14}$

2  $\left(\frac{3}{7}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 6}{7 \times 6}, \frac{5 \times 7}{6 \times 7}\right) \Rightarrow \left(\frac{18}{42}, \frac{35}{42}\right)$

3  $\frac{32}{40}$ 를 약분할 때 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 40과 32의 공약수인 1, 2, 4, 8입니다.

4  $\left(\frac{3}{4}, \frac{2}{3}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{12}, \frac{8}{12}\right)$

$\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{2}{8}, \frac{1}{8}\right)$

$\left(\frac{7}{8}, \frac{1}{2}\right) \Rightarrow \left(\frac{7}{8}, \frac{4}{8}\right)$

$\left(\frac{4}{5}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{24}{30}, \frac{25}{30}\right)$

$\left(\frac{1}{6}, \frac{4}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{5}{30}, \frac{8}{30}\right)$

$\left(\frac{1}{3}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{4}{12}, \frac{7}{12}\right)$

5 동희:  $\left(\frac{8}{9}, \frac{4}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{40}{45}, \frac{36}{45}\right) \Rightarrow \frac{8}{9} > \frac{4}{5}$

민채: 분수를 통분할 때 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

6  $\frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0.28, \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$

$\Rightarrow 0.8 > 0.6 > 0.28 \Rightarrow \frac{4}{5} > 0.6 > \frac{7}{25}$   
은규 상우 진수

따라서 가지고 있는 끈의 길이가 긴 사람부터 차례대로 쓰면 은규, 상우, 진수입니다.

7 세 분수의 분자를 30으로 같게 하면

$\frac{30}{95} < \frac{30}{\square \times 6} < \frac{30}{70}$ 입니다.

분자가 같은 분수는 분모가 작을수록 더 크므로  $70 < \square \times 6 < 95$ 입니다.

따라서  $11 \times 6 = 66, 12 \times 6 = 72, 13 \times 6 = 78,$

$14 \times 6 = 84, 15 \times 6 = 90, 16 \times 6 = 96$ 이므로

$\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 12, 13, 14, 15입니다.

8  $0.65 = \frac{65}{100} = \frac{13}{20}$ 이고, 세 분수를 20을 공통분모로 하여 통분하면

$\left(\frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{13}{20}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{20}, \frac{14}{20}, \frac{13}{20}\right)$ 입니다.

분모를 20으로 통분했을 때,  $\frac{15}{20}, \frac{14}{20}$ 의 분자

15, 14와 13의 차를 각각 구하면

$15 - 13 = 2, 14 - 13 = 1$ 입니다.

따라서  $2 > 1$ 이므로  $\frac{3}{4} (= \frac{15}{20})$ 과  $\frac{7}{10} (= \frac{14}{20})$  중

에서  $0.65 (= \frac{13}{20})$ 에 더 가까운 수는  $\frac{7}{10}$ 입니다.

9 예  $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수는 (분자)  $\times 2 <$  (분모)이므로

$\frac{5}{12}, \frac{7}{15}$ 입니다. ①

이 중에서  $\frac{4}{9}$ 보다 큰 분수를 찾으면  $\frac{7}{15}$ 입니다. ②

채점 기준

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| ① $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수 찾기                | 6점 |
| ② 위 ①에서 찾은 분수 중에서 $\frac{4}{9}$ 보다 큰 분수 찾기 | 4점 |

10 예 91의 약수는 1, 7, 13, 91이므로 분자가 7의 배수 또는 13의 배수이면 약분이 됩니다. ①

1부터 90까지의 수 중에서 7의 배수는

$90 \div 7 = 12 \cdots 6$ 이므로 12개이고, 13의 배수는

$90 \div 13 = 6 \cdots 12$ 이므로 6개입니다. ②

따라서 분모가 91인 진분수 중에서 약분이 되는 분수는 모두  $12 + 6 = 18$ (개)입니다. ③

채점 기준

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| ① 약분이 되는 분수의 분자의 조건 알기                     | 5점 |
| ② 1부터 90까지의 수 중에서 7의 배수와 13의 배수의 개수 각각 구하기 | 4점 |
| ③ 분모가 91인 진분수 중에서 약분이 되는 분수의 개수 구하기        | 1점 |

## 5. 분수의 덧셈과 뺄셈

유형책 72~79쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1  $1\frac{9}{40}$

3 ②, ④

5 ㉠, ㉡

7  $1\frac{25}{84}$

9  $\frac{43}{45}$

11

14  $3\frac{7}{30}$

16  $4\frac{3}{7}, 2\frac{5}{6}, 7\frac{11}{42}$  (또는  $2\frac{5}{6}, 4\frac{3}{7}, 7\frac{11}{42}$ )

17 3

19  $\frac{8}{55}$

21  $\frac{11}{30}$

23  $\frac{1}{2}$

25 ( )  
( ○ )

27  $3\frac{1}{12}$

29  $6\frac{4}{15}$  cm

31  $3\frac{35}{36}$  L

33  $1\frac{65}{72}$

35  $1\frac{44}{45}$

37 (1)  $2\frac{17}{24}$  (2)  $\frac{41}{45}$

39  $1\frac{41}{72}$

41  $2\frac{41}{42}$  cm

2 ( ○ ) ( )

4  $\frac{37}{56}$  m

6  $1\frac{7}{36}$  kg

8 준희

10  $5\frac{9}{35}$

12 >

13  $9\frac{13}{14}$  kg

15  $7\frac{1}{30}$

18 소방서

20 2, 1, 3

22  $\frac{13}{20}$  컵

24  $\frac{1}{56}$

26  $2\frac{5}{12}, 1\frac{1}{4}$

28  $2\frac{23}{42}$

30 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

32  $1\frac{5}{12}$  cm

34 2, 3, 4

36 진수

38 <

40  $6\frac{35}{36}$  L

42  $\frac{8}{3}, 2\frac{1}{5}, 1\frac{14}{15}, 2\frac{14}{15}$

(또는  $2\frac{1}{5}, \frac{8}{3}, 1\frac{14}{15}, 2\frac{14}{15}$ )

43  $8\frac{1}{9}$

44  $1\frac{9}{20}$

45  $3\frac{5}{14}$

46  $8\frac{1}{4}$  km

47  $5\frac{23}{35}$  m

48  $1\frac{13}{40}$  m

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

2  $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$

$\frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \frac{4}{12} + \frac{5}{12} = \frac{9}{12}$

⇒  $\frac{11}{12} > \frac{9}{12}$

3 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 최소공배수인 12의 배수입니다.

⇒ 12, 24, 36, 48, 60……

4 (두 색 테이프의 길이의 합)

$= \frac{3}{8} + \frac{2}{7} = \frac{21}{56} + \frac{16}{56} = \frac{37}{56}$  (m)

5 ㉠  $\frac{1}{4} + \frac{3}{5} = \frac{17}{20} < 1$  ㉡  $\frac{9}{10} + \frac{3}{8} = 1\frac{11}{40} > 1$

㉢  $\frac{3}{4} + \frac{7}{10} = 1\frac{9}{20} > 1$  ㉣  $\frac{5}{6} + \frac{1}{7} = \frac{41}{42} < 1$

6 예 도토리 무게와 밤 무게를 더하면 되므로

$\frac{5}{12} + \frac{7}{9}$  을 계산합니다. ①

따라서 승수가 주운 도토리 무게와 밤 무게 모두

$\frac{5}{12} + \frac{7}{9} = \frac{15}{36} + \frac{28}{36} = \frac{43}{36} = 1\frac{7}{36}$  (kg)입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기

② 승수가 주운 도토리 무게와 밤 무게 모두 몇 kg인지 구하기

7 어떤 수를 □라 하면  $\square - \frac{5}{7} = \frac{7}{12}$  입니다.

⇒  $\square = \frac{7}{12} + \frac{5}{7} = \frac{49}{84} + \frac{60}{84} = \frac{109}{84} = 1\frac{25}{84}$

- 8 • (준희가 오늘 마신 우유의 양)

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

- (윤수가 오늘 마신 우유의 양)

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

⇒  $1\frac{1}{6} > 1\frac{1}{9}$  이므로 우유를 더 많이 마신 사람은  
준희 윤수  
 준희입니다.

- 9 합이 가장 크려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더  
 해야 합니다.

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

⇒  $\frac{5}{9} > \frac{2}{5} > \frac{2}{9}$  이므로 두 진분수의 합이 가장 클 때  
 의 합은  $\frac{5}{9} + \frac{2}{5} = \frac{25}{45} + \frac{18}{45} = \frac{43}{45}$  입니다.

11 •  $1\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} = 1\frac{8}{12} + 1\frac{9}{12} = 2\frac{17}{12} = 3\frac{5}{12}$

•  $2\frac{2}{7} + 2\frac{1}{21} = 2\frac{6}{21} + 2\frac{1}{21} = 4\frac{7}{21} = 4\frac{1}{3}$

12 •  $3\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = \frac{11}{3} + \frac{3}{2} = \frac{22}{6} + \frac{9}{6} = \frac{31}{6} = 5\frac{1}{6}$

•  $\frac{6}{5} + 3\frac{5}{6} = \frac{6}{5} + \frac{23}{6} = \frac{36}{30} + \frac{115}{30}$   
 $= \frac{151}{30} = 5\frac{1}{30}$

⇒  $5\frac{1}{6} > 5\frac{1}{30}$

- 13 (책상의 무게)

$$= 5\frac{2}{7} + 4\frac{9}{14} = 5\frac{4}{14} + 4\frac{9}{14} = 9\frac{13}{14} \text{ (kg)}$$

14 □ =  $1\frac{7}{10} + 1\frac{8}{15} = 1\frac{21}{30} + 1\frac{16}{30} = 2\frac{37}{30} = 3\frac{7}{30}$

- 15 예 ㉠은  $3\frac{1}{3}$ , ㉡은

$$2\frac{9}{10} + \frac{4}{5} = 2\frac{9}{10} + \frac{8}{10} = 2\frac{17}{10} = 3\frac{7}{10} \text{ 입니다. } ①$$

따라서 ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수의 합은

$$3\frac{1}{3} + 3\frac{7}{10} = 3\frac{10}{30} + 3\frac{21}{30} = 6\frac{31}{30} = 7\frac{1}{30} \text{ 입니}$$

다. ②

채점 기준

① ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수 각각 구하기

② ㉠과 ㉡이 나타내는 두 수의 합 구하기

- 16 합이 가장 크려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더  
 해야 합니다.

세 수의 크기를 비교하면  $4\frac{3}{7} > 2\frac{5}{6} > \frac{13}{8} (=1\frac{5}{8})$   
 입니다.

⇒ 합이 가장 큰 덧셈식은  $4\frac{3}{7} + 2\frac{5}{6} = 7\frac{11}{42}$

또는  $2\frac{5}{6} + 4\frac{3}{7} = 7\frac{11}{42}$  입니다.

17  $1\frac{2}{9} + 2\frac{7}{12} = 1\frac{8}{36} + 2\frac{21}{36} = 3\frac{29}{36}$

⇒  $3\frac{29}{36} > \square$  이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수  
 중에서 가장 큰 수는 3입니다.

- 18 • (정민이네 집~학교~도서관)

$$= 2\frac{1}{4} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{3}{12} + 1\frac{10}{12} = 3\frac{13}{12} = 4\frac{1}{12} \text{ (km)}$$

- (정민이네 집~소방서~도서관)

$$= 1\frac{1}{2} + 2\frac{5}{9} = 1\frac{9}{18} + 2\frac{10}{18} = 3\frac{19}{18} = 4\frac{1}{18} \text{ (km)}$$

⇒  $4\frac{1}{12} > 4\frac{1}{18}$  이므로 소방서를 거쳐 가는 길이 더  
 가깝습니다.

20 •  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$

•  $\frac{5}{6} - \frac{11}{36} = \frac{30}{36} - \frac{11}{36} = \frac{19}{36}$

•  $\frac{5}{12} - \frac{1}{9} = \frac{15}{36} - \frac{4}{36} = \frac{11}{36}$

⇒  $\frac{19}{36} > \frac{5}{12} (= \frac{15}{36}) > \frac{11}{36}$

21 □ +  $\frac{7}{15} = \frac{5}{6}$

⇒ □ =  $\frac{5}{6} - \frac{7}{15} = \frac{25}{30} - \frac{14}{30} = \frac{11}{30}$

- 22 (㉠ 비커에 넣은 설탕의 양)

$$= \frac{4}{5} - \frac{3}{20} = \frac{16}{20} - \frac{3}{20} = \frac{13}{20} \text{ (컵)}$$

- 23 1회에 나온 주사위의 눈의 수로 만들 수 있는 진분수는  
 $\frac{5}{6}$  이고, 2회에 나온 주사위의 눈의 수로 만들 수 있

는 진분수는  $\frac{1}{3}$  입니다.

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

24  $\frac{1}{2}$  부터 시작하여 분모와 분자가 각각 1씩 커지는 규칙입니다.

여섯째 분수:  $\frac{6}{7}$ , 일곱째 분수:  $\frac{7}{8}$

⇒  $\frac{6}{7} < \frac{7}{8}$  이므로  $\frac{7}{8} - \frac{6}{7} = \frac{49}{56} - \frac{48}{56} = \frac{1}{56}$  입니다.

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

$$25 \cdot 5\frac{5}{8} - 1\frac{9}{10} = 5\frac{25}{40} - 1\frac{36}{40} \\ = 4\frac{65}{40} - 1\frac{36}{40} = 3\frac{29}{40}$$

$$\cdot 4\frac{5}{9} - 2\frac{3}{5} = 4\frac{25}{45} - 2\frac{27}{45} \\ = 3\frac{70}{45} - 2\frac{27}{45} = 1\frac{43}{45}$$

$$26 \cdot 3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{3} = 3\frac{9}{12} - 1\frac{4}{12} = 2\frac{5}{12} \\ \cdot 2\frac{5}{12} - \frac{7}{6} = \frac{29}{12} - \frac{7}{6} \\ = \frac{29}{12} - \frac{14}{12} = \frac{15}{12} = 1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4}$$

$$27 5\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4} = 5\frac{10}{12} - 2\frac{9}{12} = 3\frac{1}{12}$$

$$28 \text{ 가장 큰 수: } 5\frac{5}{6}, \text{ 가장 작은 수: } 3\frac{2}{7} \\ \Rightarrow 5\frac{5}{6} - 3\frac{2}{7} = 5\frac{35}{42} - 3\frac{12}{42} = 2\frac{23}{42}$$

$$29 8\frac{14}{15} - 2\frac{2}{3} = 8\frac{14}{15} - 2\frac{10}{15} = 6\frac{4}{15} (\text{cm})$$

$$30 \textcircled{A} 4\frac{31}{35} \quad \textcircled{B} 2\frac{17}{24} \quad \textcircled{C} 3\frac{11}{12} \quad \textcircled{D} 3\frac{19}{60} \\ \Rightarrow \frac{4\frac{31}{35}}{\textcircled{A}} > \frac{3\frac{11}{12}}{\textcircled{C}} > \frac{3\frac{19}{60}}{\textcircled{D}} > \frac{2\frac{17}{24}}{\textcircled{B}}$$

$$31 (\text{남은 휘발유의 양}) \\ = 6\frac{5}{9} - 2\frac{7}{12} = 6\frac{20}{36} - 2\frac{21}{36} \\ = 5\frac{56}{36} - 2\frac{21}{36} = 3\frac{35}{36} (\text{L})$$

$$32 \text{ 가장 긴 변: } 6\frac{1}{4} \text{ cm, 가장 짧은 변: } 4\frac{5}{6} \text{ cm}$$

$$\Rightarrow 6\frac{1}{4} - 4\frac{5}{6} = 6\frac{3}{12} - 4\frac{10}{12} \\ = 5\frac{15}{12} - 4\frac{10}{12} = 1\frac{5}{12} (\text{cm})$$

$$33 \textcircled{A} \text{ 어떤 수를 } \square \text{ 라 하면 } 3\frac{3}{8} + \square = 5\frac{5}{18} \text{ 입니다.} \textcircled{1}$$

$$\text{따라서 } \square = 5\frac{5}{18} - 3\frac{3}{8} = 5\frac{20}{72} - 3\frac{27}{72} \\ = 4\frac{92}{72} - 3\frac{27}{72} = 1\frac{65}{72} \text{ 이므로}$$

어떤 수는  $1\frac{65}{72}$  입니다.」 $\textcircled{2}$

채점 기준

① 어떤 수를  $\square$  라 하여 식 만들기

② 어떤 수 구하기

$$34 \cdot 3\frac{3}{10} - 1\frac{5}{8} = 3\frac{12}{40} - 1\frac{25}{40} \\ = 2\frac{52}{40} - 1\frac{25}{40} = 1\frac{27}{40}$$

$$\cdot 6\frac{7}{12} - 1\frac{11}{18} = 6\frac{21}{36} - 1\frac{22}{36} \\ = 5\frac{57}{36} - 1\frac{22}{36} = 4\frac{35}{36}$$

⇒  $1\frac{27}{40} < \square < 4\frac{35}{36}$  이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4입니다.

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

$$\cdot \text{정호: } 1 < 4 < 5 \Rightarrow 1\frac{4}{5}$$

$$\cdot \text{선유: } 3 < 7 < 9 \Rightarrow 3\frac{7}{9}$$

$$\Rightarrow 3\frac{7}{9} - 1\frac{4}{5} = 3\frac{35}{45} - 1\frac{36}{45} \\ = 2\frac{80}{45} - 1\frac{36}{45} = 1\frac{44}{45}$$

36 사용하고 남은 지점토의 양을 각각 구합니다.

$$\cdot \text{혜미: } 3\frac{1}{6} - 1\frac{1}{9} = 3\frac{3}{18} - 1\frac{2}{18} = 2\frac{1}{18} (\text{kg})$$

$$\cdot \text{진수: } 4\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} = 4\frac{2}{4} - 1\frac{3}{4} \\ = 3\frac{6}{4} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{3}{4} (\text{kg})$$

⇒  $2\frac{1}{18} (= 2\frac{2}{36}) < 2\frac{3}{4} (= 2\frac{27}{36})$  이므로 지점토가 더 많이 남은 사람은 진수입니다.

$$\begin{aligned} 37 \quad (2) \quad 1\frac{8}{15} - 1\frac{2}{5} + \frac{7}{9} &= 1\frac{8}{15} - 1\frac{6}{15} + \frac{7}{9} \\ &= \frac{2}{15} + \frac{7}{9} \\ &= \frac{6}{45} + \frac{35}{45} = \frac{41}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 38 \quad & 3\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4} - 3\frac{1}{8} = 3\frac{10}{12} + 2\frac{9}{12} - 3\frac{1}{8} \\ &= 6\frac{7}{12} - 3\frac{1}{8} \\ &= 6\frac{14}{24} - 3\frac{3}{24} = 3\frac{11}{24} \\ & 6\frac{1}{5} - 2\frac{5}{9} + \frac{11}{15} = 6\frac{9}{45} - 2\frac{25}{45} + \frac{11}{15} \\ &= 3\frac{29}{45} + \frac{11}{15} \\ &= 3\frac{29}{45} + \frac{33}{45} = 3\frac{62}{45} = 4\frac{17}{45} \\ \Rightarrow 3\frac{11}{24} &< 4\frac{17}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 39 \quad 7\frac{7}{8} > 3\frac{5}{9} > \frac{11}{4} \quad (&= 2\frac{3}{4}) \\ \Rightarrow 7\frac{7}{8} - 3\frac{5}{9} - 2\frac{3}{4} \\ &= 7\frac{63}{72} - 3\frac{40}{72} - 2\frac{3}{4} = 4\frac{23}{72} - 2\frac{3}{4} \\ &= 4\frac{23}{72} - 2\frac{54}{72} = 3\frac{95}{72} - 2\frac{54}{72} = 1\frac{41}{72} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 40 \quad (\text{세 모듬이 마신 주스의 양}) \\ &= \frac{17}{12} + 3\frac{2}{9} + 2\frac{1}{3} = 1\frac{5}{12} + 3\frac{2}{9} + 2\frac{1}{3} \\ &= 1\frac{15}{36} + 3\frac{8}{36} + 2\frac{1}{3} = 4\frac{23}{36} + 2\frac{1}{3} \\ &= 4\frac{23}{36} + 2\frac{12}{36} = 6\frac{35}{36} \text{ (L)} \end{aligned}$$

41 예 클립은 지우개보다 길이가  $1\frac{2}{3}$  cm 더 짧고, 지우개는 색연필보다 길이가  $3\frac{6}{7}$  cm 더 짧으므로

$$8\frac{1}{2} - 3\frac{6}{7} - 1\frac{2}{3} \text{ 를 계산합니다. } \textcircled{1}$$

따라서 클립의 길이는

$$8\frac{1}{2} - 3\frac{6}{7} - 1\frac{2}{3} = 4\frac{9}{14} - 1\frac{2}{3} = 2\frac{41}{42} \text{ (cm) 입니다. } \textcircled{2}$$

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기

② 클립의 길이 구하기

42 계산 결과가 가장 크게 되려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더하고, 가장 작은 수를 빼야 합니다.

세 분수의 크기를 비교하면

$$\frac{8}{3} \left( = 2\frac{2}{3} \right) > 2\frac{1}{5} > 1\frac{14}{15} \text{ 입니다.}$$

⇒ 계산 결과가 가장 크게 되는 식은

$$\frac{8}{3} + 2\frac{1}{5} - 1\frac{14}{15} = 2\frac{14}{15}$$

$$\text{또는 } 2\frac{1}{5} + \frac{8}{3} - 1\frac{14}{15} = 2\frac{14}{15} \text{ 입니다.}$$

43 어떤 수를 □라 하면  $\square - 3\frac{1}{6} = 1\frac{7}{9}$  입니다.

$$\Rightarrow \square = 1\frac{7}{9} + 3\frac{1}{6} = 1\frac{14}{18} + 3\frac{3}{18} = 4\frac{17}{18}$$

따라서 바르게 계산하면

$$4\frac{17}{18} + 3\frac{1}{6} = 4\frac{17}{18} + 3\frac{3}{18} = 7\frac{20}{18} = 8\frac{2}{18} = 8\frac{1}{9} \text{ 입니다.}$$

44 어떤 수를 □라 하면  $\square + \frac{13}{8} = 4\frac{7}{10}$  입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow \square &= 4\frac{7}{10} - \frac{13}{8} = 4\frac{7}{10} - 1\frac{5}{8} \\ &= 4\frac{28}{40} - 1\frac{25}{40} = 3\frac{3}{40} \end{aligned}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\begin{aligned} 3\frac{3}{40} - \frac{13}{8} &= 3\frac{3}{40} - 1\frac{5}{8} = 3\frac{3}{40} - 1\frac{25}{40} \\ &= 2\frac{43}{40} - 1\frac{25}{40} = 1\frac{18}{40} = 1\frac{9}{20} \text{ 입니다.} \end{aligned}$$

45 어떤 수를 □라 하면  $2\frac{3}{7} - \square = \frac{3}{4}$  입니다.

$$\square = 2\frac{3}{7} - \frac{3}{4} = 2\frac{12}{28} - \frac{21}{28} = 1\frac{40}{28} - \frac{21}{28} = 1\frac{19}{28}$$

이므로 바르게 계산한 값은

$$2\frac{3}{7} + 1\frac{19}{28} = 2\frac{12}{28} + 1\frac{19}{28} = 3\frac{31}{28} = 4\frac{3}{28} \text{ 입니다.}$$

따라서 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차는

$$\begin{aligned} 4\frac{3}{28} - \frac{3}{4} &= 4\frac{3}{28} - \frac{21}{28} = 3\frac{31}{28} - \frac{21}{28} = 3\frac{10}{28} \\ &= 3\frac{5}{14} \text{ 입니다.} \end{aligned}$$

46 (집~은행)

$$= (\text{집} \sim \text{우체국}) + (\text{약국} \sim \text{은행}) - (\text{약국} \sim \text{우체국})$$

$$= 4\frac{2}{3} + 5\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} = 10\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4} = 8\frac{1}{4} \text{ (km)}$$

47 (색 테이프 3장의 길이의 합)

$$= 2\frac{2}{7} + 2\frac{2}{7} + 2\frac{2}{7} = 6\frac{6}{7}(\text{m})$$

$$(\text{겹쳐진 부분의 길이의 합}) = \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = 1\frac{1}{5}(\text{m})$$

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$$= 6\frac{6}{7} - 1\frac{1}{5} = 6\frac{30}{35} - 1\frac{7}{35} = 5\frac{23}{35}(\text{m})$$

48 (㉠~㉡)=(㉠~㉢)+(㉣~㉡)-(㉣~㉢)

$$= 2\frac{3}{4} + 3\frac{1}{10} - 1\frac{1}{40}$$

$$= 5\frac{17}{20} - 1\frac{1}{40} = 4\frac{33}{40}(\text{m})$$

⇒ (㉢~㉣)=(㉠~㉢)-(㉠~㉡)

$$= 6\frac{3}{20} - 4\frac{33}{40} = 1\frac{13}{40}(\text{m})$$

유형책 80~85쪽

상위권유형 강화

49 ①  $1\frac{1}{3}, 2\frac{5}{6}, \frac{5}{9}$       ②  $3\frac{11}{18}$

50  $1\frac{25}{28}$       51 재하

52 ①  $\frac{34}{35}$     ②  $\frac{1}{35}$     ③ 350쪽

53 630 mL      54 720 mL

55 ① 2시간 4분    ② 오전 11시 19분

56 오후 3시 10분    57 오후 5시 23분

58 ①  $2\frac{1}{4}$  kg    ②  $\frac{2}{5}$  kg

59  $\frac{11}{15}$  kg      60  $\frac{11}{12}$  kg

61 ① 8, 7, '크게'에 ○표

②  $8\frac{1}{2}, 7\frac{4}{5}$  또는  $8\frac{4}{5}, 7\frac{1}{2}$

③  $16\frac{3}{10}$

62 18      63  $6\frac{4}{15}$

64 ①  $\frac{1}{3}$       ② 3일

65 6일      66 4일

49 ②  $1\frac{1}{3} \heartsuit 2\frac{5}{6} = 1\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6} - \frac{5}{9}$

$$= 1\frac{2}{6} + 2\frac{5}{6} - \frac{5}{9}$$

$$= 3\frac{7}{6} - \frac{5}{9} = 3\frac{21}{18} - \frac{10}{18} = 3\frac{11}{18}$$

50  $2\frac{4}{7} \star 3\frac{1}{4} = 2\frac{4}{7} + 2\frac{4}{7} - 3\frac{1}{4}$

$$= 4\frac{8}{7} - 3\frac{1}{4} = 4\frac{32}{28} - 3\frac{7}{28} = 1\frac{25}{28}$$

51  $3\frac{2}{5} \blacklozenge \frac{3}{2} = 3\frac{2}{5} - \frac{3}{2} + 2\frac{3}{10}$

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

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

$$= 1\frac{9}{10} + 2\frac{3}{10} = 3\frac{12}{10} = 4\frac{2}{10} = 4\frac{1}{5}$$

⇒  $3\frac{2}{5} \blacklozenge \frac{3}{2}$ 의 값을 바르게 구한 사람은 재하입니다.

52 ① 어제와 오늘 읽은 쪽수는 전체의

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{5} = \frac{20}{35} + \frac{14}{35} = \frac{34}{35} \text{입니다.}$$

② 전체를 1로 보았을 때 남은 쪽수는 전체의

$$1 - \frac{34}{35} = \frac{1}{35} \text{입니다.}$$

③ 전체의  $\frac{1}{35}$ 만큼이 10쪽이므로 전체 쪽수는

$$10 \times 35 = 350(\text{쪽}) \text{입니다.}$$

53 코코아와 빵을 만드는 데 사용한 우유는 전체의

$$\frac{1}{3} + \frac{9}{14} = \frac{14}{42} + \frac{27}{42} = \frac{41}{42} \text{입니다.}$$

전체를 1로 보았을 때 남은 우유는 전체의

$$1 - \frac{41}{42} = \frac{1}{42} \text{입니다.}$$

⇒ 전체의  $\frac{1}{42}$ 만큼이 15 mL이므로 처음에 있던 우유는  $15 \times 42 = 630(\text{mL})$ 입니다.

54 민지, 수진, 상희가 마신 주스는 전체의

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{24} + \frac{1}{4} = \frac{12}{24} + \frac{5}{24} + \frac{6}{24} = \frac{23}{24} \text{입니다.}$$

전체를 1로 보았을 때 남은 주스는 전체의

$$1 - \frac{23}{24} = \frac{1}{24} \text{입니다.}$$

⇒ 전체의  $\frac{1}{24}$ 만큼이 30 mL이므로 처음에 있던 주스는  $30 \times 24 = 720(\text{mL})$ 입니다.

### 55 ① (기차와 버스로 간 시간)

$$=1\frac{1}{6} + \frac{9}{10} = 1\frac{5}{30} + \frac{27}{30}$$

$$=1\frac{32}{30} = 2\frac{2}{30} = 2\frac{1}{15}(\text{시간})$$

$$\Rightarrow 2\frac{1}{15}\text{시간} = 2\frac{4}{60}\text{시간} = 2\text{시간 } 4\text{분}$$

### ② (준표가 할머니 댁에 도착한 시각)

$$= \text{오전 } 9\text{시} + 2\text{시간 } 4\text{분} + 15\text{분} = \text{오전 } 11\text{시 } 19\text{분}$$

### 56 (민형이가 수학 공부를 한 시간)

$$=1\frac{1}{4} + \frac{7}{12} = 1\frac{3}{12} + \frac{7}{12} = 1\frac{10}{12} = 1\frac{5}{6}(\text{시간})$$

$$\Rightarrow 1\frac{5}{6}\text{시간} = 1\frac{50}{60}\text{시간} = 1\text{시간 } 50\text{분}$$

따라서 민형이가 수학 공부를 마친 시각은  
오후 1시 + 1시간 50분 + 20분 = 오후 3시 10분입니다.

### 57 (세화가 줄넘기와 달리기를 한 시간)

$$= \frac{11}{15} + 1\frac{2}{5} = \frac{11}{15} + 1\frac{6}{15} = 1\frac{17}{15} = 2\frac{2}{15}(\text{시간})$$

$$\Rightarrow 2\frac{2}{15}\text{시간} = 2\frac{8}{60}\text{시간} = 2\text{시간 } 8\text{분}$$

따라서 세화가 운동을 마친 시각은  
오후 3시 + 2시간 8분 + 15분 = 오후 5시 23분입니다.

### 58 ① (물 절반의 무게)

$$= 4\frac{9}{10} - 2\frac{13}{20} = 4\frac{18}{20} - 2\frac{13}{20}$$

$$= 2\frac{5}{20} = 2\frac{1}{4}(\text{kg})$$

### ② (빈 통의 무게)

$$= 2\frac{13}{20} - 2\frac{1}{4} = 2\frac{13}{20} - 2\frac{5}{20} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}(\text{kg})$$

### 59 (떡 절반의 무게)

$$= 2\frac{7}{15} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{7}{15} - 1\frac{9}{15}$$

$$= 1\frac{22}{15} - 1\frac{9}{15} = \frac{13}{15}(\text{kg})$$

$$\Rightarrow (\text{빈 접시의 무게}) = 1\frac{3}{5} - \frac{13}{15} = 1\frac{9}{15} - \frac{13}{15}$$

$$= \frac{24}{15} - \frac{13}{15} = \frac{11}{15}(\text{kg})$$

### 60 (복숭아 9개의 무게)

$$= \frac{11}{18} + \frac{11}{18} + \frac{11}{18} = \frac{33}{18} = 1\frac{15}{18} = 1\frac{5}{6}(\text{kg})$$

### ⇒ (빈 상자의 무게)

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

$$= 2\frac{9}{12} - 1\frac{10}{12} = 1\frac{21}{12} - 1\frac{10}{12} = \frac{11}{12}(\text{kg})$$

### 61 ② 8과 7을 제외한 1, 2, 4, 5로 만들 수 있는 두 진

분수는  $\frac{1}{2}$ 과  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{1}{4}$ 과  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{1}{5}$ 과  $\frac{2}{4}$ 이고,

$$\frac{1}{2} + \frac{4}{5} > \frac{1}{5} + \frac{2}{4} > \frac{1}{4} + \frac{2}{5} \text{ 이므로 합이 가장}$$

크게 되는 두 진분수는  $\frac{1}{2}$ 과  $\frac{4}{5}$ 입니다.

⇒ 합이 가장 크게 되는 두 대분수는

$$8\frac{1}{2}, 7\frac{4}{5} \text{ 또는 } 8\frac{4}{5}, 7\frac{1}{2} \text{ 입니다.}$$

### ③ $8\frac{1}{2} + 7\frac{4}{5} = 8\frac{5}{10} + 7\frac{8}{10} = 15\frac{13}{10} = 16\frac{3}{10}$

**참고**  $8\frac{4}{5}$ 와  $7\frac{1}{2}$ 의 합도  $8\frac{1}{2}$ 과  $7\frac{4}{5}$ 의 합과 같습니다.

### 62 두 대분수의 합이 가장 크려면 가장 큰 수인 9와 두 번째로 큰 수인 8을 자연수 부분에 각각 놓고, 나머지 1, 3, 4, 6으로 합이 가장 크게 되는 두 진분수를 만들어야 합니다.

1, 3, 4, 6으로 만들 수 있는 두 진분수는

$$\frac{1}{3} \text{과 } \frac{4}{6}, \frac{1}{4} \text{과 } \frac{3}{6}, \frac{1}{6} \text{과 } \frac{3}{4} \text{ 이고,}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{6} > \frac{1}{6} + \frac{3}{4} > \frac{1}{4} + \frac{3}{6} \text{ 이므로 합이 가장 크게}$$

되는 두 진분수는  $\frac{1}{3}$ 과  $\frac{4}{6}$ 입니다.

⇒ 합이 가장 크게 되는 두 대분수는

$$9\frac{1}{3}, 8\frac{4}{6} \text{ 또는 } 9\frac{4}{6}, 8\frac{1}{3} \text{ 입니다.}$$

따라서 만든 두 대분수의 합이 가장 클 때의 합은

$$9\frac{1}{3} + 8\frac{4}{6} = 9\frac{2}{6} + 8\frac{4}{6} = 17\frac{6}{6} = 18 \text{ 입니다.}$$

### 63 두 대분수의 차가 가장 크려면 가장 큰 수인 7과 가장 작은 수인 1을 자연수 부분에 각각 놓고, 나머지 2, 3, 5, 6으로 차가 가장 크게 되는 두 진분수를 만들어야 합니다.

2, 3, 5, 6으로 만들 수 있는 두 진분수는

$$\frac{2}{3} \text{와 } \frac{5}{6}, \frac{2}{5} \text{와 } \frac{3}{6}, \frac{2}{6} \text{와 } \frac{3}{5} \text{ 이고,}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{6} > \frac{5}{6} - \frac{2}{3} > \frac{3}{6} - \frac{2}{5} \text{ 이므로 차가 가장 크게}$$

되는 두 진분수는  $\frac{3}{5}$ 과  $\frac{2}{6}$ 입니다.

⇒ 차가 가장 크게 되는 두 대분수는  $7\frac{3}{5}$ 과  $1\frac{2}{6}$ 입니다.

따라서 만든 두 대분수의 차가 가장 클 때의 차는

$$7\frac{3}{5} - 1\frac{2}{6} = 7\frac{18}{30} - 1\frac{10}{30} = 6\frac{8}{30} = 6\frac{4}{15} \text{ 입니다.}$$

64 ① 현진이와 준수가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의  $\frac{2}{15} + \frac{1}{5} = \frac{2}{15} + \frac{3}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ 입니다.

② 전체 일의 양을 1이라 하면  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$ 이므로 이 일을 현진이와 준수가 함께 한다면 일을 끝내는 데 3일이 걸립니다.

65 해민이와 영준이가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의  $\frac{1}{24} + \frac{1}{8} = \frac{1}{24} + \frac{3}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ 입니다.

⇒ 전체 일의 양을 1이라 하면

$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 1$ 이므로 이 일을 해민이와 영준이가 함께 한다면 일을 끝내는 데 6일이 걸립니다.

66 지수, 선혜, 정희가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의  $\frac{1}{12} + \frac{1}{18} + \frac{1}{9} = \frac{3}{36} + \frac{2}{36} + \frac{4}{36} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ 입니다.

⇒ 전체 일의 양을 1이라 하면  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$ 이므로 이 일을 지수, 선혜, 정희가 함께 한다면 일을 끝내는 데 4일이 걸립니다.

유형책 86~88쪽

응용 단원 평가

※ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1  $1\frac{5}{56}$

2  $\frac{4}{15}$

3  $\frac{17}{18}$

4  $1\frac{3}{10}$

5  $4\frac{2}{35} / 1\frac{23}{35}$

6 (위에서부터)  $\frac{43}{45}, \frac{1}{2}, \frac{1}{45}, \frac{13}{30}$

7 ㉠

8  $7\frac{4}{9}$  m

9  $1\frac{19}{30}$  km

10  $8\frac{7}{24}$

11  $1\frac{2}{63}$

12  $3\frac{1}{2}, 1\frac{3}{5}, 1\frac{9}{10}$

13  $10\frac{19}{60}$  L

14 성주,  $\frac{1}{6}$  컵

15  $\frac{1}{84}$

16  $\frac{13}{24}$  km

17 오전 11시 52분

18  $\frac{7}{18}$

19  $8\frac{4}{15}$

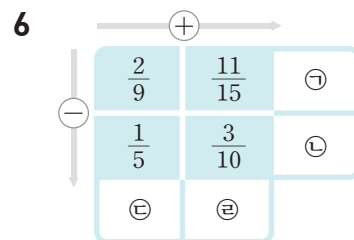
20  $2\frac{11}{40}$

3  $\frac{7}{9} + \frac{1}{6} = \frac{14}{18} + \frac{3}{18} = \frac{17}{18}$

4  $\frac{4}{5} + \frac{1}{2} = \frac{8}{10} + \frac{5}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

5 • 합:  $2\frac{6}{7} + 1\frac{1}{5} = 2\frac{30}{35} + 1\frac{7}{35} = 3\frac{37}{35} = 4\frac{2}{35}$

• 차:  $2\frac{6}{7} - 1\frac{1}{5} = 2\frac{30}{35} - 1\frac{7}{35} = 1\frac{23}{35}$



㉠  $\frac{2}{9} + \frac{11}{15} = \frac{10}{45} + \frac{33}{45} = \frac{43}{45}$

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

㉢  $\frac{2}{9} - \frac{1}{5} = \frac{10}{45} - \frac{9}{45} = \frac{1}{45}$

㉣  $\frac{11}{15} - \frac{3}{10} = \frac{22}{30} - \frac{9}{30} = \frac{13}{30}$

7 ㉠  $3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{6} = 3\frac{3}{12} - 2\frac{2}{12} = 1\frac{1}{12}$

㉡  $\frac{5}{8} + \frac{1}{2} = \frac{5}{8} + \frac{4}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

⇒  $1\frac{1}{12} < 1\frac{1}{8}$

8 (㉡ 막대와 ㉣ 막대의 길이의 합)  
 $= 1\frac{7}{9} + 5\frac{2}{3} = 1\frac{7}{9} + 5\frac{6}{9} = 6\frac{13}{9} = 7\frac{4}{9}$  (m)

9 (민우가 희진이보다 자전거를 더 많이 탄 거리)  
 $= 5\frac{7}{15} - 3\frac{5}{6} = 5\frac{14}{30} - 3\frac{25}{30} = 4\frac{44}{30} - 3\frac{25}{30}$   
 $= 1\frac{19}{30}$  (km)

10  $\ominus 4\frac{3}{8}$

$$\ominus 1\frac{1}{6} + 2\frac{3}{4} = 1\frac{2}{12} + 2\frac{9}{12} = 3\frac{11}{12}$$

$$\Rightarrow 4\frac{3}{8} + 3\frac{11}{12} = 4\frac{9}{24} + 3\frac{22}{24} = 7\frac{31}{24} = 8\frac{7}{24}$$

11  $\square - \frac{5}{9} = \frac{10}{21}$

$$\Rightarrow \square = \frac{10}{21} + \frac{5}{9} = \frac{30}{63} + \frac{35}{63} = \frac{65}{63} = 1\frac{2}{63}$$

12 차가 가장 큰 뽕샘식을 만들려면 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 빼야 합니다.

$$\text{세 수의 크기를 비교하면 } 3\frac{1}{2} > 2\frac{7}{10} > 1\frac{3}{5} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \text{차가 가장 큰 뽕샘식은 } 3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 1\frac{9}{10} \text{입니다.}$$

13 (세 모듬이 마신 식혜의 양)

$$= 4\frac{5}{12} + \frac{19}{6} + 2\frac{11}{15} = 4\frac{5}{12} + 3\frac{1}{6} + 2\frac{11}{15}$$

$$= 4\frac{5}{12} + 3\frac{2}{12} + 2\frac{11}{15} = 7\frac{7}{12} + 2\frac{11}{15}$$

$$= 7\frac{35}{60} + 2\frac{44}{60} = 9\frac{79}{60} = 10\frac{19}{60}(\text{L})$$

14 • 민지:  $2\frac{1}{4} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{3}{12} + 1\frac{10}{12}$

$$= 3\frac{13}{12} = 4\frac{1}{12}(\text{컵})$$

• 성주:  $2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{2}{4} + 1\frac{3}{4} = 3\frac{5}{4} = 4\frac{1}{4}(\text{컵})$

$$\Rightarrow 4\frac{1}{12} < 4\frac{1}{4} \text{이므로 성주가 주스를}$$

$$4\frac{1}{4} - 4\frac{1}{12} = 4\frac{3}{12} - 4\frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}(\text{컵})$$

더 많이 마셨습니다.

15 분자는 1부터 시작하여 차례대로 2씩 커지고, 분모는 2부터 시작하여 차례대로 2씩 커지는 규칙입니다.

여섯째 분수:  $\frac{11}{12}$ , 일곱째 분수:  $\frac{13}{14}$

$$\Rightarrow \frac{13}{14} > \frac{11}{12} \text{이므로 } \frac{13}{14} - \frac{11}{12} = \frac{78}{84} - \frac{77}{84} = \frac{1}{84} \text{입니다.}$$

16  $(\ominus \sim \omin�)$

$$= (\omin� \sim \omin�) + (\omin� \sim \omin�) - (\omin� \sim \omin�)$$

$$= 4\frac{1}{4} + 6\frac{1}{8} - 9\frac{5}{6} = 10\frac{3}{8} - 9\frac{5}{6} = \frac{13}{24}(\text{km})$$

17 (기차와 버스로 간 시간)

$$= 1\frac{7}{10} + \frac{5}{6} = 1\frac{21}{30} + \frac{25}{30} = 1\frac{46}{30} = 2\frac{16}{30}(\text{시간})$$

$$\Rightarrow 2\frac{16}{30} \text{시간} = 2\frac{32}{60} \text{시간} = 2\text{시간 } 32\text{분}$$

따라서 소희가 이모 댁에 도착한 시각은

오전 9시 + 2시간 32분 + 20분

= 오전 11시 52분입니다.

18 예  $2\frac{5}{6} (=2\frac{15}{18}) > 2\frac{2}{3} (=2\frac{12}{18}) > 2\frac{4}{9} (=2\frac{8}{18})$

이므로 가장 큰 수는  $2\frac{5}{6}$ 이고, 가장 작은 수는  $2\frac{4}{9}$

입니다. ①

따라서 두 수의 차는

$$2\frac{5}{6} - 2\frac{4}{9} = 2\frac{15}{18} - 2\frac{8}{18} = \frac{7}{18} \text{입니다. ②}$$

채점 기준

|                       |    |
|-----------------------|----|
| ① 가장 큰 수와 가장 작은 수 찾기  | 2점 |
| ② 위 ①에서 구한 두 수의 차 구하기 | 3점 |

19 예 만들 수 있는 가장 큰 대분수는  $5\frac{2}{3}$ 이고, 가장 작

은 대분수는  $2\frac{3}{5}$ 입니다. ①

따라서 만들 수 있는 대분수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합은

$$5\frac{2}{3} + 2\frac{3}{5} = 5\frac{10}{15} + 2\frac{9}{15} = 8\frac{4}{15} \text{입니다. ②}$$

채점 기준

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| ① 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수 각각 구하기 | 2점 |
| ② 위 ①에서 구한 두 수의 합 구하기                | 3점 |

20 예 약속에 따라  $2\frac{5}{8} \heartsuit 1\frac{3}{4}$ 의 식을 세우면

$$2\frac{5}{8} \heartsuit 1\frac{3}{4} = 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} + 1\frac{2}{5} \text{입니다. ①}$$

$$\text{따라서 } 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} + 1\frac{2}{5} = \frac{7}{8} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{11}{40} \text{입니}$$

다. ②

채점 기준

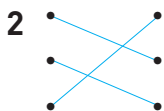
|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| ① 약속에 따라 $2\frac{5}{8} \heartsuit 1\frac{3}{4}$ 의 식 세우기 | 2점 |
| ② $2\frac{5}{8} \heartsuit 1\frac{3}{4}$ 의 값 구하기        | 3점 |

유형책 89~90쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1  $\frac{11}{12}$



3 <

4  $3\frac{1}{14}$  kg

5 (왼쪽에서부터)  $4\frac{2}{45}$ ,  $2\frac{31}{36}$

6  $3\frac{23}{45}$  km

7  $\frac{1}{6}$

8 6일

9  $6\frac{7}{20}$  m

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

2  $\cdot 2\frac{7}{10} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{7}{10} + 1\frac{4}{10} = 3\frac{11}{10} = 4\frac{1}{10}$

$\cdot 1\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{9}{24} + 2\frac{20}{24} = 3\frac{29}{24} = 4\frac{5}{24}$

$\cdot 6\frac{3}{4} - 2\frac{1}{3} = 6\frac{9}{12} - 2\frac{4}{12} = 4\frac{5}{12}$

3  $\cdot 2\frac{7}{8} + 2\frac{5}{12} = 2\frac{21}{24} + 2\frac{10}{24} = 4\frac{31}{24} = 5\frac{7}{24}$

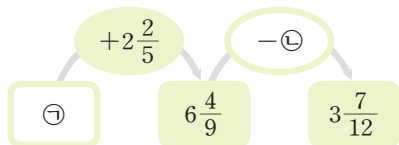
$\cdot 7\frac{1}{4} - 1\frac{5}{6} = 7\frac{3}{12} - 1\frac{10}{12} = 6\frac{15}{12} - 1\frac{10}{12} = 5\frac{5}{12}$

$\Rightarrow 5\frac{7}{24} < 5\frac{5}{12} (=5\frac{10}{24})$

4 (남은 밀가루의 양)

$= 4\frac{4}{7} - 1\frac{1}{2} = 4\frac{8}{14} - 1\frac{7}{14} = 3\frac{1}{14}$  (kg)

5



$\cdot \ominus + 2\frac{2}{5} = 6\frac{4}{9}$

$\Rightarrow \ominus = 6\frac{4}{9} - 2\frac{2}{5} = 6\frac{20}{45} - 2\frac{18}{45} = 4\frac{2}{45}$

$\cdot 6\frac{4}{9} - \ominus = 3\frac{7}{12}$

$\Rightarrow \ominus = 6\frac{4}{9} - 3\frac{7}{12} = 6\frac{16}{36} - 3\frac{21}{36} = 5\frac{52}{36} - 3\frac{21}{36} = 2\frac{31}{36}$

6 ㉞ 마을 ~ ㉜ 마을 ~ ㉞ 마을

$= 5\frac{2}{3} + 4\frac{7}{9} = 5\frac{6}{9} + 4\frac{7}{9} = 9\frac{13}{9} = 10\frac{4}{9}$  (km)

$\Rightarrow$  ㉞ 마을에서 ㉜ 마을까지 바로 가는 길이

$10\frac{4}{9} - 6\frac{14}{15} = 10\frac{20}{45} - 6\frac{42}{45} = 9\frac{65}{45} - 6\frac{42}{45} = 3\frac{23}{45}$  (km) 더 가깝습니다.

7 어떤 수를  $\square$ 라 하면  $\square + 2\frac{5}{8} = 5\frac{5}{12}$  입니다.

$\Rightarrow \square = 5\frac{5}{12} - 2\frac{5}{8} = 5\frac{10}{24} - 2\frac{15}{24} = 4\frac{34}{24} - 2\frac{15}{24} = 2\frac{19}{24}$

따라서 바르게 계산하면

$2\frac{19}{24} - 2\frac{5}{8} = 2\frac{19}{24} - 2\frac{15}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$  입니다.

8 민주와 승호가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의  $\frac{1}{9} + \frac{1}{18} = \frac{2}{18} + \frac{1}{18} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$  입니다.

$\Rightarrow$  전체 일의 양을 1이라 하면

$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 1$ 이므로 이 일을 민주와 승호가 함께 한다면 일을 끝내는 데 6일이 걸립니다.

9 예 색 테이프 3장의 길이의 합은

$2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} = 6\frac{3}{4}$  (m)입니다. ①

겹쳐진 부분의 길이의 합은  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$  (m)입니다. ②

따라서 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는

$6\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = 6\frac{15}{20} - \frac{8}{20} = 6\frac{7}{20}$  (m)입니다. ③

채점 기준

|                          |    |
|--------------------------|----|
| ① 색 테이프 3장의 길이의 합 구하기    | 3점 |
| ② 겹쳐진 부분의 길이의 합 구하기      | 3점 |
| ③ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기 | 4점 |

10 예 물 절반의 무게는

$6\frac{5}{9} - 3\frac{3}{4} = 6\frac{20}{36} - 3\frac{27}{36} = 2\frac{29}{36}$  (kg)입니다. ①

따라서 빈 병의 무게는

$3\frac{3}{4} - 2\frac{29}{36} = 3\frac{27}{36} - 2\frac{29}{36} = \frac{34}{36} = \frac{17}{18}$  (kg)입니다. ②

채점 기준

|                |    |
|----------------|----|
| ① 물 절반의 무게 구하기 | 4점 |
| ② 빈 병의 무게 구하기  | 6점 |

## 6. 다각형의 둘레와 넓이

유형책 92~101쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 준희

2 36 m

3 ㉠

4 8

5 65 cm

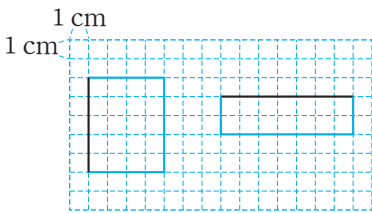
6 44 cm

7  $8 + 13 \times 2$

8 16 cm

9 14 cm

10 예



11 2 m

12 9 cm

13 76 cm

14 44 cm

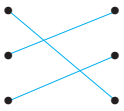
15 96 cm

16 68 cm

17 50 cm

18 42 cm

19

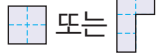


20 나, 다, 가, 라

21 120000 cm<sup>2</sup>

22 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

23



24 ㉦

25 180 m<sup>2</sup>

26 81 m<sup>2</sup>

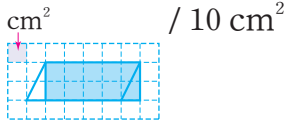
27 5

28 169 cm<sup>2</sup>

29 16 m<sup>2</sup>

30 12 cm

31 예

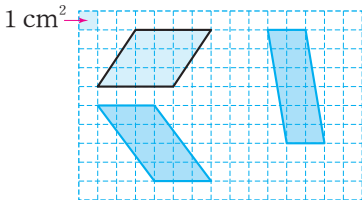


32 라

33 247 cm<sup>2</sup>

34 풀이 참조

35 예



36 48 cm

37 4 cm<sup>2</sup>

38 45 m<sup>2</sup>

39 15

40 42 cm<sup>2</sup>

41 21 cm

42 20

43 8 cm<sup>2</sup>

44 ㉧

45 2배

46 45 cm<sup>2</sup>

47 440 m<sup>2</sup>

48 64 cm<sup>2</sup>

49 7 cm<sup>2</sup>

50 63 cm<sup>2</sup>

51 7 cm

52 54 cm<sup>2</sup>

53 78 cm<sup>2</sup>

54 136 cm<sup>2</sup>

55 96 m<sup>2</sup>

56 113 cm<sup>2</sup>

57 47 cm<sup>2</sup>

58 160 cm<sup>2</sup>

1 (정팔각형의 둘레) =  $3 \times 8 = 24(\text{cm})$

⇒ 둘레를 바르게 구한 사람은 준희입니다.

2 (정사각형 모양의 볼풀장의 둘레) =  $9 \times 4 = 36(\text{m})$

3 ㉠ (정삼각형의 둘레) =  $8 \times 3 = 24(\text{cm})$

㉣ (정칠각형의 둘레) =  $4 \times 7 = 28(\text{cm})$

⇒  $24 < 28$ 이므로 도형의 둘레가 더 짧은 것은 ㉠입니다.

4  $\square \times 9 = 72$ ,  $\square = 72 \div 9 = 8$

5 예 정다각형 ㉦는 정오각형이고,

둘레는  $7 \times 5 = 35(\text{cm})$ 입니다. ①

정다각형 ㉧는 정육각형이고,

둘레는  $5 \times 6 = 30(\text{cm})$ 입니다. ②

따라서 정다각형 ㉦와 ㉧의 둘레의 합은

$35 + 30 = 65(\text{cm})$ 입니다. ③

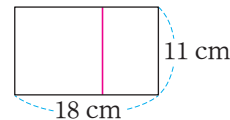
채점 기준

① 정다각형 ㉦의 둘레 구하기

② 정다각형 ㉧의 둘레 구하기

③ 정다각형 ㉦와 ㉧의 둘레의 합 구하기

6



만들 수 있는 정사각형의 한 변의 길이는 11 cm입니다.

⇒ (정사각형의 둘레) =  $11 \times 4 = 44(\text{cm})$

참고 직사각형의 두 변 중에서 짧은 변을 한 변으로 하는 정사각형을 만들 수 있습니다.

7 (평행사변형의 둘레)

= (네 변의 길이의 합)

= (한 변의 길이)  $\times 2$  + (다른 한 변의 길이)  $\times 2$

= (한 변의 길이 + 다른 한 변의 길이)  $\times 2$

8 메모지는 가로가 5 cm, 세로가 3 cm인 직사각형 모양입니다.

⇒ (직사각형 모양의 메모지의 둘레)

=  $(5 + 3) \times 2 = 16(\text{cm})$

- 9 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다.  
 마름모의 한 변의 길이를  $\square$  cm라 하면  
 $\square \times 4 = 56$ ,  $\square = 56 \div 4 = 14$ 입니다.  
 ⇒ 마름모의 한 변의 길이는 14 cm입니다.

- 10 둘레가 18 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은  
 $18 \div 2 = 9$ (cm)입니다.  
 ⇒ 둘레가 18 cm이고 세로가 5 cm인 직사각형의  
 가로는  $9 - 5 = 4$ (cm)로 그리고, 둘레가 18 cm이  
 고 가로가 7 cm인 직사각형의 세로는  
 $9 - 7 = 2$ (cm)로 그립니다.

- 11 (마름모 모양의 울타리의 둘레) =  $7 \times 4 = 28$ (m)  
 ⇒ (남은 철사의 길이) =  $30 - 28 = 2$ (m)

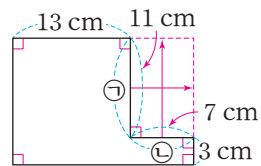
- 12 변  $\text{ㄴㄷ}$ 의 길이를  $\square$  cm라 하면 변  $\text{ㄱㄴ}$ 의 길이는  
 $(\square - 1)$  cm이고,  $(\square + \square - 1) \times 2 = 34$ ,  
 $\square \times 2 - 1 = 17$ ,  $\square \times 2 = 18$ ,  $\square = 9$ 입니다.  
 ⇒ 변  $\text{ㄴㄷ}$ 의 길이는 9 cm입니다.

- 13 각 변의 길이를 2배로 늘인 직사각형의 둘레는 처음  
 직사각형의 둘레의 2배와 같습니다.  
 (처음 직사각형의 둘레) =  $(13 + 6) \times 2 = 38$ (cm)  
 ⇒ (늘인 직사각형의 둘레) =  $38 \times 2 = 76$ (cm)  
**다른 풀이** 각 변의 길이를 2배로 늘이면  
 (가로) =  $13 \times 2 = 26$ (cm), (세로) =  $6 \times 2 = 12$ (cm)입니다.  
 ⇒ (늘인 직사각형의 둘레) =  $(26 + 12) \times 2 = 76$ (cm)

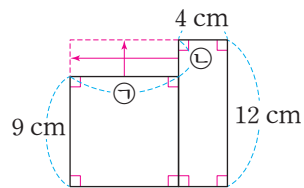
- 14 각 변의 길이를  $\frac{1}{2}$ 로 줄인 마름모의 둘레는 처음 마름  
 모의 둘레의  $\frac{1}{2}$ 과 같습니다.  
 (처음 마름모의 둘레) =  $22 \times 4 = 88$ (cm)  
 ⇒ (줄인 마름모의 둘레) =  $88 \times \frac{1}{2} = 44$ (cm)  
**다른 풀이** 각 변의 길이를  $\frac{1}{2}$ 로 줄인 마름모의 한 변의 길이는  
 $22 \times \frac{1}{2} = 11$ (cm)입니다.  
 ⇒ (줄인 마름모의 둘레) =  $11 \times 4 = 44$ (cm)

- 15 각 변의 길이를 3배로 늘인 평행사변형의 둘레는 처음  
 평행사변형의 둘레의 3배와 같습니다.  
 (처음 평행사변형의 둘레) =  $(10 + 6) \times 2 = 32$ (cm)  
 ⇒ (늘인 평행사변형의 둘레) =  $32 \times 3 = 96$ (cm)  
**다른 풀이** 각 변의 길이를 3배로 늘이면  
 (한 변의 길이) =  $10 \times 3 = 30$ (cm),  
 (다른 한 변의 길이) =  $6 \times 3 = 18$ (cm)입니다.  
 ⇒ (늘인 평행사변형의 둘레) =  $(30 + 18) \times 2 = 96$ (cm)

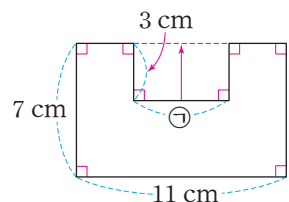
- 16 도형에서 변 ㉠과 변 ㉡을 각각  
 평행하게 옮기면 도형의 둘레는  
 가로가  $13 + 7 = 20$ (cm),  
 세로가  $11 + 3 = 14$ (cm)인  
 직사각형의 둘레와 같습니다.  
 ⇒ (도형의 둘레) =  $(20 + 14) \times 2 = 68$ (cm)



- 17 도형에서 변 ㉠과 변 ㉡을  
 각각 평행하게 옮기면  
 도형의 둘레는  
 가로가  $9 + 4 = 13$ (cm),  
 세로가 12 cm인 직사각  
 형의 둘레와 같습니다.  
 ⇒ (도형의 둘레) =  $(13 + 12) \times 2 = 50$ (cm)



- 18 도형에서 변 ㉠을 평행하게  
 옮기면 도형의 둘레는  
 가로가 11 cm,  
 세로가 7 cm인 직사각형의  
 둘레에 3 cm를 2번 더한  
 것과 같습니다.  
 ⇒ (도형의 둘레) =  $(11 + 7) \times 2 + 3 \times 2$   
 $= 36 + 6 = 42$ (cm)



- 19 (1) 우리나라 여러 지역의 땅의 넓이를 나타낼 때의 단  
 위로는  $\text{km}^2$ 가 알맞습니다.  
 (2) 방 바닥, 교실 바닥, 경기장 등의 넓이를 나타낼 때  
 의 단위로는  $\text{m}^2$ 가 알맞습니다.  
 (3) 책종이, 공책 등의 넓이를 나타낼 때의 단위로는  
 $\text{cm}^2$ 가 알맞습니다.

- 20 • 가의 넓이:  $10 \text{ cm}^2$  • 나,의 넓이:  $8 \text{ cm}^2$   
 • 다의 넓이:  $9 \text{ cm}^2$  • 라의 넓이:  $11 \text{ cm}^2$   
 ⇒  $8 < 9 < 10 < 11$ 이므로 도형의 넓이가 좁은 것부터  
 차례대로 쓰면 나, 다, 가, 라입니다.

- 21  $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$ 이므로 현수막의 넓이는  
 $12 \text{ m}^2 = 120000 \text{ cm}^2$ 입니다.

- 22 예  $1000000 \text{ m}^2 = 1 \text{ km}^2$ 이므로  
 ㉠  $7000000 \text{ m}^2 = 7 \text{ km}^2$ 이고,  
 ㉡  $10000000 \text{ m}^2 = 10 \text{ km}^2$ 입니다. ①  
 따라서  $20 > 10 > 9 > 7$ 이므로 넓이가 넓은 것부터 차  
 례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢, ㉣입니다. ②

채점 기준

- ① ㉠, ㉡의 넓이는 각각 몇  $\text{km}^2$ 인지 구하기  
 ② 넓이가 넓은 것부터 차례대로 기호 쓰기

**23** 도형을 그리는 규칙은 가로 두 칸을 기준으로 왼쪽 아래 또는 오른쪽 아래가 한 칸씩 커져 가는 것입니다. 따라서 빈칸에 알맞은 도형의 넓이는  $4\text{ cm}^2$ 이므로  다음에는 오른쪽 아래에 한 칸이 더 커지거나 왼쪽 아래에 한 칸이 더 커진 도형을 그어야 합니다.

**24** • (직사각형 ㉓의 넓이)  $= 3 \times 13 = 39(\text{cm}^2)$   
 • (정사각형 ㉔의 넓이)  $= 6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow 39 > 36$ 이므로 넓이가 더 넓은 것은 ㉓입니다.

**25** (직사각형 모양의 배추밭의 넓이)  
 $= 15 \times 12 = 180(\text{m}^2)$

**26**  $900\text{ cm} = 9\text{ m}$   
 $\Rightarrow$  (정사각형의 넓이)  $= 9 \times 9 = 81(\text{m}^2)$

**27**  $7 \times \square = 35, \square = 35 \div 7 = 5$

**28** (정사각형의 한 변의 길이)  $= 52 \div 4 = 13(\text{cm})$   
 $\Rightarrow$  (정사각형의 넓이)  $= 13 \times 13 = 169(\text{cm}^2)$

**29** 가로가  $80\text{ cm}$ , 세로가  $50\text{ cm}$ 인 타일을 10개씩 4줄로 이어 붙이면 가로는  $80 \times 10 = 800(\text{cm})$ , 세로는  $50 \times 4 = 200(\text{cm})$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (이어 붙인 타일의 전체 넓이)  
 $= 800 \times 200 = 160000(\text{cm}^2) (= 16\text{ m}^2)$

**30** • (직사각형 ㉓의 넓이)  $= 18 \times 4 = 72(\text{cm}^2)$   
 • (정사각형 ㉔의 넓이)  $= 72 \div 2 = 144(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow$  정사각형 ㉔의 한 변의 길이를  $\square\text{ cm}$ 라 하면  
 $\square \times \square = 144$ 이고,  $12 \times 12 = 144$ 이므로  
 $\square = 12$ 입니다.

**31** 평행사변형의 높이를 따라 한 번만 잘라서 직사각형을 만들 수 있습니다.  
 $\Rightarrow$  (평행사변형의 넓이)  $=$  (직사각형의 넓이)  
 $= 5 \times 2 = 10(\text{cm}^2)$

**32** 가, 나, 다는 밑변의 길이와 높이가 모두 같습니다. 라는 가, 나, 다와 높이는 같으나 밑변의 길이가 다릅니다.

**33** (자른 평행사변형 모양의 도화지의 넓이)  
 $= 19 \times 13 = 247(\text{cm}^2)$

**34** **방법 1** 예 평행사변형의 밑변의 길이를  $5\text{ cm}$ 로 하면 높이는  $8\text{ cm}$ 이므로 평행사변형의 넓이는  $5 \times 8 = 40(\text{cm}^2)$ 입니다. ①

**방법 2** 예 평행사변형의 밑변의 길이를  $10\text{ cm}$ 로 하면 높이는  $4\text{ cm}$ 이므로 평행사변형의 넓이는  $10 \times 4 = 40(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

**채점 기준**

① 한 가지 방법으로 평행사변형의 넓이 구하기

② 다른 한 가지 방법으로 평행사변형의 넓이 구하기

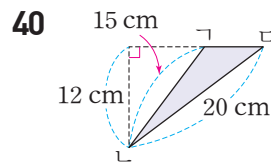
**35** 주어진 평행사변형의 넓이는  $4 \times 3 = 12(\text{cm}^2)$ 이므로 밑변의 길이와 높이의 곱이 12가 되는 평행사변형을 서로 다른 모양으로 2개 그립니다.

**36** 평행사변형의 높이가  $7\text{ cm}$ 이므로 밑변의 길이는  $112 \div 7 = 16(\text{cm})$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (평행사변형의 둘레)  $= (16 + 8) \times 2 = 48(\text{cm})$

**37** 삼각형의 밑변의 길이는  $4\text{ cm}$ , 높이는  $2\text{ cm}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (삼각형의 넓이)  $= 4 \times 2 \div 2 = 4(\text{cm}^2)$

**38** (삼각형 모양의 땅의 넓이)  $= 10 \times 9 \div 2 = 45(\text{m}^2)$

**39**  $22 \times \square \div 2 = 165, \square = 165 \times 2 \div 22 = 15$



삼각형의 세 변의 길이의 합이  $42\text{ cm}$ 이므로  $15 + 20 + (\text{변 } \square) = 42(\text{cm})$ 에서  
 (변  $\square$ )  $= 7\text{ cm}$ 입니다.

$\Rightarrow$  변  $\square$ 가 삼각형의 밑변일 때 높이는  $12\text{ cm}$ 이므로 삼각형  $\square\text{--}\square\text{--}\square$ 의 넓이는  $7 \times 12 \div 2 = 42(\text{cm}^2)$ 입니다.

**41** (삼각형 ㉓의 넓이)  $= 27 \times 14 \div 2 = 189(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow$  삼각형 ㉓의 밑변의 길이를  $\square\text{ cm}$ 라 하면  
 $\square \times 18 \div 2 = 189,$   
 $\square = 189 \times 2 \div 18 = 21$ 입니다.

**42** (삼각형의 넓이)  $= 24 \times 30 \div 2 = 360(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow 36 \times \square \div 2 = 360, \square = 360 \times 2 \div 36 = 20$

**43** 사다리꼴의 윗변의 길이는  $3\text{ cm}$ , 아랫변의 길이는  $5\text{ cm}$ , 높이는  $2\text{ cm}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (사다리꼴의 넓이)  $= (3 + 5) \times 2 \div 2 = 8(\text{cm}^2)$

**44** ㉓ 사다리꼴 가, 나, 다의 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합은 모두 모눈 8칸으로 같습니다.

**45** • (사다리꼴 ㉓의 넓이)  
 $= (8 + 12) \times 8 \div 2 = 80(\text{cm}^2)$

• (사다리꼴 ㉔의 넓이)  
 $= (18 + 14) \times 10 \div 2 = 160(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$  사다리꼴 ㉔의 넓이는 사다리꼴 ㉓의 넓이의  $160 \div 80 = 2(\text{배})$ 입니다.

46 예 (사다리꼴의 둘레)

= (윗변의 길이) + 7 + (아랫변의 길이) + 5 = 30(cm)  
에서 (윗변의 길이) + (아랫변의 길이) = 18(cm)입니다. ①

따라서 사다리꼴의 넓이는

$18 \times 5 \div 2 = 45(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

- |                                |
|--------------------------------|
| ① 사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합 구하기 |
| ② 사다리꼴의 넓이 구하기                 |

47 • (삼각형  $\square\triangle$ 의 넓이)

=  $35 \times (\text{선분 } \square\triangle) \div 2 = 280(\text{m}^2)$ 이므로  
(선분  $\square\triangle$ ) =  $280 \times 2 \div 35 = 16(\text{m})$ 입니다.

• (사다리꼴의 높이)

= (선분  $\square\triangle$ ) = (삼각형  $\square\triangle$ 의 높이)입니다.

⇒ (사다리꼴  $\square\triangle$ 의 넓이)

=  $(20 + 35) \times 16 \div 2 = 440(\text{m}^2)$

48 마름모는 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나눕니다.

마름모의 두 대각선의 길이는 각각

$8 \times 2 = 16(\text{cm})$ ,  $4 \times 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

⇒ (마름모의 넓이) =  $16 \times 8 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$

49 예 마름모 ㉔의 넓이는  $12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$ 입니다. ①

마름모 ㉕의 넓이는  $10 \times 13 \div 2 = 65(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

따라서  $72 > 65$ 이므로 마름모 ㉔와 ㉕의 넓이의 차는  $72 - 65 = 7(\text{cm}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

- |                       |
|-----------------------|
| ① 마름모 ㉔의 넓이 구하기       |
| ② 마름모 ㉕의 넓이 구하기       |
| ③ 마름모 ㉔와 ㉕의 넓이의 차 구하기 |

50 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 직사각형의 가로, 세로와 같습니다.

(마름모  $\square\triangle$ 의 넓이)

= (가로)  $\times$  (세로)  $\div 2$

= (직사각형  $\square\triangle$ 의 넓이)  $\div 2$

⇒ (마름모의 넓이) =  $126 \div 2 = 63(\text{cm}^2)$

51 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 원의 지름과 같습니다.

마름모의 두 대각선의 길이를 각각  $\square\text{cm}$ 라 하면

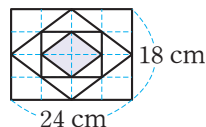
$\square \times \square \div 2 = 98$ ,  $\square \times \square = 98 \times 2 = 196$ 이고,

$14 \times 14 = 196$ 이므로  $\square = 14$ 입니다.

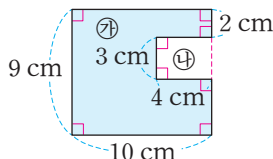
⇒ (원의 반지름) =  $14 \div 2 = 7(\text{cm})$

52 색칠한 마름모의 두 대각선의 길이는 오른쪽과 같이 각각 가장 큰 직사각형의 가로의 반, 세로의 반과 같으므로 색칠한 마름모의 두 대각선의 길이는 각각  $24 \div 2 = 12(\text{cm})$ ,  $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.

⇒ (색칠한 마름모의 넓이) =  $12 \times 9 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$



53



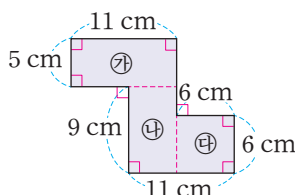
전체 직사각형 ㉔의 넓이에서 색칠하지 않은 직사각형 ㉕의 넓이를 뺍니다.

• (직사각형 ㉔의 넓이) =  $10 \times 9 = 90(\text{cm}^2)$

• (직사각형 ㉕의 넓이) =  $4 \times 3 = 12(\text{cm}^2)$

⇒ (도형의 넓이) =  $90 - 12 = 78(\text{cm}^2)$

54



직사각형 ㉔, ㉕, ㉖의 넓이를 모두 더합니다.

• (직사각형 ㉔의 넓이) =  $11 \times 5 = 55(\text{cm}^2)$

• (직사각형 ㉕의 넓이) =  $(11 - 6) \times 9 = 45(\text{cm}^2)$

• (직사각형 ㉖의 넓이) =  $6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$

⇒ (도형의 넓이) =  $55 + 45 + 36 = 136(\text{cm}^2)$

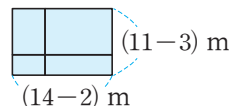
55 색칠한 부분을 모으면

오른쪽과 같습니다.

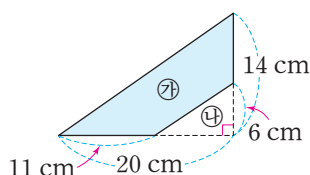
(가로) =  $14 - 2 = 12(\text{m})$ ,

(세로) =  $11 - 3 = 8(\text{m})$

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



56

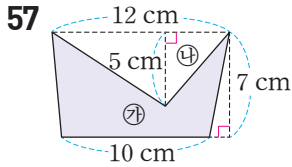


• (삼각형 ㉔의 넓이) =  $20 \times 14 \div 2 = 140(\text{cm}^2)$

• (삼각형 ㉕의 넓이)

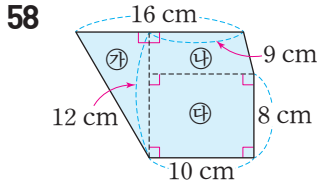
=  $(20 - 11) \times 6 \div 2 = 27(\text{cm}^2)$

⇒ (색칠한 부분의 넓이) =  $140 - 27 = 113(\text{cm}^2)$



- (사다리꼴 ㉡의 넓이)  

$$= (12 + 10) \times 7 \div 2 = 77(\text{cm}^2)$$
- (삼각형 ㉠의 넓이)  $= 12 \times 5 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$
- ⇒ (색칠한 부분의 넓이)  $= 77 - 30 = 47(\text{cm}^2)$



- (삼각형 ㉠의 넓이)  $= (16 - 9) \times 12 \div 2 = 42(\text{cm}^2)$
- (사다리꼴 ㉡의 넓이)  

$$= (9 + 10) \times (12 - 8) \div 2 = 38(\text{cm}^2)$$
- (직사각형 ㉢의 넓이)  $= 10 \times 8 = 80(\text{cm}^2)$
- ⇒ (다각형의 넓이)  $= 42 + 38 + 80 = 160(\text{cm}^2)$

유형책 102~105쪽 상위권유형 강화

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 59 ① 13 cm               | ② 3                    |
| ③ 8 cm / 5 cm            | ④ 40 cm <sup>2</sup>   |
| 60 48 cm <sup>2</sup>    | 61 75 cm <sup>2</sup>  |
| 62 ① 60 cm <sup>2</sup>  | ② 120 cm <sup>2</sup>  |
| ③ 2                      |                        |
| 63 7                     | 64 20                  |
| 65 ① 121 cm <sup>2</sup> | ② 49 cm <sup>2</sup>   |
| ③ 7 cm                   | ④ 58 cm                |
| 66 54 cm                 | 67 64 cm               |
| 68 ① (위에서부터) 4 / 6       |                        |
| ② 24 cm <sup>2</sup>     | ③ 270 cm <sup>2</sup>  |
| ④ 246 cm <sup>2</sup>    |                        |
| 69 398 cm <sup>2</sup>   | 70 840 cm <sup>2</sup> |

- 59 ① 둘레가 26 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은  $26 \div 2 = 13(\text{cm})$ 입니다.
- ② 가로가 세로보다 3 cm 더 길니다.  
 ⇒ (가로) = (세로) + 3 cm
- ③  $(\square + 3) + \square = 13$ ,  $\square + \square = 10$ ,  
 $\square = 5$ 이므로 세로는 5 cm,  
 가로는  $5 + 3 = 8(\text{cm})$ 입니다.
- ④ (직사각형의 넓이)  $= 8 \times 5 = 40(\text{cm}^2)$

- 60 둘레가 28 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은  $28 \div 2 = 14(\text{cm})$ 입니다.
- 세로를  $\square$  cm라 하면 가로는  $(\square - 2)$  cm이고,  
 $(\square - 2) + \square = 14$ 입니다.  
 $(\square - 2) + \square = 14$ ,  $\square + \square = 16$ ,  $\square = 8$ 이므로  
 세로는 8 cm, 가로는  $8 - 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.  
 ⇒ (직사각형의 넓이)  $= 6 \times 8 = 48(\text{cm}^2)$

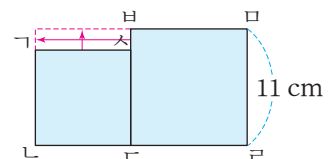
- 61 둘레가 40 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은  $40 \div 2 = 20(\text{cm})$ 입니다.
- 세로를  $\square$  cm라 하면 가로는  $(\square \times 3)$  cm이고,  
 $(\square \times 3) + \square = 20$ 입니다.  
 $(\square \times 3) + \square = 20$ ,  $\square \times 4 = 20$ ,  $\square = 5$ 이므로  
 세로는 5 cm, 가로는  $5 \times 3 = 15(\text{cm})$ 입니다.  
 ⇒ (직사각형의 넓이)  $= 15 \times 5 = 75(\text{cm}^2)$

- 62 ① (삼각형 ㉠의 넓이)  $= 8 \times 15 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$
- ② 사다리꼴 ㉡의 넓이는 삼각형 ㉠의 넓이의 2배이므로  $60 \times 2 = 120(\text{cm}^2)$ 입니다.
- ③  $(\square + 14) \times 15 \div 2 = 120$ ,  
 $\square + 14 = 120 \times 2 \div 15 = 16$ ,  $\square = 2$

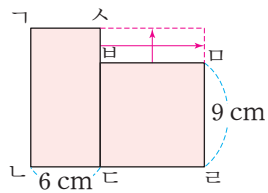
- 63 • (평행사변형 ㉠의 넓이)  $= 3 \times 12 = 36(\text{cm}^2)$
- 사다리꼴 ㉡의 넓이는 평행사변형 ㉠의 넓이의 3배이므로  $36 \times 3 = 108(\text{cm}^2)$ 입니다.
- ⇒  $(11 + \square) \times 12 \div 2 = 108$ ,  
 $11 + \square = 108 \times 2 \div 12 = 18$ ,  $\square = 7$

- 64 • (사다리꼴 ㉠의 넓이)  $= (6 + 4) \times (\text{높이}) \div 2$   
 $= 10 \times (\text{높이}) \div 2$
- 삼각형 ㉡의 넓이는 사다리꼴 ㉠의 넓이의 2배이므로  
 $10 \times (\text{높이}) \div 2 \times 2 (\text{cm}^2)$ 이고, 삼각형 ㉡의 높이는  
 사다리꼴 ㉠의 높이와 같습니다.
- ⇒  $\square \times (\text{높이}) \div 2 = 10 \times (\text{높이}) \div 2 \times 2$ ,  
 $\square = 10 \times 2 = 20$

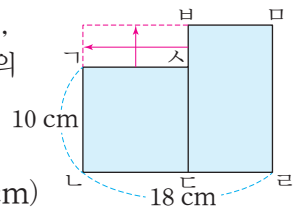
- 65 ① (정사각형 바디크의 넓이)  $= 11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$
- ② (정사각형 ㄱㄴㄷㅅ의 넓이)  
 $= 170 - 121 = 49(\text{cm}^2)$
- ③  $7 \times 7 = 49$ 이므로 정사각형 ㄱㄴㄷㅅ의 한 변의 길이는 7 cm입니다.
- ④ 도형의 둘레는 가로가  $7 + 11 = 18(\text{cm})$ ,  
 세로가 11 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.
- ⇒ (도형의 둘레)  
 $= (18 + 11) \times 2$   
 $= 58(\text{cm})$



- 66 • (정사각형  $\text{ㄱㄴㄷㄹ}$ 의 넓이)  $= 9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$   
 • (직사각형  $\text{ㄱㄴㄷㅅ}$ 의 넓이)  $= 153 - 81 = 72(\text{cm}^2)$   
 이므로 (변  $\text{ㄱㄴ}$ )  $= 72 \div 6 = 12(\text{cm})$ 입니다.  
 도형의 둘레는 가로가  
 $6 + 9 = 15(\text{cm})$ ,  
 세로가 12 cm인 직사각형의  
 둘레와 같습니다.  
 ➡ (도형의 둘레)  
 $= (15 + 12) \times 2 = 54(\text{cm})$



- 67 • (정사각형  $\text{ㄱㄴㄷㅅ}$ 의 넓이)  $= 10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$   
 • (직사각형  $\text{ㄱㄴㄷㄹ}$ 의 넓이)  
 $= 212 - 100 = 112(\text{cm}^2)$ 이고,  
 (변  $\text{ㄴㄹ}$ )  $= 18 - 10 = 8(\text{cm})$ 이므로  
 (변  $\text{ㄹㅅ}$ )  $= 112 \div 8 = 14(\text{cm})$ 입니다.  
 도형의 둘레는 가로가 18 cm,  
 세로가 14 cm인 직사각형의  
 둘레와 같습니다.  
 ➡ (도형의 둘레)  
 $= (18 + 14) \times 2 = 64(\text{cm})$



- 68 ① (겹쳐진 직사각형의 가로)  $= 15 - 9 = 6(\text{cm})$ ,  
 (겹쳐진 직사각형의 세로)  $= 9 - 5 = 4(\text{cm})$   
 ② 겹쳐진 직사각형의 가로는 6 cm, 세로는 4 cm입  
 니다.  
 ➡ (겹쳐진 직사각형의 넓이)  $= 6 \times 4 = 24(\text{cm}^2)$   
 ③ (직사각형 모양의 종이 한 장의 넓이)  
 $= 15 \times 9 = 135(\text{cm}^2)$   
 ➡ (직사각형 모양의 종이 두 장의 넓이의 합)  
 $= 135 \times 2 = 270(\text{cm}^2)$   
 ④ (도형 전체의 넓이)  
 $= (\text{직사각형 모양의 종이 두 장의 넓이의 합})$   
 $- (\text{겹쳐진 직사각형의 넓이})$   
 $= 270 - 24 = 246(\text{cm}^2)$

- 69 겹쳐진 직사각형의 가로는  $20 - 13 = 7(\text{cm})$ 이고,  
 세로는  $10 - 4 = 6(\text{cm})$ 이므로 겹쳐진 직사각형의 넓  
 이  $7 \times 6 = 42(\text{cm}^2)$ 입니다. 직사각형 모양 종이의  
 넓이는  $20 \times 17 = 340(\text{cm}^2)$ 이고, 정사각형 모양 종  
 이의 넓이는  $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$ 입니다.  
 ➡ (도형 전체의 넓이)  
 $= (\text{직사각형 모양 종이의 넓이})$   
 $+ (\text{정사각형 모양 종이의 넓이})$   
 $- (\text{겹쳐진 직사각형의 넓이})$   
 $= 340 + 100 - 42 = 398(\text{cm}^2)$

- 70 겹쳐진 마름모의 한 대각선의 길이는 24 cm이고, 다  
 른 대각선의 길이는  $5 \times 2 = 10(\text{cm})$ 이므로 겹쳐진 마  
 림모의 넓이는  $24 \times 10 \div 2 = 120(\text{cm}^2)$ 입니다.  
 마름모 모양 종이의 한 대각선의 길이는  
 $24 \times 2 = 48(\text{cm})$ 이고, 다른 대각선의 길이는  
 $10 \times 2 = 20(\text{cm})$ 이므로 마름모 모양 종이 한 장의  
 넓이는  $48 \times 20 \div 2 = 480(\text{cm}^2)$ 입니다.  
 ➡ (도형 전체의 넓이)  
 $= (\text{마름모 모양 종이 두 장의 넓이의 합})$   
 $- (\text{겹쳐진 마름모의 넓이})$   
 $= 480 \times 2 - 120 = 840(\text{cm}^2)$

유형책 106~108쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1 27 cm             | 2 30 cm               |
| 3 나                 | 4 $162 \text{ cm}^2$  |
| 5 $36 \text{ cm}^2$ | 6 1                   |
| 7 68 m              | 8 $\text{km}^2$       |
| 9 $12 \text{ m}^2$  | 10 $172 \text{ cm}^2$ |
| 11 ㉠                |                       |
| 12 예                |                       |
- 1 cm  
1 cm
- |          |                      |
|----------|----------------------|
| 13 20 cm | 14 7 cm              |
| 15 11 cm | 16 $54 \text{ cm}^2$ |
| 17 6     | 18 ㉡, 2 cm           |
| 19 20 cm | 20 68 cm             |

- 1 (정구각형의 둘레)  $= 3 \times 9 = 27(\text{cm})$   
 2 (직사각형의 둘레)  $= (9 + 6) \times 2 = 30(\text{cm})$   
 3 가의 넓이:  $6 \text{ cm}^2$ , 나의 넓이:  $7 \text{ cm}^2$ ,  
 다의 넓이:  $5 \text{ cm}^2$   
 4 (평행사변형의 넓이)  $= 18 \times 9 = 162(\text{cm}^2)$   
 5 (마름모의 넓이)  $= 12 \times 6 \div 2 = 36(\text{cm}^2)$

6 가의 넓이:  $8\text{ cm}^2$ , 나의 넓이:  $7\text{ cm}^2$   
 ⇒ 가는 나보다 넓이가  $8-7=1(\text{cm}^2)$  더 넓습니다.

7 (정사각형 모양의 땅의 둘레)  $=17 \times 4=68(\text{m})$

8 대전광역시처럼 넓은 땅의 넓이를 나타낼 때에는  $\text{km}^2$ 가 알맞습니다.

9  $300\text{ cm}=3\text{ m}$   
 ⇒ (직사각형의 넓이)  $=4 \times 3=12(\text{m}^2)$

10 • (직사각형 ㉔의 넓이)  $=9 \times 12=108(\text{cm}^2)$   
 • (정사각형 ㉕의 넓이)  $=8 \times 8=64(\text{cm}^2)$   
 ⇒ (직사각형 ㉔의 넓이) + (정사각형 ㉕의 넓이)  
 $=108+64=172(\text{cm}^2)$

11 ㉑ (평행사변형의 넓이)  $=10 \times 8=80(\text{cm}^2)$   
 ㉒ (삼각형의 넓이)  $=11 \times 14 \div 2=77(\text{cm}^2)$   
 ㉓ (마름모의 넓이)  $=20 \times 7 \div 2=70(\text{cm}^2)$   
 ⇒  $70 < 77 < 80$ 이므로 넓이가 가장 좁은 것은 ㉓입니다.

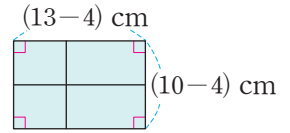
12 둘레가  $16\text{ cm}$ 인 직사각형의 가로와 세로의 합은  
 $16 \div 2=8(\text{cm})$ 입니다.  
 ⇒ 둘레가  $16\text{ cm}$ 이고 세로가  $5\text{ cm}$ 인 직사각형의  
 가로는  $8-5=3(\text{cm})$ 로 그리고,  
 둘레가  $16\text{ cm}$ 이고 가로가  $7\text{ cm}$ 인 직사각형의  
 세로는  $8-7=1(\text{cm})$ 로 그립니다.

13 삼각형의 밑변의 길이를  $\square\text{ cm}$ 라 하면  
 $\square \times 15 \div 2=150$ ,  $\square=150 \times 2 \div 15=20$ 입니다.  
 ⇒ 삼각형의 밑변의 길이는  $20\text{ cm}$ 입니다.

14 사다리꼴의 높이를  $\square\text{ cm}$ 라 하면  
 $(10+6) \times \square \div 2=56$ ,  $16 \times \square \div 2=56$ ,  
 $\square=56 \times 2 \div 16=7$ 입니다.  
 ⇒ 사다리꼴의 높이는  $7\text{ cm}$ 입니다.

15 대각선  $\text{ㄴ}$ 의 길이를  $\square\text{ cm}$ 라 하면  
 마름모  $\text{ㄴ}$ 의 넓이는  $\square \times 4 \div 2=22(\text{cm}^2)$ 입니다.  
 ⇒  $\square \times 4 \div 2=22$ ,  $\square=22 \times 2 \div 4=11$ 이므로  
 대각선  $\text{ㄴ}$ 의 길이는  $11\text{ cm}$ 입니다.

16 색칠한 부분을 모으면  
 오른쪽과 같습니다.  
 (가로)  $=13-4=9(\text{cm})$ ,  
 (세로)  $=10-4=6(\text{cm})$   
 ⇒ (색칠한 부분의 넓이)  $=9 \times 6=54(\text{cm}^2)$



17 • (삼각형 ㉔의 넓이)  $=10 \times 12 \div 2=60(\text{cm}^2)$   
 • 사다리꼴 ㉕의 넓이는 삼각형 ㉔의 넓이의 2배이므로  
 $60 \times 2=120(\text{cm}^2)$ 입니다.  
 ⇒  $(\square+14) \times 12 \div 2=120$ ,  
 $\square+14=120 \times 2 \div 12=20$ ,  $\square=6$

18 예 직사각형 ㉔의 둘레는  
 $(16+9) \times 2=50(\text{cm})$ 입니다. ❶  
 마름모 ㉕의 둘레는  $12 \times 4=48(\text{cm})$ 입니다. ❷  
 따라서  $50 > 48$ 이므로 직사각형 ㉔의 둘레가  
 마름모 ㉕의 둘레보다  
 $50-48=2(\text{cm})$  더 길다. ❸

**채점 기준**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| ❶ 직사각형 ㉔의 둘레 구하기           | 2점 |
| ❷ 마름모 ㉕의 둘레 구하기            | 2점 |
| ❸ 어느 도형의 둘레가 몇 cm 더 긴지 구하기 | 1점 |

19 예 평행사변형의 넓이는  
 $20 \times 16=320(\text{cm}^2)$ 입니다. ❶  
 따라서 삼각형의 넓이도  $320\text{ cm}^2$ 이므로 삼각형의 높이를  $\square\text{ cm}$ 라 하면  
 $32 \times \square \div 2=320$ ,  
 $\square=320 \times 2 \div 32=20$ 이므로 삼각형의 높이는  
 $20\text{ cm}$ 입니다. ❷

**채점 기준**

|                 |    |
|-----------------|----|
| ❶ 평행사변형의 넓이 구하기 | 2점 |
| ❷ 삼각형의 높이 구하기   | 3점 |

20 예 정사각형의 한 변의 길이는  $60 \div 4=15(\text{cm})$ 이므로  
 정사각형의 넓이는  $15 \times 15=225(\text{cm}^2)$ 입니다. ❶  
 직사각형의 넓이도  $225\text{ cm}^2$ 이므로 직사각형의 세로는  
 $225 \div 25=9(\text{cm})$ 입니다. ❷  
 따라서 직사각형의 둘레는  $(25+9) \times 2=68(\text{cm})$ 입니다. ❸

**채점 기준**

|                |    |
|----------------|----|
| ❶ 정사각형의 넓이 구하기 | 2점 |
| ❷ 직사각형의 세로 구하기 | 2점 |
| ❸ 직사각형의 둘레 구하기 | 1점 |

유형책 109~110쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1 다                   | 2 6                    |
| 3 13                  | 4 20 cm                |
| 5 50                  | 6 318 cm <sup>2</sup>  |
| 7 139 cm <sup>2</sup> | 8 90 cm                |
| 9 432 cm <sup>2</sup> | 10 117 cm <sup>2</sup> |

1 다는 가, 나와 높이가 4 cm로 같지만 밑변의 길이가 다르므로 넓이가 다릅니다.

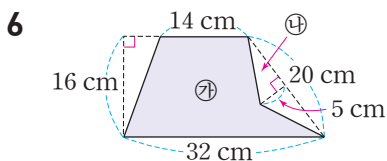
2  $\square \times 8 = 48 \Rightarrow \square = 48 \div 8 = 6$

3  $\square \times 7 = 91, \square = 91 \div 7 = 13$

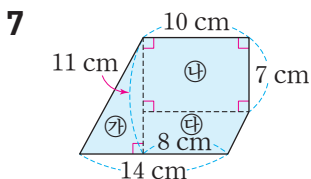
4 • (직사각형 ㉔의 넓이) =  $25 \times 16 = 400(\text{cm}^2)$   
 • 정사각형 ㉕의 넓이도  $400 \text{ cm}^2$ 이므로 정사각형 ㉕의 한 변의 길이를  $\square \text{ cm}$ 라 하면  $\square \times \square = 400$ 입니다.

$\Rightarrow 20 \times 20 = 400$ 에서  $\square = 20$ 이므로 정사각형 ㉕의 한 변의 길이는 20 cm입니다.

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



• (사다리꼴 ㉔의 넓이)  
 $= (14 + 32) \times 16 \div 2 = 368(\text{cm}^2)$   
 • (삼각형 ㉕의 넓이) =  $20 \times 5 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow$  (색칠한 부분의 넓이) =  $368 - 50 = 318(\text{cm}^2)$

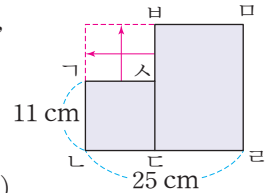


• (삼각형 ㉖의 넓이)  
 $= (14 - 8) \times 11 \div 2 = 33(\text{cm}^2)$   
 • (직사각형 ㉕의 넓이) =  $10 \times 7 = 70(\text{cm}^2)$   
 • (사다리꼴 ㉔의 넓이)  
 $= (10 + 8) \times (11 - 7) \div 2 = 36(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow$  (다각형의 넓이) =  $33 + 70 + 36 = 139(\text{cm}^2)$

8 • (정사각형 ㉔의 넓이) =  $11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$   
 • (직사각형 ㉕의 넓이)  
 $= 401 - 121 = 280(\text{cm}^2)$   
 (변 ㉔) =  $25 - 11 = 14(\text{cm})$ ,  
 (변 ㉕) =  $280 \div 14 = 20(\text{cm})$

도형의 둘레는 가로가 25 cm, 세로가 20 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.

$\Rightarrow$  (도형의 둘레)  
 $= (25 + 20) \times 2 = 90(\text{cm})$



9 예 삼각형 ㉔의 높이를  $\square \text{ cm}$ 라 하면  
 $33 \times \square \div 2 = 297, \square = 297 \times 2 \div 33 = 18$ 이고,  
 사다리꼴 ㉔의 높이는 삼각형 ㉔의 높이와 같으므로 18 cm입니다. ①

따라서 사다리꼴 ㉔의 넓이는  
 $(15 + 33) \times 18 \div 2 = 432(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

|                  |    |
|------------------|----|
| ① 사다리꼴 ㉔의 높이 구하기 | 6점 |
| ② 사다리꼴 ㉔의 넓이 구하기 | 4점 |

10 예 둘레가 44 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은  
 $44 \div 2 = 22(\text{cm})$ 입니다. ①

세로를  $\square \text{ cm}$ 라 하면 가로는  $(\square + 4) \text{ cm}$ 이고,  
 $(\square + 4) + \square = 22, \square + \square = 18, \square = 9$ 이므로  
 가로는  $9 + 4 = 13(\text{cm})$ , 세로는 9 cm입니다. ②

따라서 직사각형의 넓이는  
 $13 \times 9 = 117(\text{cm}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

|                       |    |
|-----------------------|----|
| ① 직사각형의 가로와 세로의 합 구하기 | 3점 |
| ② 직사각형의 가로와 세로 각각 구하기 | 3점 |
| ③ 직사각형의 넓이 구하기        | 4점 |



