

꼼꼼 풀이집

정답과 풀이

5-1

본책

평가 자료집

1. 자연수의 혼합 계산	2쪽	66쪽
2. 약수와 배수	13쪽	70쪽
3. 규칙과 대응	26쪽	74쪽
4. 약분과 통분	33쪽	77쪽
5. 분수의 덧셈과 뺄셈	45쪽	81쪽
6. 다각형의 둘레와 넓이	55쪽	85쪽



1 단원 자연수의 혼합 계산

step 교과 개념

8~9쪽

- 1 (1) (○) () (2) () (○)
- 2 $44 - (19 + 20)$ 3 (1) 19, 30 (2) 18, 8
- 4 $43 - 29 + 25$
- 5 (1) $84 \div 3 \times 2 = 56$ (2) $84 \div (3 \times 2) = 14$
- 6 110, 20 ; 다르니까에 ○표
- 7 $35 - (13 + 12) = 10$
- 8 (1) 49 (2) 30 (3) 8 (4) 5

- 1 (1) 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산해야 하므로 38에서 7을 먼저 뺀 후 13을 더해야 합니다.
 (2) 곱셈과 나눗셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산해야 하므로 2와 3을 먼저 곱한 후 12를 2와 3을 곱한 계산 결과로 나누어야 합니다.
- 2 덧셈과 뺄셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산해야 합니다.
- 3 (1) 26에서 7을 먼저 뺀 후 11을 더합니다.
 ① $26 - 7 = 19$ ② $19 + 11 = 30$
 (2) 7과 11을 먼저 더한 후 26에서 7과 11을 더한 계산 결과인 18을 뺍니다.
 ① $7 + 11 = 18$ ② $26 - 18 = 8$
- 4 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산합니다.
- 5 (1) 84를 3으로 먼저 나눈 후 2를 곱합니다.
 ① $84 \div 3 = 28$ ② $28 \times 2 = 56$
 (2) 3과 2를 먼저 곱한 후 84를 3과 2를 곱한 계산 결과인 6으로 나눕니다.
 ① $3 \times 2 = 6$ ② $84 \div 6 = 14$

6 $82 - 17 + 45 = 65 + 45 = 110$
 ① 65
 ② 110

$82 - (17 + 45) = 82 - 62 = 20$
 ① 62
 ② 20

두 식의 계산 결과는 다릅니다.

참고
 나열된 수와 연산 기호는 같지만 ()가 없을 때와 있을 때의 계산 순서가 달라지므로 계산 결과가 다릅니다.

- 7 덧셈과 뺄셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산합니다.
- 8 (1) $37 + 28 - 16 = 65 - 16 = 49$
 ① 65
 ② 49
- (2) $75 - (18 + 27) = 75 - 45 = 30$
 ① 45
 ② 30
- (3) $32 \div 8 \times 2 = 4 \times 2 = 8$
 ① 4
 ② 8
- (4) $90 \div (6 \times 3) = 90 \div 18 = 5$
 ① 18
 ② 5

step 2 교과 유형 익힘

10~11쪽

- 1 ㉠ 2 $25 + 12 - 8 = 29$
- 3 $64 - (5 + 17) - 20 = 22$
- 4 (1) 3, 12 (2) 12 (3) 48, 3, 4
- 5 (1) > (2) > 6 $64 \div (8 \times 2) = 4$
- 7 ㉢ 8 16명
- 9 6, 4, 18 ▶ 5점 ; 18모둠 ▶ 5점
 순서를 바꿔 써도 정답입니다.
- 10 1600, 450, 500, 650 ▶ 5점 ; 650원 ▶ 5점
- 11 $6400 + 4500 - 3600 = 7300$ ▶ 5점
 ; 7300원 ▶ 5점
- 12 ㉡ $90 \div (6 \times 5) = 3$ ▶ 5점 ; 3시간 ▶ 5점

1 ㉠ $26 - 4 + 9 = 22 + 9 = 31$ ←
 ①
 ②

$26 - (4 + 9) = 26 - 13 = 13$ ←
 ①
 ②

다릅니다.

㉡ $11 + 15 - 8 = 26 - 8 = 18$ ←
 ①
 ②

$11 + (15 - 8) = 11 + 7 = 18$ ←
 ①
 ②

같습니다.

2 $37 - 8 = 29 \Rightarrow 25 + 12 - 8 = 29$
 $25 + 12 = 37$ 이므로 37 대신에 25 + 12를 넣으면
 두 식을 하나의 식으로 나타낼 수 있습니다.

3 $64 - (5 + 17) - 20 = 64 - 22 - 20$
 ① $= 42 - 20$
 ② $= 22$
 ③

- 4 (1) 한 상자에는 도넛을 한 줄에 4개씩 3줄만큼 담을 수 있으므로 $4 \times 3 = 12$ (개) 담을 수 있습니다.
 (2) (전체 도넛의 수) \div (한 상자에 담을 수 있는 도넛의 수)
 $= 48 \div 12 = 4$ (개)
 (3) $48 \div 12 = 4 \Rightarrow 48 \div (4 \times 3) = 4$ (개)
 4×3

5 (1) $153 - 28 + 32 = 157$, $153 - (28 + 32) = 93$
 ① 125
 ② 157
 ① 60
 ② 93

$\Rightarrow 153 - 28 + 32 > 153 - (28 + 32)$

(2) $36 \div 2 \times 3 = 54$, $36 \div (2 \times 3) = 6$
 ① 18
 ② 54
 ① 6
 ② 6

$\Rightarrow 36 \div 2 \times 3 > 36 \div (2 \times 3)$

6 $64 \div (8 \times 2) = 4$
 ① 16
 ② 4

주의

$64 \div 8 \times 2$ 로 식을 세우면 $64 \div 8$ 을 먼저 계산하고 2를 곱해야 하므로 계산 결과가 달라집니다. 따라서 8×2 를 ()로 묶어 주어야 합니다.

7 (진희의 몸무게) = (동생의 몸무게) + 9
 $= 32 + 9 = 41$ (kg)
 \Rightarrow (오빠의 몸무게) - (진희의 몸무게)
 $= 56 - 41 = 56 - (32 + 9)$

참고

오빠의 몸무게와 진희의 몸무게의 차는
 $56 - (32 + 9) = 56 - 41 = 15$ (kg)입니다.

- 8 사탕이 한 봉지에 20개씩 4봉지이므로 $20 \times 4 = 80$ (개)입니다. 한 사람에게 5개씩 똑같이 나누어 주면 모두 $20 \times 4 \div 5 = 16$ (명)에게 나누어 줄 수 있습니다.
 9 12명씩 6줄로 서 있으므로 학생들은 모두 $12 \times 6 = 72$ (명)입니다. 4명씩 한 모듬이 되면 모두 $12 \times 6 \div 4 = 18$ (모듬)을 만들 수 있습니다.
 10 현수는 스케치북을 샀으므로 1600원을 내야 하고, 주영이는 연필과 지우개를 샀으므로 $450 + 500 = 950$ (원)을 내야 합니다. 따라서 현수는 주영이보다 $1600 - (450 + 500) = 1600 - 950 = 650$ (원)을 더 내야 합니다.
 11 2월 9일에 남은 돈에 들어온 돈을 더하고 나간 돈을 뺍니다.
 $\Rightarrow 6400 + 4500 - 3600 = 10900 - 3600 = 7300$ (원)
 12 한 사람이 한 시간에 종이꽃 6개를 만들 수 있으므로 5명이 한 시간에 만들 수 있는 종이꽃은 $6 \times 5 = 30$ (개)입니다. 5명이 한 시간에 30개를 만들 수 있으므로 종이꽃 90개를 만드는 데 걸리는 시간은 $90 \div 30 = 3$ (시간)입니다. 두 식을 하나의 식으로 나타내면 $90 \div (6 \times 5) = 3$ 입니다.

step 교과 개념

12~13쪽

- 1 () (○)
 2 (1) $80 - 65 \div 5 + 23$ (2) $(80 - 65) \div 5 + 23$
 3 (1) 14, 70, 10 (2) 45, 3, 6, 48, 6, 42
 4 강민
 5 $22 - (8 + 26) \div 2 = 5$
 34
 17
 5
 6 ㉠



7 (1) $4 + 80 \div 2 - 14 = 4 + 40 - 14$
 $= 44 - 14$
 $= 30$

(2) $20 + 5 \times (9 + 13) = 20 + 5 \times 22$
 $= 20 + 110$
 $= 130$

8 (1) 118 (2) 17

- 1 덧셈과 곱셈이 섞여 있는 식은 곱셈을 먼저 계산합니다.
- 2 (1) 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식은 나눗셈을 먼저 계산합니다.
 (2) 덧셈, 뺄셈, 나눗셈, ()가 섞여 있는 식은 () 안을 가장 먼저 계산합니다.
- 4 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식은 나눗셈을 먼저 계산한 후 앞에서부터 차례로 계산합니다.

5 $22 - (8 + 26) \div 2 = 22 - 34 \div 2$
 $= 22 - 17$
 $= 5$

- 6 덧셈, 뺄셈, 곱셈, ()가 섞여 있는 식은 () 안을 가장 먼저 계산합니다.

$58 - (24 - 7) \times 3 + 15$

8 (1) $5 + 8 \times (4 + 11) - 7 = 5 + 8 \times 15 - 7$
 $= 5 + 120 - 7$
 $= 125 - 7$
 $= 118$

(2) $51 \div (27 - 72 \div 3) = 51 \div (27 - 24)$
 $= 51 \div 3$
 $= 17$

step 2 교과 유형 익힘

14~15쪽

1 ㉠ 2 ㉢

3 $40 - 14 + 27 \div 3 = 35$

4 철호

5 (1) $60 + (15 - 7) \times 2 = 76$

(2) $75 - (49 - 17) \div 4 = 67$

6 $30 - 15 + 45 \div 15 < 30 - (15 + 45) \div 15$

$30 - 15 + 45 \div 15$
 $= 30 - 15 + 3$
 $= 15 + 3$
 $= 18$

$30 - (15 + 45) \div 15$
 $= 30 - 60 \div 15$
 $= 30 - 4$
 $= 26$

7 예 $50 - (3 + 2) \times 7 = 15$ ▶ 5점 ; 15개 ▶ 5점

8 $27 - 12 \times 2 + 8 = 11$ ▶ 5점 ; 11명 ▶ 5점

9 예 $7 \times 40 + (7 - 2) \times 60 = 580$ ▶ 5점 ; 580번 ▶ 5점

10 1500, 12, 8000

11

㉠ 3	㉡ 3		㉢ 1	㉣ 3
	㉤ 9	㉥ 2		8
		1		
		5		

12 예 $(54 + 48) \div 6 - 60 \div 6 = 7$ ▶ 5점 ; 약 7 kg ▶ 5점

- 1 ㉠ 덧셈과 나눗셈이 섞여 있는 식은 나눗셈을 먼저 계산합니다. ⇨ $36 \div 4 + 9 \div 3$

- 2 ()를 빼고 계산해도 계산 순서가 달라지지 않는 식을 찾습니다.

① $(16 + 4) \times 2 = 20 \times 2 = 40$,

$16 + 4 \times 2 = 16 + 8 = 24$

② $(21 - 9) \div 3 = 12 \div 3 = 4$,

$21 - 9 \div 3 = 21 - 3 = 18$

③ $77 + (3 \times 11) = 77 + 33 = 110$,

$77 + 3 \times 11 = 77 + 33 = 110$

④ $156 \div (13 - 10) = 156 \div 3 = 52$,

$156 \div 13 - 10 = 12 - 10 = 2$

⑤ $(2 + 28) \div 2 = 30 \div 2 = 15$,

$2 + 28 \div 2 = 2 + 14 = 16$

3 $40 - 14 + 9 = 35$ ⇨ $40 - 14 + 27 \div 3 = 35$

↳ $27 \div 3 = 9$ 이므로 9 대신에 $27 \div 3$ 을 넣으면 두 식을 하나의 식으로 나타낼 수 있습니다.

4 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식은 나눗셈을 먼저 계산합니다.

$$49 + 14 \div 7 - 5 = 49 + 2 - 5$$

$$= 51 - 5$$

$$= 46$$

5 (1) $60 + (15 - 7) \times 2 = 76$

(2) $75 - (49 - 17) \div 4 = 67$

7 남학생 3명과 여학생 2명이 각각 7개씩 먹었으므로 먹은 땅콩의 수를 식으로 나타내면 $(3+2) \times 7$ 입니다. 처음에 있던 땅콩 50개에서 먹은 땅콩의 수를 빼면 남은 땅콩의 수는 $50 - (3+2) \times 7$ 입니다.

$$\Rightarrow 50 - (3+2) \times 7 = 50 - 5 \times 7 = 50 - 35 = 15(\text{개})$$

8 주영이네 반 학생 27명 중 피구를 한 학생의 수를 식으로 나타내면 12×2 입니다. 주영이네 반 학생 중 응원을 한 학생의 수는 $27 - 12 \times 2$ 이고, 다른 반 학생 8명과 함께 응원을 했으므로 응원한 학생의 수는 $27 - 12 \times 2 + 8$ 입니다.

$$\Rightarrow 27 - 12 \times 2 + 8 = 27 - 24 + 8 = 3 + 8 = 11(\text{명})$$

9 윤서는 일주일 동안 매일 40번씩 줄넘기를 했으므로 식으로 나타내면 7×40 이고, 민재는 일주일 중 2일은 쉬고 나머지 날에 매일 60번씩 했으므로 식으로 나타내면 $(7-2) \times 60$ 입니다. 따라서 윤서와 민재는 일주일 동안 줄넘기를 모두

$$7 \times 40 + (7-2) \times 60 = 7 \times 40 + 5 \times 60$$

$$= 280 + 5 \times 60$$

$$= 280 + 300$$

$$= 580(\text{번}) \text{ 했습니다.}$$

10 연필 한 타(12자루)의 값은 6000원이므로 연필 한 자루의 값을 식으로 나타내면 $6000 \div 12$ 입니다. 거스름돈을 구하려면 처음에 가지고 있던 10000원에서 산 물건의 값을 빼야 합니다.

$$(\text{거스름돈}) = 10000 - (1500 + 6000 \div 12)$$

$$= 10000 - (1500 + 500)$$

$$= 10000 - 2000 = 8000(\text{원})$$

- 11 ㉠ $47 - 29 + 15 = 18 + 15 = 33$
 ㉡ $6 \times 13 \div 2 = 78 \div 2 = 39$
 ㉢ $(40 - 17) \times 4 = 23 \times 4 = 92$
 ㉣ $180 + 5 \times 7 = 180 + 35 = 215$
 ㉤ $195 \div (5 \times 3) = 195 \div 15 = 13$
 ㉥ $68 - (18 + 12) = 68 - 30 = 38$

12 준우와 지아의 몸무게의 합을 식으로 나타내면 $54 + 48$ 이고, 달에서의 몸무게의 합은 $(54 + 48) \div 6$ 입니다. 달에서의 선생님의 몸무게는 $60 \div 6$ 입니다. 따라서 세 사람이 모두 달에서 몸무게를 잰다면 준우와 지아의 몸무게의 합은 선생님의 몸무게보다 약 $(54 + 48) \div 6 - 60 \div 6 = 102 \div 6 - 60 \div 6 = 17 - 60 \div 6 = 17 - 10 = 7(\text{kg})$ 더 무겁습니다.

step 교과 개념

16~17쪽

1 (○)() 2 15, 5, 30, 26

3 (왼쪽에서부터) 3, 1, 2, 4

4 180, 76, 16, 11, 180, 60, 11, 3, 11, 14

5 ㉡

6 (1) $9 + 54 \div 6 \times 3 - 8 = 9 + 9 \times 3 - 8$

$$= 9 + 27 - 8$$

$$= 36 - 8$$

$$= 28$$

(2) $72 \div (6 + 2) \times 5 - 10 = 72 \div 8 \times 5 - 10$

$$= 9 \times 5 - 10$$

$$= 45 - 10$$

$$= 35$$

7 (1) 47 (2) 39 (3) 137 (4) 28

1 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식은 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산합니다. 이때 곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈은 각각 앞에서부터 차례로 계산합니다.

4 $180 \div (4 \times 19 - 16) + 11 = 180 \div (76 - 16) + 11$

$$= 180 \div 60 + 11$$

$$= 3 + 11$$

$$= 14$$

12 ~ 17 쪽



5 $36 - 18 \div 9 \times 3 + 12 = 36 - 2 \times 3 + 12$
 $= 36 - 6 + 12$
 $= 30 + 12$
 $= 42$

7 (1) $35 - 42 \div 7 + 9 \times 2 = 35 - 6 + 9 \times 2$
 $= 35 - 6 + 18$
 $= 29 + 18$
 $= 47$

(2) $(25 - 17) \times 4 + 42 \div 6 = 8 \times 4 + 42 \div 6$
 $= 32 + 42 \div 6$
 $= 32 + 7$
 $= 39$

(3) $67 + (23 + 48 \div 4) \times 2 = 67 + (23 + 12) \times 2$
 $= 67 + 35 \times 2$
 $= 67 + 70$
 $= 137$

(4) $(91 - 77) \div 7 \times (8 + 6) = 14 \div 7 \times (8 + 6)$
 $= 14 \div 7 \times 14$
 $= 2 \times 14$
 $= 28$

1 $48 - (15 + 27) \div 3 \times 2 = 20$

2 $16 + 64 \div 8 - 3 \times 3 = 15$

$30 \div (28 - 11 \times 2) + 5 = 10$

3 ㉠ $50 - 15 \times 2 + 45 \div 15 = 23$

㉡ $50 - (15 \times 2 + 45) \div 15 = 45$

4 설명하는 수를 식으로 바르게 나타낸 사람은 준수입니다.

$(64 - 24) \div 2 + 4 \times 8 = 52$

5 $29 - 2 \times (5 + 4) \div 2 = 20$

$29 - 2 \times 5 + 4 \div 2 = 21$

$\Rightarrow 21 - 20 = 1$

step 2 교과 유형 익힘

18~19쪽

1 (○)
()

2

3 ㉡

4 준수

5 1

6 ㉡

7 ㉠, ㉡, ㉢

8 3700원

9 600원

10 $45 - (2 + 7) \times 4 \div 2 = 27$

11 86

12 20 °C

13 ㉡ $10000 - (2800 + 1000 \times 2 + 5000 \div 2) = 2700$ ▶ 5점
; 2700원 ▶ 5점

- 6 ㉠ $32 + (24 - 6) \div 3 \times 8 = 32 + 18 \div 3 \times 8$
 $= 32 + 6 \times 8$
 $= 32 + 48 = 80$
 ㉡ $9 \times 4 - 8 + 78 \div 3 = 36 - 8 + 78 \div 3$
 $= 36 - 8 + 26$
 $= 28 + 26 = 54$
 ㉢ $6 \times (8 + 28 \div 4) - 10 = 6 \times (8 + 7) - 10$
 $= 6 \times 15 - 10$
 $= 90 - 10 = 80$
- 7 ㉠ $(66 - 47) \times 4 + 32 \div 8 = 19 \times 4 + 32 \div 8$
 $= 76 + 32 \div 8$
 $= 76 + 4 = 80$
 ㉡ $54 + 24 \div 6 \times (21 - 18) = 54 + 24 \div 6 \times 3$
 $= 54 + 4 \times 3$
 $= 54 + 12 = 66$
 ㉢ $36 \div 9 \times (70 - 53) + 7 = 36 \div 9 \times 17 + 7$
 $= 4 \times 17 + 7$
 $= 68 + 7 = 75$
- 8 $800 \times 2 + 3500 \div 5 \times 3 = 1600 + 3500 \div 5 \times 3$
 ↳우유 2잔의 값 ↳빵 3개의 값
 $= 1600 + 700 \times 3$
 $= 1600 + 2100 = 3700(\text{원})$
- 9 초콜릿 한 개의 값을 식으로 나타내면 150×2 입니다.
 사탕 4개와 초콜릿 6개의 값은 $150 \times 4 + 150 \times 2 \times 6$ 입니다. 따라서 3000원을 내고 거슬러 받아야 하는 돈은
 $3000 - (150 \times 4 + 150 \times 2 \times 6)$
 $= 3000 - (600 + 150 \times 2 \times 6)$
 $= 3000 - (600 + 300 \times 6) = 3000 - (600 + 1800)$
 $= 3000 - 2400 = 600(\text{원})$ 입니다.
- 10 앞에서부터 차례로 ()로 묶어 보고 각 식을 계산하여 계산 결과가 27인 것을 찾습니다.
 $(45 - 2) + 7 \times 4 \div 2 = 43 + 7 \times 4 \div 2$
 $= 43 + 28 \div 2$
 $= 43 + 14 = 57 (\times)$
 $45 - (2 + 7) \times 4 \div 2 = 45 - 9 \times 4 \div 2$
 $= 45 - 36 \div 2$
 $= 45 - 18 = 27 (\bigcirc)$
 $45 - 2 + (7 \times 4) \div 2 = 45 - 2 + 28 \div 2$
 $= 45 - 2 + 14$
 $= 43 + 14 = 57 (\times)$
 $45 - 2 + 7 \times (4 \div 2) = 45 - 2 + 7 \times 2$
 $= 45 - 2 + 14$
 $= 43 + 14 = 57 (\times)$

- 11 가에 20을, 나에 4를 넣어 식을 세우고 계산합니다.
 $20 \star 4 = 20 - 4 + 20 \div 2 \times 7$
 $= 20 - 4 + 10 \times 7 = 20 - 4 + 70$
 $= 16 + 70 = 86$
- 12 $(68 - 32) \times 5 \div 9 = 36 \times 5 \div 9 = 180 \div 9 = 20$ 이므로
 화씨온도 68 °F를 섭씨온도로 바꾸면 20 °C입니다.
- 13 카레 4인분을 만들기 위해 필요한 재료의 값을 식으로 나타내면 $2800 + 1000 \times 2 + 5000 \div 2$ 입니다.
 10000원을 가지고 채소를 사고 남은 돈은
 $10000 - (2800 + 1000 \times 2 + 5000 \div 2)$
 $= 10000 - (2800 + 2000 + 5000 \div 2)$
 $= 10000 - (2800 + 2000 + 2500)$
 $= 10000 - (4800 + 2500) = 10000 - 7300$
 $= 2700(\text{원})$ 입니다.

step 3 문제 해결

20~23쪽

- | | | | |
|-----|---|-----------------------------|-------------|
| 1 | 4 | 1-1 | 10 |
| 1-2 | 2 | 1-3 | 19 |
| 2 | ÷ | 2-1 | + |
| 2-2 | × | 2-3 | - |
| 3 | $(100 - 36) \div 4 = 16$ | ▶5점 | ; 16 kg ▶5점 |
| 3-1 | $(78 + 32) \div 10 = 11$ | ▶5점 | ; 11개 ▶5점 |
| 3-2 | $(200 - 48) \div 4 = 38$ | ▶5점 | ; 38 L ▶5점 |
| 4 | 20 | 4-1 | 4 |
| 4-2 | 20, 5 | | |
| 5 | ① 2 ▶2점 | ② 289, 2, 289, 180, 109 ▶4점 | ; 109 ▶4점 |
| 5-1 | 예 수영이네 가족이 지금까지 달린 거리를 식으로 나타내면 60×3 입니다. ▶2점
따라서 할머니 댁까지 앞으로 남은 거리는
$194 - 60 \times 3 = 194 - 180$
$= 14 (\text{km})$ 입니다. ▶4점
; 14 km ▶4점 | | |
| 6 | ① 400, 800, 700, 3500 ▶3점 | | |
| | ② 400, 700, 4300, 5700 ▶3점 | ; 5700 ▶4점 | |
| 6-1 | 예 (달걀 2판의 값) = $5500 \times 2 = 11000(\text{원})$
(음료수 3병의 값) = $1500 \times 3 = 4500(\text{원})$ ▶3점
20000원을 냈으므로 받아야 할 거스름돈은
$20000 - (5500 \times 2 + 1500 \times 3)$
$= 20000 - 15500 = 4500(\text{원})$ 입니다. ▶3점
; 4500원 ▶4점 | | |



- 7 ① 9, 8 ▶ 2점 ② 9, 8, 108, 8, 100, 50 ▶ 4점 ; 50 ▶ 4점
- 7-1 예 케이크를 만드는 데 사용하고 남은 딸기의 수를 식으로 나타내면 $20 \times 3 - 12$ 입니다. ▶ 2점
따라서 접시 한 개에 담은 딸기는
 $(20 \times 3 - 12) \div 4 = (60 - 12) \div 4$
 $= 48 \div 4 = 12$ (개)입니다. ▶ 4점
; 12개 ▶ 4점
- 8 ① 8, 80 ▶ 2점 ② 9, 9, 36 ▶ 2점 ③ 8, 9, 44 ▶ 3점 ; 44 ▶ 3점
- 8-1 예 (색 테이프 11장의 길이의 합)
 $= 17 \times 11 = 187$ (cm) ▶ 2점
색 테이프 11장을 겹쳐서 길게 이어 붙이면 겹치는 부분은 10군데입니다.
(겹쳐진 부분의 길이의 합) $= 6 \times 10 = 60$ (cm) ▶ 2점
따라서 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는
 $17 \times 11 - 6 \times 10 = 187 - 60$
 $= 127$ (cm)입니다. ▶ 3점
; 127 cm ▶ 3점
- 1 $16 \div \square \times 6 + 7 = 31$
 $\Rightarrow 16 \div \square \times 6 = 24, 16 \div \square = 4, \square = 4$
- 1-1 $\square \times 4 \div 5 + 3 = 11$
 $\Rightarrow \square \times 4 \div 5 = 8, \square \times 4 = 40, \square = 10$
- 1-2 $(6 \times \square + 3) \div 5 = 3$
 $\Rightarrow 6 \times \square + 3 = 15, 6 \times \square = 12, \square = 2$
- 1-3 $45 + 6 \times \square - 27 = 132$
 $\Rightarrow 45 + 6 \times \square = 159, 6 \times \square = 114, \square = 19$
- 2 • $16 \div 4 + 3 \times 2 - 1 = 16 \div 4 + 6 - 1 = 20 + 6 - 1 = 26 - 1 = 25$ (×)
• $16 \div 4 + 3 \times 2 - 1 = 16 - 4 + 6 - 1 = 12 + 6 - 1 = 18 - 1 = 17$ (×)
• $16 \times 4 + 3 \times 2 - 1 = 64 + 3 \times 2 - 1 = 64 + 6 - 1 = 70 - 1 = 69$ (×)
• $16 \div 4 + 3 \times 2 - 1 = 4 + 3 \times 2 - 1 = 4 + 6 - 1 = 10 - 1 = 9$ (○)
- 2-1 • $10 \times 8 \div 6 \div 3 + 7 = 80 \div 6 \div 3 + 7 = 80 \div 2 + 7 = 82 + 7 = 89$ (○)
• $10 \times 8 \div 6 \div 3 + 7 = 80 - 6 \div 3 + 7 = 80 - 2 + 7 = 78 + 7 = 85$ (×)
• $10 \times 8 \times 6 \div 3 + 7 = 80 \times 6 \div 3 + 7 = 480 \div 3 + 7 = 160 + 7 = 167$ (×)
• $10 \times 8 \div 6 \div 3 + 7 = 80 \div 6 \div 3 + 7$ 에서 $80 \div 6$ 은 나누어떨어지지 않으므로 계산 결과가 자연수가 아닙니다. (×)

- 2-2 • $16 \div 4 + 32 \div 4 \times 3 = 16 \div 4 + 8 \times 3 = 16 \div 4 + 24 = 20 + 24 = 44$ (×)
• $16 \div 4 + 32 \div 4 \times 3 = 16 - 4 + 8 \times 3 = 16 - 4 + 24 = 12 + 24 = 36$ (×)
• $16 \times 4 + 32 \div 4 \times 3 = 64 + 32 \div 4 \times 3 = 64 + 8 \times 3 = 64 + 24 = 88$ (○)
• $16 \div 4 + 32 \div 4 \times 3 = 4 + 32 \div 4 \times 3 = 4 + 8 \times 3 = 4 + 24 = 28$ (×)
- 2-3 • $100 - 60 \div (9 \div 3) \times 2 + 14 = 100 - 60 \div 12 \times 2 + 14 = 100 - 5 \times 2 + 14 = 100 - 10 + 14 = 90 + 14 = 104$ (×)
• $100 - 60 \div (9 \div 3) \times 2 + 14 = 100 - 60 \div 6 \times 2 + 14 = 100 - 10 \times 2 + 14 = 100 - 20 + 14 = 80 + 14 = 94$ (○)
• $100 - 60 \div (9 \times 3) \times 2 + 14 = 100 - 60 \div 27 \times 2 + 14$ 에서 $60 \div 27$ 은 자연수가 아니므로 식이 성립하지 않습니다. (×)
• $100 - 60 \div (9 \div 3) \times 2 + 14 = 100 - 60 \div 3 \times 2 + 14 = 100 - 20 \times 2 + 14 = 100 - 40 + 14 = 60 + 14 = 74$ (×)
- 3 네 집에 나누어 주려는 쌀의 무게를 식으로 나타내면 $100 - 36$ 이므로 한 집이 받을 수 있는 쌀은 $(100 - 36) \div 4 = 64 \div 4 = 16$ (kg)입니다.
- 3-1 친구들에게 나누어 주려는 사탕의 수를 식으로 나타내면 $78 + 32$ 이므로 한 명에게 줄 수 있는 사탕은 $(78 + 32) \div 10 = 110 \div 10 = 11$ (개)입니다.
- 3-2 남은 우유의 양을 식으로 나타내면 $200 - 48$ 이므로 거래처 한 곳에 $(200 - 48) \div 4 = 152 \div 4 = 38$ (L)씩 팔 수 있습니다.
- 4 계산 결과를 가장 크게 만들려면 45를 나누는 수인 $(\square \times \square)$ 가 가장 작아야 하므로 $45 \div (1 \times 3) + 5$ 또는 $45 \div (3 \times 1) + 5$ 의 식을 만들어야 합니다. 이때 계산 결과는 $45 \div (1 \times 3) + 5 = 45 \div 3 + 5 = 15 + 5 = 20$ 입니다.
- 참고**
 $45 \div (1 \times 3) + 5$ 와 $45 \div (3 \times 1) + 5$ 는 () 안의 값이 같으므로 계산 결과가 같습니다.

4-1 계산 결과를 가장 작게 만들려면 54를 나누는 수인 $(\square \times \square)$ 가 가장 커야 하므로 $54 \div (9 \times 3) + 2$ 또는 $54 \div (3 \times 9) + 2$ 의 식을 만들어야 합니다. 이때 계산 결과는 $54 \div (9 \times 3) + 2 = 54 \div 27 + 2 = 2 + 2 = 4$ 입니다.

참고

$54 \div (9 \times 3) + 2$ 와 $54 \div (3 \times 9) + 2$ 는 () 안의 값이 같으므로 계산 결과가 같습니다.

4-2 • 계산 결과를 가장 크게 만들려면 96을 나누는 수인 $(\square \times \square)$ 가 가장 작아야 하므로 $96 \div (2 \times 4) + 8$ 또는 $96 \div (4 \times 2) + 8$ 의 식을 만들어야 합니다. 이때 계산 결과는 $96 \div (2 \times 4) + 8 = 96 \div 8 + 8 = 12 + 8 = 20$ 입니다.
 • 계산 결과를 가장 작게 만들려면 96을 나누는 수인 $(\square \times \square)$ 가 가장 커야 하므로 $96 \div (8 \times 4) + 2$ 또는 $96 \div (4 \times 8) + 2$ 의 식을 만들어야 합니다. 이때 계산 결과는 $96 \div (8 \times 4) + 2 = 96 \div 32 + 2 = 3 + 2 = 5$ 입니다.

5-1 채점 기준		
지금까지 달린 거리를 식으로 나타낸 경우	2점	10점
앞으로 남은 거리를 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

6-1 채점 기준		
마트에서 산 물건들의 값을 식으로 나타낸 경우	3점	10점
거스름돈이 얼마인지 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

7-1 채점 기준		
사용하고 남은 딸기의 수를 식으로 나타낸 경우	2점	10점
접시 한 개에 담은 딸기의 수를 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

8-1 채점 기준		
색 테이프 11장의 길이의 합을 식으로 나타낸 경우	2점	10점
겹쳐진 부분의 길이의 합을 식으로 나타낸 경우	2점	
이어 붙인 색 테이프의 전체 길이를 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	3점	

- 1 $7 \times (5 + 7) - 7 = 77$ ▶ 5점 ; 77 ▶ 5점
- 2 ㉠ -, +, - 3 930 킬로칼로리
- 4 ㉠ $1040 - (100 + 100 \div 2 \times 3 + 100 \div 2) = 740$ ▶ 5점 ; 740 킬로칼로리 ▶ 5점
- 5 $\div, \times, -$ 6 79000원
- 7 91마리
- 8 $45 \div 5 + 2 = 11$ ▶ 5점 ; 11살 ▶ 5점
- 9 13 10 3개
- 11 40 g 12 ㉠ $5 - (4 + 2) \div 3 \times 1$

- 1 $7 \times (5 + 7) - 7 = 7 \times 12 - 7 = 84 - 7 = 77$
- 2 $4 - 4 + 4 - 4 = 0, 4 \times 4 - 4 \times 4 = 0$
이외에도 여러 가지 방법으로 0을 만들 수 있습니다.
- 3 $1280 - (100 \div 2 + 100 \times 3) = 1280 - (50 + 300) = 1280 - 350 = 930$ (킬로칼로리)
- 4 $1040 - (100 + 100 \div 2 \times 3 + 100 \div 2) = 1040 - (100 + 150 + 50) = 1040 - 300 = 740$ (킬로칼로리)
- 5 ○ 안에 -, ×, ÷를 차례로 넣어서 식이 성립하는 경우를 찾습니다.
 - $9 + 36 - 9 \times 3 \div 3 = 9 + 36 - 27 \div 3 = 9 + 36 - 9 = 45 - 9 = 36$ (×)
 - $9 + 36 - 9 \div 3 \times 3 = 9 + 36 - 3 \times 3 = 9 + 36 - 9 = 45 - 9 = 36$ (×)
 - $9 + 36 \times 9 - 3 \div 3 = 9 + 324 - 3 \div 3 = 9 + 324 - 1 = 333 - 1 = 332$ (×)
 - $9 + 36 \times 9 \div 3 - 3 = 9 + 324 \div 3 - 3 = 9 + 108 - 3 = 117 - 3 = 114$ (×)
 - $9 + 36 \div 9 - 3 \times 3 = 9 + 4 - 3 \times 3 = 9 + 4 - 9 = 13 - 9 = 4$ (×)
 - $9 + 36 \div 9 \times 3 - 3 = 9 + 4 \times 3 - 3 = 9 + 12 - 3 = 21 - 3 = 18$ (○)



- 6 (왕새우 1 kg의 가격)+(중간 새우 2 kg의 가격)
+(작은 새우 500 g의 가격)
= 28000 + 21000 × 2 + 18000 ÷ 2
= 28000 + 42000 + 9000 = 79000(원)
- 7 (왕새우 1 kg의 마리수)+(중간 새우 2 kg의 마리수)
+(작은 새우 500 g의 마리수)
= 16 + 25 × 2 + 50 ÷ 2 = 16 + 50 + 25 = 91(마리)
- 8 (혜수 동생의 나이)=(아버지의 나이) ÷ 5
= 45 ÷ 5 = 9(살)
(혜수의 나이)=(동생의 나이) + 2 = 45 ÷ 5 + 2
= 9 + 2 = 11(살)
- 9 어떤 수를 □라 하면 (50 - □) × 4 = 192입니다.
(50 - □) × 4 = 192 ⇨ 50 - □ = 48, □ = 2
따라서 어떤 수는 2이므로 바르게 계산하면
(50 + 2) ÷ 4 = 52 ÷ 4 = 13입니다.
- 10 • 7 + (3 × 12 - 16) ÷ 5 = 7 + (36 - 16) ÷ 5
= 7 + 20 ÷ 5
= 7 + 4 = 11
• 36 ÷ 3 + (5 - 3) × 4 - 5 = 36 ÷ 3 + 2 × 4 - 5
= 12 + 2 × 4 - 5
= 12 + 8 - 5
= 20 - 5 = 15
⇨ 11 < □ < 15이므로 □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는
자연수는 12, 13, 14로 모두 3개입니다.
- 11 (책 한 권의 무게)=(책 3권의 무게) ÷ 3
= (4240 - 2980) ÷ 3
= 1260 ÷ 3 = 420 (g)
(상자의 무게)
= (책 7권을 넣은 상자의 무게) - (책 7권의 무게)
= 2980 - 420 × 7
= 2980 - 2940 = 40 (g)
- 다른 풀이**
(상자의 무게)
= (책 10권을 넣은 상자의 무게) - (책 10권의 무게)
= 4240 - 420 × 10 = 4240 - 4200 = 40 (g)
- 12 5 - (4 + 2) ÷ 3 × 1 = 5 - 6 ÷ 3 × 1
= 5 - 2 × 1
= 5 - 2 = 3
이외에도 (5 - 3 + 4) ÷ 2 × 1 = 3, 4 × 1 - (2 + 3) ÷ 5 = 3
등 다양한 식을 만들 수 있습니다.

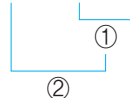
단원 평가

26~29쪽

- 1 () (○)
- 2 (1) 65, 87 (2) 26, 23, 3
- 3 ③
- 4 (1) 384 (2) 6
- 5 ④
- 6
- 7 (1) > (2) >
- 8 ③
- 9 84
- 10 ⑦
- 11 (1) 24 (2) 26
- 12 ④
- 13 14 + 15 - 12 = 17 ▶ 2점 ; 17명 ▶ 2점
- 14 ÷
- 15 9 × 4 ÷ 6 = 6 ▶ 2점 ; 6팀 ▶ 2점
- 16 12개
- 17 96 ÷ (8 - 6) × 2 + 2 = 98
- 18 49살
- 19 (1800 - 600) ÷ 6 + 50 = 250 ▶ 2점 ; 250 mL ▶ 2점
- 20 80 + 34 × 5 + 420 ÷ 12 = 285 ▶ 2점
; 285 킬로칼로리 ▶ 2점
- 21 (1) 7000, 3 ▶ 1점
(2) 7000 ÷ 5 + 1300 - 7500 ÷ 3 = 200 ▶ 2점
; 200원 ▶ 2점
- 22 (1) 5, 550 ▶ 1점
(2) 554 - (100 × 5 + 50) = 4 ▶ 2점 ; 4개 ▶ 2점
- 23 예 2시간 동안 만들 수 있는 곰 인형의 수를 식으로 나타내면 560 ÷ 7 × 2입니다. ▶ 1점 따라서 2시간 동안
만들 수 있는 곰 인형과 토끼 인형의 수의 합은
560 ÷ 7 × 2 + 210 = 80 × 2 + 210 = 160 + 210
= 370(개)입니다. ▶ 2점
; 370개 ▶ 2점
- 24 예 (사 온 재료의 가격)
= (감자 3개의 가격) + (양파 2개의 가격)
+ (호박 1개의 가격)
= 600 × 3 + 800 × 2 + 3000 ÷ 2 ▶ 1점
따라서 재료를 사고 남은 돈은
8000 - (600 × 3 + 800 × 2 + 3000 ÷ 2)
= 8000 - (1800 + 1600 + 1500)
= 8000 - 4900 = 3100(원)입니다. ▶ 2점
; 3100원 ▶ 2점

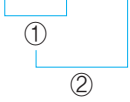
1 ()가 있는 식은 ()안을 먼저 계산합니다.

80 ÷ (10 - 2) = 80 ÷ 8 = 10



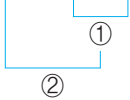
2 (1) 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산합니다.

$$82 - 17 + 22 = 65 + 22 = 87$$



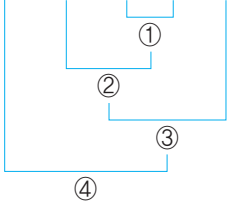
(2) 덧셈과 뺄셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산합니다.

$$26 - (15 + 8) = 26 - 23 = 3$$

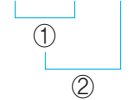


3 () 안을 가장 먼저 계산해야 합니다.

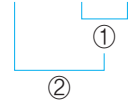
$$32 + 20 \div (5 - 3) \times 4$$



4 (1) $144 \div 3 \times 8 = 48 \times 8 = 384$

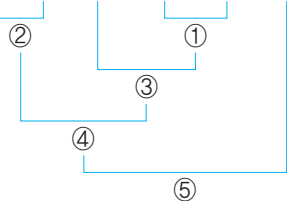


(2) $144 \div (3 \times 8) = 144 \div 24 = 6$

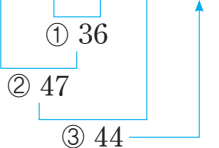


5 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈, ()가 섞여 있는 식은 () 안을 가장 먼저 계산하고 곱셈과 나눗셈을 앞에서부터 차례로 계산한 후 덧셈과 뺄셈을 앞에서부터 차례로 계산합니다.

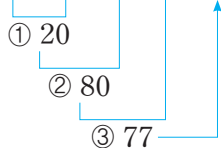
$$3 \times 8 + 54 \div (42 - 40) + 2$$



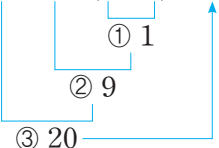
6 $\cdot 11 + 9 \times 4 - 3 = 44$



$\cdot (11 + 9) \times 4 - 3 = 77$



$\cdot 11 + 9 \times (4 - 3) = 20$



7 (1) $54 - 18 \div 3 + 9 = 54 - 6 + 9 = 48 + 9 = 57$
 $(54 - 18) \div 3 + 9 = 36 \div 3 + 9 = 12 + 9 = 21$
 $\Rightarrow 57 > 21$

(2) $16 + 40 \div 8 \times 4 = 16 + 5 \times 4 = 16 + 20 = 36$
 $(16 + 40) \div 8 \times 4 = 56 \div 8 \times 4 = 7 \times 4 = 28$
 $\Rightarrow 36 > 28$

8 ① 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산합니다.

② 덧셈, 곱셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식은 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산합니다.

④ 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식은 곱셈부터 계산합니다.

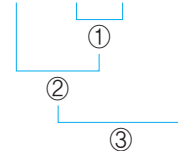
⑤ 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식은 나눗셈부터 계산합니다.

9 $42 - 10 \div 2 \times 6 = 42 - 5 \times 6 = 42 - 30 = 12$

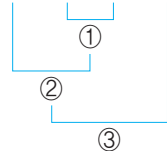
$(42 - 10) \div 2 \times 6 = 32 \div 2 \times 6 = 16 \times 6 = 96$
 $\Rightarrow 96 - 12 = 84$

10 ()가 없어도 계산 순서가 달라지지 않는 것을 찾습니다.

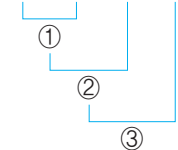
㉠ $57 - (6 \div 2) + 11$



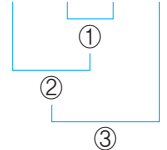
$57 - 6 \div 2 + 11$



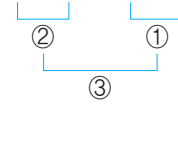
㉡ $(24 + 3) \times 7 - 9$



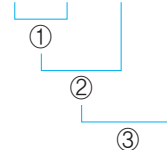
$24 + 3 \times 7 - 9$



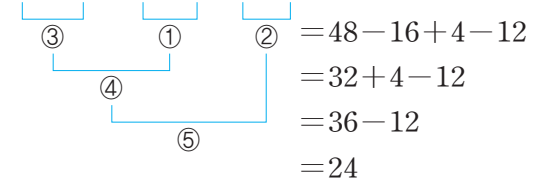
㉢ $14 \div 7 \times (48 - 8)$



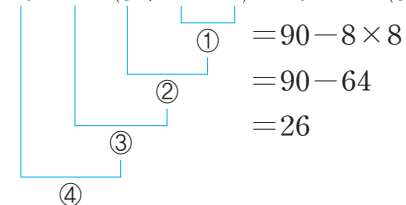
$14 \div 7 \times 48 - 8$



11 (1) $48 - 16 + 24 \div 6 - 2 \times 6 = 48 - 16 + 4 - 2 \times 6$



(2) $90 - 8 \times (5 + 12 \div 4) = 90 - 8 \times (5 + 3)$





- 12 (전체 방울토마토의 수)
 $= (21\text{개씩 } 33\text{봉지}) + (35\text{개씩 } 19\text{봉지})$
 $= 21 \times 33 + 35 \times 19$
- 13 (지호네 반 남학생 수)
 $= (\text{지호네 반 학생 수}) - (\text{여학생 수})$
 $= (\text{투호를 하는 학생 수}) + (\text{비사치기를 하는 학생 수}) - (\text{여학생 수})$
 $= 14 + 15 - 12 = 29 - 12 = 17(\text{명})$
- 14 ○ 안에 +, -, ×, ÷를 넣었을 때 식이 성립하는 경우를 찾습니다.
- $(20 - 8 + 2) \div 2 \times 3 = (12 + 2) \div 2 \times 3 = 14 \div 2 \times 3 = 7 \times 3 = 21 (\times)$
 - $(20 - 8 - 2) \div 2 \times 3 = (12 - 2) \div 2 \times 3 = 10 \div 2 \times 3 = 5 \times 3 = 15 (\times)$
 - $(20 - 8 \times 2) \div 2 \times 3 = (20 - 16) \div 2 \times 3 = 4 \div 2 \times 3 = 2 \times 3 = 6 (\times)$
 - $(20 - 8 \div 2) \div 2 \times 3 = (20 - 4) \div 2 \times 3 = 16 \div 2 \times 3 = 8 \times 3 = 24 (\bigcirc)$
- 15 9명씩 4모둠을 식으로 나타내면 9×4 입니다. 6명씩 팀을 나누면 $9 \times 4 \div 6 = 36 \div 6 = 6(\text{팀})$ 으로 나눌 수 있습니다.
- 16 산 음료수의 수를 식으로 나타내면 16×6 이고, 마신 음료수의 수를 식으로 나타내면 12×7 입니다.
 $(\text{남은 음료수의 수}) = (\text{산 음료수의 수}) - (\text{마신 음료수의 수})$
 $= 16 \times 6 - 12 \times 7$
 $= 96 - 12 \times 7$
 $= 96 - 84 = 12(\text{개})$
- 17 앞에서부터 차례로 ()로 묶어서 계산했을 때 계산 결과가 98인 것을 찾습니다.
- $(96 \div 8) - 6 \times 2 + 2 = 12 - 6 \times 2 + 2 = 12 - 12 + 2 = 0 + 2 = 2 (\times)$
 - $96 \div (8 - 6) \times 2 + 2 = 96 \div 2 \times 2 + 2 = 48 \times 2 + 2 = 96 + 2 = 98 (\bigcirc)$
 - $96 \div 8 - (6 \times 2) + 2 = 96 \div 8 - 12 + 2 = 12 - 12 + 2 = 0 + 2 = 2 (\times)$
 - $96 \div 8 - 6 \times (2 + 2) = 96 \div 8 - 6 \times 4 = 12 - 6 \times 4 = 12 - 24$ 이므로 계산할 수 없습니다. (\times)
- 18 준우의 동생의 나이를 식으로 나타내면 $12 - 3$ 입니다. 따라서 준우의 아버지의 나이는
 $(12 - 3) \times 5 + 4 = 9 \times 5 + 4 = 45 + 4 = 49(\text{살})$ 입니다.

- 19 $(1800 - 600) \div 6 + 50 = 1200 \div 6 + 50$
 $= 200 + 50 = 250 (\text{mL})$
- 20 (재석이가 오후에 먹은 간식의 열량)
 $= (\text{콜라 1캔의 열량}) + (\text{굴 500 g의 열량}) + (\text{사탕 1개의 열량})$
 $= 80 + 34 \times 5 + 420 \div 12 = 80 + 170 + 35$
 $= 250 + 35 = 285 (\text{킬로칼로리})$
- 21 (사과 한 개의 가격) + (복숭아 한 개의 가격)
 $- (\text{배 한 개의 가격})$
 $= 7000 \div 5 + 1300 - 7500 \div 3$
 $= 1400 + 1300 - 2500 = 2700 - 2500 = 200(\text{원})$

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
문제에 주어진 가격으로 식을 세운 경우	$7000 + 1300 - 7500 = 800(\text{원})$ 이라고 구한 경우입니다. 문제는 각 과일 1개당 가격을 기준으로 비교하는 것이므로 각 과일 한 개당 가격으로 식을 세우도록 지도합니다.
복숭아의 가격을 빼뜨리고 식을 세운 경우	$7000 \div 5 - 7500 \div 3$ 으로 식을 세운 경우입니다. 문제는 사과 한 개와 복숭아 한 개의 가격의 합이 배 한 개의 가격보다 얼마나 더 비싼지 묻고 있다는 것을 다시 한번 확인하도록 지도합니다.

- 22 (1) $(100 \text{ g짜리 분동 1개의 무게}) \times 5$
 $+ (50 \text{ g짜리 분동 1개의 무게})$
 $= 100 \times 5 + 50 = 500 + 50 = 550 (\text{g})$
- (2) $(\text{호박의 무게}) - (\text{왼쪽 윗접시 저울에 올라간 분동의 무게})$
 $= 554 - (100 \times 5 + 50) = 554 - 550 = 4 (\text{g})$
따라서 왼쪽에 1 g짜리 분동을 4개 더 올려야 합니다.

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
식을 바르게 세웠으나 계산 순서가 틀린 경우	왼쪽 윗접시 저울에 올라간 분동의 무게를 구할 때 식 $100 \times 5 + 50$ 에서 덧셈부터 계산한 경우입니다. 덧셈과 곱셈이 섞여 있는 식의 계산은 곱셈부터 계산해야 한다는 것을 지도합니다.
하나의 식으로 나타낼 때 왼쪽 윗접시 저울에 올라간 분동의 무게를 괄호로 묶지 않은 경우	$(\text{호박의 무게}) - (\text{분동의 무게})$ 를 구하는 것이므로 하나의 식으로 나타낼 때 왼쪽 윗접시 저울에 올라간 분동의 무게를 괄호로 묶어서 나타내어야 한다는 것에 주의합니다.

채점 기준		
2시간 동안 만들 수 있는 곰 인형의 수를 식으로 나타낸 경우	1점	5점
2시간 동안 만들 수 있는 곰 인형과 토끼 인형의 수의 합을 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
식을 잘못 세운 경우	2시간 동안 만들 수 있는 인형의 수를 구해야 하는데 1시간 동안 만들 수 있는 인형의 수로 착각하여 식을 $560 \div 7 + 210 \div 2$ 로 세운 경우입니다. 문제를 다시 확인하고 1시간 동안 만들 수 있는 인형의 수에 각각 2를 곱하여 답을 구할 수 있도록 지도합니다.
식을 바르게 세웠으나 계산 순서가 틀린 경우	식은 바르게 세웠지만 곱셈을 먼저 계산하여 틀린 경우입니다. $560 \div 7 \times 2$ 와 같이 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산하여야 한다는 것을 지도합니다.

24 처음 받은 돈에서 사 온 재료의 가격을 뺍니다.

$$\begin{aligned} &\Rightarrow 8000 - (600 \times 3 + 800 \times 2 + 3000 \div 2) \\ &= 8000 - (1800 + 1600 + 1500) \\ &= 8000 - 4900 = 3100(\text{원}) \end{aligned}$$

채점 기준		
사 온 재료의 가격을 식으로 나타낸 경우	1점	5점
재료를 사고 남은 돈을 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
식을 바르게 세웠으나 계산 순서가 틀린 경우	덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈, ()가 섞여 있는 식은 () 안을 가장 먼저 계산하고, 곱셈, 나눗셈을 계산한 다음 덧셈과 뺄셈을 계산해야 한다는 것을 지도합니다.
하나의 식으로 나타낼 때 사 온 재료의 가격을 괄호로 묶지 않은 경우	(재료를 사고 남은 돈) = (처음 받은 돈) - (사 온 재료의 가격)이므로 하나의 식으로 나타낼 때 사 온 재료의 가격을 괄호로 묶어서 나타내도록 지도합니다.

2단원 **약수와 배수**



32~33쪽

- (1) 약수 (2) 배수
- (위에서부터) 4, 2, 3, 2, 1, 1 ; 2, 4, 8
- 1, 2, 7, 14에 ○표
- (위에서부터) 2, 12, 3, 18, 4, 24 ; 12, 18, 24
- 1, 4, 10, 20 6 1, 3, 7, 21
- (1) ㉠ 33, 44, 55 (2) ㉠ 30, 45, 60, 75
- ① 9 48

- (1) 8을 나누어떨어지게 하는 수를 8의 약수라고 합니다.
(2) 5를 1배, 2배, 3배, ... 한 수를 5의 배수라고 합니다.
- 8을 나누어떨어지게 하는 수를 찾으면 1, 2, 4, 8입니다.
따라서 8의 약수는 1, 2, 4, 8입니다.
- 14를 나누어떨어지게 하는 수를 모두 찾습니다.
 $14 \div 1 = 14, 14 \div 2 = 7, 14 \div 7 = 2, 14 \div 14 = 1$
- 6을 1배, 2배, 3배, 4배, ... 한 수는 6, 12, 18, 24, ...이므로
6의 배수는 6, 12, 18, 24, ...입니다.
- 20을 나누어떨어지게 하는 수를 모두 찾습니다.
 $20 \div 1 = 20, 20 \div 4 = 5, 20 \div 10 = 2, 20 \div 20 = 1$
- 21을 나누어떨어지게 하는 수를 모두 찾습니다.
 $21 \div 1 = 21, 21 \div 3 = 7, 21 \div 7 = 3, 21 \div 21 = 1$
 \Rightarrow 21의 약수는 1, 3, 7, 21입니다.
- (1) 11을 1배, 2배, 3배, ... 한 수를 구합니다.
(2) 15를 1배, 2배, 3배, ... 한 수를 구합니다.

참고
배수는 셀 수 없이 많으므로 가장 작은 수부터 쓰라는 조건이 없는 경우에는 몇 배 한 수를 바르게 쓴 경우 전부 정답으로 인정합니다.

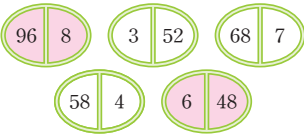
- ② $20 \times 1 = 20$ ③ $20 \times 2 = 40$
④ $20 \times 3 = 60$ ⑤ $20 \times 5 = 100$
따라서 20의 배수가 아닌 것은 ① 10입니다.
- 12의 배수 중에서 4번째로 작은 수는 $12 \times 4 = 48$ 입니다.

참고
■의 배수 중에서 ●번째로 작은 배수는 ■ \times ●입니다.

step 1 교과 개념

34~35쪽

- 1 (1) 배수 (2) 약수
- 2 1, 3, 9
- 3 (1) 1, 5, 7, 35 (2) 1, 5, 7, 35
- 4 (1) 배수에 ○표 (2) 약수에 ○표
(3) 배수에 ○표 (4) 약수에 ○표
- 5 (1) 24, 12, 8, 6 (2) 3, 4, 6, 8, 12, 24
(3) 3, 4, 6, 8, 12, 24
- 6 (1) 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 (2) 약수
- 7 1, 5, 25



- 1 ■ = ● × ▲에서 ■는 ●와 ▲의 배수이고, ●와 ▲는 ■의 약수입니다.
⇒ 10 = 2 × 5에서 10은 2와 5의 배수이고, 2와 5는 10의 약수입니다.
- 2 ■ = ● × ▲에서 ■는 ●와 ▲의 배수이므로 9는 1, 3, 9의 배수입니다.
- 3 어떤 수를 두 수의 곱으로 나타냈을 때 어떤 수는 두 수의 배수이고, 두 수는 어떤 수의 약수입니다.
- 4 28은 4와 7의 배수이고, 4와 7은 28의 약수입니다.

$$\begin{array}{c} \swarrow \text{4와 7의 배수} \\ 28 = 4 \times 7 \\ \searrow \text{28의 약수} \end{array}$$
- 5 (1) $24 = 1 \times 24 = 2 \times 12 = 3 \times 8 = 4 \times 6$
(2), (3) ■ = ● × ▲로 나타내었을 때
 $\left\{ \begin{array}{l} \blacksquare \text{는 } \bullet \text{와 } \blacktriangle \text{의 배수입니다.} \\ \bullet \text{와 } \blacktriangle \text{는 } \blacksquare \text{의 약수입니다.} \end{array} \right.$
- 6 (2) 30을 (1)에서 구한 수로 나누면 나누어떨어지므로 모두 30의 약수입니다.
- 7 1, 5, 25는 25의 약수입니다.
- 8 $96 \div 8 = 12$ 이므로 $8 \times 12 = 96$ 입니다.
따라서 8은 96의 약수이고, 96은 8의 배수이므로 약수와 배수의 관계입니다.
 $48 \div 6 = 8$ 이므로 $6 \times 8 = 48$ 입니다. 따라서 6은 48의 약수이고, 48은 6의 배수이므로 약수와 배수의 관계입니다.

step 2 교과 유형 익힘

36~37쪽

- 1 40, 80, 120, 160, 200
- 2 (○)(×)
(×)(○)
- 3 (1) 배수에 ○표 (2) 약수에 ○표
- 4 20

5

1	2	3	△4	5	6	○7
△8	9	10	11	△12	13	○14
15	△16	17	18	19	△20	○21

- 6
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
- 7 1, 22 ; 2, 11 ; 1, 2, 11, 22 ; 1, 2, 11, 22
- 8 예 26을 2로 나누면 나누어떨어지기 때문입니다. ▶10점
- 9 현준
- 10 72
- 11 (위에서부터) 3, 12 ; 3, 15 ; 5, 15
- 12 18, 21, 9
- 13 7번
- 14 140
- 15 9 ▶5점 ; 예 6, 7, 8, 9, 10, 11 중에서 3의 배수이고 54의 약수인 수는 6, 9이고 그중에서 홀수는 9입니다. ▶5점

- 1 40을 1배, 2배, 3배, 4배, 5배 한 수를 씁니다.
 $40 \times 1 = 40, 40 \times 2 = 80, 40 \times 3 = 120,$
 $40 \times 4 = 160, 40 \times 5 = 200$
- 2 $30 \div 6 = 5 \Rightarrow 6$ 은 30의 약수입니다.
 $26 \div 5 = 5 \dots 1 \Rightarrow 5$ 는 26의 약수가 아닙니다.
 $27 \div 2 = 13 \dots 1 \Rightarrow 2$ 는 27의 약수가 아닙니다.
 $56 \div 4 = 14 \Rightarrow 4$ 는 56의 약수입니다.
- 3 $49 = 1 \times 49, 49 = 7 \times 7$ 이므로 49는 1, 7, 49의 배수이고 1, 7, 49는 49의 약수입니다.
- 4 1, 2, 4, 5, 10, 20으로 나누어떨어지면서 20을 가장 큰 약수로 가지는 수는 20이므로 어떤 수는 20입니다.
- 5 7의 배수: $7 \times 1 = 7, 7 \times 2 = 14, 7 \times 3 = 21$
⇒ 7, 14, 21에 ○표 합니다.
4의 배수: $4 \times 1 = 4, 4 \times 2 = 8, 4 \times 3 = 12, 4 \times 4 = 16,$
 $4 \times 5 = 20$
⇒ 4, 8, 12, 16, 20에 △표 합니다.
- 6 9의 배수는 $9 \times 3 = 27, 9 \times 4 = 36$ 입니다.

- 7 $\blacksquare = \bullet \times \blacktriangle$ 로 나타내었을 때
 \blacksquare 는 \bullet 와 \blacktriangle 의 배수입니다.
 \bullet 와 \blacktriangle 는 \blacksquare 의 약수입니다.
- 8 $26 \div 2 = 13$ 이므로 2는 26의 약수입니다.
- 9 구슬 18개를 남김없이 똑같이 나누어 주려면 18의 약수를 구해야 합니다.
 18의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18입니다.
 따라서 1명, 2명, 3명, 6명, 9명, 18명에게 나누어 줄 수 있습니다.
- 10 12의 배수 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, ... 중에서 70보다 크고 80보다 작은 수는 72입니다.
- 11 $12 = 3 \times 4$ 이므로 3과 12는 약수와 배수의 관계입니다.
 $15 = 3 \times 5$ 이므로 3과 15, 5와 15는 약수와 배수의 관계입니다.
- 12 9의 약수: 1, 3, 9 \Rightarrow 3개
 18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18 \Rightarrow 6개
 21의 약수: 1, 3, 7, 21 \Rightarrow 4개
 따라서 약수의 수가 많은 수부터 순서대로 쓰면 18, 21, 9입니다.
- 주의**
 수가 크다고 약수의 개수가 많은 것은 아니므로 반드시 약수의 개수를 구하여 비교해야 합니다.
- 13 오전 7시에 첫차가 출발하고 9분 간격으로 출발하므로 분 단위가 9의 배수이면 출발 시각입니다.
 따라서 출발 시각은 오전 7시, 7시 9분, 7시 18분, 7시 27분, 7시 36분, 7시 45분, 7시 54분이므로 오전 8시까지 버스는 모두 7번 출발합니다.
- 14 28은 어떤 수를 2배 한 수이고, 42는 어떤 수를 3배 한 수입니다.
 $28 \div 2 = 14$, $42 \div 3 = 14$ 이므로 어떤 수는 14입니다.
 따라서 10번째 카드에 적힌 수는 14를 10배 한 수이므로 $14 \times 10 = 140$ 입니다.
- 15 5보다 크고 12보다 작은 수는 6, 7, 8, 9, 10, 11입니다.
 3의 배수는 3, 6, 9, 12, 15, ...이고 54의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54입니다.
 따라서 3의 배수이고 54의 약수인 수는 6, 9이고, 그중에서 홀수는 9입니다.

- 1 (1) 공약수 (2) 최대공약수 (3) 약수
- 2 (1) \times (2) \circ
- 3 (1) 1, 2, 3, 6 (2) 6 (3) 1, 2, 3, 6 (4) 약수
- 4 (1), (2)

①	②	3	4	⑤	6	⑦	8	9	⑩
11	12	13	⑭	15	16	17	18	19	20

 (3) 1, 2 (4) 2
- 5 ③
- 6 (1)

16의 약수	①②④ 8, 16
20의 약수	①②④ 5, 10, 20

 (2) 1, 2, 4 (3) 4
- 7 1, 2, 4, 7, 14, 28 8 4개
- 2 (1) 6과 15의 공약수는 6과 15의 공통된 약수이므로 1, 3입니다.
 (2) 6과 15의 최대공약수는 공약수 1, 3 중에서 가장 큰 수인 3입니다.
- 3 (1) 18과 24의 공통된 약수를 모두 찾으면 1, 2, 3, 6입니다.
 (2) 공약수 1, 2, 3, 6 중에서 가장 큰 수는 6이므로 18과 24의 최대공약수는 6입니다.
- 4 (1) $10 = 1 \times 10$, $10 = 2 \times 5$ 이므로 1, 2, 5, 10에 \circ 표 합니다.
 (2) $14 = 1 \times 14$, $14 = 2 \times 7$ 이므로 1, 2, 7, 14에 \triangle 표 합니다.
 (3) 10과 14의 공통된 약수를 모두 찾으면 1, 2입니다.
 (4) 공약수 중에서 가장 큰 수를 찾으면 2입니다.
- 5 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같으므로 22의 약수를 구합니다. $22 = 1 \times 22$, $22 = 2 \times 11$ 이므로 22의 약수는 1, 2, 11, 22입니다.
- 6 (1) $16 = 1 \times 16$, $16 = 2 \times 8$, $16 = 4 \times 4$ 이므로 16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16입니다.
 $20 = 1 \times 20$, $20 = 2 \times 10$, $20 = 4 \times 5$ 이므로 20의 약수는 1, 2, 4, 5, 10, 20입니다.
 (2) 16과 20의 공통된 약수를 모두 찾으면 1, 2, 4입니다.
 (3) 1, 2, 4 중에서 가장 큰 수는 4입니다.
- 7 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같으므로 28의 약수를 구합니다. $28 = 1 \times 28$, $28 = 2 \times 14$, $28 = 4 \times 7$ 이므로 28의 약수는 1, 2, 4, 7, 14, 28입니다.



- 8 30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
 ⇒ 30과 36의 공약수는 1, 2, 3, 6으로 모두 4개입니다.



교과 개념

40~41쪽

1 4, 4
 2 (1) 5, 5, 5 (2) 5
 3 (1) 3, 3, 9 (2) 9
 4 $42 = 6 \times 7$ $28 = 4 \times 7$; 2, 14
 $42 = 3 \times 2 \times 7$ $28 = 2 \times 2 \times 7$

5 2, 3, 12
 6 $30 = 1 \times 30$ $66 = 1 \times 66$; 6
 $30 = 2 \times 15$ $66 = 2 \times 33$
 $30 = 3 \times 10$ $66 = 3 \times 22$
 $30 = 5 \times 6$ $66 = 6 \times 11$

- 7 (위에서부터) 2, 6, 3 ; 2, 4

- 1 8과 12를 두 수의 곱으로 나타낸 곱셈식에 공통으로 들어 있는 수 중에서 가장 큰 수가 8과 12의 최대공약수입니다.
 $8 = 2 \times 4$ $12 = 3 \times 4$
 8과 12의 최대공약수
- 2 (1) 15는 1×15 , 3×5 로 나타낼 수 있고, 25는 1×25 , 5×5 로 나타낼 수 있습니다.
 (2) 15와 25를 두 수의 곱으로 나타낸 곱셈식에 공통으로 들어 있는 수 중에서 가장 큰 수를 찾으면 5입니다. 따라서 15와 25의 최대공약수는 5입니다.
- 3 (1) $18 = 2 \times 3 \times 3$
 $27 = 3 \times 3 \times 3$
 ⇒ 공통으로 들어 있는 곱셈식은 $3 \times 3 = 9$ 입니다.
 (2) 18과 27을 여러 수의 곱으로 나타낸 곱셈식에 공통으로 들어 있는 곱셈식은 $3 \times 3 = 9$ 이므로 18과 27의 최대공약수는 9입니다.
- 4 $6 = 3 \times 2$, $4 = 2 \times 2$ 로 나타낼 수 있습니다.
 $42 = 3 \times 2 \times 7$ $28 = 2 \times 2 \times 7$
 42와 28의 최대공약수: 14

- 5 나눈 공약수들의 곱이 처음 두 수의 최대공약수가 되므로 36과 48의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 입니다.
- 6 30과 66을 두 수의 곱으로 나타낸 곱셈식에 공통으로 들어 있는 수 중에서 가장 큰 수를 찾으면 6입니다.
- 7 28과 12를 두 수의 공약수로 공약수가 1뿐일 때까지 계속 나누었을 때, 나눈 공약수들의 곱이 28과 12의 최대공약수가 됩니다. 따라서 28과 12의 최대공약수는 $2 \times 2 = 4$ 입니다.



교과 유형 익힘

42~43쪽

- 1 (1) 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 ; 1, 3, 5, 9, 15, 45
 (2) 1, 3, 5, 15 (3) 1, 3, 5, 15 (4) 같습니다.
- 2 2, 3, 6에 ○표
- 3 1, 2, 4, 8, 16
- 4 3, 5, 15
- 5 $2 \overline{) 30} \quad 18$; 6
 $3 \overline{) 15} \quad 9$
 5 3
- 6
- 7 예 9와 12의 공약수 3으로 한 번 더 나누어야 하는데 나누지 않았습니다. ▶5점 ; 12▶5점
- 8 6
- 9 방법1 예 $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$
 $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$
 최대공약수: $2 \times 2 \times 3 = 12$ ▶5점
- 방법2 예 $2 \overline{) 72} \quad 60$
 $2 \overline{) 36} \quad 30$
 $3 \overline{) 18} \quad 15$
 6 5
 최대공약수: $2 \times 2 \times 3 = 12$ ▶5점
- 10 ㉠
- 11 45, 75
- 12
- 13 민재 ▶5점
 ; 예 공약수 중에서 가장 작은 수는 항상 1입니다. ▶5점
- 14 4개, 7개

- 1 (1) $30=1 \times 30, 30=2 \times 15, 30=3 \times 10, 30=5 \times 6$
 이므로 30의 약수는 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30입니다.
 $45=1 \times 45, 45=3 \times 15, 45=5 \times 9$ 이므로 45의
 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다.
 (2) 30과 45의 약수 중에서 공통된 약수를 찾으면 1, 3, 5,
 15입니다.
 (3) 30과 45의 최대공약수는 15이고, $15=1 \times 15,$
 $15=3 \times 5$ 이므로 15의 약수는 1, 3, 5, 15입니다.
 (4) 30과 45의 공약수: 1, 3, 5, 15
 30과 45의 최대공약수인 15의 약수: 1, 3, 5, 15
 \Rightarrow 두 수의 공약수와 최대공약수의 약수는 서로 같습니다.

- 2 12의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12이고 42의 약수는 1, 2, 3,
 6, 7, 14, 21, 42입니다. 12와 42의 공약수는 1, 2, 3, 6
 이므로 2, 3, 6에 ○표 합니다.

- 3 어떤 두 수의 최대공약수가 16일 때 두 수의 공약수는 16의
 약수와 같으므로 1, 2, 4, 8, 16입니다.

참고
 두 수의 최대공약수의 약수는 두 수의 공약수와 같습니다.

- 4 곱셈식에서 공통으로 들어 있는 곱셈식을 찾아 최대공약수
 를 구합니다.

- 5 30과 18의 공약수 $\rightarrow 2 \begin{array}{r} 2 \) \ 30 \ 18 \\ \underline{15} \ \underline{9} \\ 15 \ 9 \\ \underline{15} \ \underline{9} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 15와 9의 공약수 $\rightarrow 3 \begin{array}{r} 3 \) \ 15 \ 9 \\ \underline{15} \ \underline{9} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 $2 \times 3 = 6$ (30과 18의 최대공약수)

- 6 $2 \begin{array}{r} 2 \) \ 18 \ 24 \\ \underline{9} \ \underline{12} \\ 9 \ 12 \\ \underline{9} \ \underline{12} \\ 0 \ 0 \end{array}$ $2 \begin{array}{r} 2 \) \ 50 \ 20 \\ \underline{25} \ \underline{10} \\ 25 \ 10 \\ \underline{25} \ \underline{10} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 최대공약수: $2 \times 3 = 6$ 최대공약수: $2 \times 5 = 10$

- 7 $2 \begin{array}{r} 2 \) \ 36 \ 48 \\ \underline{18} \ \underline{24} \\ 18 \ 24 \\ \underline{18} \ \underline{24} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 $3 \begin{array}{r} 3 \) \ 9 \ 12 \\ \underline{9} \ \underline{12} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 최대공약수: $2 \times 2 \times 3 = 12$

- 8 두 수를 나누어떨어지게 하는 수 중에서 가장 큰 수는 두
 수의 최대공약수입니다.
 $2 \begin{array}{r} 2 \) \ 24 \ 30 \\ \underline{12} \ \underline{15} \\ 12 \ 15 \\ \underline{12} \ \underline{15} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 최대공약수: $2 \times 3 = 6$

- 9 두 수의 곱셈식, 여러 수의 곱으로 나타난 곱셈식, 공약수로
 나누기 등을 이용하여 최대공약수를 구할 수 있습니다.

- 10 ㉠ $5 \begin{array}{r} 5 \) \ 25 \ 50 \\ \underline{5} \ \underline{10} \\ 20 \ 50 \\ \underline{20} \ \underline{40} \\ 10 \ 50 \\ \underline{10} \ \underline{50} \\ 0 \ 0 \end{array}$ ㉡ $2 \begin{array}{r} 2 \) \ 36 \ 48 \\ \underline{18} \ \underline{24} \\ 18 \ 24 \\ \underline{18} \ \underline{24} \\ 0 \ 0 \end{array}$ ㉢ $3 \begin{array}{r} 3 \) \ 84 \ 63 \\ \underline{28} \ \underline{21} \\ 56 \ 63 \\ \underline{56} \ \underline{42} \\ 7 \ 42 \\ \underline{7} \ \underline{42} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 $\Rightarrow 5 \times 5 = 25$ $\Rightarrow 2 \times 2 \times 3 = 12$ $\Rightarrow 3 \times 7 = 21$

- 11 $\square \begin{array}{r} \square \) \ 15 \ 25 \\ \underline{3} \ \underline{5} \\ 12 \ 25 \\ \underline{12} \ \underline{15} \\ 10 \ 25 \\ \underline{10} \ \underline{15} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 에서 최대공약수는 $\square \times 5 = 15$ 이므로 $\square = 3$ 입니다.
 $3 \begin{array}{r} 3 \) \ 15 \ 25 \\ \underline{15} \ \underline{25} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 이므로 ㉠ = $3 \times 15 = 45$, ㉡ = $3 \times 25 = 75$ 입니다.

- 12 $5 \begin{array}{r} 5 \) \ 15 \ 40 \\ \underline{3} \ \underline{8} \\ 10 \ 40 \\ \underline{10} \ \underline{20} \\ 0 \ 20 \\ \underline{0} \ \underline{20} \\ 0 \end{array}$ $2 \begin{array}{r} 2 \) \ 60 \ 92 \\ \underline{30} \ \underline{46} \\ 30 \ 46 \\ \underline{30} \ \underline{23} \\ 16 \ 23 \\ \underline{16} \ \underline{16} \\ 7 \ 23 \\ \underline{7} \ \underline{14} \\ 9 \ 23 \\ \underline{9} \ \underline{18} \\ 5 \ 23 \\ \underline{5} \ \underline{10} \\ 13 \ 23 \\ \underline{13} \ \underline{13} \\ 0 \end{array}$ $11 \begin{array}{r} 11 \) \ 22 \ 33 \\ \underline{2} \ \underline{3} \\ 11 \ 33 \\ \underline{11} \ \underline{22} \\ 22 \ 33 \\ \underline{22} \ \underline{22} \\ 11 \ 33 \\ \underline{11} \ \underline{11} \\ 0 \end{array}$
 최대공약수: 5 15 23 최대공약수: 11
 최대공약수: $2 \times 2 = 4$
 $\Rightarrow 11 > 5 > 4$ 이므로 자동차 그림을 파란색으로 색칠한다.

- 13 30과 25의 공약수는 30의 약수이면서 25의 약수인 수이
 므로 두 수를 모두 나누어떨어지게 합니다.
 30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
 25의 약수: 1, 5, 25
 따라서 30과 25의 공약수는 1, 5이고 그중에서 가장 작은
 수는 1, 가장 큰 수는 5입니다.

- 14 $24=1 \times 24, 24=2 \times 12, 24=3 \times 8, 24=4 \times 6$
 $42=1 \times 42, 42=2 \times 21, 42=3 \times 14, 42=6 \times 7$
 공통으로 들어 있는 수 중에서 가장 큰 수는 6이므로 최대
 공약수는 6입니다. 따라서 6모둠에게 남김없이 똑같이 나
 누어 줄 수 있으므로 한 모둠이 받을 수 있는 사탕은
 $24 \div 6 = 4$ (개), 초콜릿은 $42 \div 6 = 7$ (개)입니다.

다른 풀이
 $6 \begin{array}{r} 6 \) \ 24 \ 42 \\ \underline{12} \ \underline{21} \\ 12 \ 21 \\ \underline{12} \ \underline{21} \\ 0 \ 0 \end{array}$
 한 모둠이 받을 수 있는 사탕 수 $\leftarrow 4$ \rightarrow 한 모둠이 받을 수
 있는 초콜릿 수 7
 따라서 최대공약수는 6이므로 6모둠에게 남김없이 똑같이
 나누어 줄 수 있고, 한 모둠이 받을 수 있는 사탕은 4개,
 초콜릿은 7개입니다.

step 교과 개념

44~45쪽

1 (1) 공배수 (2) 최소공배수 (3) 배수

2 (1) ○ (2) ×

3 (1)

수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
2의 배수		○		○		○		○		○		○	...
3의 배수			○			○			○			○	...

(2) 6, 12 (3) 6

4 (1) ㉠ 24, 48 (2) 24 (3) ㉠ 24, 48 (4) 배수

5 (1), (2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(3) 4

6 ㉠

7 (1), (2)

6의 배수	6	12	18	24	30	36	42	48
8의 배수	8	16	24	32	40	48	56	64

(3) 24

8 16, 32, 48

- 2 (1) 3과 5의 공배수는 3과 5의 공통된 배수이므로 15, 30, 45, ...입니다.
 (2) 3과 5의 최소공배수는 공배수인 15, 30, 45, ... 중에서 가장 작은 수인 15입니다.
- 3 (1) 2의 배수: 2, 4, 6, 8, 10, 12, ...
 3의 배수: 3, 6, 9, 12, ...
 (2) 2와 3의 공통된 배수는 6, 12, ...입니다.
 (3) 2와 3의 공통된 배수 중에서 가장 작은 수는 6입니다.
- 4 (4) 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.
- 5 (1) 4, 8, 12, 16, 20에 ○표 합니다.
 (2) 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20에 △표 합니다.
 (3) 4와 2의 공배수를 찾으면 4, 8, 12, 16, 20이고, 공배수 중에서 가장 작은 수를 찾으면 4이므로 4와 2의 최소공배수는 4입니다.
- 6 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 20의 배수가 아닌 것을 찾습니다.
 ① $20 \times 4 = 80$ ② $20 \times 5 = 100$ ③ $20 \times 6 = 120$
 ⑤ $20 \times 8 = 160$
- 7 (2) 표에 쓰여 있는 수 중에서 공통된 수를 찾으면 6과 8의 공배수는 24, 48입니다.
 (3) 위 (2)에서 ○표 한 수 중에서 가장 작은 수를 찾으면 24이므로 6과 8의 최소공배수는 24입니다.

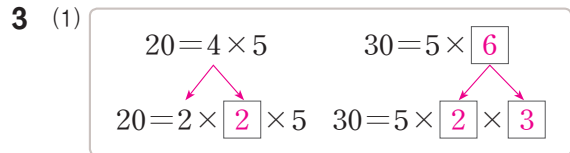
- 8 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 16의 배수를 구합니다.
 따라서 최소공배수가 16인 두 수의 공배수는 $16 \times 1 = 16$, $16 \times 2 = 32$, $16 \times 3 = 48$, ...입니다.

step 교과 개념

46~47쪽

1 6 ; 6, 60

2 (1) (왼쪽에서부터) 6, 2, 5 (2) 3, 5, 60



(2) 2, 3, 60

4 5, 2, 210

5 2, 4, 7, 56

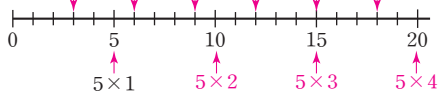
6 (1) 3, 3, 3 (2) 3, 3, 126

7 (위에서부터) 2, 5, 11 ; 220

- 1 12와 30을 두 수의 곱으로 나타낸 곱셈식 중에서 공통으로 들어 있는 수가 가장 큰 식은 $12 = 2 \times 6$, $30 = 5 \times 6$ 입니다. 따라서 12와 30의 최소공배수는 공통으로 들어 있는 가장 큰 수 6과 남은 수 2, 5를 곱한 $6 \times 2 \times 5 = 60$ 입니다.
- 2 (2) 12와 20을 두 수의 곱으로 나타낸 곱셈식 중에서 공통으로 들어 있는 수가 가장 큰 식은 $12 = 3 \times 4$, $20 = 4 \times 5$ 입니다. 따라서 12와 20의 최소공배수는 공통으로 들어 있는 가장 큰 수 4와 남은 수 3, 5를 곱한 $4 \times 3 \times 5 = 60$ 입니다.
- 3 (1) $4 = 2 \times 2$, $6 = 2 \times 3$ 로 나타낼 수 있습니다.
 (2) 공통으로 들어 있는 곱셈식은 2×5 이므로 20과 30의 최소공배수는 공통으로 들어 있는 곱셈식 2×5 에 남은 수 2, 3을 곱한 $2 \times 5 \times 2 \times 3 = 60$ 입니다.
- 4 $105 = 3 \times 5 \times 7$ $42 = 2 \times 3 \times 7$
 \Rightarrow 105와 42의 최소공배수: $3 \times 7 \times 5 \times 2 = 210$
- 5 8과 14의 최소공배수는 8과 14를 공통으로 나눈 수 2와 남은 두 수 4, 7을 곱한 $2 \times 4 \times 7 = 56$ 입니다.
- 6 18과 42를 여러 수의 곱으로 나타낸 곱셈식에 공통으로 들어 있는 곱셈식은 2×3 이므로 18과 42의 최소공배수는 공통으로 들어 있는 곱셈식 2×3 에 남은 수 3, 7을 곱한 $2 \times 3 \times 3 \times 7 = 126$ 입니다.
- 7 나눈 공약수들과 밑에 남은 두 수를 모두 곱하면 처음 두 수의 최소공배수가 됩니다.
 \Rightarrow 20과 110의 최소공배수: $2 \times 5 \times 2 \times 11 = 220$

1 (1) 15; 2, 15 (2) 3, 5; 2, 3, 5 (3) 90

2 3×1 3×2 3×3 3×4 3×5 3×6 ; 15



3 30, 60, 90

4 ㉠

5 3개

6 (위에서부터) 7, 21, 2; 7, 2, 84

7 ㉡ $3 \overline{) 36 \ 27} ; 3 \times 3 \times 4 \times 3 = 108$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 12 \ 19} \\ \underline{4 \ 3} \end{array}$$

8 112



10 12

11 84

12 ㉢ $3 \overline{) 6 \ 15}$ 6과 15의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 2 \ 5 \\ \underline{3 \times 2 \times 5 = 30} \end{array}$$

4로 나누었을 때 나누어떨어지고 몫은 30이 되는 수는 120입니다. ▶3점

; 120 ▶4점

13 2번

1 (1) 45와 30을 두 수의 곱으로 나타낸 곱셈식 중에서 공통으로 들어 있는 수가 가장 큰 곱셈식을 찾습니다.

$$45 = 3 \times 15 \quad 30 = 2 \times 15$$

(2) 45와 30을 여러 수의 곱으로 나타낸 곱셈식을 찾습니다.

(3) 두 수의 곱셈식을 이용하면 공통으로 들어 있는 가장 큰 수 15와 남은 수 3, 2를 곱하면 되므로 $15 \times 3 \times 2 = 90$ 이고, 여러 수의 곱셈식을 이용하면 공통으로 들어 있는 곱셈식 3×5 에 남은 수 3, 2를 곱하면 되므로 $3 \times 5 \times 3 \times 2 = 90$ 입니다.

2 3의 배수: 3, 6, 9, 12, 15, 18, ...

5의 배수: 5, 10, 15, 20, ...

3과 5의 공배수 중에서 가장 작은 수는 15입니다.

3 10의 배수: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, ...

15의 배수: 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, ...

따라서 10과 15의 공통된 배수를 가장 작은 수부터 3개만 쓰면 30, 60, 90입니다.

4 ㉠ 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수입니다.

㉡ 공배수 중에서 가장 작은 수는 최소공배수입니다.

5 8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, ...

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

따라서 30부터 100까지의 수 중에서 8과 12의 공배수를 모두 쓰면 48, 72, 96으로 모두 3개입니다.

다른 풀이

8과 12의 최소공배수가 24이므로 30부터 100까지의 자연수 중에서 8과 12의 공배수는 $24 \times 2 = 48$, $24 \times 3 = 72$, $24 \times 4 = 96$ 으로 모두 3개입니다.

6 $2 \overline{) 28 \ 42}$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 14 \ 21} \\ \underline{2 \ 3} \end{array}$$

나눈 공약수들과 밑에 남은 두 수를 모두 곱하면 28과 42의 최소공배수입니다. $\Rightarrow 2 \times 7 \times 2 \times 3 = 84$

7 36과 27을 3으로 나누고, 각각의 몫을 3으로 나눕니다.

4와 3은 공약수가 1뿐이므로 36과 27의 최소공배수는 $3 \times 3 \times 4 \times 3 = 108$ 입니다.

다른 풀이

$$9 \overline{) 36 \ 27}$$

4 3 \Rightarrow 최소공배수: $9 \times 4 \times 3 = 108$

8 $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$ $56 = 2 \times 2 \times 2 \times 7$

\Rightarrow 16과 56의 최소공배수: $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 112$

9 $2 \overline{) 20 \ 18}$

$$\begin{array}{r} 10 \ 9 \end{array}$$

최소공배수:

$$2 \times 10 \times 9 = 180$$

$13 \overline{) 39 \ 26}$

$$\begin{array}{r} 3 \ 2 \end{array}$$

최소공배수:

$$13 \times 3 \times 2 = 78$$

10 두 수의 곱이 24이면서 합이 10인 두 수는 4와 6입니다.

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

$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \end{array}$$

\Rightarrow 4와 6의 최소공배수: $2 \times 2 \times 3 = 12$

11 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, ...

21의 배수: 21, 42, 63, 84, 105, ...

6과 21의 공배수: 42, 84, ...

\Rightarrow 6과 21의 공배수 중에서 60보다 크고 90보다 작은 수는 84입니다.

12

채점 기준		
6과 15의 최소공배수를 구한 경우	3점	10점
설명하는 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 13 $4=1 \times 4, 4=2 \times 2$
 $6=1 \times 6, 6=2 \times 3$
 4와 6의 최소공배수는 $2 \times 2 \times 3=12$ 이므로 출발점에서 12분에 한 번씩 만나게 됩니다.
 출발 후 출발점에서 만나는 시각은 12분, 24분, 36분, ... 후
 이므로 출발 후 30분 동안 2번 다시 만납니다.

step 3 문제 해결

50~53쪽

- 1 ②
 1-1 (1) 약수 (2) 배수 (3) 약수
 1-2 ③, ④
 2 ④
 2-1 1, 2, 3, 6, 13, 26, 39, 78
 2-2 ③ 2-3 ③
 3 15 3-1 18
 3-2 25 3-3 14
 4 오후 6시 30분 4-1 5월 7일
 4-2 3월 23일 4-3 오후 3시 10분
 5 ① 215, 251, 512, 521 ▶2점
 ② 125, 43, 215 ▶3점
 ③ 2 ▶2점
 ; 2 ▶3점
 5-1 예 수 카드를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 세 자리 수는 368, 386, 638, 683, 836, 863입니다. ▶2점
 그중에서 4의 배수를 찾으면 $4 \times 92=368,$
 $4 \times 209=836$ 입니다. ▶3점
 따라서 만들 수 있는 수 중에서 4의 배수는 모두 2개입니다. ▶2점
 ; 2개 ▶3점
 6 ① 2 ▶2점
 ② 2, 15, 15, 2, 17 ▶4점
 ; 17 ▶4점
 6-1 예 어떤 수에서 5를 뺀 수는 12와 15로 나누어떨어지므로 어떤 수가 될 수 있는 수는 12와 15의 공배수보다 5만큼 더 큰 수입니다. ▶2점
 그중에서 가장 작은 수는 12와 15의 최소공배수보다 5만큼 더 큰 수입니다. 12와 15의 최소공배수는 60이므로 어떤 수가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 $60+5=65$ 입니다. ▶4점
 ; 65 ▶4점
 7 ① 최대공약수 ▶3점
 ② (왼쪽에서부터) 3, 2, 5 ; 2, 3, 6 ▶3점
 ; 6 ▶4점

- 7-1 예 연필 24자루와 지우개 40개를 남김없이 똑같이 나누어 주려면 친구 수는 24와 40의 공약수여야 합니다.

최대한 많은 친구에게 나누어 주려고 하므로 최대 공약수를 구해야 합니다. ▶3점

$$2 \overline{) 24 \quad 40}$$

$$2 \overline{) 12 \quad 20} \quad \text{따라서 최대 } 2 \times 2 \times 2=8(\text{명})\text{에게}$$

$$2 \overline{) 6 \quad 10} \quad \text{나누어 줄 수 있습니다. ▶3점}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 5 \end{array}$$

; 8명 ▶4점

- 8 ① 공배수 ▶3점

② (왼쪽에서부터) 3, 2, 3 ; 3, 2, 3, 36 ▶3점 ; 36 ▶4점

- 8-1 예 정우와 은주가 수영장에서 만나는 날을 구하려면 30과 45의 공배수를 구해야 합니다. 바로 다음번에 두 사람이 수영장에서 만나는 날은 30과 45의 최소공배수를 이용해야 합니다. ▶3점

$$3 \overline{) 30 \quad 45} \Rightarrow 3 \times 5 \times 2 \times 3=90(\text{일}) \text{ 뒤 에 두}$$

$$5 \overline{) 10 \quad 15} \quad \text{사람이 수영장에서 만납니다. ▶3점}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array}$$

; 90일 뒤 ▶4점

- 1 ② 5는 15의 약수입니다.

- 1-1 7과 4는 28의 약수이고, 28은 7과 4의 배수이며, 28의 약수에는 7과 4가 있습니다.

- 1-2 ③ 24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24입니다.

④ 24는 8의 배수 중 하나입니다.

- 2 81을 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 수는 81의 약수입니다.

81의 약수는 1, 3, 9, 27, 81로 모두 5개입니다.

- 2-1 78을 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 수는 78의 약수입니다.

78의 약수는 1, 2, 3, 6, 13, 26, 39, 78입니다.

- 2-2 52를 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 수는 52의 약수입니다.

52의 약수는 1, 2, 4, 13, 26, 52로 모두 6개입니다.

- 2-3 27의 약수는 1, 3, 9, 27로 모두 4개이므로 약수가 4개인 것을 찾습니다.

① 40의 약수: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 \Rightarrow 8개

② 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12 \Rightarrow 6개

③ 8의 약수: 1, 2, 4, 8 \Rightarrow 4개

④ 25의 약수: 1, 5, 25 \Rightarrow 3개

⑤ 9의 약수: 1, 3, 9 \Rightarrow 3개

3 $45=1 \times 45$, $45=3 \times 15$, $45=5 \times 9$ 이므로 45의 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다. 이 중에서 약수를 모두 더하면 24가 되는 수를 찾습니다.

1의 약수: 1

3의 약수: 1, 3 $\Rightarrow 1+3=4$

5의 약수: 1, 5 $\Rightarrow 1+5=6$

9의 약수: 1, 3, 9 $\Rightarrow 1+3+9=13$

15의 약수: 1, 3, 5, 15 $\Rightarrow 1+3+5+15=24$

45의 약수: 1, 3, 5, 9, 15, 45

$\Rightarrow 1+3+5+9+15+45=78$

따라서 두 가지 조건을 모두 만족하는 수는 15입니다.

3-1 $54=1 \times 54$, $54=2 \times 27$, $54=3 \times 18$, $54=6 \times 9$ 이므로 54의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54입니다.

54의 약수 중 약수를 모두 더했을 때 39가 되는 수는 18입니다.

18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

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

3-2 50의 약수는 1, 2, 5, 10, 25, 50이고, 이 중 약수를 모두 더했을 때 31이 되는 수는 25입니다.

(25의 약수의 합) $=1+5+25=31$

3-3 70의 약수는 1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70이고, 이 중 약수를 모두 더했을 때 24가 되는 수는 14입니다.

(14의 약수의 합) $=1+2+7+14=24$

4 30과 35의 최소공배수는 210이므로 바로 다음번에 두 시계의 알람이 동시에 울리는 때는 210분 뒤입니다.

$210\text{분}=3\text{시간 } 30\text{분}$ 이므로

오후 3시 + 3시간 30분 = 오후 6시 30분에 두 시계의 알람이 동시에 울립니다.

4-1 두 사람이 함께 배드민턴을 치는 날은 3과 6의 공배수를 찾아야 합니다. 3과 6의 최소공배수는 6이므로 두 사람은 6일마다 함께 배드민턴을 칩니다.

따라서 바로 다음번에 두 사람이 함께 배드민턴을 치는 날은 5월 $1+6=7$ (일)입니다.

4-2 승호는 4일에 한 번씩, 지현이는 6일에 한 번씩 집안일을 도우므로 4와 6의 최소공배수를 구해야 합니다. 4와 6의 최소공배수는 12이므로 두 사람이 바로 다음번에 동시에 집안일을 돕는 날은 12일 뒤입니다.

따라서 3월 $11+12=23$ (일)입니다.

4-3
$$\begin{array}{r} 5 \ 5 \) \ 25 \ 35 \\ \underline{5 \ 0} \\ 5 \ 7 \end{array}$$

25와 35의 최소공배수는 $5 \times 5 \times 7=175$ 이므로 175분 뒤에 두 버스가 동시에 출발합니다. $175\text{분}=2\text{시간 } 55\text{분}$ 뒤에 두 버스가 동시에 출발하므로 바로 다음번에 부산행 버스와 광주행 버스가 동시에 출발하는 시각은 오후 12시 15분 + 2시간 55분 = 오후 3시 10분입니다.

5-1

채점 기준		
만들 수 있는 세 자리 수를 모두 구한 경우	2점	10점
4의 배수를 모두 찾은 경우	3점	
4의 배수인 수의 개수를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	3점	

6-1

채점 기준		
어떤 수가 될 수 있는 수는 12와 15의 공배수보다 5만큼 더 큰 수임을 아는 경우	2점	10점
어떤 수가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수를 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

7-1

채점 기준		
최대공약수를 이용해야 함을 설명한 경우	3점	10점
최대 몇 명의 친구에게 나누어 줄 수 있는지 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

8-1

채점 기준		
최소공배수를 이용해야 함을 설명한 경우	3점	10점
바로 다음번에 두 사람이 수영장에서 만나는 날이 며칠 뒤인지 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

step 4 실력 UP 문제

54~55쪽

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1 (1) ㉠ 4 (2) ㉠ 21 | 2 52 |
| 3 (1) 2개 (2) 23, 29 | 4 3 |
| 5 ㉠ | 6 35 |
| 7 78 | 8 20장 |
| 9 125 | 10 5번 |
| 11 약 420년 | 12 6 |



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

(1) $96 \div 4 = 24$

(2) $21 \div 7 = 3$

참고

주어진 수를 나누어떨어지게 하는 수 또는 주어진 수를 몇 배 한 수를 썼으면 모두 정답으로 인정합니다.

2 차례로 쓴 수가 4씩 늘어나므로 4의 배수를 쓴 것입니다. 따라서 13번째 수는 $4 \times 13 = 52$ 입니다.

다른 풀이

■의 배수 중 가장 작은 수는 ■이므로 4의 배수를 쓴 것입니다.

참고

■의 배수를 가장 작은 수부터 차례로 썼을 때 ●번째 수는 ■ \times ●입니다.

3 (1) 1과 자기 자신의 곱으로만 나타낼 수 있는 수들입니다. 따라서 약수가 2개씩입니다.

(2) 1과 자기 자신 이외에는 약수가 없는 수를 구합니다. 20보다 크고 30보다 작은 수 중에서 약수의 개수가 2개인 수는 23, 29입니다.

4 ㉠과 ㉡의 최대공약수가 12이고, $12 = 2 \times 2 \times 3$ 이므로 $㉠ = 2 \times 2 \times \square \times 5$ 에 $2 \times 2 \times 3$ 이 포함되어 있어야 합니다. 따라서 □ 안에 알맞은 수는 3입니다.

5 ㉠ 4와 8의 최소공배수는 8이고, 8의 배수 중 70보다 작으면서 70에 가장 가까운 수는 64입니다.

㉡ 9와 2의 최소공배수는 18이고, 18의 배수 중 70보다 작으면서 70에 가장 가까운 수는 54입니다.

㉢ 10과 4의 최소공배수는 20이고, 20의 배수 중 70보다 작으면서 70에 가장 가까운 수는 60입니다.

6 $7 \overline{) 21}$ (어떤 수)
3 ●

⇒ 최소공배수: $7 \times 3 \times \bullet = 105$

$21 \times \bullet = 105, \bullet = 105 \div 21 = 5$

따라서 어떤 수는 $7 \times \bullet = 7 \times 5 = 35$ 입니다.

7 어떤 수 ■의 배수를 가장 작은 수부터 차례로 썼을 때 5번째 수: ■ \times 5, 6번째 수: ■ \times 6입니다.

■ \times 6과 ■ \times 5의 차가 13이므로 ■는 13입니다.

따라서 6번째 수는 $13 \times 6 = 78$ 입니다.

8 최대한 작은 정사각형을 만들려고 하므로 정사각형의 한 변의 길이는 8과 10의 최소공배수여야 합니다.

$2 \overline{) 8 \ 10}$
4 5

⇒ 8과 10의 최소공배수는 $2 \times 4 \times 5 = 40$ 이므로 필요한 색종이는 가로로 $40 \div 8 = 5$ (장)씩, 세로로 $40 \div 10 = 4$ (장)씩 모두 $5 \times 4 = 20$ (장)입니다.

9 어떤 수를 12와 15로 나누었을 때 각각 5가 남으므로 (어떤 수) - 5는 12와 15의 공배수입니다.

따라서 어떤 수는 12와 15의 공배수보다 5만큼 더 큰 수입니다.

$3 \overline{) 12 \ 15}$
4 5

⇒ 12와 15의 최소공배수는 $3 \times 4 \times 5 = 60$ 이고 두 수의 배수는 최소공배수의 배수이므로 12와 15의 공배수는 60의 배수입니다.

60의 배수: $60 \times 1 = 60, 60 \times 2 = 120, 60 \times 3 = 180, \dots$
어떤 수는 60의 배수에 5를 더한 수이므로 $60 + 5 = 65, 120 + 5 = 125, 180 + 5 = 185, \dots$ 입니다. 따라서 이 중에서 가장 작은 세 자리 수는 125입니다.

10 오전 6시부터 대구행 기차는 18분마다 출발하고, 목포행 기차는 24분마다 출발합니다.

따라서 두 기차는 18과 24의 공배수인 시간이 지날 때마다 동시에 출발합니다.

$2 \overline{) 18 \ 24}$
 $3 \overline{) 9 \ 12}$
3 4

⇒ 두 수의 최소공배수는 $2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$ 이므로 두 기차는 $72 \text{분} = 1 \text{시간 } 12 \text{분}$ 마다 동시에 출발합니다.

따라서 두 기차가 오전 11시 이전에 동시에 출발하는 시각은 오전 6시, 오전 7시 12분, 오전 8시 24분, 오전 9시 36분, 오전 10시 48분으로 모두 5번입니다.

11 토성의 공전 주기는 약 30년이고 천왕성의 공전 주기는 약 84년이므로 태양, 토성, 천왕성이 일직선에 놓이게 되는 때를 구하려면 두 수의 최소공배수를 구해야 합니다.

$2 \overline{) 30 \ 84}$
 $3 \overline{) 15 \ 42}$
5 14

⇒ 두 수의 최소공배수는 $2 \times 3 \times 5 \times 14 = 420$ 이므로 태양, 토성, 천왕성이 다시 일직선으로 놓이게 될 때까지는 최소 약 420년이 걸립니다.

- 12 ① 시작 수에 1을 넣습니다.
 ② 1의 약수가 몇 개인지 확인합니다. \Rightarrow 1 (1개)
 ③ 약수의 개수가 4가 아니므로 +1을 합니다.
 $\Rightarrow 1+1=2$
 ④ 2의 약수가 몇 개인지 확인합니다. \Rightarrow 1, 2 (2개)
 ⑤ 2의 약수의 개수가 4가 아니므로 +1을 합니다.
 $\Rightarrow 2+1=3$
 ⑥ 3의 약수가 몇 개인지 확인합니다. \Rightarrow 1, 3 (2개)
 ⑦ 3의 약수의 개수가 4가 아니므로 +1을 합니다.
 $\Rightarrow 3+1=4$
 ⑧ 4의 약수가 몇 개인지 확인합니다. \Rightarrow 1, 2, 4 (3개)
 ⑨ 4의 약수의 개수가 4가 아니므로 +1을 합니다.
 $\Rightarrow 4+1=5$
 ⑩ 5의 약수가 몇 개인지 확인합니다. \Rightarrow 1, 5 (2개)
 ⑪ 5의 약수의 개수가 4가 아니므로 +1을 합니다.
 $\Rightarrow 5+1=6$
 ⑫ 6의 약수가 몇 개인지 확인합니다. \Rightarrow 1, 2, 3, 6 (4개)
 ⑬ 6의 약수의 개수가 4이므로 끝으로 나갑니다.
 따라서 약수의 개수가 4인 가장 작은 수는 6입니다.

단원 평가 56~59쪽

- 1 (1) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
 (2) 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40
 2 9, 18, 27, 36, 45 3 ②
 4 24, 42 5 ⑤
 6 ③ 7 30, 630
 8 (위에서부터) 4, 4, 2 ; 16
 9 (위에서부터) 2, 5, 7 ; 2, 5, 7, 140
 10 ①
 11 (1) 8, 16, 24 (2) 120, 240, 360
 12 ①, ⑤ 13 119
 14 예 **방법1** $16=1 \times 16, 16=2 \times 8, 16=4 \times 4$
 $36=1 \times 36, 36=2 \times 18, 36=3 \times 12,$
 $36=4 \times 9, 36=6 \times 6$
 \Rightarrow 16과 36의 최대공약수: 4 ▶2점
방법2 $2 \overline{) 16 \ 36}$
 $2 \overline{) \ 8 \ 18}$
 4 9
 \Rightarrow 16과 36의 최대공약수: $2 \times 2=4$ ▶2점

- 15 ② 16 민재
 17 5번 18 10개
 19 27명 20 4개, 5개
 21 (1) 1, 2, 4, 7, 14, 28 ▶2점 (2) 28 ▶1점
 (3) 완전수입니다. ▶2점
 22 (1) 10 cm ▶3점 (2) 99장 ▶2점
 23 예 윤서가 올해 12살이므로 윤서의 이모의 연세는 12의 배수입니다. 12의 배수는 $12 \times 1=12,$
 $12 \times 2=24, 12 \times 3=36, 12 \times 4=48, \dots$ 입니
 다. ▶2점 윤서의 이모의 연세는 35세보다 많고 40세
 보다 적으므로 36세입니다. ▶1점
 ; 36세 ▶2점
 24 예 두 사람은 20과 24의 공배수만큼의 시간이 지날 때
 마다 동시에 윙크를 합니다.
 $4 \overline{) 20 \ 24}$
 5 6
 20과 24의 최소공배수는 $4 \times 5 \times 6=120$ 이므로
 두 사람은 120초 = 2분마다 동시에 윙크를 합니
 다. ▶2점
 따라서 두 사람이 동시에 윙크한 이후로 9분 동안
 동시에 윙크를 하는 때는 2분 후, 4분 후, 6분 후, 8분
 후로 모두 4번입니다. ▶1점
 ; 4번 ▶2점

- 1 (1) $24 \div 1=24, 24 \div 2=12, 24 \div 3=8, 24 \div 4=6,$
 $24 \div 6=4, 24 \div 8=3, 24 \div 12=2, 24 \div 24=1$
 \Rightarrow 24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24입니다.
 (2) $40 \div 1=40, 40 \div 2=20, 40 \div 4=10, 40 \div 5=8,$
 $40 \div 8=5, 40 \div 10=4, 40 \div 20=2, 40 \div 40=1$
 \Rightarrow 40의 약수는 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40입니다.
 2 9를 1배, 2배, 3배, 4배, 5배 한 수를 씁니다.
 $9 \times 1=9, 9 \times 2=18, 9 \times 3=27, 9 \times 4=36,$
 $9 \times 5=45$
 3 사탕 15개를 남김없이 똑같이 나누어 주려면 친구의 수는
 15의 약수여야 합니다.
 15의 약수는 1, 3, 5, 15이므로 15의 약수가 아닌 것을 찾
 으면 ② 2명입니다.
 4 어떤 수의 배수 중 가장 작은 수는 어떤 수 자신이므로 6의
 배수를 차례대로 쓴 것입니다.
 6의 배수를 가장 작은 수부터 차례대로 쓰면 $6 \times 1=6,$
 $6 \times 2=12, 6 \times 3=18, 6 \times 4=24, 6 \times 5=30,$
 $6 \times 6=36, 6 \times 7=42, 6 \times 8=48, \dots$ 입니다.



- 5 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지는 것을 찾습니다.
- ① $54 \div 8 = 6 \cdots 6$ ② $15 \div 2 = 7 \cdots 1$
 ③ $45 \div 4 = 11 \cdots 1$ ④ $48 \div 7 = 6 \cdots 6$
 ⑤ $24 \div 6 = 4$
- 6 ① 60은 5의 배수입니다.
 ② 12의 배수는 셀 수 없이 많습니다.
 ④ 5는 60의 약수입니다.
 ⑤ 60의 약수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60으로 12개입니다.
- 7 최대공약수: 여러 수의 곱으로 나타낸 곱셈식에 공통으로 들어 있는 곱셈식이므로 $2 \times 3 \times 5 = 30$ 입니다.
 최소공배수: 여러 수의 곱으로 나타낸 곱셈식에 공통으로 들어 있는 곱셈식과 남은 수의 곱이므로
 $2 \times 3 \times 5 \times 3 \times 7 = 630$ 입니다.
 공통으로 들어 있는 곱셈식 ← → 남은 수
- 8 32와 80의 최대공약수는 $4 \times 4 = 16$ 입니다.
- 9 나눈 공약수들과 밑에 남은 두 수를 모두 곱하면 20과 28의 최소공배수입니다. $\Rightarrow 2 \times 2 \times 5 \times 7 = 140$
- 10 ② 100의 약수는 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100으로 9개이고 100의 배수는 셀 수 없이 많습니다.
 ③ 4의 약수는 3개(1, 2, 4)이지만 5의 약수는 2개(1, 5)입니다. 따라서 수가 클수록 약수의 개수가 항상 많은 것은 아닙니다.
 ④ 모든 수는 1과 자기 자신을 약수로 가지므로 약수가 없는 자연수는 없습니다.
 ⑤ 20의 약수 중에서 가장 큰 수는 20입니다.
- 11 (1) 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수이고 4와 8의 최소공배수는 8이므로 두 수의 공배수를 가장 작은 수부터 3개 쓰면 8, 16, 24입니다.
 (2) 12와 40의 최소공배수는 120이므로 두 수의 공배수를 가장 작은 수부터 3개 쓰면 120, 240, 360입니다.
- 12 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.
- ① $20 \div 10 = 2$ ② $20 \div 15 = 1 \cdots 5$
 ③ $30 \div 20 = 1 \cdots 10$ ④ $50 \div 20 = 2 \cdots 10$
 ⑤ $100 \div 20 = 5$
 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 10과 100입니다.
- 13 7의 배수를 가장 작은 수부터 차례로 쓸 때 17번째 수는 7을 17배 한 수이므로 $7 \times 17 = 119$ 입니다.

- 14 최대공약수를 여러 가지 방법으로 구할 수 있습니다.
 16과 36의 약수를 각각 구한 후 공약수를 모두 구하고 그 중에서 가장 큰 수를 구할 수도 있습니다.
 16의 약수: 1, 2, 4, 8, 16
 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
 16과 36의 공약수: 1, 2, 4
 \Rightarrow 16과 36의 최대공약수: 4
- 15 ① 1, 2, 13, 26 \Rightarrow 4개
 ② 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 \Rightarrow 8개
 ③ 1, 5, 11, 55 \Rightarrow 4개
 ④ 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 \Rightarrow 7개
 ⑤ 1, 2, 4, 19, 38, 76 \Rightarrow 6개
- 16 • 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수입니다.
 • 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수입니다.
 • $8 \overline{) 48 \ 72} \Rightarrow$ 48과 72의 최대공약수는 $8 \times 3 = 24$
 $3 \overline{) 6 \ 9}$ 이고, 최소공배수는
 $2 \ 3 \quad 8 \times 3 \times 2 \times 3 = 144$ 이므로 48과 72의 최대공약수는 48과 72의 최소공배수보다 작습니다.
- 17 흰 바둑돌을 희윤이는 2의 배수 자리마다 놓고, 정민이는 3의 배수 자리마다 놓고 있으므로 2와 3의 공배수인 자리마다 같은 자리에 흰 바둑돌이 놓입니다.
 따라서 같은 자리에 흰 바둑돌이 놓이는 경우는 2와 3의 최소공배수인 6의 배수 자리이고, 30까지의 수에는 6의 배수가 6, 12, 18, 24, 30으로 모두 5번 있습니다.
- 18 2로도 나누어떨어지고 5로도 나누어떨어지는 수는 2와 5의 공배수입니다. 2와 5의 최소공배수는 10이므로 1부터 100까지의 자연수 중에서 10의 배수의 개수를 구합니다.
 따라서 10, 20, 30, ..., 90, 100으로 모두 10개입니다.
- 19 구슬과 딱지를 최대한 많은 친구에게 남김 없이 똑같이 선물하려고 하므로 최대공약수를 구합니다. 54와 81의 최대공약수는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ 이므로 최대 27명에게 선물할 수 있습니다.
- 20 32개와 40개를 최대한 많은 접시에 똑같이 나누어 담기 위해서는 32와 40의 최대공약수를 구해야 합니다.
 $2 \overline{) 32 \ 40}$ 최대공약수는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로 최대
 $2 \overline{) 16 \ 20}$ 8개의 접시에 똑같이 나누어 담을 수 있습
 $2 \overline{) 8 \ 10}$ 니다. 따라서 한 접시에 담을 수 있는 꿀은
 $4 \ 5 \quad 32 \div 8 = 4(\text{개}), \text{방울토마토는}$
 $40 \div 8 = 5(\text{개})$ 입니다.

- 21 (1) $28=1 \times 28$, $28=2 \times 14$, $28=4 \times 7$
 \Rightarrow 28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28
 (2) (자기 자신을 제외한 나머지 약수들의 합)
 $=1+2+4+7+14=28$
 (3) 28은 약수 중 자기 자신을 뺀 나머지 약수들을 더한 값이 자기 자신이 되므로 완전수입니다.

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
약수를 일부만 구한 경우	28을 다양한 곱셈식으로 나타내고 이를 통하여 약수를 찾는 방법을 다시 생각하도록 지도합니다.
자기 자신을 제외하지 않고 모든 약수의 합을 구한 경우	완전수에 대한 설명을 꼼꼼히 읽지 않으면 모든 약수들의 합을 구하게 되는 경우가 생깁니다. 이러한 경우에는 문제에서 예시로 들고 있는 6의 경우를 다시 한 번 확인하여 문제를 해결할 수 있도록 지도합니다.

- 22 (1) 될 수 있는 대로 크게 만들 때 정사각형 모양의 천의 한 변의 길이는 천의 가로와 세로 길이의 최대공약수여야 합니다.

$$10 \overline{) 110 \ 90}$$

$$11 \ 9$$
 \Rightarrow 110과 90의 최대공약수는 10이므로 천의 한 변의 길이는 10 cm입니다.
 (2) 가로는 $110 \div 10=11$ (장), 세로는 $90 \div 10=9$ (장)으로 자를 수 있으므로 만들 수 있는 정사각형 모양의 천은 모두 $11 \times 9=99$ (장)이 됩니다.

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
한 변의 길이가 1 cm인 정사각형 모양의 천으로 나는 경우	정사각형 모양의 천으로 자른다는 정보와 여러 장의 정사각형을 만든다는 정보를 통해 가장 많은 정사각형 모양의 천으로 자르는 것이라는 오류가 생기는 경우가 있습니다. '가장 큰 똑같은 크기의 정사각형 모양으로 자른다는 것에 주목하여 최대공약수를 이용해야 함을 이해합니다.
만들 수 있는 정사각형 모양의 천의 개수를 11장 또는 9장으로 구한 경우	최대공약수를 이용하는 것까지만 생각하고 성급하게 답을 내는 경우입니다. 커다란 직사각형 모양의 천을 가로 11장, 세로 9장으로 자르면 $11 \times 9=99$ (장)이 생긴다는 것을 그림으로 나타내도록 하면 좀 더 쉽게 이해를 도울 수 있습니다.

- 23 12의 배수: 12, 24, 36, 48, ...
 \Rightarrow 35보다 크고 40보다 작은 수는 36입니다.
 따라서 윤서의 이모의 연세는 36세입니다.

채점 기준		
12의 배수를 구한 경우	2점	5점
12의 배수 중 35보다 크고 40보다 작은 수를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
배수를 이용하지 못한 경우	12년마다 같은 띠가 반복된다는 것은 12의 배수를 이용해야 한다는 것입니다. 같은 띠가 되려면 12년을 더해야 하고, 다시 12년이 더 있으면 같은 띠가 반복된다는 것을 확인해 보도록 하여 12년의 1배, 2배, 3배, ...는 모두 같은 띠가 된다는 것을 이해할 수 있도록 지도합니다.
이모의 연세를 48세로 구한 경우	여러 개의 배수 중 문제의 조건에 맞는 배수를 찾지 못한 경우입니다. 학생들은 자신의 이모의 나이를 생각하여 그와 비슷한 나이를 답으로 쓰려는 경향이 있습니다. 문제를 꼼꼼히 읽고 조건이 무엇인지 확인할 수 있도록 지도합니다.

- 24 **채점 기준**
- | | | |
|--------------------------|----|----|
| 20과 24의 최소공배수를 구한 경우 | 2점 | 5점 |
| 9분 동안 2의 배수가 몇 번인지 구한 경우 | 1점 | |
| 답을 바르게 쓴 경우 | 2점 | |

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
최대공약수를 이용하여 문제를 푼 경우	세호는 20초, 40초, 60초, ...마다, 연주는 24초, 48초, 72초, ...마다 링크를 하게 되는 것을 생각하도록 하여 두 사람이 동시에 링크하는 때를 알기 위해서는 최소공배수를 이용해야 함을 알도록 지도합니다.
최소공배수를 이용했지만 링크한 횟수를 5번이라고 잘못 구한 경우	두 사람이 동시에 링크한 이후로 9분 동안 동시에 링크한 횟수를 구해야 하는데 처음 두 사람이 동시에 링크한 것까지 포함시킨 경우입니다. 문제에서 동시에 링크한 이후의 횟수를 물었으므로 처음에 링크한 것은 세지 않도록 지도합니다.

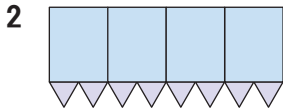
3 단원 규칙과 대응

step 1 교과 개념 62~63쪽

1 (1)

삼각형의 수(개)	1	2	3	4	...
사각형의 수(개)	3	6	9	12	...

(2) 3



3 2, 4, 6, 8 4 2; 2, 삼각형; 2

5

사각형의 수(개)	1	2	3	4	...
삼각형의 수(개)	2	3	4	5	...

6 1개

7 ㉠

8 6개

- 1 (1) 삼각형의 수가 1개씩 늘어날 때, 사각형의 수는 3개씩 늘어납니다.
 (2) $3=1 \times 3$, $6=2 \times 3$, $9=3 \times 3$, ...이므로 사각형의 수는 삼각형의 수의 3배입니다.

2 셋째 모양에 사각형 1개와 삼각형 2개를 더 그립니다.

3 사각형의 수가 1개씩 늘어날 때, 삼각형의 수는 2개씩 늘어납니다.

4 사각형의 수가 1개씩 늘어날 때, 삼각형의 수는 2개씩 늘어나므로 삼각형의 수는 사각형의 수의 2배입니다.

사각형의 수(개)	1	2	3	4	...
삼각형의 수(개)	2	4	6	8	...

5 사각형이 1개일 때 삼각형은 2개,
 사각형이 2개일 때 삼각형은 3개,
 사각형이 3개일 때 삼각형은 4개,
 사각형이 4개일 때 삼각형은 5개입니다.

6 사각형이 1개씩 늘어날 때, 삼각형도 1개씩 늘어납니다.

7

사각형의 수(개)	1	2	3	4	...
삼각형의 수(개)	2	3	4	5	...

$2=1+1$, $3=2+1$, $4=3+1$, ...이므로 삼각형의 수는 사각형의 수보다 항상 1만큼 더 큼니다.

8 삼각형의 수는 사각형의 수보다 1만큼 더 크므로 사각형이 5개일 때 필요한 삼각형은 $5+1=6$ (개)입니다.

step 2 교과 유형 익힘 64~65쪽

1 2 2 4

3

그림의 수(장)	1	2	3	4	...
집게의 수(개)	2	3	4	5	...

4 1

5

초콜릿의 수(개)	1	2	3	4	...
무게(g)	7	14	21	28	...

 ; 7

6

철봉 대의 수(개)	1	2	3	4	...
철봉 기둥의 수(개)	2	3	4	5	...

7 예 철봉 대의 수에 1을 더하면 철봉 기둥의 수와 같습니다. (또는 철봉 기둥의 수에서 1을 빼면 철봉 대의 수와 같습니다.)▶10점

8 7개

9

사각형의 수(개)	1	2	3	4	...
삼각형의 수(개)	2	4	6	8	...

10 예 삼각형의 수는 사각형의 수의 2배입니다. (또는 삼각형의 수를 2로 나누면 사각형의 수와 같습니다.)▶10점

11 20개

12 예 출발 시각에 3시간을 더하면 도착 시각이 됩니다. (또는 도착 시각에서 3시간을 빼면 출발 시각이 됩니다.)▶10점

13 준우

14

통나무를 자른 횟수(번)	1	2	3	5	9
통나무의 도막 수(도막)	2	3	4	6	10

15 예 통나무를 자른 횟수에 1을 더하면 통나무의 도막 수와 같습니다. (또는 통나무의 도막 수에서 1을 빼면 통나무를 자른 횟수와 같습니다.)▶10점

1 음료수 컵이 1개씩 늘어날 때, 빨대는 2개씩 늘어나므로 빨대의 수는 음료수 컵의 수의 2배입니다.

2 말이 1마리씩 늘어날 때, 다리는 4개씩 늘어납니다. 따라서 말의 다리의 수는 말의 수의 4배입니다.

3 그림이 1장씩 늘어날 때, 집게도 1개씩 늘어납니다. 집게의 수는 그림의 수보다 1만큼 더 큼니다.

5 초콜릿 한 개의 무게가 7g이므로 초콜릿이 1개씩 늘어날 때, 무게는 7g씩 늘어납니다. 따라서 초콜릿의 무게는 초콜릿의 수의 7배입니다.

- 철봉 기둥의 수는 철봉 대의 수보다 1만큼 더 큼니다.
- '철봉 기둥의 수는 철봉 대의 수보다 1만큼 더 큼니다.', '철봉 대의 수는 철봉 기둥의 수보다 1만큼 더 작습니다.' 등 대응 관계를 바르게 설명했으면 모두 정답으로 인정합니다.
- 철봉 대의 수는 철봉 기둥의 수보다 1만큼 더 작으므로 철봉 기둥이 8개일 때 철봉 대는 $8 - 1 = 7$ (개)입니다.
- 사각형이 1개씩 늘어날 때, 삼각형은 2개씩 늘어납니다.
- '사각형의 수에 2를 곱하면 삼각형의 수와 같습니다.', '삼각형의 수를 사각형의 수로 나누면 2가 됩니다.' 등 대응 관계를 바르게 설명했으면 모두 정답으로 인정합니다.
- 삼각형의 수는 사각형의 수의 2배이므로 사각형이 10개일 때 삼각형은 $10 \times 2 = 20$ (개) 필요합니다.
- '출발 시각과 도착 시각은 3시간씩 차이가 납니다.' 등 대응 관계를 바르게 설명했으면 모두 정답으로 인정합니다.
- 젤리의 수는 봉지의 수의 8배입니다.
- 통나무를 1번 잘랐을 때 통나무 도막은 2도막, 2번 잘랐을 때 통나무 도막은 3도막, ...이므로 통나무의 도막 수는 통나무를 자른 횟수보다 1만큼 더 큼니다.
- 대응 관계를 바르게 설명했으면 모두 정답으로 인정합니다.

- 영화 상영 시간은 영화 상영 횟수의 2배입니다.
 \Rightarrow (영화 상영 횟수) $\times 2 =$ (영화 상영 시간) $\Rightarrow \bullet \times 2 = \blacktriangle$
 - 팔찌가 1개일 때 구슬은 7개, 팔찌가 2개일 때 구슬은 14개, 팔찌가 3개일 때 구슬은 21개, 팔찌가 4개일 때 구슬은 28개로 팔찌가 1개씩 늘어날 때마다 구슬은 7개씩 늘어납니다.
 - 팔찌의 수에 7을 곱하면 구슬의 수와 같습니다.
 \Rightarrow (팔찌의 수) $\times 7 =$ (구슬의 수)
 - (팔찌의 수) $\times 7 =$ (구슬의 수) $\Rightarrow \square \times 7 = \triangle$
 - (구슬의 수) $\div 7 =$ (팔찌의 수) $\Rightarrow \triangle \div 7 = \square$
- 참고**
 두 양 사이의 대응 관계를 나타내는 곱셈식은 나눗셈식으로 나타낼 수도 있습니다.
 예 $\square \times 5 = \triangle \leftrightarrow \triangle \div 5 = \square$
- 묶음이 1묶음씩 늘어날 때마다 물병은 6병씩 늘어납니다.
 - 묶음의 수에 6을 곱하면 물병의 수와 같으므로 $\odot \times 6 = \star$ 입니다.
 - 물병의 수는 항상 묶음의 수에 따라 변합니다.
 - 연도에서 2011을 빼면 현주의 나이를 알 수 있습니다.
 $(\text{연도}) - 2011 = (\text{현주의 나이}) \Rightarrow \bigcirc - 2011 = \diamond$

step **교과 개념** 66~67쪽

- | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|-----|
| 영화 상영 횟수(회) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| 영화 상영 시간(시간) | 2 | 4 | 6 | 8 | ... |
- | | | | | | |
|----------|---|----|----|----|-----|
| 팔찌의 수(개) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| 구슬의 수(개) | 7 | 14 | 21 | 28 | ... |
- 팔찌의 수 $\times 7 =$ 구슬의 수
- $\square \times 7 = \triangle$ (또는 $\triangle \div 7 = \square$)
- | | | | | | |
|-----------|---|----|----|----|-----|
| 묶음의 수(묶음) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| 물병의 수(병) | 6 | 12 | 18 | 24 | ... |
- $\odot \times 6 = \star$ (또는 $\star \div 6 = \odot$)
- 윤서
- | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|-----|
| 연도(년) | 2022 | 2023 | 2024 | 2030 | ... |
| 현주의 나이(살) | 11 | 12 | 13 | 19 | ... |

$\bigcirc - 2011 = \diamond$ (또는 $\diamond + 2011 = \bigcirc$)

step **교과 개념** 68~69쪽

- (1) 10 (2) () () ()
- | | | | | | |
|----------|---|---|----|----|-----|
| 탁자의 수(개) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| 의자의 수(개) | 4 | 8 | 12 | 16 | ... |
- 4
- $\square \times 4 = \star$ (또는 $\star \div 4 = \square$)
- | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|-----|
| 책꽂이 칸의 수(칸) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| 책의 수(권) | 13 | 26 | 39 | 52 | ... |
- $\triangle \times 13 = \bigcirc$ (또는 $\bigcirc \div 13 = \triangle$)
- | | | | |
|---------------|------------------|-------|----------------------|
| 서로 대응하는 두 양 | | | |
| 봉지의 수 | 기호 | 만두의 수 | 기호 |
| | \bullet | | 예 \blacktriangle |
| 대응 관계를 나타내는 식 | | | |
| | $\bullet \times$ | 11 | = 예 \blacktriangle |

1 (1) 달걀판의 수가 1개씩 늘어날 때마다 달걀의 수는 10개씩 늘어납니다. 따라서 달걀의 수는 달걀판의 수의 10배입니다.

(2) $(\text{달걀판의 수}) \times 10 = (\text{달걀의 수}) \Rightarrow \blacktriangle \times 10 = \blacksquare$

참고
달걀판의 수와 달걀의 수 사이의 대응 관계를 나눗셈식으로 나타낼 수도 있습니다.
달걀판의 수는 달걀의 수를 10으로 나눈 것과 같습니다.
 $\Rightarrow (\text{달걀의 수}) \div 10 = (\text{달걀판의 수}) \Rightarrow \blacksquare \div 10 = \blacktriangle$

- 2 탁자 1개에 의자가 4개씩 놓여 있습니다.
- 3 탁자가 1개씩 늘어날 때마다 의자는 4개씩 늘어나므로 의자의 수는 탁자의 수의 4배입니다. $\Rightarrow (\text{탁자의 수}) \times 4 = (\text{의자의 수})$
- 4 • 탁자의 수에 4를 곱하면 의자의 수와 같습니다.
 $\Rightarrow \square \times 4 = \star$
• 의자의 수를 4로 나누면 탁자의 수와 같습니다.
 $\Rightarrow \star \div 4 = \square$
- 5 책꽂이 한 칸에 책을 13권씩 꽂을 수 있으므로 책꽂이 2칸에는 책을 26권, 책꽂이 3칸에는 책을 39권, 책꽂이 4칸에는 책을 52권 꽂을 수 있습니다.
- 6 • 책꽂이 칸의 수에 13을 곱하면 책의 수와 같습니다.
 $\Rightarrow \triangle \times 13 = \bigcirc$
• 책의 수를 13으로 나누면 책꽂이 칸의 수와 같습니다.
 $\Rightarrow \bigcirc \div 13 = \triangle$
- 7 서로 대응하는 두 양은 봉지의 수와 만두의 수이고, 봉지의 수에 11을 곱하면 만두의 수와 같습니다.
만두의 수를 \blacktriangle 가 아니라 $\blacksquare, \bullet, \heartsuit$ 등 다른 기호로 나타내고, 나타난 기호를 사용하여 식을 바르게 완성한 경우 모두 정답으로 인정합니다.

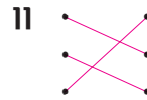
종이의 수(개)	1	2	3	4	...
압정의 수(개)	2	3	4	5	...

; 예 $\square + 1 = \triangle$ (또는 $\triangle - 1 = \square$)

10

서로 대응하는 두 양			
탁자의 수	기호	예 컵의 수	기호
	\triangle		예 \square
대응 관계를 나타내는 식			
예 $\triangle \times 2 = \square$ (또는 $\square \div 2 = \triangle$)			

서로 대응하는 두 양			
접시의 수	기호	예 수박의 수	기호
	\odot		예 \star
대응 관계를 나타내는 식			
예 $\odot \times 3 = \star$ (또는 $\star \div 3 = \odot$)			



12 \ominus

13 예 오빠의 나이(\star)는 내 나이(\square)보다 4살 많습니다. ▶10점

- 1 민재의 나이가 1살 늘어날 때마다 동생의 나이도 1살 늘어납니다.
민재의 나이에서 2를 빼면 동생의 나이와 같습니다.
- 2 • 민재의 나이에서 2를 빼면 동생의 나이와 같습니다.
 $\Rightarrow \heartsuit - 2 = \triangle$
• 동생의 나이에 2를 더하면 민재의 나이와 같습니다.
 $\Rightarrow \triangle + 2 = \heartsuit$
- 3 솜사탕이 1개 팔릴 때마다 판매 금액은 2000원씩 늘어나므로 팔린 솜사탕의 수에 2000을 곱하면 판매 금액과 같습니다.
 $\Rightarrow \diamond \times 2000 = \bigcirc$
- 4 $\diamond \times 2000 = \bigcirc$ 이므로 \diamond 가 12일 때,
 $\bigcirc = 12 \times 2000 = 24000$ 입니다.
따라서 솜사탕이 12개 팔렸다면 판매 금액은 24000원입니다.
- 5 중국의 시각은 서울의 시각보다 1시간 느립니다. 즉, 서울의 시각에서 1을 빼면 중국의 시각과 같으므로 $\star - 1 = \blacklozenge$ 입니다.
- 6 $\square \div 3 = \bigcirc$ 이므로 \square 가 9일 때, $\bigcirc = 9 \div 3 = 3$ 입니다.
- 7 • 윤서가 말한 수에서 7을 빼면 준우가 답한 수와 같습니다.
 $\Rightarrow \odot - 7 = \square$
• 준우가 답한 수에 7을 더하면 윤서가 말한 수와 같습니다.
 $\Rightarrow \square + 7 = \odot$

step 2 교과 유형 익힘

70~71쪽

1

민재의 나이(살)	12	13	15	17	25	...
동생의 나이(살)	10	11	13	15	23	...

- 2 $\heartsuit - 2 = \triangle$ (또는 $\triangle + 2 = \heartsuit$)
3 $\diamond \times 2000 = \bigcirc$ (또는 $\bigcirc \div 2000 = \diamond$)
4 24000원 5 1
6 ①, 3
7 $\odot - 7 = \square$ (또는 $\square + 7 = \odot$)
8 28

- 8 $\odot - 7 = \square$ 이므로 \odot 가 35일 때, $\square = 35 - 7 = 28$ 입니다. 따라서 윤서가 35라고 말하면 준우는 28이라고 답해야 합니다.
- 9 종이의 수에 1을 더하면 압정의 수와 같습니다. 종이의 수를 \square , 압정의 수를 \triangle 라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\square + 1 = \triangle$ 입니다. \square , \triangle 외의 다른 기호를 사용한 경우에도 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 바르게 나타냈으면 모두 정답으로 인정합니다.
- 10 서로 대응하는 두 양을 찾아 기호를 정하고, 두 양 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 바르게 나타냈으면 모두 정답으로 인정합니다.
- 11 \bullet (세발자전거의 수) $\times 3 =$ (세발자전거 바퀴의 수)
 $\Rightarrow \square \times 3 = \star$
 \bullet (색연필 세트의 수) $\times 10 =$ (색연필의 수)
 $\Rightarrow \heartsuit \times 10 = \diamond$
 \bullet (의자의 수) $+ 1 =$ (팔걸이의 수)
 $\Rightarrow \triangle + 1 = \bigcirc$
- 12 의자의 수와 앉을 수 있는 사람의 수 사이의 대응 관계를 $\odot \times 6 = \nabla$ 또는 $\nabla \div 6 = \odot$ 로 나타낼 수 있습니다.
- 13 식에 알맞은 상황을 만들었으면 모두 정답으로 인정합니다.

- 6 ① 4000▶3점 ② 4000, 8▶3점 ; 8▶4점
- 6-1 예 입장료와 입장객의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 (입장료) $\div 7000 =$ (입장객의 수)입니다.▶3점 따라서 입장료를 28000원 냈다면 입장객은 $28000 \div 7000 = 4$ (명)입니다.▶3점 ; 4명▶4점
- 7 ① 5, 6▶3점 ② 20, 6, 14▶3점 ; 14▶4점
- 7-1 예 선아가 12살일 때 동생은 8살이므로 선아의 나이와 동생의 나이 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 (선아의 나이) $- 4 =$ (동생의 나이)입니다.▶3점 따라서 선아가 30살일 때 동생은 $30 - 4 = 26$ (살)입니다.▶3점 ; 26살▶4점
- 8 ① 6▶3점 ② 25, 6, 150▶3점 ; 150▶4점
- 8-1 예 줄넘기를 하는 시간을 \square (분), 소모된 열량을 \triangle (kcal)라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\triangle \div 11 = \square$ 입니다.▶3점 따라서 99 kcal의 열량이 모두 소모되려면 연우는 줄넘기를 $99 \div 11 = 9$ (분) 동안 해야 합니다.▶3점 ; 9분▶4점

- 1 사각형의 수는 삼각형의 수보다 1개 적으므로 삼각형이 20개일 때 필요한 사각형은 $20 - 1 = 19$ (개)입니다.
- 1-1 사각형의 수는 삼각형의 수보다 2개 많으므로 삼각형이 50개일 때 필요한 사각형은 $50 + 2 = 52$ (개)입니다.
- 1-2 사각형의 수와 삼각형의 수 사이의 대응 관계를 알아보면 삼각형의 수는 사각형의 수의 2배이므로 삼각형이 100개일 때 필요한 사각형은 $100 \div 2 = 50$ (개)입니다.
- 2 $\square \times 5 = \triangle$ 이므로 \triangle 가 105일 때, $\square \times 5 = 105$, $\square = 105 \div 5 = 21$ 입니다.
- 2-1 $\square \times 16 = \star$ 이므로 \star 이 128일 때, $\square \times 16 = 128$, $\square = 128 \div 16 = 8$ 입니다.
- 2-2 $\triangle \times 550 = \square$ 이므로 \triangle 가 12일 때, $\square = 12 \times 550 = 6600$ 입니다.
- 3 바둑돌의 수가 첫째에는 2개, 둘째에는 $2 \times 2 = 4$ (개), 셋째에는 $2 \times 3 = 6$ (개), 넷째에는 $2 \times 4 = 8$ (개)입니다. 즉, \square 째에는 바둑돌의 수가 $(2 \times \square)$ 개이므로 30째에 놓을 바둑돌은 $2 \times 30 = 60$ (개)입니다.
- 3-1 바둑돌의 수가 첫째에는 3개, 둘째에는 $3 \times 2 = 6$ (개), 셋째에는 $3 \times 3 = 9$ (개), 넷째에는 $3 \times 4 = 12$ (개)입니다. 즉, \square 째에는 바둑돌의 수가 $(3 \times \square)$ 개이므로 50째에 놓을 바둑돌은 $3 \times 50 = 150$ (개)입니다.

step 3 문제 해결

72~75쪽

- 1 19개 1-1 52개
 1-2 50개
- 2 $\square \times 5 = \triangle$ (또는 $\triangle \div 5 = \square$)▶5점 ; 21개▶5점
 2-1 $\square \times 16 = \star$ (또는 $\star \div 16 = \square$)▶5점 ; 8세트▶5점
 2-2 $\triangle \times 550 = \square$ (또는 $\square \div 550 = \triangle$)▶5점 ; 6600 g▶5점
- 3 60개 3-1 150개
 3-2 21개 4 24개
 4-1 34명 4-2 5개
- 5 ① 5▶3점 ② 25, 5, 125▶3점 ; 125▶4점
- 5-1 예 정육각형을 1개 만드는 데 필요한 성냥개비는 6개이므로 정육각형의 수와 성냥개비의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 (정육각형의 수) $\times 6 =$ (성냥개비의 수)입니다.▶3점 따라서 정육각형을 36개 만드는 데 필요한 성냥개비는 모두 $36 \times 6 = 216$ (개)입니다.▶3점 ; 216개▶4점



3-2 바둑돌의 수가 첫째에는 1개, 둘째에는 3개, 셋째에는 5개, 넷째에는 7개입니다. 즉, □째에는 바둑돌의 수가 (□×2-1)개 이므로 11째에 놓을 바둑돌은 11×2-1=21(개)입니다.

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

(탁자의 수)×2+2=(의자의 수)이므로 탁자 11개를 한 줄로 붙이면 의자를 11×2+2=24(개) 놓을 수 있습니다.

탁자의 수(개)	1	2	3	4	5	...
앉을 수 있는 사람의 수(명)	6	10	14	18	22	...

(탁자의 수)×4+2=(앉을 수 있는 사람의 수)이므로 탁자 8개를 한 줄로 붙이면 8×4+2=34(명)이 앉을 수 있습니다.

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

(탁자의 수)×2+2=(앉을 수 있는 사람의 수)이므로 12명이 앉았을 때의 탁자의 수를 □개라 하면 □×2+2=12, □×2=10, □=5입니다.

5-1 채점 기준		
정육각형의 수와 성냥개비의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 경우	3점	10점
정육각형을 36개 만드는 데 필요한 성냥개비의 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

6-1 채점 기준		
입장료와 입장객의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 경우	3점	10점
입장료를 28000원 냈을 때 입장객의 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

7-1 채점 기준		
선아의 나이와 동생의 나이 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 경우	3점	10점
선아가 30살일 때 동생의 나이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

8-1 채점 기준		
줄넘기를 하는 시간과 소모된 열량 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 경우	3점	10점
99 kcal가 소모되려면 줄넘기를 몇 분 동안 해야 하는지 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

1 □×8=○ (또는 ○÷8=□)

2 예 (문어의 수)×8=(문어 다리의 수)이므로 문어의 다리가 104개라면 (문어의 수)×8=104입니다.▶3점 따라서 문어의 수는 104÷8=13(마리)입니다.▶3점 ; 13마리▶4점

서로 대응하는 두 양			
가족의 수	기호 ○	치솔의 수	기호 △
대응 관계를 나타내는 식			
○=△			

한 변의 길이(cm)	1	2	3	4	...
모든 변의 길이의 합(cm)	6	12	18	24	...

5 □×6=△ (또는 △÷6=□)

서울의 시각	오후 3시	오후 4시	오후 5시	오후 6시	...
하노이의 시각	오후 1시	오후 2시	오후 3시	오후 4시	...

7 오후 9시

미술 작품의 수(개)	1	2	3	4	5	...
자석의 수(개)	4	6	8	10	12	...

9 20개 10 9개 11 14개

12 예 ○×○=△▶5점 ; 9장▶5점

13 2026년 14 7일

1 (문어의 수)×8=(문어 다리의 수) ⇨ □×8=○

2 채점 기준		
문어의 수와 문어 다리의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 경우	3점	10점
문어의 다리가 104개일 때 문어의 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

4 한 변의 길이가 1 cm씩 늘어나면 정육각형의 모든 변의 길이의 합은 6 cm씩 늘어납니다.

5 (한 변의 길이)×6=(모든 변의 길이의 합) ⇨ □×6=△

6 서울의 시각은 하노이의 시각보다 2시간 빠릅니다.

7 서울에서 영화를 개봉한 시각은 오후 11시이고 서울의 시각은 하노이의 시각보다 2시간 빠르므로 서울이 오후 11시일 때 하노이는 오후 9시입니다.

- 8 (미술 작품의 수) $\times 2 + 2 =$ (자석의 수)
 9 $9 \times 2 + 2 = 20$ (개)
 10 식탁이 1개씩 늘어날 때마다 의자는 4개씩 늘어납니다.
 (식탁의 수) $\times 4 + 4 =$ (의자의 수)
 \Rightarrow (식탁의 수) $\times 4 + 4 = 40$, (식탁의 수) $\times 4 = 36$,
 (식탁의 수) $= 9$ (개)
 11 넣은 양과 보이는 양 사이의 대응 관계를 표를 이용하여 알아봅시다.

넣은 양(개)	2	5	7	...
보이는 양(개)	6	15	21	...

(넣은 양) $\times 3 =$ (보이는 양)이므로 딸기가 42개 보였다면
 (넣은 양) $\times 3 = 42$, (넣은 양) $= 42 \div 3 = 14$ (개)입니다.

- 12 $\bigcirc \times \bigcirc = \Delta$ 에서 $\bigcirc \times \bigcirc = 81$ 이므로 $\bigcirc = 9$ 입니다. 따라서 전체 타일이 81장일 때 한 번에 놓인 타일은 9장입니다.
 13 2회 아시안게임이 1954년에 열렸으므로 1회를 제외하고 아시안게임 횟수와 연도 사이의 대응 관계를 알아봅시다.
 횟수가 1보다 클 때 ((횟수) $- 2$) $\times 4 + 1954 =$ (연도)입니다.
 따라서 20회 아시안게임은
 $(20 - 2) \times 4 + 1954 = 18 \times 4 + 1954 = 2026$ (년)에 열립니다.
 14 성훈이는 줄넘기를 매일 $15 + 25 = 40$ (분)씩 연습합니다.
 줄넘기를 연습한 시간과 날수 사이의 대응 관계를 알아보면
 (연습한 시간) $\div 40 =$ (날수)입니다.
 4 시간 40 분 $= 240$ 분 $+ 40$ 분 $= 280$ 분이므로 성훈이는 줄넘기를 $280 \div 40 = 7$ (일) 동안 연습했습니다.

단원 평가 78~81쪽

1

케이크의 수(개)	1	2	3	4	...
달걀의 수(개)	5	10	15	20	...

2 5

3

세발자전거의 수(대)	1	2	3	4	...
바퀴의 수(개)	3	6	9	12	...

4 3

5

시간(초)	1	2	3	4	...
그림의 수(장)	24	48	72	96	...

6 24

7 $\bigcirc \times 8 = \Delta$ (또는 $\Delta \div 8 = \bigcirc$)

8

주차한 시간(시간)	1	2	3	4	...
주차 요금(원)	700	1400	2100	2800	...

; $\square \times 700 = \star$ (또는 $\star \div 700 = \square$)

9 예 사각형 조각의 수는 배열 순서보다 3만큼 더 큼. ▶4점

10 18개

11 시연 ▶2점 ; 예 대응 관계를 나타낸 식 $\star \times 4 = \diamond$ 에서 \star 은 사람의 수, \diamond 는 떡의 수를 나타내. ▶2점

12 예 $\star, \square, \star + 2005 = \square$ (또는 $\square - 2005 = \star$)

13 2027년

14 $\bigcirc - 7 = \star$ (또는 $\star + 7 = \bigcirc$)

15

상품권의 수(장)	1	2	3	4	...
가격(원)	5000	10000	15000	20000	...

16 85000원

17 20명

18

줄의 순서	1	2	3	4	...
정사각형의 수(개)	2	3	4	5	...

19 $\square + 1 = \Delta$ (또는 $\Delta - 1 = \square$)

20 100개

21 (1) 예 우표 요금은 엽서의 수의 300배입니다. ▶2점

(2) 13장 ▶3점

22 (1) $\square \times 7 = \bigcirc$ (또는 $\bigcirc \div 7 = \square$) ▶2점

(2) 147개 ▶3점

23 예 샤워기를 사용한 시간과 사용한 물의 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면

(사용한 시간) $\times 13 =$ (사용한 물의 양)입니다. ▶1점

따라서 지은이가 사용한 물이 117 L라면 샤워기를 사용한 시간은 $117 \div 13 = 9$ (분)입니다. ▶2점

; 9분 ▶2점

24 예 개미 다리의 수(\square)는 개미의 수(Δ)의 6배입니다. ▶3점

; 예 $\Delta \times 6 = \square$ ▶2점

- 1 케이크의 수가 1개씩 늘어날 때, 달걀의 수는 5개씩 늘어 납니다.
 3 세발자전거 한 대의 바퀴는 3개입니다.
 세발자전거가 1대씩 늘어나면 바퀴는 3개씩 늘어납니다.
 5 영화를 상영하는 시간이 1초씩 늘어나면 필요한 그림은 24장씩 늘어납니다.
 7 꽃 한 송이를 만드는 데 꽃잎이 8장 필요하므로
 (꽃의 수) $\times 8 =$ (꽃잎의 수)입니다. $\Rightarrow \bigcirc \times 8 = \Delta$
 8 주차한 시간이 1시간씩 늘어나면 주차 요금은 700원씩 늘 어납니다.
 (주차한 시간) $\times 700 =$ (주차 요금) $\Rightarrow \square \times 700 = \star$



- 10 사각형 조각의 수는 배열 순서보다 3만큼 더 크므로 15째에는 사각형 조각이 $15 + 3 = 18$ (개) 필요합니다.
- 11 떡의 수가 사람의 수의 4배이므로 사람이 4명이면 떡은 $4 \times 4 = 16$ (개)가 필요합니다.
- 13 (누나의 나이) + 2005 = (연도)이므로 누나가 22살이 되는 해는 $22 + 2005 = 2027$ (년)입니다.
- 14 서울의 시각은 카이로의 시각보다 7시간 빠릅니다.
- 16 (상품권의 수) \times 5000 = (가격)이므로 상품권을 17장 샀다면 낸 돈은 $17 \times 5000 = 85000$ (원)입니다.
- 17 (입장객의 수) \times 1000 = (입장료)
 \Rightarrow (입장객의 수) = (입장료) \div 1000
 $= 20000 \div 1000 = 20$ (명)
- 20 (줄의 순서) + 1 = (정사각형의 수)이므로 99째 줄에 있는 정사각형은 $99 + 1 = 100$ (개)입니다.
- 21 (2) 엽서 한 장을 보낼 때 붙여야 하는 우표의 요금은 300원
 이므로 우표 요금 3900원으로는 엽서를 최대
 $3900 \div 300 = 13$ (장)까지 보낼 수 있습니다.

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
엽서의 수와 우표 요금 사이의 대응 관계를 잘못 쓴 경우	엽서 한 장을 보내는 데 우표 요금이 300원이므로 우표 요금은 엽서의 수의 300배임을 알도록 지도합니다.
보낼 수 있는 엽서의 수를 잘못 구한 경우	우표 요금이 엽서의 수의 300배이므로 전체 우표 요금을 엽서 한 장을 보내는 데 필요한 우표 요금으로 나누어 구할 수 있음을 지도합니다.
보낼 수 있는 엽서의 수를 구하지 못한 경우	두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 (우표 요금) \div 300 = (엽서의 수)임을 알고, 나눗셈식을 이용하여 엽서의 수를 구하도록 지도합니다.

- 22 (2) $21 \times 7 = 147$ (개)

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
두 양 사이의 대응 관계를 기호를 잘못 사용하여 나타낸 경우	두 양 사이의 대응 관계를 알아보고 주어진 기호 \square , \bigcirc 를 사용하여 식으로 나타내도록 지도합니다.
두 양 사이의 대응 관계를 잘못 나타낸 경우	칠성무당벌레는 7개의 검은색 점무늬가 있으므로 점무늬의 수는 칠성무당벌레의 수의 7배임을 알아야 합니다.
점무늬의 수를 잘못 구한 경우	곱셈을 바르게 하여 점무늬의 수를 구하도록 지도합니다.

- 23 샤워기에서 1분에 13 L의 물이 나오므로 사용한 물의 양은 사용한 시간의 13배입니다.

(사용한 시간) \times 13 = (사용한 물의 양)

\Rightarrow (사용한 물의 양) \div 13 = (사용한 시간)

따라서 사용한 물의 양이 117 L라면 샤워기를 사용한 시간은 $117 \div 13 = 9$ (분)입니다.

채점 기준		
샤워기를 사용한 시간과 사용한 물의 양 사이의 대응 관계를 쓴 경우	1점	5점
지은이가 샤워기를 사용한 시간을 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
샤워기를 사용한 시간과 사용한 물의 양 사이의 대응 관계를 잘못 나타낸 경우	샤워기에서 1분에 13 L의 물이 나오므로 사용한 물의 양은 사용한 시간의 13배임을 알도록 합니다.
지은이가 샤워기를 사용한 시간을 잘못 구한 경우	두 양 사이의 대응 관계를 이용하여 지은이가 사용한 물의 양을 1분에 나오는 물의 양으로 나누어 구해야 함을 이해하도록 지도합니다.
지은이가 샤워기를 사용한 시간을 구하지 못한 경우	(샤워기를 사용한 시간) = (사용한 물의 양) \div 13을 이용하여 지은이가 샤워기를 사용한 시간을 구할 수 있도록 지도합니다.

- 24 \triangle 와 \square 를 사용하여 대응 관계를 나타낸 상황을 하나 쓰고, 상황에 알맞은 식을 쓴 경우 모두 정답으로 인정합니다.

채점 기준		
대응 관계가 있는 두 양을 찾아 알맞은 상황을 쓴 경우	3점	5점
상황에 알맞은 식을 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
대응 관계가 있는 상황을 쓰지 못한 경우	생활 속에서 대응 관계가 있는 상황을 찾아 쓰도록 합니다.
두 양 사이의 대응 관계를 기호를 잘못 사용하여 나타낸 경우	주어진 기호 \triangle , \square 를 사용하여 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 바르게 나타내야 합니다.
대응 관계에 알맞은 식을 쓰지 못한 경우	두 양 사이의 대응 관계를 찾고, 기호를 사용하여 식으로 바르게 나타낼 수 있도록 지도합니다.

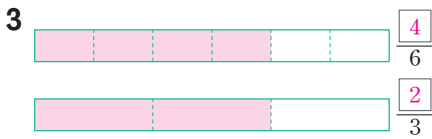
4 단원 약분과 통분

step 1 교과 개념

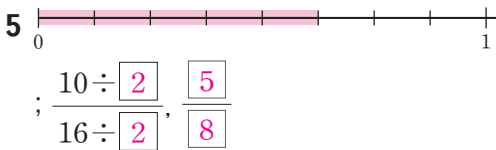
84~85쪽

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

2 $\frac{1}{2}, \frac{3}{6}, \frac{6}{12}$



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



6 (1) 2, 3, 5 ; 8, 27, 20 (2) 3, 4, 6 ; 18, 28, 36

7 (1) 2, 5, 10 ; 20, 6, 4 (2) 2, 4, 8 ; 12, 10, 3

3 $\frac{6}{9}$ 과 크기가 같은 분수는 $\frac{4}{6}, \frac{2}{3}$ 입니다.

4 첫 번째 그림은 $\frac{4}{5}$ 를, 두 번째 그림은 $\frac{8}{10}$ 을, 세 번째 그림은 $\frac{12}{15}$ 를 나타냅니다. $\Rightarrow \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15}$

5 $\frac{10}{16}$ 과 크기가 같게 나타내면 수직선을 8등분 한 것 중 5입니다.

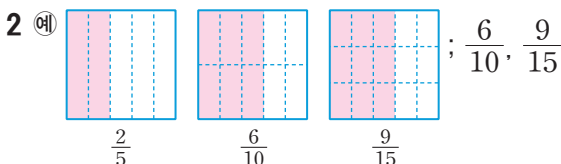
6 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하여 크기가 같은 분수를 만듭니다.

7 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누어 크기가 같은 분수를 만듭니다.

step 2 교과 유형 익힘

86~87쪽

1 $\frac{4 \div 2}{8 \div 2}, 2; \frac{4 \div 4}{8 \div 4}, 1$



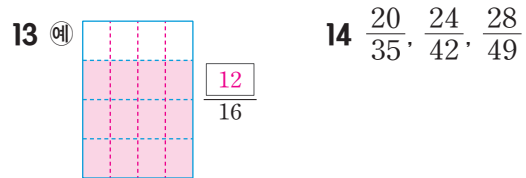
3 4 10, 27

6 $\frac{16}{24}, \frac{12}{18}, \frac{4}{6}$ 에 ○표 7 4조각

8 $\frac{2}{5}$ 9 $\frac{27}{36}$

10 예 $\frac{4}{5}$ 의 분모와 분자에 각각 3을 곱하면 $\frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$ 가 됩니다. 따라서 $\frac{4}{5}$ 와 $\frac{12}{15}$ 는 크기가 같습니다. ▶10점

11 초코우유, 물 12 $\frac{77}{99}$



14 $\frac{20}{35}, \frac{24}{42}, \frac{28}{49}$

15 민재, 준우 ▶5점 ; 예 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누어 크기가 같은 분수를 구했습니다. ▶5점

1 전체를 똑같이 나눈 칸의 수(분모)와 색칠한 칸의 수(분자)를 세어 □ 안에 알맞은 수를 구해 봅시다.
분수의 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수가 됩니다.

2 분모만큼 똑같이 나누어진 그림에 분자만큼 색칠하고, 색칠한 부분의 크기가 같은 것을 찾으면 $\frac{6}{10}$ 과 $\frac{9}{15}$ 입니다.

3 $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}, \frac{1}{6} = \frac{1 \times 3}{6 \times 3} = \frac{3}{18}$

4 $\frac{2}{3} = \frac{\square}{15} \Rightarrow 3 \times 5 = 15$ 이므로 $2 \times 5 = \square, \square = 10$ 입니다.
 $\frac{2}{3} = \frac{18}{\square} \Rightarrow 2 \times 9 = 18$ 이므로 $3 \times 9 = \square, \square = 27$ 입니다.

5 ㉠ $\frac{2}{4} = \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{4}{8}$ ㉡ $\frac{2}{7} = \frac{2 \times 2}{7 \times 2} = \frac{4}{14}$

㉢ $\frac{20}{50} = \frac{20 \div 10}{50 \div 10} = \frac{2}{5}$ ㉣ $\frac{6}{48} = \frac{6 \div 6}{48 \div 6} = \frac{1}{8}$

6 $\frac{24}{36} = \frac{2}{3}, \frac{16}{32} = \frac{1}{2}, \frac{16}{24} = \frac{2}{3}, \frac{12}{18} = \frac{2}{3}, \frac{9}{15} = \frac{3}{5}, \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

7 성하는 전체의 $\frac{1}{3}$ 을 먹었으므로 민재는 $\frac{1}{3}$ 과 같은 크기인 $\frac{4}{12}$ 를 먹어야 합니다. 따라서 성하와 같은 양을 먹으려면 민재는 4조각을 먹어야 합니다.



- 8 10을 5로 나누면 2가 되므로 분모와 분자를 각각 5로 나눕니다. $\Rightarrow \frac{10}{25} = \frac{10 \div 5}{25 \div 5} = \frac{2}{5}$
- 9 $\frac{\square}{36} = \frac{\square \div 9}{36 \div 9} = \frac{3}{4} \Rightarrow \square \div 9 = 3, \square = 27$ 이므로 $\frac{27}{36}$ 입니다.
- 10 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수가 됩니다.
 $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$
- 11 포도주스: $\frac{4}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$, 초코우유: $\frac{3}{6} = \frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$,
 오렌지주스: $\frac{1}{3}$, 물: $\frac{1}{2}$
- 12 $\frac{7}{9}$ 의 분모인 9를 2배, 3배, 4배, ..., 11배, 12배 하면 18, 27, 36, ..., 99, 108이므로 분모가 될 수 있는 수 중에서 가장 큰 두 자리 수는 99입니다. $\Rightarrow \frac{7}{9} = \frac{7 \times 11}{9 \times 11} = \frac{77}{99}$
- 13 크기가 같게 색칠하면 전체를 똑같이 16으로 나눈 것 중의 12이므로 $\frac{12}{16}$ 입니다.
- 14 $\frac{4}{7}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 30보다 크고 50보다 작은 분수는 $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 5}{7 \times 5} = \frac{20}{35}$, $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 6}{7 \times 6} = \frac{24}{42}$,
 $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 7} = \frac{28}{49}$ 입니다.

- 2 9와 36의 공약수는 1, 3, 9입니다.
 따라서 분모와 분자를 3, 9로 각각 나누어 약분할 수 있습니다.

- 3 (1) 16과 72의 공약수: 1, 2, 4, 8

(2) $\frac{16}{72} = \frac{16 \div 2}{72 \div 2} = \frac{8}{36}$,
 $\frac{16}{72} = \frac{16 \div 4}{72 \div 4} = \frac{4}{18}$,
 $\frac{16}{72} = \frac{16 \div 8}{72 \div 8} = \frac{2}{9}$

- 4 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 기약분수라고 합니다.

$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$, $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

- 5 (1) $\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \ 20} \\ \underline{2 \ 6 \ 10} \\ 3 \ 5 \end{array} \Rightarrow$ 최대공약수: $2 \times 2 = 4$

(2) $\frac{12}{20} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$

- 6 분모와 분자의 최대공약수로 나눕니다.

- (1) 30과 50의 최대공약수: 10

$\Rightarrow \frac{30}{50} = \frac{30 \div 10}{50 \div 10} = \frac{3}{5}$

- (2) 6과 24의 최대공약수: 6

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

- 7 32와 40의 공약수는 1, 2, 4, 8입니다.

$\frac{32}{40} = \frac{32 \div 2}{40 \div 2} = \frac{16}{20}$,

$\frac{32}{40} = \frac{32 \div 4}{40 \div 4} = \frac{8}{10}$,

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

- 8 (1) 10과 30의 최대공약수로 분모와 분자를 각각 나눕니다.

$\Rightarrow \frac{10}{30} = \frac{10 \div 10}{30 \div 10} = \frac{1}{3}$

- (2) 5와 25의 최대공약수로 분모와 분자를 각각 나눕니다.

$\Rightarrow \frac{5}{25} = \frac{5 \div 5}{25 \div 5} = \frac{1}{5}$

- 9 $\frac{18}{20}$ 의 분모와 분자를 각각 2로 나눕니다.

$\Rightarrow \frac{18}{20} = \frac{18 \div 2}{20 \div 2} = \frac{9}{10}$

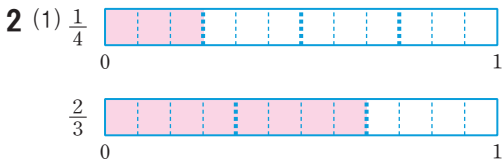
step 교과 개념

88~89쪽

- 1 (1) 공약수 (2) 공약수 2 (1) 3, $\frac{3}{12}$ (2) 9, $\frac{1}{4}$
- 3 (1) 1, 2, 4, 8 (2) 36, $\frac{4}{18}$, $\frac{2}{9}$
- 4 $\frac{5}{9}$, $\frac{4}{11}$ 에 ○표 5 (1) 4 (2) $\frac{3}{5}$
- 6 (1) $\frac{30 \div 10}{50 \div 10}$, $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{6 \div 6}{24 \div 6}$, $\frac{1}{4}$
- 7 $\frac{16}{20}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{4}{5}$ 8 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{5}$
- 9 $\frac{18}{20} = \frac{9}{10}$



1 3, $\frac{4}{6}$; $\frac{6}{12}$, $\frac{8}{12}$



(2) 3, 8

3 () (○) (○)

4 6, $\frac{12}{54}$; 9, $\frac{45}{54}$

5 (1) 60 (2) $\frac{7 \times 5}{12 \times 5}$, $\frac{35}{60}$; $\frac{2 \times 4}{15 \times 4}$, $\frac{8}{60}$

6 (1) $\frac{21}{28}$, $\frac{16}{28}$ (2) $\frac{50}{80}$, $\frac{56}{80}$

7 (1) $\frac{15}{72}$, $\frac{64}{72}$ (2) $\frac{35}{75}$, $\frac{33}{75}$

1 $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ 와 각각 크기가 같은 분수 중에서 분모가 같은 것이 있는지 알아봅시다.

2 (1) $\frac{1}{4}$ 에 해당하는 그림은 $\frac{3}{12}$ 이고, $\frac{2}{3}$ 에 해당하는 그림은 $\frac{8}{12}$ 입니다.

3 두 기약분수를 통분할 때 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다. 8과 6의 공배수는 24, 48, 72, ...입니다.

4 9와 6의 곱은 $9 \times 6 = 54$ 이므로 공통분모가 54인 크기가 같은 분수를 각각 구합니다.

$(\frac{2}{9}, \frac{5}{6}) \Rightarrow (\frac{2 \times 6}{9 \times 6}, \frac{5 \times 9}{6 \times 9}) \Rightarrow (\frac{12}{54}, \frac{45}{54})$

5 (1) $3 \overline{) 12 \ 15}$ 최소공배수: $3 \times 4 \times 5 = 60$

(2) $\frac{7}{12} = \frac{7 \times 5}{12 \times 5} = \frac{35}{60}$

$\frac{2}{15} = \frac{2 \times 4}{15 \times 4} = \frac{8}{60}$

6 (1) $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 7}{4 \times 7} = \frac{21}{28}$, $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 4}{7 \times 4} = \frac{16}{28}$

(2) $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 10}{8 \times 10} = \frac{50}{80}$, $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 8}{10 \times 8} = \frac{56}{80}$

7 (1) $3 \overline{) 24 \ 9}$ 최소공배수: $3 \times 8 \times 3 = 72$

$\frac{5}{24} = \frac{5 \times 3}{24 \times 3} = \frac{15}{72}$, $\frac{8}{9} = \frac{8 \times 8}{9 \times 8} = \frac{64}{72}$

(2) $5 \overline{) 15 \ 25}$ 최소공배수: $5 \times 3 \times 5 = 75$

$\frac{7}{15} = \frac{7 \times 5}{15 \times 5} = \frac{35}{75}$, $\frac{11}{25} = \frac{11 \times 3}{25 \times 3} = \frac{33}{75}$



1 예 2) $2 \overline{) 32 \ 48}$; 예 $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

$2 \overline{) 16 \ 24}$

$2 \overline{) 8 \ 12}$

$2 \overline{) 4 \ 6}$

2 3

$32 \div \frac{16}{16}$, $\frac{2}{2}$

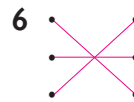
$48 \div \frac{16}{16}$, $\frac{3}{3}$

2 $\frac{15}{50}$, $\frac{4}{50}$

3 $\frac{5}{9}$, $\frac{10}{18}$ 에 ○표

4 $\frac{2}{3}$

5 ③



7 $\frac{4}{9}$, $\frac{3}{7}$ 에 ○표

8 $\frac{45}{70}$

9 ㉠

10 $\frac{6}{16}$, $\frac{9}{24}$, $\frac{12}{32}$

11 126

12 (1) $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{48}{80}$

13 1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14

14 24, 48, 72, 96

15 준우 ▶ 5점 ; 예 $\frac{12}{72}$ 를 기약분수로 나타내면

$\frac{12}{72} = \frac{12 \div 12}{72 \div 12} = \frac{1}{6}$ 입니다. ▶ 5점

2 $5 \overline{) 10 \ 25}$ 최소공배수: $5 \times 2 \times 5 = 50$

$\frac{3}{10} = \frac{3 \times 5}{10 \times 5} = \frac{15}{50}$, $\frac{2}{25} = \frac{2 \times 2}{25 \times 2} = \frac{4}{50}$

3 $\frac{20}{36} = \frac{20 \div 2}{36 \div 2} = \frac{10}{18}$, $\frac{20}{36} = \frac{20 \div 4}{36 \div 4} = \frac{5}{9}$

4 14와 21의 최대공약수: 7

$\Rightarrow \frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$



- 5 약분은 분모와 분자를 그들의 공약수로 나누는 것이므로 54와 90의 공약수가 아닌 수를 찾습니다. 54와 90의 공약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18이므로 4로는 나눌 수 없습니다.

참고

54와 90의 공약수는 54와 90의 최대공약수인 18의 약수와 같습니다.

6 $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times 5}{3 \times 5}, \frac{2 \times 3}{5 \times 3}\right) \Rightarrow \left(\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right)$
 $\left(\frac{3}{8}, \frac{7}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 5}{8 \times 5}, \frac{7 \times 4}{10 \times 4}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{40}, \frac{28}{40}\right)$
 $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 3}{4 \times 3}, \frac{5 \times 2}{6 \times 2}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{12}, \frac{10}{12}\right)$

- 7 분모와 분자의 공약수를 각각 구해 봅시다.

$\frac{2}{6} \Rightarrow 1, 2$ $\frac{4}{9} \Rightarrow 1$ $\frac{5}{9} \Rightarrow 1, 5$

$\frac{3}{7} \Rightarrow 1$ $\frac{8}{12} \Rightarrow 1, 2, 4$

\Rightarrow 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수는 $\frac{4}{9}, \frac{3}{7}$ 입니다.

- 8 $45 \div 9 = 5 \Rightarrow 9$ 에 5를 곱하면 45가 되므로 $\frac{9}{14}$ 의 분모와 분자에 각각 5를 곱합니다.

$\Rightarrow \frac{9}{14} = \frac{9 \times 5}{14 \times 5} = \frac{45}{70}$

- 9 40을 공통분모로 하여 통분했을 때 분자가 모두 같은 것을 찾습니다.

$\odot \left(\frac{1}{2}, \frac{4}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times 20}{2 \times 20}, \frac{4 \times 8}{5 \times 8}\right) \Rightarrow \left(\frac{20}{40}, \frac{32}{40}\right)$

10 $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 2}{8 \times 2} = \frac{6}{16}$, $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}$,

$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 4}{8 \times 4} = \frac{12}{32}$

11 $\left(\frac{8}{9}, \frac{5}{7}\right) \Rightarrow \left(\frac{8 \times 7}{9 \times 7}, \frac{5 \times 9}{7 \times 9}\right) \Rightarrow \left(\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}, \frac{45}{63}\right)$

$7 \times 9 = 63$ 이므로 ㉠은 7입니다.

$\frac{8 \times 7}{9 \times 7} = \frac{56}{63}$ 이므로 ㉡은 56, ㉢은 63입니다.

$\Rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 7 + 56 + 63 = 126$

12 (1) $\frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5}$

- (2) $80 \div 5 = 16$ 이므로 $\frac{3}{5}$ 의 분모와 분자에 각각 16을 곱합니다.

$\Rightarrow \frac{3}{5} = \frac{3 \times 16}{5 \times 16} = \frac{48}{80}$

- 13 \square 와 15의 공약수는 1뿐이어야 하고 15의 약수는 1, 3, 5, 15입니다.

따라서 \square 는 3, 5, 15의 배수가 될 수 없습니다.

1부터 14까지의 수 중에서 3의 배수는 3, 6, 9, 12이고, 5의 배수는 5, 10이고 15의 배수는 없습니다.

따라서 \square 가 될 수 있는 수는 1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14입니다.

- 14 두 분수의 공통분모는 8과 12의 공배수입니다.

$4) \frac{8}{2} \frac{12}{3}$ \Rightarrow $\frac{8}{2} \frac{12}{3}$ \Rightarrow $4 \times 2 \times 3 = 24$ 이고

공배수는 24의 배수인 24, 48, 72, 96, ...입니다.

- 15 $4) \frac{12}{1} \frac{72}{6}$ 12와 72의 최대공약수는 $4 \times 3 = 12$ 이므로 두 수의 공약수는 12의 약수인 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

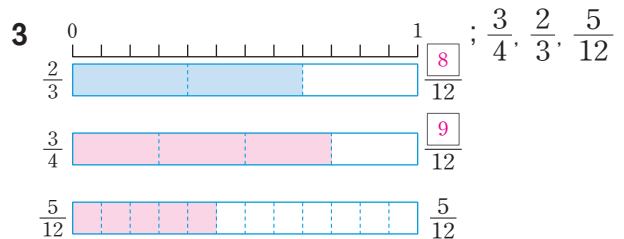
$\frac{12}{72}$ 를 약분하여 만들 수 있는 분수는 $\frac{6}{36}, \frac{4}{24}, \frac{3}{18}, \frac{2}{12}$,

$\frac{1}{6}$ 입니다. \Rightarrow 5개



- 1 (1) 3, 2 ; 9, 12 ; < (2) 9, 7 ; 27, 28 ; <

- 2 (1) 8, 7 ; 32, 21 (2) >



- 4 (1) $9, \frac{4 \times \boxed{5}}{9 \times \boxed{5}} ; \frac{\boxed{18}}{\boxed{45}}, 20 ; <$

- (2) $2, \frac{3 \times \boxed{3}}{8 \times \boxed{3}} ; 10, \frac{\boxed{9}}{\boxed{24}} ; >$

- 5 (1) 32, 27, 30 (2) $\frac{8}{9}, \frac{5}{6}, \frac{3}{4}$

- 6 (1) < (2) >

7 $\frac{20}{27}$

- 1 (1) 4와 6의 최소공배수인 12를 공통분모로 하여 통분하고 크기를 비교합니다.
 (2) 7과 9의 곱인 63을 공통분모로 하여 통분하고 크기를 비교합니다.

- 2 (1) $\frac{4}{7}$ 의 분모와 분자에 각각 8을 곱하고, $\frac{3}{8}$ 의 분모와 분자에 각각 7을 곱하여 분모가 56인 분수로 통분합니다.
 (2) 두 분수를 통분하여 크기를 비교하면 $\frac{32}{56} > \frac{21}{56}$ 이므로 $\frac{4}{7} > \frac{3}{8}$ 입니다.

3 색칠한 부분의 길이를 비교하면 $\frac{3}{4} > \frac{2}{3} > \frac{5}{12}$ 입니다.

- 4 (1) $\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{18}{45}, \frac{20}{45}\right) \Rightarrow \frac{18}{45} < \frac{20}{45} \Rightarrow \frac{2}{5} < \frac{4}{9}$
 (2) $\left(\frac{5}{12}, \frac{3}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{10}{24}, \frac{9}{24}\right) \Rightarrow \frac{10}{24} > \frac{9}{24} \Rightarrow \frac{5}{12} > \frac{3}{8}$

- 5 (1) $\frac{8}{9} = \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$,
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{27}{36}$,
 $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 6}{6 \times 6} = \frac{30}{36}$
 (2) $\frac{32}{36} > \frac{30}{36} > \frac{27}{36}$ 이므로 $\frac{8}{9} > \frac{5}{6} > \frac{3}{4}$ 입니다.

- 6 (1) $\left(\frac{3}{10}, \frac{5}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{18}{60}, \frac{25}{60}\right) \Rightarrow \frac{18}{60} < \frac{25}{60}$
 (2) $\left(1\frac{7}{9}, 1\frac{5}{8}\right) \Rightarrow \left(1\frac{56}{72}, 1\frac{45}{72}\right) \Rightarrow 1\frac{56}{72} > 1\frac{45}{72}$

- 7 $\left(\frac{2}{3}, \frac{20}{27}\right) \Rightarrow \left(\frac{18}{27}, \frac{20}{27}\right) \Rightarrow \frac{18}{27} < \frac{20}{27}$,
 $\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{7}\right) \Rightarrow \left(\frac{14}{21}, \frac{12}{21}\right) \Rightarrow \frac{14}{21} > \frac{12}{21}$,
 $\left(\frac{2}{3}, \frac{6}{11}\right) \Rightarrow \left(\frac{22}{33}, \frac{18}{33}\right) \Rightarrow \frac{22}{33} > \frac{18}{33}$

1 $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$

- 2 (1) $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$
 (2) $\frac{1}{20} = \frac{1 \times 5}{20 \times 5} = \frac{5}{100} = 0.05$

- 3 (1) $\frac{15}{25} = \frac{15 \div 5}{25 \div 5} = \frac{3}{5}$,
 $\frac{30}{50} = \frac{30 \div 10}{50 \div 10} = \frac{3}{5}$
 (2) $\frac{15}{25} = \frac{15 \times 4}{25 \times 4} = \frac{60}{100} = 0.6$,
 $\frac{30}{50} = \frac{30 \times 2}{50 \times 2} = \frac{60}{100} = 0.6$

- 4 (1) $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0.4$
 (2) $\frac{2}{5} = 0.4$

0.4와 0.7의 자연수 부분은 같으므로 소수 첫째 자리 수를 비교합니다.

$\Rightarrow 0.4 < 0.7$ 이므로 $\frac{2}{5} < 0.7$ 입니다.

5 $\frac{24}{30} = \frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5}$

$\frac{2}{5}$ 와 $\frac{4}{5}$ 의 분모가 같으므로 분자의 크기를 비교합니다.

6 $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10}$

$\frac{9}{10} > \frac{5}{10}$ 이므로 0.9가 $\frac{1}{2}$ 보다 큼니다.

7 $\frac{14}{20} = \frac{14 \div 2}{20 \div 2} = \frac{7}{10} = 0.7$

$\Rightarrow 0.7 > 0.5$

💡 다른 풀이

$\frac{14}{20} = \frac{7}{10}$, $0.5 = \frac{5}{10}$ 이므로

$\frac{7}{10} > \frac{5}{10} \Rightarrow \frac{14}{20} > 0.5$ 입니다.

8 $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} = 0.5$, $\frac{3}{10} = 0.3$

0.5, 0.2, 0.3의 소수 첫째 자리 수를 비교하면 $0.2 < 0.3 < 0.5$ 입니다.

$\Rightarrow 0.2 < \frac{3}{10} < \frac{1}{2}$

💡 다른 풀이

$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10}$, $0.2 = \frac{2}{10}$, $\frac{3}{10}$ 에서

$\frac{2}{10} < \frac{3}{10} < \frac{5}{10}$ 이므로 $0.2 < \frac{3}{10} < \frac{1}{2}$ 입니다.

1 $<$; 0.6

2 (1) 0.6 (2) 0.05

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

4 (1) 0.4 (2) $<$ 5 4; $<$, 4; $<$

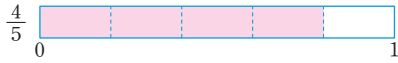
6 9, 5; $>$ 7 $>$

8 0.2, $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{2}$

step 2 교과 유형 익힘

98~99쪽

1 (1) < (2) > (3) <



; $\frac{4}{5}, \frac{5}{9}, \frac{3}{7}$



4 $\frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{7}{12}$

5 (1) 21, 25 (2) $\frac{22}{30}, \frac{23}{30}, \frac{24}{30}$

6 배추

7 ㉠ > 5점 ; ㉡ 분모가 다르면 통분하여 분모를 같게 만들어 비교합니다. > 5점

8 $1\frac{1}{3}, 0.8, \frac{9}{15}$ 9 수빈

10 나 11 0.8

12 ㉢ $\frac{1}{4}$ 과 0.5를 분모가 20인 분수로 고치면 $\frac{1}{4} = \frac{5}{20}$.

$0.5 = \frac{5}{10} = \frac{10}{20}$ 입니다. > 3점

따라서 $\frac{5}{20}$ 보다 크고 $\frac{10}{20}$ 보다 작은 분수는

$\frac{6}{20}, \frac{7}{20}, \frac{8}{20}, \frac{9}{20}$ 입니다. > 3점

; $\frac{6}{20}, \frac{7}{20}, \frac{8}{20}, \frac{9}{20}$ > 4점

1 (1) 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분했을 때의 분자를 비교합니다.

$$2 \times 20 = 40 < 3 \times 19 = 57 \Rightarrow \frac{2}{19} < \frac{3}{20}$$

$$(2) 0.5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}, \frac{1}{2} = \frac{1 \times 7}{2 \times 7} = \frac{7}{14},$$

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{6}{14}$$

$$\frac{7}{14} > \frac{6}{14} \Rightarrow 0.5 > \frac{3}{7}$$

$$(3) 2\frac{4}{8} = 2 + \frac{4 \times 2}{8 \times 2} = 2\frac{8}{16} < 2\frac{9}{16}$$

2 분수만큼 색칠하여 분수의 크기를 비교합니다.

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

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{24}, \frac{14}{24}\right) \Rightarrow \frac{3}{8} < \frac{7}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} < \frac{3}{8} < \frac{7}{12}$$

$$5 (1) \frac{7}{10} = \frac{7 \times 3}{10 \times 3} = \frac{21}{30}, \frac{5}{6} = \frac{5 \times 5}{6 \times 5} = \frac{25}{30}$$

(2) $\frac{21}{30}$ 보다 크고 $\frac{25}{30}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 30인

분수는 $\frac{22}{30}, \frac{23}{30}, \frac{24}{30}$ 입니다.

$$6 \left(\frac{8}{9}, \frac{9}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{8 \times 10}{9 \times 10}, \frac{9 \times 9}{10 \times 9}\right) \Rightarrow \left(\frac{80}{90}, \frac{81}{90}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{80}{90} < \frac{81}{90} \Rightarrow \frac{8}{9} < \frac{9}{10}$$

7 통분은 두 분수의 분모를 같게 하는 것입니다.

8 자연수 부분이 1인 $1\frac{1}{3}$ 이 가장 큼니다.

$$0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}, \frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5} \Rightarrow 0.8 > \frac{9}{15}$$

$$9 \frac{4}{9} = \frac{40}{90}, \frac{3}{10} = \frac{27}{90} \Rightarrow \frac{4}{9} > \frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{10} = 0.3 < 0.6$$

$$\frac{4}{9} = \frac{40}{90}, 0.6 = \frac{6}{10} = \frac{54}{90} \Rightarrow \frac{4}{9} < 0.6$$

$\Rightarrow 0.6 > \frac{4}{9} > \frac{3}{10}$ 이므로 물을 가장 많이 마신 사람은

수빈입니다.

$$10 \left(\frac{5}{8}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{24}, \frac{14}{24}\right) \Rightarrow \frac{5}{8} > \frac{7}{12},$$

$$\left(\frac{5}{9}, \frac{2}{3}\right) \Rightarrow \left(\frac{5}{9}, \frac{6}{9}\right) \Rightarrow \frac{5}{9} < \frac{2}{3}$$

11 분모가 2인 진분수: $\frac{1}{2}$.

분모가 4인 진분수 중 가장 큰 분수: $\frac{2}{4} (= \frac{1}{2})$.

분모가 5인 진분수 중 가장 큰 분수: $\frac{4}{5}$

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{5}{10}, \frac{8}{10}\right) \Rightarrow \frac{1}{2} < \frac{4}{5},$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} = \frac{8}{10} = 0.8$$

12

채점 기준		
$\frac{1}{4}$ 과 0.5를 분모가 20인 분수로 고친 경우	3점	10점
고친 분수의 크기를 비교하여 답을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 1 $\frac{2}{5}$ 1-1 $\frac{3}{7}$ 1-2 $\frac{16}{35}$
- 2 $\frac{10}{35}$ 2-1 $\frac{15}{50}$
- 2-2 $\frac{20}{36}$ 2-3 $\frac{27}{99}$
- 3 1, 2, 3, 4, 5 3-1 4, 5, 6, 7, 8, 9
- 3-2 8, 9
- 4 0.6 4-1 0.5
- 4-2 0.8 4-3 1.5
- 5 ① $\frac{1}{6}$ ▶2점 ② 12 ▶2점
- ③ $\frac{1 \times 2}{6 \times 2}$, 2, 2 ▶2점 ; 2 ▶4점
- 5-1 예 수아는 햄버거를 똑같이 3조각으로 나누어 2조각을 먹었으므로 전체의 $\frac{2}{3}$ 만큼 먹었습니다. ▶2점
 나래는 햄버거를 똑같이 9조각으로 나누었으므로 그중 한 조각은 $\frac{1}{9}$ 입니다. ▶2점
 $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$ 이므로 나래는 9조각 중에서 6조각을 먹어야 합니다. ▶2점 ; 6조각 ▶4점
- 6 ① 2, 3, $\frac{15}{24}$, $\frac{10}{16}$, $\frac{5}{8}$ ▶3점 ② $\frac{10}{16}$ ▶3점 ; $\frac{10}{16}$ ▶4점
- 6-1 예 분모와 분자의 공약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12
 분모와 분자를 10이 아닌 공약수로 각각 나누면
 $\frac{12}{42}$, $\frac{8}{28}$, $\frac{6}{21}$, $\frac{4}{14}$, $\frac{2}{7}$ 입니다. ▶3점
 분모와 분자가 세 번째로 큰 분수는 $\frac{6}{21}$ 입니다. ▶3점 ; $\frac{6}{21}$ ▶4점
- 7 ① (왼쪽에서부터) 10 ; 50, 72 ▶3점
 ② 50, <, 72, <, 식빵 ▶3점 ; 식빵 ▶4점
- 7-1 예 $0.7 = \frac{7}{10}$ 이므로 $\frac{4}{7}$ 와 $\frac{7}{10}$ 을 통분하여 비교합니다.
 7과 10의 곱인 70을 공통분모로 하여 통분하면
 달리기: $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 10}{7 \times 10} = \frac{40}{70}$ (시간),
 수영: $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 7}{10 \times 7} = \frac{49}{70}$ (시간)입니다. ▶3점
 통분한 분수를 비교하면 $\frac{40}{70} < \frac{49}{70}$ 이므로
 $\frac{4}{7} < 0.7$ 입니다. 따라서 성주는 수영을 더 오래 했습니다. ▶3점 ; 수영 ▶4점

- 8 ① 최소공배수 ▶1점 ② 48 ; 48, 96, 144 ▶2점
 ③ 48, 96, 2 ▶3점 ; 2 ▶4점
- 8-1 예 공통분모가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 두 분모 32와 8의 최소공배수입니다. 32와 8의 최소공배수는 32이고 공통분모가 될 수 있는 수는 최소공배수의 배수이므로 32, 64, 96, 128, ...입니다. ▶3점
 이 중 100보다 작은 수는 32, 64, 96으로 모두 3개입니다. ▶3점 ; 3개 ▶4점

- 1 제주도를 선택한 학생은 전체의 $\frac{54}{135}$ 입니다.
 54와 135의 최대공약수는 27이므로 기약분수로 나타내면
 $\frac{54}{135} = \frac{54 \div 27}{135 \div 27} = \frac{2}{5}$ 입니다.
- 1-1 안경을 쓴 학생은 전체의 $\frac{180}{420}$ 입니다.
 180과 420의 최대공약수는 60이므로 기약분수로 나타내면
 $\frac{180}{420} = \frac{180 \div 60}{420 \div 60} = \frac{3}{7}$ 입니다.
- 1-2 오늘 놀이공원에 입장한 어린이는 전체의 $\frac{384}{840}$ 입니다.
 384와 840의 최대공약수는 24이므로 기약분수로 나타내면
 $\frac{384}{840} = \frac{384 \div 24}{840 \div 24} = \frac{16}{35}$ 입니다.
- 2 $\frac{2}{7}$ 의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면서 크기가 같은 분수를 만들면 $\frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28} = \frac{10}{35} = \frac{12}{42} = \dots$ 입니다.
 이 중 분모와 분자의 합이 45인 것은 $\frac{10}{35}$ 입니다.
- 2-1 $\frac{3}{10}$ 의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면서 크기가 같은 분수를 만들면 $\frac{3}{10} = \frac{6}{20} = \frac{9}{30} = \frac{12}{40} = \frac{15}{50} = \frac{18}{60} = \frac{21}{70} = \dots$ 입니다.
 이 중 분모와 분자의 합이 65인 것은 $\frac{15}{50}$ 입니다.

💡 다른 풀이

$\frac{3}{10}$ 의 분모와 분자의 합: $3 + 10 = 13$
 65는 13의 5배이므로 분모와 분자에 5를 곱합니다.
 $\frac{3}{10} = \frac{3 \times 5}{10 \times 5} = \frac{15}{50} \Rightarrow 15 + 50 = 65$



2-2 $\frac{5}{9}$ 의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면서 크기가

같은 분수를 만들면 $\frac{5}{9} = \frac{10}{18} = \frac{15}{27} = \frac{20}{36} = \frac{25}{45} = \dots$

입니다. 이 중 분모와 분자의 차가 16인 것은 $\frac{20}{36}$ 입니다.

2-3 $\frac{3}{11} = \frac{6}{22} = \frac{9}{33} = \frac{12}{44} = \frac{15}{55} = \frac{18}{66} = \frac{21}{77} = \frac{24}{88} = \frac{27}{99}$

$= \dots \Rightarrow 27 + 99 = 126$ 이므로 $\frac{27}{99}$ 입니다.

3 $0.7 = \frac{7}{10}$ 이고 두 수의 분모가 10, 8이므로 공통분모를 40

으로 하여 통분하면 $\frac{7}{10} = \frac{28}{40}$, $\frac{\square}{8} = \frac{\square \times 5}{8 \times 5} = \frac{\square \times 5}{40}$

입니다. 분자의 크기를 비교하면 $28 > \square \times 5$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4, 5입니다.

3-1 $0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ 이고 두 수의 분모가 5, 9이므로 공통분모

를 45로 하여 통분하면 $\frac{2}{5} = \frac{18}{45}$, $\frac{\square}{9} = \frac{\square \times 5}{9 \times 5} = \frac{\square \times 5}{45}$

입니다. 분자의 크기를 비교하면 $18 < \square \times 5$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 4, 5, 6, 7, 8, 9입니다.

3-2 $0.3 = \frac{3}{10}$ 이고 두 수의 분모가 10, 25이므로 공통분모를

50으로 하여 통분하면 $\frac{3}{10} = \frac{15}{50}$, $\frac{\square}{25} = \frac{\square \times 2}{25 \times 2} = \frac{\square \times 2}{50}$

입니다. 분자의 크기를 비교하면 $15 < \square \times 2$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9입니다.

4 분모가 3인 진분수는 $\frac{1}{3}$, 분모가 5인 진분수 중 가장 큰 수

는 $\frac{3}{5}$ 입니다. $\frac{1}{3} < \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6$

4-1 분모가 2인 진분수는 $\frac{1}{2}$, 분모가 9인 진분수 중 가장 큰 수

는 $\frac{2}{9}$ 입니다. $\frac{1}{2} > \frac{2}{9} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$

4-2 분모가 4인 진분수는 $\frac{2}{4}$, 분모가 5인 진분수 중 가장 큰 수

는 $\frac{4}{5}$, 분모가 7인 진분수 중 가장 큰 수는 $\frac{5}{7}$ 입니다.

$\frac{2}{4} < \frac{4}{5}$, $\frac{4}{5} > \frac{5}{7}$ 이므로 $\frac{4}{5}$ 가 가장 큼.

$\Rightarrow \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$

4-3 분모가 2인 가분수 중 가장 작은 수는 $\frac{3}{2}$, 분모가 5인 가분

수는 $\frac{9}{5}$, 분모가 3인 가분수 중 가장 작은 수는 $\frac{5}{3}$ 입니다.

$\frac{3}{2} < \frac{9}{5}$, $\frac{3}{2} < \frac{5}{3}$ 이므로 $\frac{3}{2}$ 이 가장 작습니다.

$\Rightarrow \frac{3}{2} = 1 + \frac{1}{2} = 1 + 0.5 = 1.5$

5-1

채점 기준		
수아가 먹은 햄버거의 양을 분수로 나타낸 경우	2점	10점
나래가 똑같이 나누는 햄버거 한 조각을 분수로 나타내면 얼마인지 아는 경우	2점	
크기가 같은 분수를 만들어 나래가 먹어야 하는 햄버거의 양을 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

6-1

채점 기준		
약분한 분수를 모두 구한 경우	3점	10점
분모와 분자가 세 번째로 큰 분수를 찾은 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

7-1

채점 기준		
0.7을 분수로 고치고 $\frac{4}{7}$ 와 $\frac{7}{10}$ 을 통분한 경우	3점	10점
통분한 분수의 크기를 비교하여 더 오래 한 것을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

8-1

채점 기준		
공통분모가 될 수 있는 수를 구한 경우	3점	10점
공통분모가 될 수 있는 수 중 100보다 작은 수의 개수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

step 4 실력 UP 문제

104~105쪽

1 (1) $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$ (2) 큼니다에 ○표 (3) $\frac{12}{13}$, $\frac{10}{11}$, $\frac{8}{9}$

2 우체국

25
55

4 (위에서부터) $\frac{7}{9}$; $\frac{11}{15}$, $\frac{7}{9}$; $\frac{11}{15}$, $\frac{13}{20}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{9}$

5 2개

6 $\frac{64}{80}$

7 13, 14, 15, 16, 17

8 4

9 예 아닙니다.

10 2개

11 $\frac{4}{7}$, $\frac{27}{30}$

1 (3) 분자가 분모보다 1 작은 분수는 분모가 클수록 더 큼니다.

$$13 > 11 > 9 \text{ 이므로 } \frac{12}{13} > \frac{10}{11} > \frac{8}{9} \text{ 입니다.}$$

2 $(1.7, 1\frac{3}{8}) \Rightarrow (1\frac{7}{10}, 1\frac{3}{8}) \Rightarrow (1\frac{28}{40}, 1\frac{15}{40})$

$$\Rightarrow 1.7 > 1\frac{3}{8}$$

$$(1\frac{3}{8}, 1\frac{5}{12}) \Rightarrow (1\frac{9}{24}, 1\frac{10}{24}) \Rightarrow 1\frac{3}{8} < 1\frac{5}{12}$$

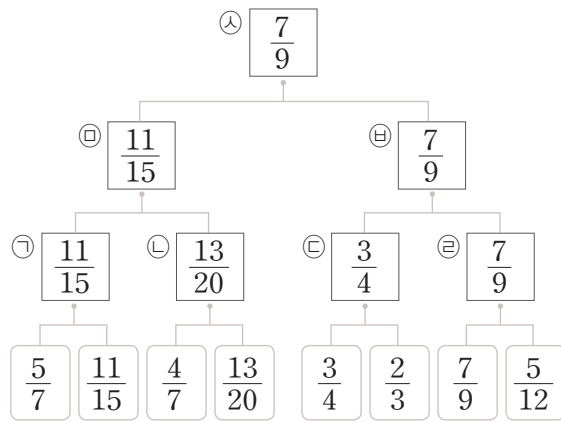
따라서 학교에서 가장 가까운 곳은 우체국입니다.

3 수 카드 중에서 11의 배수를 찾으면 55와 77입니다.

$$\frac{5}{11} = \frac{5 \times 5}{11 \times 5} = \frac{25}{55}, \frac{5}{11} = \frac{5 \times 7}{11 \times 7} = \frac{35}{77}$$

수 카드에 35가 없으므로 만들 수 있는 분수는 $\frac{25}{55}$ 입니다.

4



$$\left(\frac{5}{7}, \frac{11}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{75}{105}, \frac{77}{105}\right) \Rightarrow \frac{5}{7} < \frac{11}{15} \Rightarrow \oplus = \frac{11}{15}$$

$$\left(\frac{4}{7}, \frac{13}{20}\right) \Rightarrow \left(\frac{80}{140}, \frac{91}{140}\right) \Rightarrow \frac{4}{7} < \frac{13}{20} \Rightarrow \ominus = \frac{13}{20}$$

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{2}{3}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{12}, \frac{8}{12}\right) \Rightarrow \frac{3}{4} > \frac{2}{3} \Rightarrow \ominus = \frac{3}{4}$$

$$\left(\frac{7}{9}, \frac{5}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{28}{36}, \frac{15}{36}\right) \Rightarrow \frac{7}{9} > \frac{5}{12} \Rightarrow \ominus = \frac{7}{9}$$

$$\left(\frac{11}{15}, \frac{13}{20}\right) \Rightarrow \left(\frac{44}{60}, \frac{39}{60}\right) \Rightarrow \frac{11}{15} > \frac{13}{20} \Rightarrow \oplus = \frac{11}{15}$$

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{7}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{27}{36}, \frac{28}{36}\right) \Rightarrow \frac{3}{4} < \frac{7}{9} \Rightarrow \oplus = \frac{7}{9}$$

$$\left(\frac{11}{15}, \frac{7}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{33}{45}, \frac{35}{45}\right) \Rightarrow \frac{11}{15} < \frac{7}{9} \Rightarrow \oplus = \frac{7}{9}$$

5 3장의 수 카드로 만들 수 있는 분수 $\frac{2}{34}, \frac{2}{43}, \frac{3}{24}, \frac{3}{42},$

$\frac{4}{23}, \frac{4}{32}$ 중에서 기약분수는 $\frac{2}{43}, \frac{4}{23}$ 로 모두 2개입니다.

6 공약수가 많을수록 약분하여 나타낼 수 있는 분수가 많습니다.

분수	$\frac{99}{102}$	$\frac{30}{45}$	$\frac{64}{80}$	$\frac{49}{70}$
분모와 분자의 공약수	1, 3	1, 3, 5, 15	1, 2, 4, 8, 16	1, 7
약분하여 나타낼 수 있는 분수의 개수	1개	3개	4개	1개

7 $0.4 = \frac{4}{10}, \frac{4}{10} < \frac{\square}{30} < \frac{4}{7} \Rightarrow \frac{84}{210} < \frac{\square \times 7}{210} < \frac{120}{210}$

$84 < \square \times 7 < 120$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수를 구합니다.

$$12 \times 7 = 84, 13 \times 7 = 91, 14 \times 7 = 98, 15 \times 7 = 105,$$

$$16 \times 7 = 112, 17 \times 7 = 119, 18 \times 7 = 126, \dots$$

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 13, 14, 15, 16, 17입니다.

8 분모가 19보다 작고 약분하여 $\frac{3}{5}$ 이 되는 분수를 찾아보면

$$\frac{6}{10}, \frac{9}{15} \text{ 가 있습니다.}$$

$$\bullet \frac{13 - \square}{19 - \square} = \frac{6}{10} \Rightarrow 13 - \square = 6, 19 - \square = 10 \text{ 이므로 } \square \text{ 안에 들어가는 수가 서로 다릅니다.}$$

$$\bullet \frac{13 - \square}{19 - \square} = \frac{9}{15} \Rightarrow 13 - \square = 9, 19 - \square = 15 \Rightarrow \square = 4$$

9 진동수로 만든 분수 $\frac{396}{440}$ 을 기약분수로 나타내면

$$\frac{396}{440} = \frac{396 \div 44}{440 \div 44} = \frac{9}{10} \text{ 입니다.}$$

분모와 분자가 모두 7보다 크므로 두 음은 잘 어울리는 음이 아닙니다.

10 15를 공통분모로 하여 통분하면 $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15},$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15} \text{ 입니다.}$$

$$\text{구하는 분수를 } \frac{\square}{15} \text{ 라 하면 } \frac{6}{15} < \frac{\square}{15} < \frac{10}{15} \text{ 이므로}$$

$\square = 7, 8, 9$ 입니다.

$\frac{7}{15}, \frac{8}{15}, \frac{9}{15}$ 중에서 기약분수는 $\frac{7}{15}, \frac{8}{15}$ 로 모두 2개입니다.



- 11 • (분자) × 2 > (분모)이면 $\frac{1}{2}$ 보다 크므로
 $\frac{4}{7} > \frac{1}{2}$, $\frac{6}{18} < \frac{1}{2}$, $\frac{26}{27} > \frac{1}{2}$, $\frac{27}{30} > \frac{1}{2}$ 입니다.
 • $(\frac{4}{7}, \frac{14}{15}) \Rightarrow (\frac{60}{105}, \frac{98}{105}) \Rightarrow \frac{4}{7} < \frac{14}{15}$,
 $(\frac{26}{27}, \frac{14}{15}) \Rightarrow (\frac{130}{135}, \frac{126}{135}) \Rightarrow \frac{26}{27} > \frac{14}{15}$,
 $(\frac{27}{30}, \frac{14}{15}) \Rightarrow (\frac{27}{30}, \frac{28}{30}) \Rightarrow \frac{27}{30} < \frac{14}{15}$
 따라서 조건에 맞는 분수는 $\frac{4}{7}$, $\frac{27}{30}$ 입니다.

단원 평가 106~109쪽

- 1 $\frac{7}{10}$ 2 $\frac{75}{120}, \frac{64}{120}$
 3 $\frac{15}{48}, \frac{28}{48}$ 4 $\frac{6}{33}$ 에 ○표
 5 > 6 $\frac{25}{60}, \frac{33}{60}$
 7 ③, ④ 8 $\frac{7}{8}$ 에 ○표
 9 지아 ▶2점 ; 예 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱해야 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다. ▶2점
 10 ③, ⑤ 11 8개
 12 동환, 해진 13 ⑤
 14 감자, 고구마, 옥수수 15 $\frac{7}{13}, \frac{4}{5}$
 16 $\frac{25}{45}$
 17 32, 68 ▶2점 ; 예 $\frac{8}{17}$ 의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱했을 때 만들어지는 수를 찾으면 $\frac{32}{68}$ 입니다. ▶2점
 18 ㉠ 19 $\frac{9}{21}$ 20 $\frac{2}{3}$
 21 (1) $\frac{9}{21}, \frac{14}{21}$ ▶2점 (2) 10, 11, 12, 13 ▶3점
 22 (1) $\frac{18}{24}, \frac{14}{24}, \frac{15}{24}$ ▶3점 (2) 지혜 ▶2점
 23 예 $\frac{11}{18}$ 의 분모와 분자에 2, 3, 4, ...를 차례로 곱하여 크기가 같은 분수를 만들어 보면
 $\frac{11}{18} = \frac{22}{36} = \frac{33}{54} = \frac{44}{72} = \frac{55}{90} = \frac{66}{108} = \frac{77}{126}$
 $= \frac{88}{144} = \frac{99}{162} = \dots$ 입니다. ▶1점 따라서 구하는 분수는 $\frac{66}{108}, \frac{77}{126}, \frac{88}{144}$ 로 모두 3개입니다. ▶2점 ; 3개 ▶2점

- 24 예 $\frac{5}{9}$ 의 분모와 분자의 차는 $9-5=4$ 이고, 20은 4의 5배입니다. ▶1점 따라서 $\frac{5}{9}$ 의 분모와 분자에 각각 5를 곱하면 $\frac{5 \times 5}{9 \times 5} = \frac{25}{45}$ 입니다. ▶2점 ; $\frac{25}{45}$ ▶2점

- 1 분모와 분자를 두 수의 최대공약수인 2로 나눕니다.
 $\frac{14}{20} = \frac{14 \div 2}{20 \div 2} = \frac{7}{10}$
 2 $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 15}{8 \times 15} = \frac{75}{120}$, $\frac{8}{15} = \frac{8 \times 8}{15 \times 8} = \frac{64}{120}$
 3 $\frac{5}{16} = \frac{5 \times 3}{16 \times 3} = \frac{15}{48}$, $\frac{7}{12} = \frac{7 \times 4}{12 \times 4} = \frac{28}{48}$
 4 $\frac{2}{11} = \frac{2 \times 2}{11 \times 2} = \frac{4}{22}$, $\frac{2}{11} = \frac{2 \times 3}{11 \times 3} = \frac{6}{33}$,
 $\frac{2}{11} = \frac{2 \times 4}{11 \times 4} = \frac{8}{44}$
 5 $\frac{17}{24} = \frac{17 \times 2}{24 \times 2} = \frac{34}{48}$, $\frac{9}{16} = \frac{9 \times 3}{16 \times 3} = \frac{27}{48}$
 $\Rightarrow \frac{17}{24} > \frac{9}{16}$
 6 가장 작은 수를 공통분모로 하여 통분한다는 것은 분모 12와 20의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한다는 것과 같습니다.
 $2 \overline{) 12 \ 20}$ 12와 20의 최소공배수:
 $2 \overline{) 6 \ 10}$ $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$
 3 5
 12와 20의 최소공배수인 60을 공통분모로 하여 통분하면
 $\frac{5}{12} = \frac{5 \times 5}{12 \times 5} = \frac{25}{60}$, $\frac{11}{20} = \frac{11 \times 3}{20 \times 3} = \frac{33}{60}$ 입니다.
 7 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 찾습니다.
 ① $\frac{25}{100} \Rightarrow 25$ 와 100 의 공약수: 1, 5, 25
 ② $\frac{9}{42} \Rightarrow 9$ 와 42 의 공약수: 1, 3
 ③ $\frac{1}{20} \Rightarrow 1$ 과 20 의 공약수: 1
 ④ $\frac{23}{47} \Rightarrow 23$ 과 47 의 공약수: 1
 ⑤ $\frac{14}{91} \Rightarrow 14$ 와 91 의 공약수: 1, 7
 8 $(\frac{5}{6}, \frac{7}{8}) \Rightarrow (\frac{20}{24}, \frac{21}{24}) \Rightarrow \frac{5}{6} < \frac{7}{8}$
 $(\frac{7}{8}, \frac{9}{11}) \Rightarrow (\frac{77}{88}, \frac{72}{88}) \Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{9}{11}$
 $(\frac{5}{6}, \frac{9}{11}) \Rightarrow (\frac{55}{66}, \frac{54}{66}) \Rightarrow \frac{5}{6} > \frac{9}{11}$
 $\Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{5}{6} > \frac{9}{11}$

9 $\frac{2}{6} = \frac{2 \div 2}{6 \div 2} = \frac{1}{3}$, $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 7}{5 \times 7} = \frac{21}{35}$

10 $0.5 = \frac{5}{10} = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$

① $\left(\frac{1}{2}, \frac{7}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{30}, \frac{14}{30}\right) \Rightarrow \frac{1}{2} > \frac{7}{15}$

② $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right) \Rightarrow \left(\frac{3}{6}, \frac{2}{6}\right) \Rightarrow \frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

③ $\left(\frac{1}{2}, \frac{6}{7}\right) \Rightarrow \left(\frac{7}{14}, \frac{12}{14}\right) \Rightarrow \frac{1}{2} < \frac{6}{7}$

④ $\left(\frac{1}{2}, \frac{11}{30}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{30}, \frac{11}{30}\right) \Rightarrow \frac{1}{2} > \frac{11}{30}$

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

11 분모가 16인 진분수: $\frac{1}{16}, \frac{2}{16}, \frac{3}{16}, \frac{4}{16}, \frac{5}{16}, \frac{6}{16}, \frac{7}{16}$

$\frac{8}{16}, \frac{9}{16}, \frac{10}{16}, \frac{11}{16}, \frac{12}{16}, \frac{13}{16}, \frac{14}{16}, \frac{15}{16}$

기약분수는 $\frac{1}{16}, \frac{3}{16}, \frac{5}{16}, \frac{7}{16}, \frac{9}{16}, \frac{11}{16}, \frac{13}{16}, \frac{15}{16}$ 로 모두 8개입니다.

12 희란: $\frac{12}{28} = \frac{3}{7}$, 동환: $\frac{36}{60} = \frac{3}{5}$,

해진: $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$, 창옥: $\frac{15}{18} = \frac{5}{6}$

따라서 같은 길이의 철사를 사용한 학생은 동환이와 해진입니다.

13 $\frac{3}{8}$ 과 $\frac{\square}{11}$ 를 두 분모의 곱인 88을 공통분모로 하여 통분합니다.

$\frac{3}{8} = \frac{33}{88}$, $\frac{\square}{11} = \frac{\square \times 8}{88} \Rightarrow \frac{33}{88} < \frac{\square \times 8}{88}$

$\Rightarrow 33 < \square \times 8$

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 4보다 큰 자연수입니다.

14 $0.3 = \frac{3}{10}$

$\left(\frac{1}{4}, \frac{5}{12}, \frac{3}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{15}{60}, \frac{25}{60}, \frac{18}{60}\right) \Rightarrow \frac{5}{12} > \frac{3}{10} > \frac{1}{4}$

따라서 감자, 고구마, 옥수수의 순서로 많이 심었습니다.

15 $65 = 5 \times 13$ 이므로 두 분모는 5와 13입니다.

$35 = 5 \times 7$, $52 = 13 \times 4$ 이므로

$\frac{35}{65} = \frac{5 \times 7}{5 \times 13} = \frac{7}{13}$, $\frac{52}{65} = \frac{13 \times 4}{13 \times 5} = \frac{4}{5}$ 입니다.

16 $\frac{8}{10} = \frac{4}{5} \Rightarrow 5+4=9$, $\frac{25}{45} = \frac{5}{9} \Rightarrow 9+5=14$,

$\frac{7}{42} = \frac{1}{6} \Rightarrow 6+1=7$, $\frac{48}{60} = \frac{4}{5} \Rightarrow 5+4=9$

$\Rightarrow 14 > 9 > 7$ 이므로 기약분수로 나타냈을 때 분모와 분자의 합이 가장 큰 것은 $\frac{25}{45}$ 입니다.

17 $\frac{8}{17} = \frac{16}{34} = \frac{24}{51} = \frac{32}{68} = \frac{40}{85} = \frac{64}{126} = \dots$

18 ㉠ $0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ 이므로 ㉡, ㉢을 비교하면

㉡ $\frac{3}{5} < ㉠ \frac{4}{5}$ 입니다.

㉢ $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ 이므로 ㉡, ㉢을 비교하면

㉡ $\frac{3}{5} < ㉢ \frac{7}{10}$ 입니다.

㉠과 ㉢을 통분하면 $\left(\frac{14}{25}, \frac{3}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{14}{25}, \frac{15}{25}\right)$ 이므로

㉠ $\frac{14}{25} < ㉢ \frac{3}{5}$ 입니다.

따라서 거리가 가장 짧은 길은 ㉠입니다.

19 $\frac{15}{35} = \frac{15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{3}{7}$ 이므로 $\frac{15}{35}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{3}{7}$,

$\frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{12}{28}, \dots$ 이고 이 중에서 분모와 분자의 합이 30

인 분수를 찾으면 $\frac{9}{21}$ 입니다.

다른 풀이

$\frac{15}{35}$ 를 기약분수로 나타내면 $\frac{3}{7}$ 이고 $\frac{3}{7}$ 의 분모와 분자의 합은 $7+3=10$ 입니다. 30은 10의 3배이므로 $\frac{3}{7}$ 의 분모와 분자를 각각 3배 합니다.

$\Rightarrow \frac{3}{7} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$

20 30과 45의 최대공약수가 15이므로 기약분수로 나타내면

$\frac{30}{45} = \frac{30 \div 15}{45 \div 15} = \frac{2}{3}$ 입니다.

$\frac{2}{3}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{2}{3}$ 의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하여 만들 수 있습니다.

$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$, $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$,

$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}, \dots$

따라서 주어진 4장의 수 카드로 만들 수 있는 진분수는 $\frac{2}{3}$ 입니다.

- 21 (1) $\frac{3}{7} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$, $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 7}{3 \times 7} = \frac{14}{21}$
 (2) $\frac{\square}{21}$ 의 범위는 $\frac{9}{21} < \frac{\square}{21} < \frac{14}{21}$ 가 됩니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 9보다 크고 14보다 작은 자연수인 10, 11, 12, 13입니다.

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
분수의 크기 비교를 이해하지 못하는 경우	분수의 크기를 비교하기 위해서는 통분을 하고 분자의 크기를 비교해야 한다는 것을 지도합니다.
21을 공통분모로 하여 통분할 때 분모만 21로 만든 경우	크기가 같은 분수를 만들려면 분모에 곱한 수를 분자에도 곱해 주어야 한다는 것을 알려 줍니다.
\square 안에 들어갈 자연수에 9와 14를 포함한 경우	부등호에 대해 이해하고 있는지 점검합니다. $9 < \square < 14$ 일 때 \square 는 9보다 크고 14보다 작다는 것이므로 9와 14 사이의 수인 10, 11, 12, 13임을 지도합니다.

- 22 (1) $4 \frac{8}{2} \frac{12}{3} \Rightarrow 8$ 과 12의 최소공배수: $4 \times 2 \times 3 = 24$
 세 분수를 24를 공통분모로 하여 통분합니다.
 $\left(\frac{3}{4}, \frac{7}{12}, \frac{5}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 6}{4 \times 6}, \frac{7 \times 2}{12 \times 2}, \frac{5 \times 3}{8 \times 3}\right)$
 $\Rightarrow \left(\frac{18}{24}, \frac{14}{24}, \frac{15}{24}\right)$
 (2) 용돈이 가장 많이 남으려면 용돈을 가장 적게 사용해야 합니다. 세 사람 중 용돈을 가장 적게 사용한 사람은 $\frac{14}{24}$ 를 사용한 지혜입니다.

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
분수의 크기 비교를 하지 못하는 경우	분수를 통분하는 방법을 알게 하고 분모가 같은 진분수는 분자의 크기를 비교한다는 것을 지도합니다.
세 분수의 크기 비교를 하지 못하는 경우	두 분수끼리 짝 지어 비교하거나 세 분수를 하나의 공통분모로 통분하여 비교할 수 있다는 것을 알려 줍니다.
용돈이 가장 많이 남은 사람을 구하지 못한 경우	처음 받은 용돈의 금액이 같으므로 사용한 용돈의 양이 적을수록 남은 용돈의 양이 많다는 것을 지도합니다.

23

채점 기준		
크기가 같은 분수를 만드는 방법을 아는 경우	1점	5점
크기가 같은 분수 중 분모가 100보다 크고 150보다 작은 분수를 찾은 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
크기가 같은 분수를 만드는 방법을 알지 못하는 경우	기약분수는 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하여 크기가 같은 분수를 만들 수 있다는 것을 지도합니다.
크기가 같은 분수를 빠뜨리고 만든 경우	크기가 같은 분수를 만들 때에는 분모와 분자에 곱하는 수를 1씩 커지게 하여 차례로 만들도록 지도합니다.
크기가 같은 분수를 만들었으나 개수를 잘못 센 경우	크기가 같은 분수를 만든 후 분모가 100보다 크고 150보다 작은지 확인하고 개수를 바르게 세도록 지도합니다.

- 24 **다른 풀이**
 $\frac{5}{9} = \frac{10}{18} = \frac{15}{27} = \frac{20}{36} = \frac{25}{45} = \dots$ 이고 $45 - 25 = 20$ 이므로 어떤 분수는 $\frac{25}{45}$ 입니다.

채점 기준		
크기가 같은 분수를 구하는 방법을 알고 있는 경우	1점	5점
알맞은 방법으로 분모와 분자의 차가 20인 분수를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
약분하기 전의 분수를 구하지 못하는 경우	약분하기 전의 분수를 구할 때에는 분모와 분자에 같은 수를 곱해야 하는 것을 지도합니다.
분모와 분자의 차가 20인 분수를 찾지 못하는 경우	$\frac{5}{9}$ 의 분모와 분자의 차가 $9 - 5 = 4$ 이므로 20이 4의 몇 배인지 구하게 하여 구한 수를 $\frac{5}{9}$ 의 분모와 분자에 각각 곱하는 방법을 알려 줍니다. 또는 $\frac{5}{9}$ 와 크기가 같은 분수를 만들어 보고 그중 분모와 분자의 차가 20인 분수를 찾도록 지도합니다.

1 $\frac{2 \times \boxed{2}}{5 \times \boxed{2}}, 4, 5, 1$

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

3 8, 9, 17, $\boxed{1} \frac{\boxed{5}}{12}$

4 (1) 10, 4, 10, 12, 22, 11
(2) 5, 2, 5, 6, 11

5 $\frac{3}{8} + \frac{7}{10} = \frac{3 \times 10}{8 \times 10} + \frac{7 \times 8}{10 \times 8} = \frac{30}{80} + \frac{56}{80}$
 $= \frac{86}{80} = 1 \frac{6}{80} = 1 \frac{3}{40}$

6 (1) $\frac{11}{12}$ (2) $1 \frac{1}{5}$

7 $1 \frac{7}{24}$

1 분모 5와 10의 최소공배수인 10을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

2 $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}, \frac{1}{3} = \frac{2}{6} \Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

3 분모 3과 4의 최소공배수인 12를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

5 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산하는 방법입니다.

6 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분해도 되고 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해도 됩니다.

(1) $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$

(2) $\frac{8}{15} + \frac{2}{3} = \frac{8}{15} + \frac{10}{15} = \frac{18}{15} = 1 \frac{3}{15} = 1 \frac{1}{5}$

참고

• 분모가 다른 진분수의 덧셈

- ① 두 분모의 곱을 공통분모로 하거나 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분합니다.
- ② 통분한 분수의 분모는 그대로 쓰고 분자끼리 더합니다.
- ③ 계산 결과가 가분수이면 대분수로 나타냅니다.

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

1 (1) 5, 6, 5, 6, 11, $\boxed{1} \frac{\boxed{1}}{10}, \boxed{4} \frac{\boxed{1}}{10}$

(2) 3, 13, 15, 26, 41, $\boxed{4} \frac{\boxed{1}}{10}$



; 5, 8, $\boxed{3} \frac{\boxed{3}}{10}$

3 9, 10, 9, 10, 19, 2, $\boxed{1} \frac{\boxed{7}}{12}, \boxed{3} \frac{\boxed{7}}{12}$

4 14, 27, 28, 27, 55, $\boxed{5} \frac{\boxed{5}}{10}, \boxed{5} \frac{\boxed{1}}{2}$

5 $2 \frac{1}{4} + 1 \frac{4}{5} = \frac{9}{4} + \frac{9}{5} = \frac{45}{20} + \frac{36}{20} = \frac{81}{20} = 4 \frac{1}{20}$

6 (1) $5 \frac{1}{24}$ (2) $6 \frac{8}{21}$ 7 $4 \frac{1}{14}$

1 (1) 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더해서 계산합니다.

(2) 대분수를 가분수로 나타내어 계산합니다.

2 $1 \frac{1}{2} = 1 \frac{5}{10}, 1 \frac{4}{5} = 1 \frac{8}{10}$

$1 \frac{1}{2} + 1 \frac{4}{5} = 1 \frac{5}{10} + 1 \frac{8}{10}$

$= (1+1) + \left(\frac{5}{10} + \frac{8}{10} \right)$

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

3 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더해서 계산합니다.

4 대분수를 가분수로 나타내어 계산합니다.

5 대분수를 가분수로 나타내어 계산하는 방법입니다.

6 (1) $2 \frac{1}{6} + 2 \frac{7}{8} = 2 \frac{4}{24} + 2 \frac{21}{24} = (2+2) + \left(\frac{4}{24} + \frac{21}{24} \right)$

$= 4 + \frac{25}{24} = 4 + 1 \frac{1}{24} = 5 \frac{1}{24}$

(2) $3 \frac{5}{7} + 2 \frac{2}{3} = 3 \frac{15}{21} + 2 \frac{14}{21} = (3+2) + \left(\frac{15}{21} + \frac{14}{21} \right)$

$= 5 + \frac{29}{21} = 5 + 1 \frac{8}{21} = 6 \frac{8}{21}$

7 $1 \frac{4}{7} + 2 \frac{1}{2} = 1 \frac{8}{14} + 2 \frac{7}{14} = 3 \frac{15}{14} = 4 \frac{1}{14}$

다른 풀이

대분수를 가분수로 나타내어 계산할 수 있습니다.

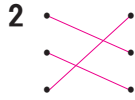
$1 \frac{4}{7} + 2 \frac{1}{2} = \frac{11}{7} + \frac{5}{2} = \frac{22}{14} + \frac{35}{14} = \frac{57}{14} = 4 \frac{1}{14}$



교과 유형 익힘

116~117쪽

1 (1) $\frac{13}{21}$ (2) $1\frac{3}{20}$



3 현준

4 (1) $3\frac{7}{15}$ (2) $5\frac{17}{24}$

5 (1) ㉞ 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더해서 계산했습니다.

(2) ㉞ 대분수를 가분수로 나타내어 계산했습니다.

6 $\frac{7}{15}$ L 7 <

8 $\frac{1 \times 3}{3 \times 8}$ 에 ○표

$\frac{1}{3} + \frac{3}{8} = \frac{1 \times 8}{3 \times 8} + \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{8}{24} + \frac{9}{24} = \frac{17}{24}$

9 () (○) 10 $\frac{3}{4}$

11 ㉠, ㉡, ㉢ 12 $4\frac{1}{10}, 4\frac{1}{18}$

13 $1\frac{5}{8}$

14 ㉞ $\frac{7}{12} + \frac{5}{8} = \frac{14}{24} + \frac{15}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$ (km) ▶ 3점

$1\frac{5}{24}$ km는 1 km보다 길므로 버스를 타고 갑니

다. ▶ 3점

; 버스 타기 ▶ 4점

1 두 분수를 통분하여 분모가 같은 분수의 덧셈으로 계산합니다.

(1) $\frac{2}{7} + \frac{1}{3} = \frac{6}{21} + \frac{7}{21} = \frac{13}{21}$

(2) $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15}{20} + \frac{8}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20}$

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

$\frac{5}{6} + \frac{3}{5} = \frac{25}{30} + \frac{18}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30}$.

$\frac{11}{18} + \frac{5}{9} = \frac{11}{18} + \frac{10}{18} = \frac{21}{18} = 1\frac{3}{18} = 1\frac{1}{6}$

3 재현: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$

현준: $\frac{1}{6} + \frac{8}{9} = \frac{3}{18} + \frac{16}{18} = \frac{19}{18} = 1\frac{1}{18}$

지찬: $\frac{11}{20} + \frac{8}{15} = \frac{33}{60} + \frac{32}{60} = \frac{65}{60} = 1\frac{5}{60} = 1\frac{1}{12}$

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

(2) $1\frac{5}{6} + 3\frac{7}{8} = 1\frac{20}{24} + 3\frac{21}{24} = 4\frac{41}{24} = 5\frac{17}{24}$

다른 풀이

대분수를 가분수로 나타내어 계산할 수 있습니다.

(1) $1\frac{2}{3} + 1\frac{4}{5} = \frac{5}{3} + \frac{9}{5} = \frac{25}{15} + \frac{27}{15} = \frac{52}{15} = 3\frac{7}{15}$

(2) $1\frac{5}{6} + 3\frac{7}{8} = \frac{11}{6} + \frac{31}{8} = \frac{44}{24} + \frac{93}{24} = \frac{137}{24} = 5\frac{17}{24}$

6 $\frac{3}{10} + \frac{1}{6} = \frac{9}{30} + \frac{5}{30} = \frac{14}{30} = \frac{7}{15}$ (L)

7 $\frac{3}{4} + \frac{7}{20} = \frac{15}{20} + \frac{7}{20} = \frac{22}{20} = 1\frac{2}{20} = 1\frac{1}{10}$

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

$\Rightarrow 1\frac{1}{10} (=1\frac{4}{40}) < 1\frac{9}{40}$

8 분모와 분자에 같은 수를 곱해야 하는데 다른 수를 곱했습니다.

9 $\frac{2}{9} + \frac{3}{5} = \frac{10}{45} + \frac{27}{45} = \frac{37}{45}$

$\frac{3}{4} + \frac{5}{7} = \frac{21}{28} + \frac{20}{28} = \frac{41}{28} = 1\frac{13}{28}$

10 $\frac{1}{2} > \frac{1}{4} > \frac{1}{6} > \frac{1}{8} \Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

11 ㉠ $2\frac{13}{15} + 1\frac{1}{6} = 2\frac{26}{30} + 1\frac{5}{30} = 3\frac{31}{30} = 4\frac{1}{30}$

㉡ $1\frac{4}{5} + 1\frac{5}{6} = 1\frac{24}{30} + 1\frac{25}{30} = 2\frac{49}{30} = 3\frac{19}{30}$

㉢ $2\frac{7}{10} + 1\frac{2}{3} = 2\frac{21}{30} + 1\frac{20}{30} = 3\frac{41}{30} = 4\frac{11}{30}$

$\Rightarrow ㉠ < ㉡ < ㉢$

12 하늘: $2\frac{2}{5} + 1\frac{7}{10} = 2\frac{4}{10} + 1\frac{7}{10} = 3\frac{11}{10} = 4\frac{1}{10}$

정빈: $1\frac{1}{6} + 2\frac{8}{9} = 1\frac{3}{18} + 2\frac{16}{18} = 3\frac{19}{18} = 4\frac{1}{18}$

13 만들 수 있는 진분수: $\frac{3}{6}, \frac{3}{8}, \frac{6}{8}$

$\Rightarrow \frac{3}{6} + \frac{3}{8} + \frac{6}{8} = \frac{12}{24} + \frac{9}{24} + \frac{18}{24} = \frac{39}{24} = 1\frac{15}{24} = 1\frac{5}{8}$

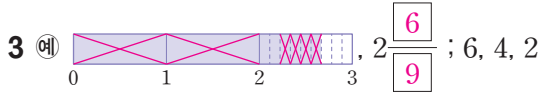
14

채점 기준

성호네 집에서 도서관까지의 거리를 구한 경우	3점	10점
알맞은 방법을 찾은 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

1 $\frac{1 \times \boxed{4}}{2 \times \boxed{4}}, 4, 3$

2 9, 5 ; 9, 5, 4



4 (1) 6, 8, 30, 8, 22, 11

(2) $\frac{5 \times \boxed{3}}{8 \times \boxed{3}}, \frac{1 \times \boxed{4}}{6 \times \boxed{4}}, 15, 4, 11$

5 (1) 16, 5, 16, 5, 11, $1 \frac{\boxed{11}}{20}$

(2) 14, 5, 56, 25, 31, $1 \frac{\boxed{11}}{20}$

6 $\frac{17}{42}$

7 (1) $\frac{1}{30}$ (2) $1 \frac{1}{2}$ (3) $1 \frac{13}{36}$

1 분모 8과 2의 최소공배수인 8을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

2 $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}, \frac{1}{3} = \frac{5}{15}$
 $\Rightarrow \frac{3}{5} - \frac{1}{3} = \frac{9}{15} - \frac{5}{15} = \frac{4}{15}$

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

4 (2) 분모 8과 6의 최소공배수는 24입니다.

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

참고

- 분모가 다른 진분수의 뺄셈
 - ① 두 분수를 통분합니다.
 - ② 통분한 분수의 분모는 그대로 쓰고 분자끼리 뺍니다.

7 (1) $\frac{11}{15} - \frac{7}{10} = \frac{22}{30} - \frac{21}{30} = \frac{1}{30}$

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

(3) $4 \frac{7}{9} - 3 \frac{5}{12} = 4 \frac{28}{36} - 3 \frac{15}{36} = (4-3) + (\frac{28}{36} - \frac{15}{36})$
 $= 1 + \frac{13}{36} = 1 \frac{13}{36}$

다른 풀이

대분수를 가분수로 나타내어 계산할 수 있습니다.

(2) $2 \frac{5}{6} - 1 \frac{1}{3} = \frac{17}{6} - \frac{4}{3} = \frac{17}{6} - \frac{8}{6} = \frac{9}{6} = 1 \frac{3}{6} = 1 \frac{1}{2}$

(3) $4 \frac{7}{9} - 3 \frac{5}{12} = \frac{43}{9} - \frac{41}{12} = \frac{172}{36} - \frac{123}{36} = \frac{49}{36} = 1 \frac{13}{36}$

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

(2) 9, 5, 27, 10, 17, $2 \frac{\boxed{5}}{6}$



3 9, 13, 63, 26, 37, $2 \frac{\boxed{9}}{14}$

4 (1) 4, 15, 22, 15, $1 \frac{\boxed{7}}{18}$

(2) 4, 16, 9, $1 \frac{\boxed{3}}{4}$

5 (1) $3 \frac{1}{3} - 1 \frac{3}{5} = \frac{10}{3} - \frac{8}{5} = \frac{50}{15} - \frac{24}{15} = \frac{26}{15} = 1 \frac{11}{15}$

(2) $3 \frac{1}{7} - 2 \frac{3}{4} = \frac{22}{7} - \frac{11}{4} = \frac{88}{28} - \frac{77}{28} = \frac{11}{28}$

6 (1) $1 \frac{13}{24}$ (2) $1 \frac{20}{21}$ 7 $3 \frac{17}{20}$

- 1 (1) 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산합니다.
 (2) 대분수를 가분수로 나타내어 계산합니다.

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

참고

- 대분수를 가분수로 나타내어 계산하기
 - ① 대분수를 가분수로 나타냅니다.
 - ② 두 분수를 통분합니다.
 - ③ 통분한 분수의 뺄셈을 계산한 다음 계산 결과가 가분수이면 대분수로 나타냅니다.



- 4 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산합니다.
 5 대분수를 가분수로 나타내어 계산하는 방법입니다.
 6 (1) $3\frac{1}{6} - 1\frac{5}{8} = 3\frac{4}{24} - 1\frac{15}{24} = 2\frac{28}{24} - 1\frac{15}{24} = 1\frac{13}{24}$
 (2) $4\frac{2}{3} - 2\frac{5}{7} = 4\frac{14}{21} - 2\frac{15}{21} = 3\frac{35}{21} - 2\frac{15}{21} = 1\frac{20}{21}$
 7 $6\frac{3}{4} - 2\frac{9}{10} = 6\frac{15}{20} - 2\frac{18}{20} = 5\frac{35}{20} - 2\frac{18}{20} = 3\frac{17}{20}$

다른 풀이

대분수를 가분수로 나타내어 계산할 수 있습니다.

$$6\frac{3}{4} - 2\frac{9}{10} = \frac{27}{4} - \frac{29}{10} = \frac{135}{20} - \frac{58}{20} = \frac{77}{20} = 3\frac{17}{20}$$

step 2 교과 유형 익힘

122~123쪽

- 1 (1) $\frac{5}{12}$ (2) $\frac{3}{10}$ 2 $1\frac{7}{12}$
 3 (1) $2\frac{13}{30}$ (2) $1\frac{5}{9}$
 4 (위에서부터) $3\frac{4}{45}$, $1\frac{1}{24}$, $2\frac{7}{60}$
 5 예 $\frac{3}{10}$ 을 통분할 때 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하지 않았습니다. ▶5점
 ; 예 $\frac{6}{7} - \frac{3}{10} = \frac{60}{70} - \frac{21}{70} = \frac{39}{70}$ ▶5점
 6 $3\frac{17}{24}$
 7 **방법1** 예 $3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{2} = 3\frac{4}{10} - 1\frac{5}{10} = 2\frac{14}{10} - 1\frac{5}{10} = (2-1) + (\frac{14}{10} - \frac{5}{10}) = 1\frac{9}{10}$
방법2 예 $3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{2} = \frac{17}{5} - \frac{3}{2} = \frac{34}{10} - \frac{15}{10} = \frac{19}{10} = 1\frac{9}{10}$
 8 < 9 ㉠
 10 $2\frac{17}{20}$
 11 $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{1}{20}$; 재현, $\frac{1}{20}$
 12

13 $5\frac{1}{2} - 4\frac{3}{8} = 1\frac{1}{8}$ ▶5점; $1\frac{1}{8}$ 컵 ▶5점

14 (나), $2\frac{19}{30}$ kg

- 1 (1) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$
 (2) $\frac{7}{15} - \frac{1}{6} = \frac{14}{30} - \frac{5}{30} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$
 2 $\square = 4\frac{1}{6} - 2\frac{7}{12} = 4\frac{2}{12} - 2\frac{7}{12} = 3\frac{14}{12} - 2\frac{7}{12} = 1\frac{7}{12}$
 3 (1) $3\frac{3}{5} - 1\frac{1}{6} = 3\frac{18}{30} - 1\frac{5}{30} = 2\frac{13}{30}$
 (2) $4\frac{2}{9} - 2\frac{2}{3} = 4\frac{2}{9} - 2\frac{6}{9} = 3\frac{11}{9} - 2\frac{6}{9} = 1\frac{5}{9}$
 4 $4\frac{8}{15} - 1\frac{4}{9} = 4\frac{24}{45} - 1\frac{20}{45} = 3\frac{4}{45}$
 $2\frac{5}{12} - 1\frac{3}{8} = 2\frac{10}{24} - 1\frac{9}{24} = 1\frac{1}{24}$
 $4\frac{8}{15} - 2\frac{5}{12} = 4\frac{32}{60} - 2\frac{25}{60} = 2\frac{7}{60}$
 5 통분할 때에는 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱해야 합니다.
 $\Rightarrow \frac{3}{10} = \frac{3 \times 7}{10 \times 7} = \frac{21}{70}$
 6 $5\frac{1}{3} - 1\frac{5}{8} = 5\frac{8}{24} - 1\frac{15}{24} = 4\frac{32}{24} - 1\frac{15}{24} = (4-1) + (\frac{32}{24} - \frac{15}{24}) = 3\frac{17}{24}$
 8 $3\frac{8}{15} - 2\frac{2}{9} = 3\frac{24}{45} - 2\frac{10}{45} = 1\frac{14}{45}$
 $2\frac{11}{15} - 1\frac{1}{3} = 2\frac{11}{15} - 1\frac{5}{15} = 1\frac{6}{15} = 1\frac{18}{45}$
 $\Rightarrow 1\frac{14}{45} < 1\frac{18}{45}$
 9 ㉠ $\frac{7}{8} - \frac{5}{12} = \frac{21}{24} - \frac{10}{24} = \frac{11}{24}$
 ㉡ $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$
 ㉢ $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$
 ㉣ $\frac{13}{18} - \frac{4}{9} = \frac{13}{18} - \frac{8}{18} = \frac{5}{18}$
 \Rightarrow 공통분모를 72로 하여 통분하면 ㉠ $\frac{33}{72}$, ㉡ $\frac{12}{72}$, ㉢ $\frac{30}{72}$, ㉣ $\frac{20}{72}$ 이므로 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉠입니다.
 10 ㉠ $= 6\frac{3}{5} - 3\frac{3}{4} = 6\frac{12}{20} - 3\frac{15}{20} = 5\frac{32}{20} - 3\frac{15}{20} = 2\frac{17}{20}$
 11 $\frac{4}{5} > \frac{3}{4}$ 이고, $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}$ 이므로 재현이가 주스를 $\frac{1}{20}$ 컵 더 많이 마셨습니다.

- 12 $\frac{8}{9} - \frac{5}{18} = \frac{16}{18} - \frac{5}{18} = \frac{11}{18} \Rightarrow$ 파란색
 $\frac{5}{6} - \frac{1}{9} = \frac{15}{18} - \frac{2}{18} = \frac{13}{18} \Rightarrow$ 초록색
 $\frac{1}{2} - \frac{2}{9} = \frac{9}{18} - \frac{4}{18} = \frac{5}{18} \Rightarrow$ 빨간색
- 13 $5\frac{1}{2} - 4\frac{3}{8} = 5\frac{4}{8} - 4\frac{3}{8} = 1\frac{1}{8}$ (컵)
- 14 (가)가 (나)보다 $3\frac{4}{5} - 1\frac{1}{6} = 3\frac{24}{30} - 1\frac{5}{30} = 2\frac{19}{30}$ (kg) 더 무거우므로 (나)에 $2\frac{19}{30}$ kg을 더 올려야 합니다.

step 3 문제 해결

124~127쪽

- 1 ㉔, ㉕, ㉗, ㉙ 1-1 ㉕, ㉔, ㉙, ㉗
 1-2 ㉙, ㉕, ㉗
- 2 $9\frac{1}{14}$ 2-1 $7\frac{7}{18}$
 2-2 $1\frac{2}{21}$ 2-3 $\frac{7}{10}$
- 3 $11\frac{9}{28}$ 3-1 $11\frac{1}{40}$
 3-2 $3\frac{1}{15}$ 3-3 $4\frac{50}{63}$
- 4 1, 2 4-1 1, 2, 3, 4
 4-2 16 4-3 9
- 5 ① 15, 10, > ▶3점 ② 식혜, $\frac{5}{24}$ ▶3점
 ; 식혜, $\frac{5}{24}$ ▶4점
- 5-1 예 정은이네 집에서 우체국과 병원까지의 거리를 비교
 하면 $(1\frac{4}{9}, 1\frac{4}{5}) \Rightarrow (1\frac{20}{45}, 1\frac{36}{45}) \Rightarrow 1\frac{4}{9} < 1\frac{4}{5}$
 입니다. ▶3점
 따라서 우체국이 $1\frac{4}{5} - 1\frac{4}{9} = \frac{16}{45}$ (km) 더 가깝
 습니다. ▶3점
 ; 우체국, $\frac{16}{45}$ km ▶4점
- 6 ① $2\frac{2}{5}, 1\frac{1}{2}, \frac{9}{10}$ ▶3점 ② $2\frac{2}{5}, \frac{9}{10}, 3\frac{3}{10}$ ▶3점
 ; $3\frac{3}{10}$ ▶4점

- 6-1 예 (정우가 마신 주스의 양)
 $= \frac{13}{15} - \frac{3}{10} = \frac{26}{30} - \frac{9}{30} = \frac{17}{30}$ (L) ▶3점
 따라서 동욱이와 정우가 마신 주스의 양은
 $\frac{13}{15} + \frac{17}{30} = \frac{26}{30} + \frac{17}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30}$ (L)입니
 다. ▶3점
 ; $1\frac{13}{30}$ L ▶4점

- 7 ① 6, 13 ▶3점 ② 13, 13, 5, 8 ▶3점 ; $\frac{8}{15}$ ▶4점

- 7-1 예 (산 고기의 무게)
 $= 2\frac{1}{4} + 1\frac{9}{10} = 2\frac{5}{20} + 1\frac{18}{20}$
 $= 3\frac{23}{20} = 4\frac{3}{20}$ (kg) ▶3점
 따라서 저녁에 먹고 남은 고기의 무게는
 $4\frac{3}{20} - 3\frac{4}{5} = 4\frac{3}{20} - 3\frac{16}{20} = 3\frac{23}{20} - 3\frac{16}{20}$
 $= \frac{7}{20}$ (kg)입니다. ▶3점
 ; $\frac{7}{20}$ kg ▶4점

- 8 ① 15, 4, 19 ▶2점 ② 5, 16, 21 ▶2점
 ③ 19, <, 21, 민호 ▶2점 ; 민호 ▶4점

- 8-1 예 (윤정이가 만든 꽃밭의 넓이)
 $= 3\frac{1}{4} + 1\frac{9}{10} = 3\frac{5}{20} + 1\frac{18}{20}$
 $= 4\frac{23}{20} = 5\frac{3}{20}$ (m²) ▶2점
 (태윤이가 만든 꽃밭의 넓이)
 $= 2\frac{8}{9} + 2\frac{1}{6} = 2\frac{16}{18} + 2\frac{3}{18}$
 $= 4\frac{19}{18} = 5\frac{1}{18}$ (m²) ▶2점
 두 사람이 만든 꽃밭의 넓이를 비교하면
 $5\frac{3}{20} > 5\frac{1}{18}$ 이므로 윤정이가 만든 꽃밭의 넓이가
 더 넓습니다. ▶2점
 ; 윤정 ▶4점

- 1 ㉔ $\frac{3}{4} + \frac{1}{5} = \frac{15}{20} + \frac{4}{20} = \frac{19}{20}$
 ㉗ $\frac{4}{7} + \frac{9}{14} = \frac{8}{14} + \frac{9}{14} = \frac{17}{14} = 1\frac{3}{14} (=1\frac{9}{42})$
 ㉕ $2\frac{6}{7} - 1\frac{1}{6} = 2\frac{36}{42} - 1\frac{7}{42} = 1\frac{29}{42}$
 ㉔ $4\frac{5}{12} - 1\frac{1}{2} = 4\frac{5}{12} - 1\frac{6}{12} = 3\frac{17}{12} - 1\frac{6}{12} = 2\frac{11}{12}$
 \Rightarrow ㉔ > ㉕ > ㉗ > ㉔ > ㉔

1-1 ㉠ $\frac{8}{9} - \frac{1}{2} = \frac{16}{18} - \frac{9}{18} = \frac{7}{18} (= \frac{28}{72})$
 ㉡ $\frac{7}{8} - \frac{2}{3} = \frac{21}{24} - \frac{16}{24} = \frac{5}{24} (= \frac{15}{72})$
 ㉢ $\frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \frac{3}{12} + \frac{10}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$
 ㉣ $\frac{5}{12} + \frac{4}{9} = \frac{15}{36} + \frac{16}{36} = \frac{31}{36} (= \frac{62}{72})$
 $\Rightarrow \text{㉣} > \text{㉢} > \text{㉠} > \text{㉡}$

1-2 ㉠ $\frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$
 ㉡ $3\frac{3}{5} - 1\frac{5}{12} = 3\frac{36}{60} - 1\frac{25}{60} = 2\frac{11}{60}$
 ㉢ $\frac{3}{4} + \frac{6}{7} = \frac{21}{28} + \frac{24}{28} = \frac{45}{28} = 1\frac{17}{28}$
 $\Rightarrow \text{㉠} < \text{㉢} < \text{㉡}$

2 어떤 수를 □라 하면 $\square - 3\frac{3}{4} = 1\frac{4}{7}$ 이므로
 $\square = 1\frac{4}{7} + 3\frac{3}{4} = 1\frac{16}{28} + 3\frac{21}{28} = 4\frac{37}{28} = 5\frac{9}{28}$ 입니다.
 \Rightarrow (바른 계산) $= 5\frac{9}{28} + 3\frac{3}{4} = 5\frac{9}{28} + 3\frac{21}{28}$
 $= 8\frac{30}{28} = 9\frac{2}{28} = 9\frac{1}{14}$

2-1 어떤 수를 □라 하면 $\square - 1\frac{7}{9} = 3\frac{5}{6}$ 이므로
 $\square = 3\frac{5}{6} + 1\frac{7}{9} = 3\frac{15}{18} + 1\frac{14}{18} = 4\frac{29}{18} = 5\frac{11}{18}$ 입니다.
 \Rightarrow (바른 계산) $= 5\frac{11}{18} + 1\frac{7}{9} = 5\frac{11}{18} + 1\frac{14}{18}$
 $= 6\frac{25}{18} = 7\frac{7}{18}$

2-2 어떤 수를 □라 하면 $\square + 1\frac{2}{7} = 3\frac{2}{3}$ 이므로
 $\square = 3\frac{2}{3} - 1\frac{2}{7} = 3\frac{14}{21} - 1\frac{6}{21} = 2\frac{8}{21}$ 입니다.
 \Rightarrow (바른 계산) $= 2\frac{8}{21} - 1\frac{2}{7} = 2\frac{8}{21} - 1\frac{6}{21} = 1\frac{2}{21}$

2-3 어떤 수를 □라 하면 $\square + 1\frac{4}{5} = 4\frac{3}{10}$ 이므로
 $\square = 4\frac{3}{10} - 1\frac{4}{5} = 4\frac{3}{10} - 1\frac{8}{10}$
 $= 3\frac{13}{10} - 1\frac{8}{10} = 2\frac{5}{10} = 2\frac{1}{2}$ 입니다.
 \Rightarrow (바른 계산) $= 2\frac{1}{2} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{5}{10} - 1\frac{8}{10}$
 $= 1\frac{15}{10} - 1\frac{8}{10} = \frac{7}{10}$

3 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $7\frac{3}{4}$.
 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $3\frac{4}{7}$
 $\Rightarrow 7\frac{3}{4} + 3\frac{4}{7} = 7\frac{21}{28} + 3\frac{16}{28} = 10\frac{37}{28} = 11\frac{9}{28}$

3-1 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $8\frac{2}{5}$.
 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $2\frac{5}{8}$
 $\Rightarrow 8\frac{2}{5} + 2\frac{5}{8} = 8\frac{16}{40} + 2\frac{25}{40} = 10\frac{41}{40} = 11\frac{1}{40}$

3-2 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $5\frac{2}{3}$.
 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $2\frac{3}{5}$
 $\Rightarrow 5\frac{2}{3} - 2\frac{3}{5} = 5\frac{10}{15} - 2\frac{9}{15} = 3\frac{1}{15}$

3-3 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $9\frac{4}{7}$.
 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $4\frac{7}{9}$
 $\Rightarrow 9\frac{4}{7} - 4\frac{7}{9} = 9\frac{36}{63} - 4\frac{49}{63} = 8\frac{99}{63} - 4\frac{49}{63} = 4\frac{50}{63}$

4 $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{5}{6}$ 이므로 $\frac{\square}{3}$ 와 통분하면
 $\frac{5}{6} > \frac{\square \times 2}{6}$ 입니다.
 따라서 분자를 비교하면 $5 > \square \times 2$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2입니다.

4-1 $1\frac{3}{4} + 3\frac{3}{7} = 1\frac{21}{28} + 3\frac{12}{28} = 4\frac{33}{28} = 5\frac{5}{28}$
 $5\frac{5}{28} > 5\frac{\square}{28}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

4-2 $\frac{3}{4} + \frac{4}{5} = \frac{15}{20} + \frac{16}{20} = \frac{31}{20}$, $\frac{\square}{10} = \frac{\square \times 2}{20}$
 $\frac{31}{20} < \frac{\square \times 2}{20}$ 이므로 $31 < \square \times 2$ 입니다.
 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 16입니다.

4-3 $1\frac{7}{12} + 1\frac{3}{4} = 1\frac{7}{12} + 1\frac{9}{12} = 2\frac{16}{12}$
 $= 3\frac{4}{12} = 3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$
 $\frac{\square}{3} < \frac{10}{3}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중 가장 큰 수는 9입니다.

5-1 채점 기준		
분수를 통분하여 집에서 우체국과 병원까지의 거리를 비교한 경우	3점	10점
집에서 우체국과 병원까지의 거리의 차를 계산한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

6-1 채점 기준		
정우가 마신 주스의 양을 구한 경우	3점	10점
동욱이와 정우가 마신 주스의 양의 합을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

7-1 채점 기준		
산 고기의 무게를 구한 경우	3점	10점
남은 고기의 무게를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

8-1 채점 기준		
윤정리와 태운이가 만든 꽃밭의 넓이를 각각 구한 경우	각 2점	10점
두 사람이 만든 꽃밭의 넓이를 비교한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

step 4 실력 UP 문제 128~129쪽

1 1	2 $\frac{7}{12}$
3 $49\frac{1}{56}$ g	4 $10\frac{17}{36}$
5 (1) 3개 (2) 7개 (3) $4\frac{1}{6}$	
6 $2\frac{13}{14}$	7 동현
8 $\frac{9}{10}$ L	9 $\frac{17}{20}$ m
10 예 하루 동안 두 사람이 함께 맞출 수 있는 퍼즐의 양은 전체의 $\frac{1}{12} + \frac{1}{24} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$ 입니다. ▶3점 전체 퍼즐의 양이 10이므로 두 사람이 퍼즐을 완성하는 데 8일이 걸립니다. ▶3점 ; 8일 ▶4점	
11 $1\frac{1}{2}$ kg	12 $2\frac{17}{36}$ L

1 $7\frac{1}{4} - 3\frac{2}{11} = 7\frac{11}{44} - 3\frac{8}{44} = 4\frac{3}{44}$
 $\Rightarrow \textcircled{1} = 4, \textcircled{2} = 3$ 이므로 $\textcircled{1} - \textcircled{2} = 4 - 3 = 1$ 입니다.

2 (장미와 튜립을 심은 부분)
 $= \frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$
 (무궁화를 심은 부분) $= 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$

3 $15\frac{6}{7} + 17\frac{3}{8} + 15\frac{11}{14} = 15\frac{48}{56} + 17\frac{21}{56} + 15\frac{44}{56}$
 $= 32\frac{69}{56} + 15\frac{44}{56}$
 $= 33\frac{13}{56} + 15\frac{44}{56}$
 $= 48\frac{57}{56} = 49\frac{1}{56}$ (g)

4 $3\frac{7}{9} + 2\frac{11}{12} = 3\frac{7}{9} + 2\frac{11}{12} + 3\frac{7}{9} = 3\frac{28}{36} + 2\frac{33}{36} + 3\frac{7}{9}$
 $= 6\frac{25}{36} + 3\frac{7}{9} = 6\frac{25}{36} + 3\frac{28}{36} = 10\frac{17}{36}$

5 (2), (3) 자연수는 자연수끼리 더하여 3이 되고,
 $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$ 이고 $\frac{7}{6}$ 은 1 분수 막대 1개와 $\frac{1}{6}$ 분수 막대 1개가 되므로 모두 $4\frac{1}{6}$ 입니다.

6 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 빼야 계산 결과가 가장 크게 됩니다.
 $6\frac{1}{2} - 3\frac{4}{7} = 6\frac{7}{14} - 3\frac{8}{14} = 5\frac{21}{14} - 3\frac{8}{14} = 2\frac{13}{14}$

7 해인: $1\frac{2}{3} + 1\frac{5}{9} = 3\frac{2}{9}$, 동현: $1\frac{3}{4} + 1\frac{5}{8} = 3\frac{3}{8}$
 $\Rightarrow 3\frac{2}{9} (=3\frac{16}{72}) < 3\frac{3}{8} (=3\frac{27}{72})$ 이므로 합이 더 큰 사람은 동현입니다.

8 (시윤이가 마신 음료수의 양)
 $= \frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$ (L)
 (준영이와 시윤이가 마신 음료수의 양)
 $= \frac{2}{5} + \frac{7}{10} = \frac{4}{10} + \frac{7}{10} = \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10}$ (L)
 (남은 음료수의 양) $= 2 - 1\frac{1}{10} = \frac{20}{10} - \frac{11}{10} = \frac{9}{10}$ (L)



9 (밭줄 3개의 길이) = $4\frac{3}{4} + 4\frac{3}{4} + 4\frac{3}{4} = 12\frac{9}{4} = 14\frac{1}{4}$ (m)
 (매듭을 짓는 데 사용한 길이)
 $= 14\frac{1}{4} - 13\frac{2}{5} = 14\frac{5}{20} - 13\frac{8}{20}$
 $= 13\frac{25}{20} - 13\frac{8}{20} = \frac{17}{20}$ (m)

10

채점 기준		
하루 동안 두 사람이 함께 맞출 수 있는 퍼즐의 양을 구한 경우	3점	10점
퍼즐을 완성하는 데 며칠이 걸리는지 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

11 (주스 반의 무게)
 $= 3\frac{7}{10} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{7}{10} - 2\frac{6}{10} = 1\frac{1}{10}$ (kg)
 (빈 병의 무게)
 $= 2\frac{3}{5} - 1\frac{1}{10} = 2\frac{6}{10} - 1\frac{1}{10} = 1\frac{5}{10} = 1\frac{1}{2}$ (kg)

12 (간장을 사용한 후 남은 간장의 양)
 $= 2\frac{1}{3} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{4}{12} - 1\frac{9}{12} = 1\frac{16}{12} - 1\frac{9}{12} = \frac{7}{12}$ (L)
 (간장을 채운 후 용기에 들어 있는 간장의 양)
 $= \frac{7}{12} + \frac{17}{18} = \frac{21}{36} + \frac{34}{36} = \frac{55}{36} = 1\frac{19}{36}$ (L)
 (더 부어야 하는 간장의 양)
 $= 4 - 1\frac{19}{36} = 3\frac{36}{36} - 1\frac{19}{36} = 2\frac{17}{36}$ (L)

단원 평가 130~133쪽

- 1 8, 3 ; 8, 3, 11
- 2 $\frac{5 \times 7}{8 \times 7}, \frac{1 \times 8}{7 \times 8}, 35, 8, 27$
- 3 15, 16, 15, 16, 31, $1\frac{11}{20}, 4\frac{11}{20}$
- 4 (1) $1\frac{5}{24}$ (2) $5\frac{2}{9}$ 5 $1\frac{19}{42}$
- 6 예 $2\frac{5}{6} + 1\frac{2}{9} = \frac{17}{6} + \frac{11}{9} = \frac{51}{18} + \frac{22}{18} = \frac{73}{18} = 4\frac{1}{18}$
- 7 < 8 $3\frac{43}{60}$
- 9 **방법1** 예 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산했습니다.
방법2 예 대분수를 가분수로 나타내어 계산했습니다.

10 $9\frac{1}{12}, 1\frac{5}{12}$ 11 ⊖, ⊕, ⊙

12 $\frac{14}{15}$ 13 $\frac{7}{12}$ 시간

14 $4\frac{1}{10}$ 컵 15 $3\frac{1}{10}$ m

16 $2\frac{33}{40}$ cm 17 $\frac{14}{15}, \frac{23}{30}$

18 $4\frac{8}{6} - 1\frac{5}{6}$ 예 ○표
 $; 5\frac{1}{2} - 1\frac{5}{6} = 5\frac{3}{6} - 1\frac{5}{6} = 4\frac{9}{6} - 1\frac{5}{6}$
 $= (4-1) + (\frac{9}{6} - \frac{5}{6})$
 $= 3 + \frac{4}{6} = 3\frac{4}{6} = 3\frac{2}{3}$

19 $1\frac{2}{15}$

20 $\frac{19}{24}$ km

21 (1) $1\frac{7}{40}$ L ▶2점 (2) $2\frac{1}{20}$ L ▶3점

22 (1) 예 $2\frac{1}{2} + 4\frac{3}{5} = 7\frac{1}{10}$ ▶1점
 (2) 예 $3\frac{2}{5} + 3\frac{2}{3} = 7\frac{1}{15}$ ▶1점
 (3) 세영, $\frac{1}{30}$ 컵 ▶3점

23 예 $1\frac{2}{3} + 3\frac{5}{7} = 1\frac{14}{21} + 3\frac{15}{21} = 4\frac{29}{21} = 5\frac{8}{21}$ ▶1점
 $5\frac{8}{21} > 5\frac{\square}{21}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7로 모두 7개입니다. ▶2점
 ; 7개 ▶2점

24 예 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $7\frac{2}{3}$,
 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $2\frac{3}{7}$ ▶2점
 따라서 두 분수의 차는
 $7\frac{2}{3} - 2\frac{3}{7} = 7\frac{14}{21} - 2\frac{9}{21} = 5\frac{5}{21}$ 입니다. ▶1점
 ; $5\frac{5}{21}$ ▶2점

- 1 $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}, \frac{1}{4} = \frac{3}{12} \Rightarrow \frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$
- 2 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.
- 3 대분수의 덧셈에서 분수끼리의 합이 가분수이면 대분수로 나타내어 계산합니다.

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

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

다른 풀이

(1) 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

$$\frac{5}{8} + \frac{7}{12} = \frac{60}{96} + \frac{56}{96} = \frac{116}{96} = 1\frac{20}{96} = 1\frac{5}{24}$$

(2) 대분수를 가분수로 나타내어 계산합니다.

$$6\frac{2}{3} - 1\frac{4}{9} = \frac{20}{3} - \frac{13}{9} = \frac{60}{9} - \frac{13}{9} = \frac{47}{9} = 5\frac{2}{9}$$

5 $\square = 3\frac{2}{7} - 1\frac{5}{6} = 3\frac{12}{42} - 1\frac{35}{42} = 2\frac{54}{42} - 1\frac{35}{42} = 1\frac{19}{42}$

6 대분수를 가분수로 나타내어 계산한 후, 계산 결과가 가분수이면 대분수로 나타냅니다.

7 $4\frac{3}{4} - 2\frac{5}{8} = 4\frac{6}{8} - 2\frac{5}{8} = 2\frac{1}{8}$

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

$$\Rightarrow 2\frac{1}{8} < 3\frac{7}{15}$$

8 $6\frac{1}{4} - 2\frac{8}{15} = 6\frac{15}{60} - 2\frac{32}{60} = 5\frac{75}{60} - 2\frac{32}{60}$
 $= (5-2) + \left(\frac{75}{60} - \frac{32}{60}\right)$
 $= 3 + \frac{43}{60} = 3\frac{43}{60}$

다른 풀이

대분수를 가분수로 나타내어 계산할 수 있습니다.

$$6\frac{1}{4} - 2\frac{8}{15} = \frac{25}{4} - \frac{38}{15} = \frac{375}{60} - \frac{152}{60} = \frac{223}{60} = 3\frac{43}{60}$$

참고

• 받아내림이 있는 대분수의 뺄셈 계산 방법

방법1 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산하는 방법입니다.

방법2 대분수를 가분수로 나타내어 계산하는 방법입니다.

10 합: $3\frac{5}{6} + 5\frac{1}{4} = 3\frac{10}{12} + 5\frac{3}{12} = 8\frac{13}{12} = 9\frac{1}{12}$

차: $5\frac{1}{4} - 3\frac{5}{6} = 5\frac{3}{12} - 3\frac{10}{12} = 4\frac{15}{12} - 3\frac{10}{12} = 1\frac{5}{12}$

주의

두 수의 차를 구할 때에는 큰 수에서 작은 수를 빼야 하는 것에 주의합니다.

11 $\ominus \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

$\omin� \frac{3}{7} + \frac{3}{5} = \frac{15}{35} + \frac{21}{35} = \frac{36}{35} = 1\frac{1}{35}$

$\omin� 3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{8} = 3\frac{2}{8} - 1\frac{3}{8} = 2\frac{10}{8} - 1\frac{3}{8} = 1\frac{7}{8}$

$\Rightarrow \omin� 1\frac{7}{8} (=1\frac{21}{24}) > \omin� 1\frac{1}{6} (=1\frac{4}{24}) > \omin� 1\frac{1}{35}$

12 (버스를 탄 거리)+(지하철을 탄 거리)

$$= \frac{4}{15} + \frac{2}{3} = \frac{4}{15} + \frac{10}{15} = \frac{14}{15}$$

13 (1차 발효를 한 시간)-(중간 발효를 한 시간)

$$= \frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12} \text{ (시간)}$$

14 (어머니께서 처음에 넣은 우유의 양)

+ (더 넣은 우유의 양)

$$= 2\frac{3}{5} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{6}{10} + 1\frac{5}{10} = 3\frac{11}{10} = 4\frac{1}{10} \text{ (컵)}$$

15 (경천사 십층석탑의 높이)-(다보탑의 높이)

$$= 13\frac{1}{2} - 10\frac{2}{5} = 13\frac{5}{10} - 10\frac{4}{10} = 3\frac{1}{10} \text{ (m)}$$

16 (직사각형의 가로)-(직사각형의 세로)

$$= 4\frac{7}{10} - 1\frac{7}{8} = 4\frac{28}{40} - 1\frac{35}{40}$$

$$= 3\frac{68}{40} - 1\frac{35}{40} = 2\frac{33}{40} \text{ (cm)}$$

17 $\frac{1}{3} + \frac{3}{5} = \frac{5}{15} + \frac{9}{15} = \frac{14}{15}$

$$\frac{14}{15} - \frac{1}{6} = \frac{28}{30} - \frac{5}{30} = \frac{23}{30}$$

18 받아내림을 잘못 계산했습니다.

19 $\square = 2\frac{4}{5} - 1\frac{2}{3} = 2\frac{12}{15} - 1\frac{10}{15} = 1\frac{2}{15}$

20 (가 마을에서 나 마을을 거쳐 다 마을로 가는 거리)

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

$$= 10\frac{13}{8} = 11\frac{5}{8} \text{ (km)}$$

따라서 새로 만든 길은

$$11\frac{5}{8} - 10\frac{5}{6} = 11\frac{15}{24} - 10\frac{20}{24}$$

$$= 10\frac{39}{24} - 10\frac{20}{24} = \frac{19}{24} \text{ (km)}$$

가까워졌습니다.



21 (1) $\frac{7}{8} + \frac{3}{10} = \frac{35}{40} + \frac{12}{40}$
 $= \frac{47}{40} = 1\frac{7}{40}$ (L)

(2) $\frac{7}{8} + 1\frac{7}{40} = \frac{35}{40} + 1\frac{7}{40} = 1\frac{42}{40}$
 $= 2\frac{2}{40} = 2\frac{1}{20}$ (L)

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
㉔ 비커에 넣은 소금물의 양을 잘못 구한 경우	㉗ 비커보다 더 많이 넣었으므로 분수의 덧셈으로 계산해야 하는 것을 지도합니다.
두 비커에 넣은 소금물의 양을 잘못 구한 경우	대분수의 덧셈에서 분수끼리의 합이 가분수이면 받아올림하여 계산해야 하는 것을 지도합니다.
두 비커에 넣은 소금물의 양을 구하지 못한 경우	㉗ 비커에 넣은 소금물의 양과 ㉔ 비커에 넣은 소금물의 양을 더하여 계산해야 하는 것을 지도합니다.

22 (1) 세영이가 오전과 오후에 마신 물의 양을 더합니다.

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

$$= 6\frac{11}{10} = 7\frac{1}{10} \text{ (컵)}$$

(2) 진석이가 오전과 오후에 마신 물의 양을 더합니다.

$$3\frac{2}{5} + 3\frac{2}{3} = 3\frac{6}{15} + 3\frac{10}{15}$$

$$= 6\frac{16}{15} = 7\frac{1}{15} \text{ (컵)}$$

(3) $7\frac{1}{10} > 7\frac{1}{15}$ 이므로 하루 동안 세영이가

$$7\frac{1}{10} - 7\frac{1}{15} = 7\frac{3}{30} - 7\frac{2}{30} = \frac{1}{30} \text{ (컵) 더 많이 마셨습니다.}$$

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
두 사람이 각각 하루 동안 마신 물의 양을 잘못 구한 경우	대분수의 덧셈을 이용하여 두 사람이 각각 하루 동안 마신 물의 양을 구하도록 지도합니다.
누가 더 많이 마셨는지 잘못 구한 경우	분자가 1인 분수는 분모가 작을수록 큰 분수임을 알고 크기를 비교하도록 지도합니다.
얼마나 더 많이 마셨는지 잘못 구한 경우	큰 수에서 작은 수를 빼서 얼마나 더 많이 마셨는지 구하도록 지도합니다.

23

채점 기준		
$1\frac{2}{3} + 3\frac{5}{7}$ 를 바르게 계산한 경우	1점	5점
<input type="checkbox"/> 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
분수의 덧셈을 잘못 한 경우	대분수의 덧셈은 받아올림에 주의하여 계산하도록 지도합니다.
<input type="checkbox"/> 안에 들어갈 수 있는 자연수를 잘못 구한 경우	분모가 같은 대분수는 자연수 부분의 크기를 비교하고 분자 부분의 크기를 비교하도록 지도합니다.
<input type="checkbox"/> 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수가 틀린 경우	<input type="checkbox"/> 안에 들어갈 수 있는 자연수를 빠짐없이 모두 구하여 몇 개인지 세도록 지도합니다.

24 $(7\frac{2}{3}, 7\frac{3}{5}) \Rightarrow (7\frac{10}{15}, 7\frac{9}{15}) \Rightarrow 7\frac{2}{3} > 7\frac{3}{5}$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $7\frac{2}{3}$ 입니다.

참고

가장 큰 대분수를 만들려면 자연수 부분에 가장 큰 수를, 가장 작은 대분수를 만들려면 자연수 부분에 가장 작은 수를 놓아야 합니다.

채점 기준		
만들 수 있는 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수를 구한 경우	2점	5점
두 분수의 차를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
가장 큰 대분수를 잘못 구한 경우	가장 큰 대분수를 만들려면 가장 큰 수를 자연수 부분에 놓고, 나머지 수로 가장 큰 진분수를 만들도록 지도합니다.
가장 작은 대분수를 잘못 구한 경우	가장 작은 대분수를 만들려면 가장 작은 수를 자연수 부분에 놓고, 나머지 수로 가장 작은 진분수를 만들도록 지도합니다.
두 분수의 차를 잘못 구한 경우	대분수의 뺄셈은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산하도록 지도합니다.

6 단원 다각형의 둘레와 넓이

step 1 교과 개념

136~137쪽

- 1 (1) 3 (2) 10, 10, 10, 10 ; 10, 4, 40
 2 7, 5, 35 3 7, 4 ; 4, 22
 4 7, 3 ; 20 5 4 ; 7, 4, 28
 6 2 ; 4, 2, 18 7 36 cm

- 1 (한 변의 길이가 ● cm인 정■각형의 둘레)
 =(한 변의 길이)×(변의 수)
 =(●×■) cm
- 3 직사각형은 마주 보는 두 변의 길이가 서로 같으므로 직사각형의 둘레에는 길이가 7 cm인 변과 4 cm인 변이 각각 2개씩 있습니다.
 (직사각형의 둘레)=(가로)+(세로)×2
 =(7+4)×2=11×2=22 (cm)
- 4 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 서로 같으므로 길이가 7 cm인 변과 3 cm인 변이 각각 2개씩 있습니다.
- 6 (5+4)×2=9×2=18 (cm)
- 7 9×4=36 (cm)

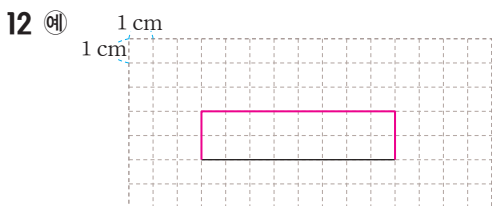
step 2 교과 유형 익힘

138~139쪽

- 1 (1) 52 cm (2) 28 cm (3) 24 cm
 2 32 cm 3 64 cm
 4 (1) 32 cm (2) 32 cm 5 (1) 15 cm (2) 6 cm
 6 48 cm 7 나, 18 cm

- 8
- 9 예 마름모의 둘레가 44 cm이므로 한 변의 길이를 □ cm라 하면 □×4=44, ▶3점 □=11입니다.
 따라서 마름모의 한 변의 길이는 11 cm입니다. ▶3점 ; 11 cm ▶4점

- 10 10 11 33



- 1 (1) 길이가 13 cm인 변이 4개입니다.
 ⇨ 13×4=52 (cm)
 (2) 길이가 4 cm인 변이 7개입니다.
 ⇨ 4×7=28 (cm)
 (3) 길이가 3 cm인 변이 8개입니다.
 ⇨ 3×8=24 (cm)
- 2 (직사각형의 둘레)=(가로)+(세로)×2
 =(11+5)×2=16×2
 =32 (cm)
- 3 (정사각형의 둘레)=(한 변의 길이)×4
 =16×4=64 (cm)
- 4 (1) (10+6)×2=16×2=32 (cm)
 (2) 8×4=32 (cm)
- 5 (1) ((가로)+(세로)×2=30이므로 (가로)+(세로)=15 (cm)입니다.
 (2) 직사각형의 가로가 9 cm이므로 세로는 15-9=6 (cm)입니다.
- 6 왼쪽 정다각형은 변이 4개이므로 정사각형입니다.
 ⇨ (둘레)=6×4=24 (cm)
 오른쪽 정다각형은 변이 6개이므로 정육각형입니다.
 ⇨ (둘레)=4×6=24 (cm)
 따라서 두 정다각형의 둘레의 합은 24+24=48 (cm)입니다.
- 7 (평행사변형의 둘레)
 =(한 변의 길이)+(다른 한 변의 길이)×2
 =(5+4)×2=9×2=18 (cm)
- 8 (정사각형의 둘레)=6×4=24 (cm)
 (평행사변형의 둘레)=(4+9)×2=13×2=26 (cm)
 (마름모의 둘레)=5×4=20 (cm)
 ⇨ 따라서 둘레가 가장 긴 도형은 평행사변형입니다.
- 9

채점 기준		
마름모의 한 변의 길이를 구하는 방법을 아는 경우	3점	10점
마름모의 한 변의 길이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	
- 10 왼쪽 정오각형의 둘레는 14×5=70 (cm)입니다.
 따라서 오른쪽 정칠각형의 둘레도 70 cm이므로 □×7=70, □=10입니다.
- 11 (47+□)×2=160이므로 47+□=80, □=33입니다.



- 12 둘레가 20 cm인 직사각형이므로 가로와 세로의 합이 $20 \div 2 = 10$ (cm)가 되도록 직사각형을 완성합니다.
주어진 가로가 8 cm이므로 세로는 $10 - 8 = 2$ (cm)가 되도록 그립니다.

step 교과 개념

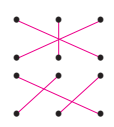
140~141쪽

- | | | | |
|---|--------------------|----|--------------------|
| 1 | 제공센티미터 | 2 | 5 ; 6, 6 |
| 3 | 8, 40 | 4 | 4, 24 |
| 5 | 나 | 6 | 가 |
| 7 | 20 cm ² | 8 | 42 cm ² |
| 9 | 72 cm ² | 10 | 36 cm ² |

- 2 모눈 한 칸의 넓이는 1 cm²이므로 모눈의 칸 수를 세어 각 도형의 넓이를 구합니다.
- 4 (직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)
 $= 6 \times 4 = 24$ (cm²)
- 5 각 도형의 넓이를 알아봅니다.
가: 4 cm², 나: 12 cm², 다: 7 cm²,
라: 11 cm², 마: 7 cm²
 $\Rightarrow 12$ cm² > 11 cm² > 7 cm² > 4 cm²이므로 넓이가 가장 넓은 도형은 12 cm²인 나입니다.
- 6 넓이가 가장 좁은 도형은 4 cm²인 가입니다.
- 7 (직사각형의 넓이)=(가로)×(세로) = $10 \times 2 = 20$ (cm²)
- 8 $6 \times 7 = 42$ (cm²)
- 9 $9 \times 8 = 72$ (cm²)
- 10 (정사각형의 넓이)=(한 변의 길이)×(한 변의 길이)
 $= 6 \times 6 = 36$ (cm²)

step 교과 개념

142~143쪽

- 1 m², 제곱미터
- 2 (왼쪽에서부터) 10000, 100, 100 ; 10000
- 3  4 1, 1000000
- 5 25, 25
- 6 (1) 8 (2) 50000 (3) 2000000 (4) 4
- 7 (1) 28 (2) 30 8 140000, 14
- 9 >

- 2 $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ 이므로 1 m^2 는 $100 \times 100 = 10000$ (cm²)와 같습니다.
- 3 • 한 변의 길이가 1 cm인 정사각형의 넓이를 1 cm²라 쓰고, 1 제곱센티미터라고 읽습니다.
• 한 변의 길이가 1 m인 정사각형의 넓이를 1 m²라 쓰고, 1 제곱미터라고 읽습니다.
• 한 변의 길이가 1 km인 정사각형의 넓이를 1 km²라 쓰고, 1 제곱킬로미터라고 읽습니다.
- 4 한 변의 길이가 1 km인 정사각형이므로 넓이는 1 km²입니다.
 $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$ 이므로 한 변의 길이가 1000 m인 정사각형의 넓이는 $1000 \times 1000 = 1000000$ (m²)입니다.
따라서 $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$ 입니다.
- 5 $100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ 이므로 1 m²가 한 줄에 5개씩 5줄만큼 들어갑니다.
 1 m^2 가 25번 들어가므로 정사각형의 넓이는 25 m²입니다.
- 6 (1) $10000 \text{ cm}^2 = 1 \text{ m}^2$ 이므로 $80000 \text{ cm}^2 = 8 \text{ m}^2$ 입니다.
(2) $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$ 이므로 $5 \text{ m}^2 = 50000 \text{ cm}^2$ 입니다.
(3) $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$ 이므로 $2 \text{ km}^2 = 2000000 \text{ m}^2$ 입니다.
(4) $1000000 \text{ m}^2 = 1 \text{ km}^2$ 이므로 $4000000 \text{ m}^2 = 4 \text{ km}^2$ 입니다.
- 7 (1) $7 \times 4 = 28$ (m²)
(2) $5 \times 6 = 30$ (km²)
- 8 $700 \times 200 = 140000$ (cm²)
 $10000 \text{ cm}^2 = 1 \text{ m}^2$ 이므로 $140000 \text{ cm}^2 = 14 \text{ m}^2$ 입니다.

참고

$700 \text{ cm} = 7 \text{ m}$, $200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$ 이므로 넓이는 $7 \times 2 = 14$ (m²)입니다.

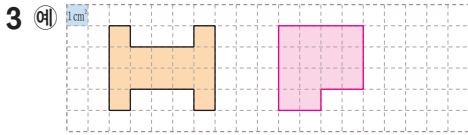
- 9 넓이의 단위를 통일하여 비교합니다.
 $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$ 이므로 $10 \text{ km}^2 = 10000000 \text{ m}^2$ 입니다.
 $\Rightarrow 10000000 \text{ m}^2 > 9000000 \text{ m}^2$
 $\Rightarrow 10 \text{ km}^2 > 900000 \text{ m}^2$

다른 풀이

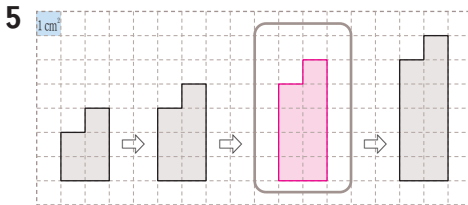
$900000 \text{ m}^2 = 0.9 \text{ km}^2$
 $10 \text{ km}^2 > 0.9 \text{ km}^2 \Rightarrow 10 \text{ km}^2 > 900000 \text{ m}^2$

1 8066

2 (1) km^2 (2) m^2



4 2 km^2



6 ㉔, ㉕, ㉖

7 16, 16

8 ㉔

9 60

10 144 cm^2

11 12 m^2

12 42 cm^2

13 1, 넓습니다에 ○표

14 35 cm^2

15 민재 ▶5점 ; 예 수첩의 넓이는 120 cm^2 야. ▶5점

- 1 $1000000 \text{ m}^2 = 1 \text{ km}^2$ 이므로 $8066000000 \text{ m}^2 = 8066 \text{ km}^2$ 입니다.
- 2 (1) 인천의 넓이를 cm^2 , m^2 단위로 나타내면 자릿수가 커져서 나타내는 데 불편합니다.
(2) 배드민턴 경기장의 변의 길이는 1 km 를 넘지 않으므로 m^2 단위로 나타내는 것이 좋습니다.
- 3 주어진 도형의 넓이는 14 cm^2 이므로 1 cm^2 인 넓이가 14칸이 되도록 주어진 도형과 다른 모양의 도형을 그립니다.
- 4 $4 \text{ km} = 4000 \text{ m}$ 이므로 직사각형의 넓이는 $4000 \times 500 = 2000000 (\text{m}^2)$ 입니다.
 $\Rightarrow 2000000 \text{ m}^2 = 2 \text{ km}^2$
- 5 $5 \text{ cm}^2 \rightarrow 7 \text{ cm}^2 \rightarrow 9 \text{ cm}^2 \rightarrow 11 \text{ cm}^2$
 $\Rightarrow 1 \text{ cm}^2$ 인 넓이가 9칸이 되도록 그립니다.
- 6 단위를 통일하여 넓이를 비교합니다.
㉖ $7000000 \text{ cm}^2 = 700 \text{ m}^2$
㉕ 500000 m^2
㉔ $3 \text{ km}^2 = 3000000 \text{ m}^2$
 $\Rightarrow 3000000 \text{ m}^2 > 500000 \text{ m}^2 > 700 \text{ m}^2$
㉔ ㉕ ㉖
- 7 (둘레) = (한 변의 길이) $\times 4 = 4 \times 4 = 16 (\text{m})$
(넓이) = (한 변의 길이) \times (한 변의 길이)
 $= 4 \times 4 = 16 (\text{m}^2)$

- 8 ㉖ $8 \times 8 = 64 (\text{cm}^2)$
㉕ $7 \times 9 = 63 (\text{cm}^2)$
㉔ $11 \times 6 = 66 (\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow ㉔ 66 \text{ cm}^2 > ㉖ 64 \text{ cm}^2 > ㉕ 63 \text{ cm}^2$

참고

두 직사각형의 둘레가 같다고 하여 넓이가 항상 같은 것은 아닙니다.

- 한 변의 길이가 8 cm 인 정사각형
 \Rightarrow 둘레: 32 cm , 넓이: 64 cm^2
- 두 변의 길이가 각각 7 cm , 9 cm 인 직사각형
 \Rightarrow 둘레: 32 cm , 넓이: 63 cm^2

- 9 직사각형 모양 매트 넓이가 2160 cm^2 이므로
 $\square \times 36 = 2160$, $\square = 60$ 입니다.

참고

(직사각형의 넓이) = (가로) \times (세로)
 \Rightarrow (가로) = (직사각형의 넓이) \div (세로)

- 10 정사각형의 한 변의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 4 = 48$, $\square = 12$ 입니다.
 \Rightarrow (정사각형의 넓이) = $12 \times 12 = 144 (\text{cm}^2)$
- 11 $300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$, $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$
 \Rightarrow (넓이) = $3 \times 4 = 12 (\text{m}^2)$

주의

표지판의 넓이의 단위에 주의하여 구합니다.

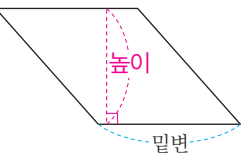
- 12 주어진 직사각형보다 가로가 6 cm 더 짧으면
 $12 - 6 = 6 (\text{cm})$ 입니다.
주어진 직사각형보다 세로가 2 cm 더 길면
 $5 + 2 = 7 (\text{cm})$ 입니다.
따라서 조건에 맞는 직사각형의 넓이는
 $6 \times 7 = 42 (\text{cm}^2)$ 입니다.
- 13 의 넓이는 3 cm^2 이고 3개가 있으므로 이 차지하는 부분의 넓이는 $3 \times 3 = 9 (\text{cm}^2)$ 입니다.
의 넓이는 4 cm^2 이고 2개가 있으므로 이 차지하는 부분의 넓이는 $4 \times 2 = 8 (\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 이 차지하는 부분의 넓이가 이 차지하는 부분의 넓이보다 $9 - 8 = 1 (\text{cm}^2)$ 만큼 더 넓습니다.
- 14 모양 조각이 차지하는 부분은 1 cm^2 인 넓이가 35칸이므로 35 cm^2 입니다.
- 15 수첩의 넓이를 나타내기 위해 알맞은 넓이의 단위는 cm^2 입니다.

step 교과 개념

146~147쪽

1 (왼쪽에서부터) (1) 밑변, 높이 (2) 높이, 밑변

2 4 ; 16, 16

3 예  4 5 cm

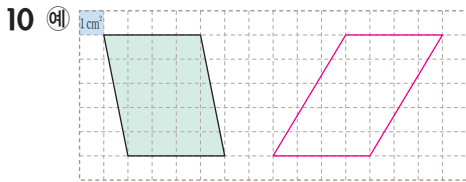
5 12 cm^2

6 6, 42

7 (위에서부터) 4, 24 ; 4, 24

8 63

9 다



1 주어진 밑변의 위치를 보고 □ 안에 밑변과 높이를 알맞게 써넣습니다.

2 (평행사변형의 넓이)

$$= (\text{8개의 넓이}) + (\text{1 cm}^2 \text{ 12개의 넓이})$$

$$= (\text{1 cm}^2 \text{ 4개의 넓이}) + (\text{1 cm}^2 \text{ 12개의 넓이})$$

$$= (\text{1 cm}^2 \text{ 16개의 넓이})$$

$$= 16 \text{ cm}^2$$

3 두 밑변 사이의 거리를 표시합니다.

4 밑변의 길이가 10 cm일 때 두 밑변 사이의 수선의 길이는 5 cm입니다.

5 평행사변형을 잘라 직사각형을 만들었으므로 평행사변형의 넓이는 직사각형의 넓이와 같습니다.

$$\Rightarrow 3 \times 4 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

7 가: $6 \times 4 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$, 나: $6 \times 4 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

참고

밑변의 길이와 높이가 같은 평행사변형은 모양이 다르더라도 넓이가 같습니다.

8 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이)

$$= 9 \times 7 = 63 \text{ (m}^2\text{)}$$

9 평행사변형은 모양이 달라도 밑변의 길이와 높이가 각각 같으면 넓이가 같습니다. 세 도형 모두 높이는 같지만 가와 나 는 밑변의 길이가 3 cm이고 다는 4 cm이므로 넓이가 다른 평행사변형은 다입니다.

10 평행사변형은 밑변의 길이와 높이가 같으면 넓이가 같습니다.

참고

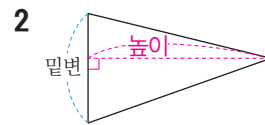
주어진 평행사변형은 밑변의 길이가 4 cm이고, 높이가 5 cm이므로 넓이는 $4 \times 5 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

따라서 (밑변의 길이) \times (높이) = 20인 평행사변형을 그린 경우 모두 정답입니다.

step 교과 개념

148~149쪽

1 (1) 높이 (2) 높이



3 6, 2 ; 24

4 2 ; 12, 8, 2 ; 48

5 8, 2, 16

6 (1) 18 cm^2 (2) 21 cm^2

7 5 m^2

1 표시한 부분은 삼각형의 밑변과 마주 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분의 길이를 나타내므로 높이입니다.

참고

예각삼각형은 높이를 항상 삼각형의 내부에 표시할 수 있지만 둔각삼각형은 높이를 삼각형의 외부에 표시하는 경우도 있습니다.

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

3 밑변의 길이가 8 cm일 때 높이가 6 cm인 삼각형입니다. (삼각형의 넓이) = $8 \times 6 \div 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

4 삼각형의 넓이는 평행사변형의 넓이의 반이므로 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 입니다.

5 삼각형의 넓이는 평행사변형의 넓이와 같습니다.

평행사변형의 높이는 삼각형의 높이의 반이므로

$$\text{(삼각형의 넓이)} = \text{(밑변의 길이)} \times \frac{\text{높이}}{2} \text{입니다.}$$

→ 평행사변형의 높이

6 (1) 밑변의 길이가 9 cm이고 높이가 4 cm인 삼각형입니다.

$$\Rightarrow \text{(넓이)} = 9 \times 4 \div 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(2) 밑변의 길이가 7 cm이고 높이가 6 cm인 삼각형입니다.

$$\Rightarrow \text{(넓이)} = 7 \times 6 \div 2 = 21 \text{ (cm}^2\text{)}$$

7 (왼쪽 삼각형의 넓이) = $8 \times 11 \div 2 = 44 \text{ (m}^2\text{)}$

(오른쪽 삼각형의 넓이) = $7 \times 14 \div 2 = 49 \text{ (m}^2\text{)}$

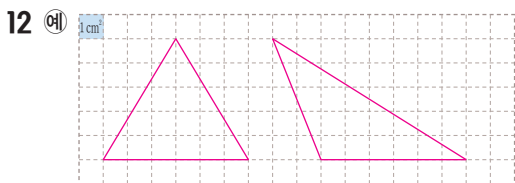
$$\Rightarrow \text{(두 삼각형의 넓이의 차)} = 49 - 44 = 5 \text{ (m}^2\text{)}$$

- 1 (1) 90 (2) 96 2 3510 cm²
 3 9 4 7
 5 10 6 8 cm
 7 40 cm² 8 5 cm
 9 144 cm²

10

삼각형	가	나	다	라
밑변의 길이(cm)	3	3	3	3
높이(cm)	4	4	4	4
넓이(cm ²)	6	6	6	6

11 높이



13 예 평행사변형의 밑변의 길이와 높이가 모두 같기 때문
 입니다. ▶10점

- 14 5 15 10 cm²

- 1 (1) $10 \times 9 = 90$ (cm²)
 (2) $8 \times 12 = 96$ (cm²)
- 2 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2
 $= 90 \times 78 \div 2$
 $= 3510$ (cm²)
- 3 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)이므로
 $12 \times \square = 108$, $\square = 9$ 입니다.
- 4 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)이므로
 $\square \times 8 = 56$, $\square = 7$ 입니다.
- 5 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2이므로
 $\square \times 7 \div 2 = 35$, $\square \times 7 = 70$, $\square = 10$ 입니다.
- 6 길이가 10 cm인 변이 밑변일 때 높이는 그 밑변과 마주
 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분의 길이이므로
 8 cm입니다.
- 7 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2
 $= 10 \times 8 \div 2$
 $= 40$ (cm²)
- 8 삼각형의 밑변의 길이가 16 cm일 때의 높이를 \square cm라
 하면 $16 \times \square \div 2 = 40$, $16 \times \square = 80$, $\square = 5$ 입니다.
 따라서 밑변의 길이가 16 cm일 때 높이는 5 cm입니다.

- 9 평행사변형 모양 타일 한 개의 밑변의 길이는
 $40 \div 5 = 8$ (cm)이므로 타일 한 개의 넓이는
 $8 \times 6 = 48$ (cm²)입니다.
 노란색 타일이 3개 있으므로 노란색 타일의 넓이는 모두
 $48 \times 3 = 144$ (cm²)입니다.
- 10 모눈의 칸 수를 세어 밑변의 길이와 높이를 구한 후 넓이를
 구합니다.
 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2
 $= 3 \times 4 \div 2 = 6$ (cm²)
- 12 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2이므로
 (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2 = 15,
 (밑변의 길이) × (높이) = 30인 서로 다른 모양의 삼각형을
 2개 그립니다.
- 13 세 평행사변형의 밑변의 길이가 2 cm, 높이가 5 cm로 모두
 같으므로 넓이도 $2 \times 5 = 10$ (cm²)로 모두 같습니다.
- 14 모양과 크기가 같은 삼각형 4개로 만든 도형의 넓이가
 80 cm²이므로 삼각형 1개의 넓이는 $80 \div 4 = 20$ (cm²)
 입니다. 이때 삼각형의 높이가 8 cm이므로
 $\square \times 8 \div 2 = 20$, $\square \times 8 = 40$, $\square = 5$ 입니다.
- 15 두 번째 삼각형의 높이는 2 cm이고, 넓이는 5 cm²이므로
 두 번째 삼각형의 밑변의 길이를 \square cm라 하면
 $\square \times 2 \div 2 = 5$, $\square = 5$ 입니다.
 따라서 두 번째 삼각형의 밑변의 길이는 5 cm이고, 밑변의
 길이는 변하지 않으므로 네 번째 삼각형의 밑변의 길이도
 5 cm입니다.
 네 번째 삼각형의 높이는 4 cm이므로 넓이를 구하면
 $5 \times 4 \div 2 = 10$ (cm²)입니다.

- 1 (1) 2 (2) 13, 8, 104 (3) 52
 2 대각선, 2 3 72 cm²
 4 72 cm² 5 4, 14
 6 16, 8, 2 ; 64 7 42 cm²
 8 56 cm² 9 30 cm²
 10 70 cm²

- 1 (2) (직사각형 모눈의 넓이) = (가로) × (세로)
 $= 13 \times 8 = 104$ (m²)
 (3) (마름모 ABCD의 넓이)
 $=$ (직사각형 모눈의 넓이) ÷ 2
 $= 104 \div 2 = 52$ (m²)



- 3 (평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이)×(높이)
=9×8=72 (cm²)
- 4 마름모의 한 대각선을 따라 잘라서 평행사변형을 만든 것이므로 마름모와 평행사변형의 넓이는 서로 같습니다.
- 5 (마름모의 넓이)
=(한 대각선의 길이)×(다른 대각선의 길이)÷2
=7×4÷2=14 (cm²)
- 6 (마름모의 넓이)=(직사각형의 넓이)÷2
=(가로)×(세로)÷2
=16×8÷2=64 (m²)
- 7 12×7÷2=42 (cm²)

참고

12×7÷2는 12를 먼저 2로 나누고 7을 곱하여 구할 수도 있습니다.

$$\frac{12 \times 7 \div 2 = 6 \times 7 = 42 \text{ (cm}^2\text{)}}{12 \div 2 = 6}$$

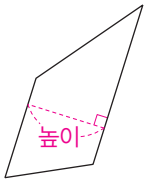
- 8 14×8÷2=56 (cm²)
- 9 한 대각선의 길이가 10 cm이고, 다른 대각선의 길이는 3×2=6 (cm)입니다.
⇒ 10×6÷2=30 (cm²)
- 10 14×10÷2=70 (cm²)

step 교과 개념

154~155쪽

1 (위에서부터) (1) 윗변, 높이 (2) 높이, 아랫변

2 예



- 3 (1) 12 (2) 15 4 2 ; 10, 5, 2 ; 45
- 5 10, 6, 2 ; 7, 6, 2 ; 30, 21, 51
- 6 7, 13, 9, 2, 90 7 84
- 8 42

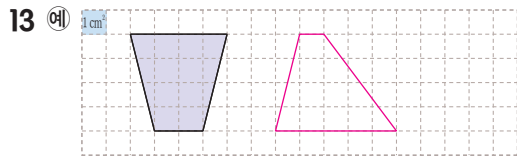
- 1 • 평행한 두 변 중에서 한 변을 윗변, 다른 한 변을 아랫변이라고 합니다.
• 윗변과 아랫변 사이의 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.
- 2 평행한 두 변 사이의 수직인 선분을 표시합니다.

- 3 사다리꼴에서 평행한 두 변 사이의 거리를 높이라고 합니다.
(1) 길이가 6 cm인 변과 16 cm인 변이 서로 평행하므로 밑변이고, 높이는 12 cm입니다.
(2) 길이가 11 cm인 변과 19 cm인 변이 서로 평행하므로 밑변이고, 높이는 15 cm입니다.
- 4 평행사변형 ABCD의 밑변의 길이는 8+10=18 (cm)이고, 높이는 5 cm이므로 평행사변형 ABCD의 넓이는 18×5=90 (cm²)입니다.
따라서 사다리꼴 ABCD의 넓이는 90÷2=45 (cm²)입니다.
- 5 (삼각형 A의 넓이)=10×6÷2=30 (cm²)
(삼각형 B의 넓이)=7×6÷2=21 (cm²)
⇒ (사다리꼴의 넓이)=30+21=51 (cm²)
- 6 (사다리꼴의 넓이)
=((윗변의 길이)+(아랫변의 길이))×(높이)÷2
=(7+13)×9÷2=20×9÷2
=90 (cm²)
- 7 (12+9)×8÷2=21×8÷2=84 (cm²)
- 8 (9+5)×6÷2=14×6÷2=42 (cm²)

step 교과 유형 익힘

156~157쪽

- 1 32 cm²
- 2 (1) 32 cm², 68 cm² (2) 100 cm²
- 3 2100 cm² 4 10 cm²
- 5 11 cm 6 35 m²
- 7 (1) 6 (2) 5 8 가
- 9 5 m 10 14, 14, 14
- 11 지아 12 162 cm²



- 1 만든 마름모의 넓이는 한 변의 길이가 4 cm인 정사각형 2개의 넓이와 같으므로 4×4×2=32 (cm²)입니다.

다른 풀이

만든 마름모의 대각선의 길이는 정사각형의 한 변의 길이의 2배입니다.
⇒ (만든 마름모의 넓이)=8×8÷2=32 (cm²)

2 (1) 가: $8 \times 8 \div 2 = 32 \text{ (cm}^2\text{)}$
 나: $17 \times 8 \div 2 = 68 \text{ (cm}^2\text{)}$

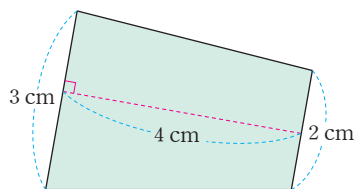
(2) $32 + 68 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$

참고

(사다리꼴의 넓이)
 $= ((\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이})) \times (\text{높이}) \div 2$
 $= (8 + 17) \times 8 \div 2 = 25 \times 8 \div 2 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$

3 $60 \times 70 \div 2 = 2100 \text{ (cm}^2\text{)}$

4



$(3 + 2) \times 4 \div 2 = 5 \times 4 \div 2 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$

5 마름모의 다른 대각선의 길이를 \square cm라 하면
 $8 \times \square \div 2 = 44$, $8 \times \square = 88$, $\square = 11$ 입니다.

6 두 밑변 사이의 거리가 높이입니다.
 (저수지의 넓이) = (사다리꼴의 넓이) = $(8 + 6) \times 5 \div 2$
 $= 14 \times 5 \div 2 = 35 \text{ (m}^2\text{)}$

7 (1) $(6 + 10) \times \square \div 2 = 48$, $16 \times \square \div 2 = 48$,
 $16 \times \square = 96$, $\square = 6$

(2) $(11 + 15) \times \square \div 2 = 65$, $26 \times \square \div 2 = 65$,
 $26 \times \square = 130$, $\square = 5$

8 가: $(3 + 4) \times 2 \div 2 = 7 \text{ (cm}^2\text{)}$,
 나: $2 \times 3 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$, 다: $2 \times 3 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$,
 라: $6 \times 2 \div 2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$, 마: $6 \times 2 \div 2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$

9 (마름모의 넓이)
 $= (\text{한 대각선의 길이}) \times (\text{다른 대각선의 길이}) \div 2$ 이므로
 다른 대각선의 길이를 \square m라 하면 $8 \times \square \div 2 = 20$,
 $8 \times \square = 40$, $\square = 5$ 입니다.

10 가: $(2 + 5) \times 4 \div 2 = 7 \times 4 \div 2 = 14 \text{ (cm}^2\text{)}$
 나: $(3 + 4) \times 4 \div 2 = 7 \times 4 \div 2 = 14 \text{ (cm}^2\text{)}$
 다: $(6 + 1) \times 4 \div 2 = 7 \times 4 \div 2 = 14 \text{ (cm}^2\text{)}$

11 사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합이 같고, 높이가 같으면 넓이도 모두 같습니다.

12 정사각형은 두 대각선의 길이가 같으므로 외팔의 두 대각선의 길이는 각각 18 cm 입니다. 정사각형은 마름모이므로 마름모의 넓이 구하는 방법을 이용하여 외팔의 넓이를 구하면 $18 \times 18 \div 2 = 162 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

13 (주어진 사다리꼴의 넓이) = $(4 + 2) \times 4 \div 2 = 6 \times 4 \div 2$
 $= 12 \text{ (cm}^2\text{)}$
 따라서 넓이가 12 cm^2 인 사다리꼴을 그립니다.

- | | | | |
|-----|--|--------------------------|--------------------|
| 1 | 10 | 1-1 | 6 |
| 1-2 | 50 | 1-3 | 28 |
| 2 | 17 | 2-1 | 13 |
| 2-2 | 12 | | |
| 3 | 36 cm^2 | 3-1 | 26 cm^2 |
| 3-2 | 16 cm^2 | | |
| 4 | 54 cm | 4-1 | 90 cm |
| 4-2 | 140 cm | | |
| 5 | ① 8, 8, 6, 48 ▶ 2점 | ② 48, 12 ▶ 2점 | ③ 12, 12, 144 ▶ 2점 |
| | | | ; 144 ▶ 4점 |
| 5-1 | 예 정다각형은 한 변의 길이가 7 cm 인 정팔각형이므로 둘레는 $7 \times 8 = 56 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶ 2점 | | |
| | 정팔각형과 둘레가 같은 정사각형의 한 변의 길이는 $56 \div 4 = 14 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶ 2점 | | |
| | 따라서 정사각형의 넓이는 $14 \times 14 = 196 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다. ▶ 2점 | | |
| | ; 196 cm^2 ▶ 4점 | | |
| 6 | ① 36, 18 ▶ 3점 | ② 4, 4, 18, 7, 7 ▶ 3점 | |
| | ; 7 ▶ 4점 | | |
| 6-1 | 예 직사각형의 둘레가 40 cm 이므로 (가로) + (세로)는 $40 \div 2 = 20 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶ 3점 | | |
| | 세로를 \blacksquare cm라고 하면 가로는 $(\blacksquare + 2) \text{ cm}$ 이고, (가로) + (세로) = $(\blacksquare + 2) + \blacksquare = 20$ 입니다. | | |
| | $\blacksquare + \blacksquare + 2 = 20$, $\blacksquare + \blacksquare = 18$, $\blacksquare = 9$ 이므로 세로는 9 cm 입니다. ▶ 3점 | | |
| | ; 9 cm ▶ 4점 | | |
| 7 | ① 8, 44, 10, 55 ▶ 3점 | ② 44, 55, 99 ▶ 3점 | |
| | ; 99 ▶ 4점 | | |
| 7-1 | 예 색칠한 도형은 삼각형 2개로 나눌 수 있습니다. (위쪽 삼각형의 넓이) = $12 \times 7 \div 2 = 42 \text{ (cm}^2\text{)}$ | | |
| | (아래쪽 삼각형의 넓이) = $12 \times 9 \div 2$
$= 54 \text{ (cm}^2\text{)}$ ▶ 3점 | | |
| | 따라서 색칠한 도형의 넓이는 $42 + 54 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다. ▶ 3점 | | |
| | ; 96 cm^2 ▶ 4점 | | |
| 8 | ① 7, 42 ▶ 3점 | ② 42, 42, 42, 84, 6 ▶ 3점 | |
| | ; 6 ▶ 4점 | | |
| 8-1 | 예 (사다리꼴의 넓이)
$= (4 + 10) \times 6 \div 2 = 14 \times 6 \div 2 = 42 \text{ (cm}^2\text{)}$ ▶ 3점 | | |
| | 마름모의 넓이도 42 cm^2 이므로 마름모에서 구하려는 대각선의 길이를 \square cm라 하면
$7 \times \square \div 2 = 42$ 입니다. $7 \times \square = 84$, $\square = 12$ ▶ 3점 | | |
| | ; 12 cm ▶ 4점 | | |

1 밑변의 길이가 14 cm일 때 넓이는 $(14 \times 5 \div 2) \text{ cm}^2$ 이고, 밑변의 길이가 7 cm일 때 넓이는 $(7 \times \square \div 2) \text{ cm}^2$ 입니다. $14 \times 5 = 7 \times \square$ 이므로 $70 = 7 \times \square$, $\square = 10$ 입니다.

1-1 밑변의 길이가 18 cm일 때 넓이는 $(18 \times 2 \div 2) \text{ cm}^2$ 이고, 밑변의 길이가 6 cm일 때 넓이는 $(6 \times \square \div 2) \text{ cm}^2$ 입니다. $18 \times 2 = 6 \times \square$ 이므로 $36 = 6 \times \square$, $\square = 6$ 입니다.

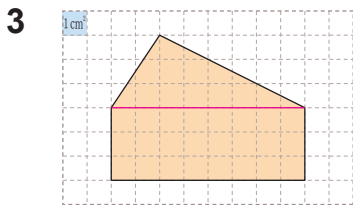
1-2 밑변의 길이가 30 cm일 때 넓이는 $(30 \times 40 \div 2) \text{ cm}^2$ 이고, 밑변의 길이가 \square cm일 때 넓이는 $(\square \times 24 \div 2) \text{ cm}^2$ 입니다. $30 \times 40 = \square \times 24$ 이므로 $1200 = \square \times 24$, $\square = 50$ 입니다.

1-3 밑변의 길이가 12 cm일 때 넓이는 $(12 \times 14 \div 2) \text{ cm}^2$ 이고, 밑변의 길이가 \square cm일 때 넓이는 $(\square \times 6 \div 2) \text{ cm}^2$ 입니다. $12 \times 14 = \square \times 6$ 이므로 $168 = \square \times 6$, $\square = 28$ 입니다.

2 $(8 + \square) \times 6 \div 2 = 75$, $(8 + \square) \times 6 = 150$,
 $8 + \square = 25$, $\square = 17$

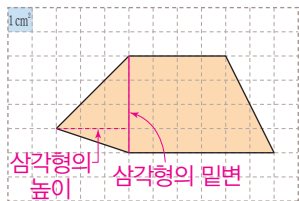
2-1 $(7 + \square) \times 10 \div 2 = 100$, $(7 + \square) \times 10 = 200$,
 $7 + \square = 20$, $\square = 13$

2-2 $(\square + 20) \times 11 \div 2 = 176$, $(\square + 20) \times 11 = 352$,
 $\square + 20 = 32$, $\square = 12$



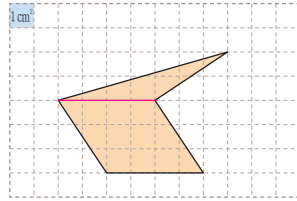
(삼각형의 넓이) $= 8 \times 3 \div 2 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$
(직사각형의 넓이) $= 8 \times 3 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $\Rightarrow 12 + 24 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$

3-1 삼각형과 사다리꼴로 나누어 넓이를 구할 수 있습니다.



(삼각형의 넓이) $= 4 \times 3 \div 2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$
(사다리꼴의 넓이) $= (4 + 6) \times 4 \div 2$
 $= 10 \times 4 \div 2$
 $= 20 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $\Rightarrow 6 + 20 = 26 \text{ (cm}^2\text{)}$

3-2 삼각형과 평행사변형으로 나누어 넓이를 구할 수 있습니다.



(삼각형의 넓이) $= 4 \times 2 \div 2 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$
(평행사변형의 넓이) $= 4 \times 3 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $\Rightarrow 4 + 12 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$

4 넓이가 150 cm^2 이므로 높이가 15 cm일 때 밑변의 길이는 $150 \div 15 = 10 \text{ (cm)}$ 입니다.
 \Rightarrow (둘레) $= (10 + 17) \times 2 = 54 \text{ (cm)}$

4-1 넓이가 480 cm^2 이므로 높이가 24 cm일 때 밑변의 길이는 $480 \div 24 = 20 \text{ (cm)}$ 입니다.
 \Rightarrow (둘레) $= (20 + 25) \times 2 = 45 \times 2 = 90 \text{ (cm)}$

4-2 (나 도형의 넓이) $= 54 \times 20 = 1080 \text{ (cm}^2\text{)}$
가 평행사변형의 넓이도 1080 cm^2 이므로 높이가 30 cm일 때 밑변의 길이는 $1080 \div 30 = 36 \text{ (cm)}$ 입니다.
 \Rightarrow (가 평행사변형의 둘레) $= (36 + 34) \times 2$
 $= 70 \times 2 = 140 \text{ (cm)}$

5-1

채점 기준		
정다각형의 둘레를 구한 경우	2점	10점
정사각형의 한 변의 길이를 구한 경우	2점	
정사각형의 넓이를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

6-1

채점 기준		
(가로) + (세로)의 길이를 구한 경우	3점	10점
세로의 길이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

7-1

채점 기준		
삼각형 2개로 나누어 두 삼각형의 넓이를 각각 구한 경우	3점	10점
색칠한 도형의 넓이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

8-1

채점 기준		
사다리꼴의 넓이를 구한 경우	3점	10점
마름모의 다른 대각선의 길이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

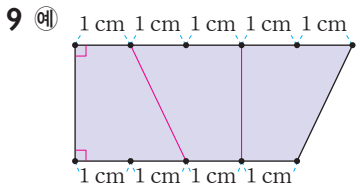
1 8 2 660 km²

3 (1) 28 cm², 15 cm² (2) 43 cm²

4 (1) 20 (2) 30 (3) 40 5 64 m, 112 m²

6 60 cm 7 42 cm²

8 60 cm²



10 10 cm 11 52 cm²

12 38 cm²

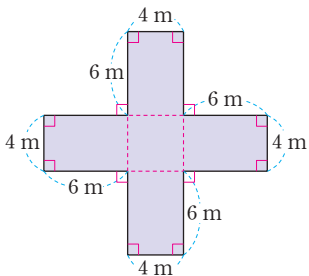
1 밑변의 길이가 12 cm, 높이가 4 cm일 때 넓이는 $12 \times 4 = 48$ (cm²)입니다. 밑변의 길이가 6 cm, 높이가 □ cm일 때 $6 \times \square = 48$ 이므로 □ = 8입니다.

2 평행한 두 변이 있으므로 사다리꼴입니다.
(사다리꼴의 넓이) = $(25 + 30) \times 24 \div 2$
= $55 \times 24 \div 2$
= 660 (km²)

3 (1) 가: $8 \times 7 \div 2 = 28$ (cm²)
나: $10 \times 3 \div 2 = 15$ (cm²)
(2) $28 + 15 = 43$ (cm²)

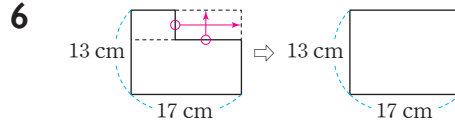
4 (1) $20 \times \square = 400$, □ = 20
(2) □ × 28 = 840, □ = 30
(3) $45 \times \square = 1800$, □ = 40

5 둘레에는 길이가 4 m인 변이 4개, 6 m인 변이 8개 있습니다.
⇒ (둘레) = $4 \times 4 + 6 \times 8 = 16 + 48 = 64$ (m)



점선을 따라 도형을 자르면 두 변의 길이가 각각 6 m, 4 m인 직사각형 4개와 한 변의 길이가 4 m인 정사각형으로 나누어집니다.

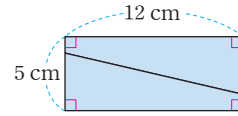
⇒ (넓이) = $(6 \times 4) \times 4 + 4 \times 4$
= $96 + 16 = 112$ (m²)



변을 이동시켜 직사각형을 만들 수 있습니다.
⇒ (둘레) = $(17 + 13) \times 2 = 30 \times 2 = 60$ (cm)

7 길이가 14 cm인 대각선으로 나누면 위와 아래에 있는 삼각형의 모양과 크기가 같습니다.
⇒ $14 \times 3 \div 2 \times 2 = 42$ (cm²)

8 색칠한 두 사다리꼴을 하나로 이어 붙이면 가로가 12 cm, 세로가 5 cm인 직사각형이 됩니다.



⇒ (색칠한 부분의 넓이) = $12 \times 5 = 60$ (cm²)

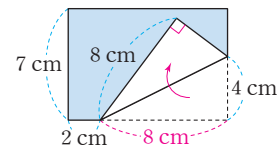
9 큰 사다리꼴의 윗변과 아랫변의 길이의 합은 9 cm입니다. $9 \div 3 = 3$ 이므로 윗변과 아랫변의 길이의 합이 3 cm가 되도록 나눕니다.

10 (마름모의 넓이) = (한 대각선의 길이) × (다른 대각선의 길이) ÷ 2 이고, 마름모의 넓이가 40 cm²이므로 두 대각선의 길이의 곱은 80이 되어야 합니다. 곱이 80이 되는 두 수는 (1, 80), (2, 40), (4, 20), (5, 16), (8, 10)이고, 이 중 차가 2인 두 수는 8과 10입니다. 따라서 두 대각선의 길이는 각각 8 cm, 10 cm이고, 그중 긴 대각선의 길이는 10 cm입니다.

11 삼각형의 넓이가 12 cm²이므로 $3 \times (\text{높이}) \div 2 = 12$, $3 \times (\text{높이}) = 24$, (높이) = 8 (cm)입니다. 따라서 사다리꼴 ABCD의 높이는 8 cm입니다. 사각형 ABCD는 평행사변형이므로 변 BC와 변 CD의 길이는 서로 같습니다.

(변 BC의 길이) = $3 + 5 = 8$ (cm)
⇒ (사다리꼴 ABCD의 넓이)
= $(8 + 5) \times 8 \div 2 = 13 \times 8 \div 2 = 52$ (cm²)

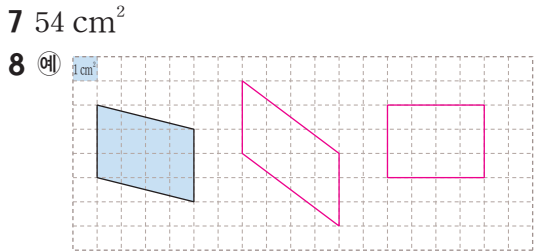
12 종이를 접었으므로 접힌 부분인 삼각형의 높이를 4 cm라 하면 밑변의 길이는 8 cm입니다.



(색칠한 부분의 넓이)
= (직사각형의 넓이) - (접힌 삼각형의 넓이) × 2
= $(2 + 8) \times 7 - 8 \times 4 \div 2 \times 2 = 70 - 32 = 38$ (cm²)

단원 평가 164~167쪽

- 1 10 2 m^2
 3 80 cm^2 4 36 cm
 5 다 6 63 cm




- 9 6 10 217 cm^2
 11 $7+4+7+4$ 에 밑줄; 7×4
 12 5 13 15
 14 > 15 가

16

가로(m)	1	2	3	4	5	6	7
세로(m)	7	6	5	4	3	2	1
넓이(m^2)	7	12	15	16	15	12	7

- 17 16 m^2 18 11
 19 12 cm 20 130 cm^2
 21 (1) 39, 40, 44 ▶ 3점 (2) 다, 나, 가 ▶ 2점
 22 (1) 70 cm^2 , 16 cm^2 ▶ 2점 (2) 86 cm^2 ▶ 3점
 23 예 밑변의 길이가 20 cm 일 때 높이는 15 cm 이므로 삼각형의 넓이는 $20 \times 15 \div 2 = 150 (\text{cm}^2)$ 입니다. ▶ 1점
 밑변의 길이가 25 cm 일 때 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면 $25 \times \square \div 2 = 150$ 입니다. 따라서 $25 \times \square = 300$, $\square = 12$ 입니다. ▶ 2점
 ; 12 cm ▶ 2점
 24 예 만들 수 있는 가장 큰 정사각형의 한 변의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면 $\square \times 4 = 52$, $\square = 13$ 입니다. ▶ 1점
 (정사각형의 넓이) = (한 변의 길이) \times (한 변의 길이) = $13 \times 13 = 169 (\text{cm}^2)$ ▶ 2점
 ; 169 cm^2 ▶ 2점

1 $2000 \text{ m} = 2 \text{ km}$
 $\Rightarrow 1 \text{ km}^2$ 가 10번 들어갑니다.

- 2 $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$
 $\Rightarrow 320 \text{ km}^2 = 320000000 \text{ m}^2$
 3 (마름모의 넓이)
 $= (\text{한 대각선의 길이}) \times (\text{다른 대각선의 길이}) \div 2$
 $= 16 \times 10 \div 2 = 80 (\text{cm}^2)$
 4 $(8 + 10) \times 2 = 18 \times 2 = 36 (\text{cm})$

- 5 모는 한 칸의 넓이가 1 cm^2 이므로 모는의 칸의 수가 7인 것을 찾습니다.
 가: 5 cm^2 , 나: 9 cm^2 , 다: 7 cm^2 , 라: 8 cm^2 , 마: 6 cm^2
 6 변의 수가 7개인 정칠각형입니다. $\Rightarrow 9 \times 7 = 63 (\text{cm})$
 7 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$
 $= 9 \times 12 \div 2 = 54 (\text{cm}^2)$
 8 평행사변형의 밑변의 길이가 3 cm 일 때 높이가 4 cm 입니다. $\Rightarrow (\text{평행사변형의 넓이}) = 3 \times 4 = 12 (\text{cm}^2)$
 9 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이)이므로 $8 \times \square = 48$, $\square = 6$ 입니다.
 10 (사다리꼴의 넓이)
 $= ((\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이})) \times (\text{높이}) \div 2$
 $= (11 + 20) \times 14 \div 2 = 31 \times 14 \div 2 = 217 (\text{cm}^2)$
 11 (가로) \times (세로)는 7×4 입니다.
 12 $\square \times 8 \div 2 = 20$, $\square \times 8 = 40$ 이므로 $\square = 5$ 입니다.
 13 둘레가 50 cm 이므로 (가로) + (세로)는 $50 \div 2 = 25 (\text{cm})$ 입니다. $\Rightarrow \square + 10 = 25$, $\square = 15$
 14 $30 \text{ km}^2 = 30000000 \text{ m}^2$,
 $30000000 \text{ m}^2 > 300000 \text{ m}^2$ 이므로
 $30 \text{ km}^2 > 300000 \text{ m}^2$ 입니다.
 15 가: $3 \times 4 = 12 (\text{cm}^2)$, 나: $4 \times 5 \div 2 = 10 (\text{cm}^2)$,
 다: $(3 + 1) \times 5 \div 2 = 4 \times 5 \div 2 = 10 (\text{cm}^2)$,
 라: $2 \times 5 = 10 (\text{cm}^2)$
 16 둘레가 16 m 이면 (가로) + (세로)는 $16 \div 2 = 8 (\text{m})$ 입니다. 가로가 3 m 이면 세로는 $8 - 3 = 5 (\text{m})$, 가로가 4 m 이면 세로는 $8 - 4 = 4 (\text{m})$, ..., 가로가 7 m 이면 세로는 $8 - 7 = 1 (\text{m})$ 입니다.
 17 위 16번에서 가장 넓은 넓이를 찾으면 가로가 4 m , 세로가 4 m 일 때 넓이는 16 m^2 입니다.
 18 가의 밑변의 길이가 14 cm 일 때 가와 나의 높이는 같습니다.
 (가의 넓이) = $14 \times (\text{높이}) \div 2$,
 (나의 넓이) = $(3 + \square) \times (\text{높이}) \div 2$
 따라서 $14 = 3 + \square$ 이므로 $\square = 11$ 입니다.
 19 (정사각형의 둘레) = $15 \times 4 = 60 (\text{cm})$
 \Rightarrow (정오각형의 한 변의 길이) = $60 \div 5 = 12 (\text{cm})$
 20 직사각형 모양의 종이에서 마름모 모양을 잘라 냈으므로 직사각형의 넓이에서 마름모의 넓이를 뺍니다.
 (직사각형의 넓이) = $16 \times 10 = 160 (\text{cm}^2)$
 (마름모의 넓이) = $10 \times 6 \div 2 = 30 (\text{cm}^2)$
 \Rightarrow (남은 부분의 넓이) = $160 - 30 = 130 (\text{cm}^2)$

- 21 (1) 가: $(4+9) \times 6 \div 2 = 39 \text{ (m}^2\text{)}$
 나: $4 \times 10 = 40 \text{ (m}^2\text{)}$
 다: $8 \times 11 \div 2 = 44 \text{ (m}^2\text{)}$
 (2) $44 \text{ m}^2 > 40 \text{ m}^2 > 39 \text{ m}^2$
 다 나 가

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
가 도형이 사다리꼴인 것을 모르는 경우	평행한 두 변이 있는 사각형은 사다리꼴이라고 지도합니다.
가 도형의 넓이를 구하지 못한 경우	가 도형이 사다리꼴임을 알게 하고 윗변, 아랫변, 높이를 이용하여 넓이를 구할 수 있도록 지도합니다.
나 도형의 넓이를 구하지 못한 경우	나 도형은 네 각이 모두 직각이므로 직사각형임을 알게 하고 가로와 세로를 이용하여 넓이를 구할 수 있도록 지도합니다.
다 도형의 넓이를 구하지 못한 경우	다 도형은 삼각형이므로 밑변의 길이와 높이를 이용하여 넓이를 구할 수 있도록 지도합니다.

- 22 (1) 왼쪽 사각형은 사다리꼴입니다.
 (사다리꼴의 넓이) = $(12+8) \times 7 \div 2$
 $= 20 \times 7 \div 2$
 $= 70 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (삼각형의 넓이) = $8 \times 4 \div 2 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (2) (사다리꼴의 넓이) + (삼각형의 넓이)
 $= 70 + 16 = 86 \text{ (cm}^2\text{)}$

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
왼쪽 사각형이 사다리꼴인 것을 모르는 경우	7 cm인 변이 12 cm인 변과 8 cm인 변에 모두 수직이므로 12 cm인 변과 8 cm인 변은 서로 평행합니다. 따라서 사다리꼴이라고 지도합니다.
사다리꼴 또는 삼각형의 넓이를 찾지 못한 경우	사다리꼴은 아랫변과 윗변을 찾아 선으로 표시한 다음 두 변 사이의 거리를 찾게 하고, 삼각형은 길이가 주어진 변을 밑변으로 했을 때 마주 보는 꼭짓점에서 수직으로 그은 선분을 찾아보게 합니다.
사다리꼴 또는 삼각형의 넓이를 구하지 못한 경우	사다리꼴과 삼각형은 2개를 붙여 평행사변형을 만들 수 있는 것을 알려 주고 평행사변형의 넓이 구하는 식을 이용하여 넓이 구하는 식을 유추할 수 있도록 지도합니다.

23

채점 기준		
삼각형의 넓이를 구한 경우	1점	5점
밑변의 길이가 25 cm일 때의 높이를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
밑변에 따라 높이가 달라진다는 것을 모르는 경우	높이의 의미를 떠올리게 한 다음 밑변을 제시했을 때 높이를 표시하는 연습을 하여 밑변에 따라 높이가 달라지는 것을 알게 합니다.
삼각형의 외부에 높이가 있을 수 있다는 것을 모르는 경우	예각삼각형에서 높이를 찾는 연습을 한 다음 직각삼각형과 둔각삼각형에서 높이를 찾는 연습을 하여 높이가 외부에도 있을 수 있다는 것을 알게 합니다.
삼각형의 넓이를 이용하여 높이를 구해야 하는 것을 모르는 경우	삼각형의 모든 변은 밑변이 될 수 있고, 삼각형의 넓이는 밑변의 길이와 높이를 알면 구할 수 있으므로 길이를 알지 못하는 높이가 있는 경우에는 높이를 이용하여 구할 수 있다는 것을 알게 합니다.

24

채점 기준		
정사각형의 한 변의 길이를 구한 경우	1점	5점
정사각형의 넓이를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

틀린 과정을 분석해 볼까요?

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
끈으로 정사각형을 만드는 것을 이해하지 못한 경우	정사각형을 그리고 둘레는 정사각형의 가장자리(4개의 변)를 한 번 둘러싼 끈의 길이라고 지도합니다.
정사각형을 만들었을 때의 한 변의 길이를 구하지 못한 경우	정사각형은 변의 길이가 모두 같은 사각형이므로 길이가 같은 변이 4개 있다는 것을 알려 주고 나눗셈을 이용하여 한 변의 길이를 구할 수 있도록 지도합니다.
정사각형의 넓이를 구하지 못한 경우	정사각형은 직사각형이라고 할 수 있으므로 직사각형의 넓이와 마찬가지로 (가로) × (세로)로 넓이를 구할 수 있다는 것을 알려 주고, 가로와 세로가 같기 때문에 한 변의 길이만 알아도 넓이를 구할 수 있다는 것을 알게 합니다.



평가 자료집

정답과 풀이

1 단원 자연수의 혼합 계산

(기본 단원평가)

1~3쪽

- 1 (위에서부터) 12, 5, 17
- 2 7 3 () (○)
- 4 (1) $24 + 8 \div 4 - 2$ (2) $60 \div (3 + 2) + 11$
- 5 $21 \div 3 \times 9 = 7 \times 9$
 $\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{array} = 63$
- 6 ㉔, ㉕, ㉖, ㉗
- 7 예 ㉗ 식은 ()가 없고, ㉔ 식은 ()가 있습니다.
- 8 16, 4; 예 ㉗ 식은 앞에서부터 차례로 계산하고, ㉔ 식은 () 안을 먼저 계산하기 때문에 두 식의 계산 결과가 다릅니다.
- 9 ㉕, 223
- 10 $8 \times (47 - 29) + 16 \div 4 = 8 \times 18 + 16 \div 4$
 $\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \\ \textcircled{4} \end{array} = 144 + 16 \div 4$
 $= 144 + 4$
 $= 148$
- 11 $35 - 7 \times 6 \div 2 + 15 = 35 - 42 \div 2 + 15$
 $\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \\ \textcircled{4} \end{array} = 35 - 21 + 15$
 $= 14 + 15$
 $= 29$
- 12 (1) 5, 5, 25 (2) 25, 42 (3) 5, 5, 42
- 13 33 14 59
- 15 > 16 <
- 17 200원
- 18 $9 \times 8 \div 6 = 12$ ▶ 2점; 12모듬 ▶ 2점
- 19 $(15 + 9) \div 6 = 4$ ▶ 2점; 4장 ▶ 2점
- 20 9, 6, 3, 1 ▶ 2점; 1장 ▶ 2점
- 21 $(12 - 5) \times 6 + 1 = 43$ ▶ 2점; 43살 ▶ 2점
- 22 $94 - (4 + 2) \times 6 = 58$
- 23 $(18 + 2) \times 15 \div 5 - 2 = 58$
- 24 예 굴 2개의 무게는 (160×2) g이고, 사과 3개의 무게는 $(896 \div 4 \times 3)$ g입니다. ▶ 1점 따라서 합은 $160 \times 2 + 896 \div 4 \times 3 = 320 + 896 \div 4 \times 3 = 320 + 224 \times 3 = 320 + 672 = 992$ (g)입니다. ▶ 1점; 992 g ▶ 2점
- 25 $2500 \times 2 - (3500 + 1000) = 500$ ▶ 2점; 500원 ▶ 2점

- 1 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산합니다.
 $21 - 9 + 5 = 12 + 5 = 17$
- 2 $65 - (16 + 18) - 24 = 65 - 34 - 24 = 31 - 24 = 7$
- 3 $\begin{array}{l} \bullet 51 - (25 + 15) = 51 - 40 = 11 \\ \bullet 51 - 25 + 15 = 26 + 15 = 41 \end{array} \Rightarrow 11 < 41$
- 4 (1) 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식은 나눗셈을 먼저 계산합니다.
(2) ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산합니다.
- 5 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산합니다.
- 6 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈, ()가 섞여 있는 식에서는 () 안을 가장 먼저 계산하고 곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈의 순서로 계산합니다.
- 8 ㉗ $48 \div 6 \times 2 = 8 \times 2$ ㉕ $48 \div (6 \times 2) = 48 \div 12$
 $\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{array} = 16$ $\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{array} = 4$
- 9 $6 \times (3 + 38) - 23 = 6 \times 41 - 23 = 246 - 23 = 223$
- 13 $11 \times 14 \div (63 - 56) + 11 = 11 \times 14 \div 7 + 11$
 $\begin{array}{l} \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \\ \textcircled{4} \end{array} = 154 \div 7 + 11$
 $= 22 + 11$
 $= 33$
- 14 $78 - 70 \div (60 - 46) \times 5 + 6 = 78 - 70 \div 14 \times 5 + 6$
 $\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \\ \textcircled{4} \\ \textcircled{5} \end{array} = 78 - 5 \times 5 + 6$
 $= 78 - 25 + 6$
 $= 53 + 6$
 $= 59$
- 15 $72 - 6 \times 3 + 11 = 72 - 18 + 11$
 $\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \end{array} = 54 + 11$
 $= 65$
- $60 - (32 + 17) \div 7 = 60 - 49 \div 7$
 $\begin{array}{l} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \end{array} = 60 - 7$
 $= 53$

$$16 \quad 80 - (25 + 55) \div 4 = 80 - 80 \div 4$$

$$= 80 - 20$$

$$= 60$$

$$6 \times (34 - 27) + 19 = 6 \times 7 + 19$$

$$= 42 + 19$$

$$= 61$$

$$17 \quad 2000 - (800 + 500 \times 2) = 2000 - (800 + 1000)$$

$$= 2000 - 1800$$

$$= 200(\text{원})$$

18 9명씩 8줄로 서 있으므로 학생들은 모두 $9 \times 8 = 72(\text{명})$ 입니다. 6명씩 한 모둠이 되면 모두 $9 \times 8 \div 6 = 12(\text{모둠})$ 을 만들 수 있습니다.

19 전체 한지의 수를 먼저 계산해야 하므로 ()로 묶습니다.
 $\Rightarrow (15 + 9) \div 6 = 24 \div 6 = 4(\text{장})$

$$20 \quad (15 + 9) \div 6 - 3 = 24 \div 6 - 3 = 4 - 3 = 1(\text{장})$$

$$21 \quad (12 - 5) \times 6 + 1 = 7 \times 6 + 1$$

$$= 42 + 1$$

$$= 43(\text{살})$$

$$22 \quad 94 - (4 + 2) \times 6 = 94 - 6 \times 6 = 94 - 36 = 58$$

$$23 \quad (18 + 2) \times 15 \div 5 - 2 = 20 \times 15 \div 5 - 2$$

$$= 300 \div 5 - 2 = 60 - 2 = 58$$

24

채점 기준		
굴 2개와 사과 3개의 무게를 식으로 나타낸 경우	1점	4점
무게의 합을 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

25 은재는 김밥 2줄을 먹었으므로 $2500 \times 2 = 5000(\text{원})$ 을 내야 하고, 하윤이는 떡볶이와 튀김을 먹었으므로 $3500 + 1000 = 4500(\text{원})$ 을 내야 합니다. 따라서 은재는 하윤이보다 $2500 \times 2 - (3500 + 1000) = 5000 - 4500 = 500(\text{원})$ 을 더 내야 합니다.

실력 단원평가 4~5쪽

1 ㉠ 2 <

3 $96 \div (4 \times 8) = 3$ ▶2점 ; 3장 ▶3점

4 $32 - 6 \times 4 + 12 = 20$ ▶2점 ; 20명 ▶3점

5 (1) 7 (2) 17 6 930번

7 -

8 예 요리사 1명이 1시간에 피자를 7판씩 만든다고 합니다. 요리사 2명이 피자 42판을 만들려면 몇 시간이 걸릴까요?

9 예 $(10000 - 1600 \times 4 - 1200) \div 4 = 600$ ▶4점
; 600원 ▶4점

10 예 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는 길이가 72 cm인 색 테이프를 4등분 한 것 중의 한 도막과 길이가 84 cm인 색 테이프를 6등분 한 것 중의 한 도막을 더한 길이에서 겹쳐진 5 cm를 뺀 길이입니다. ▶2점
따라서 $72 \div 4 + 84 \div 6 - 5 = 18 + 14 - 5$
 $= 32 - 5 = 27(\text{cm})$

입니다. ▶4점 ; 27 cm ▶4점

11 약 3 kg 12 145 m

13 $3600 \div 3 \times 40 + 50 \times 40 = 50000$ ▶5점
; 50000 m ▶5점

14 예 $18 \div 6 + \square = 3 + \square$ 이고,
 $3 + 6 - 24 \div (4 \times 2)$
 $= 3 + 6 - 24 \div 8 = 3 + 6 - 3 = 9 - 3 = 6$ 이므로
 $3 + \square < 6, \square < 3$ 입니다. ▶3점
따라서 1에서 9까지의 수 중에서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2로 모두 2개입니다. ▶3점
; 2개 ▶4점

1 ㉠ $20 + 15 - 3 \times 7 = 14$ ㉡ $24 - 6 \div 2 + 5 = 26$
㉢ $12 + 3 \times 2 - 1 = 17$

2 $36 \div 18 \times (15 - 4) = 22$ $72 \div (11 - 2) \times 3 = 24$

3 4명씩 8모둠이므로 준수네 반 학생은 모두 $4 \times 8 = 32(\text{명})$ 이고, 한 사람에게 나누어 주는 색종이의 수는 $96 \div (4 \times 8) = 96 \div 32 = 3(\text{장})$ 입니다.

4 $32 - 6 \times 4 + 12 = 32 - 24 + 12$

$$= 8 + 12$$

$$= 20(\text{명})$$



5 (1) $70 - 42 \times (75 - 69) \div 4 = 70 - 42 \times 6 \div 4$
 $= 70 - 252 \div 4$
 $= 70 - 63$
 $= 7$

(2) $(86 - 32) \div 2 + 10 \times 9 - 100 = 54 \div 2 + 10 \times 9 - 100$
 $= 27 + 10 \times 9 - 100$
 $= 27 + 90 - 100$
 $= 117 - 100$
 $= 17$

6 $7 \times 90 + (7 - 2) \times 60 = 7 \times 90 + 5 \times 60$
 $= 630 + 300 = 930(\text{번})$

7 ○ 안에 +, -, ×, ÷를 넣었을 때 식이 성립하는 경우를 찾습니다.

- $72 \div 8 + 25 + 4 = 9 + 25 + 4$
 $= 34 + 4 = 38 (\times)$
- $72 \div 8 + 25 - 4 = 9 + 25 - 4$
 $= 34 - 4 = 30 (\bigcirc)$
- $72 \div 8 + 25 \times 4 = 9 + 25 \times 4$
 $= 9 + 100 = 109 (\times)$
- $72 \div 8 + 25 \div 4 = 9 + 25 \div 4$ 에서 $25 \div 4$ 는 나누어떨어지지 않으므로 식이 성립하지 않습니다. (\times)

9 $(10000 - 1600 \times 4 - 1200) \div 4$
 $= (10000 - 6400 - 1200) \div 4$
 $= (3600 - 1200) \div 4 = 2400 \div 4 = 600(\text{원})$

10

채점 기준		
이어 붙인 색 테이프의 길이를 구하는 방법을 아는 경우	2점	10점
하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

11 달에서 몸무게를 재었을 때 어머니와 민결이의 몸무게의 합을 식으로 나타내면 $(54 + 42) \div 6$ 이고 달에서의 아버지의 몸무게는 $78 \div 6$ 입니다.
 따라서 달에서 몸무게를 잰다면 어머니와 민결이의 몸무게의 합은 아버지의 몸무게보다 약 $(54 + 42) \div 6 - 78 \div 6 = 16 - 13 = 3(\text{kg})$ 만큼 더 무겁습니다.

12 $400 - (45 + 35 \times 6) = 400 - (45 + 210)$
 $= 400 - 255 = 145(\text{m})$

13 $3600 \div 3 \times 40 + 50 \times 40 = 48000 + 2000$
 $= 50000(\text{m})$

14

채점 기준		
식을 계산한 경우	3점	10점
□ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

과정 중심 단원평가 6~7쪽

- 1 차이점 예 ㉠ 식에만 ()가 있습니다. ▶2점
 결과 비교 예 ㉡ 식은 앞에서부터 차례로 계산해야 하므로 $62 - 17 + 25 = 45 + 25 = 70$ 이고, ▶3점
 ㉠ 식은 () 안을 먼저 계산해야 하므로 $62 - (17 + 25) = 62 - 42 = 20$ 입니다. ▶3점
 따라서 두 식의 계산 결과가 다릅니다. ▶2점
- 2 예 지율이네 반 학생 수를 식으로 나타내면 6×6 입니다. ▶2점 따라서 9명씩 팀을 나누면 $6 \times 6 \div 9 = 36 \div 9 = 4(\text{팀})$ 으로 나눌 수 있습니다. ▶4점 ; 4팀 ▶4점
- 3 예 지금까지 달린 거리를 식으로 나타내면 92×2 입니다. ▶2점 (남은 거리) = (전체 거리) - (간 거리)
 $= 280 - 92 \times 2 = 280 - 184$
 $= 96(\text{km})$ 입니다. ▶4점 ; 96 km ▶4점
- 4 예 수지가 캔 고구마의 무게를 식으로 나타내면 $13 + 6$ 입니다. ▶2점 따라서 어머니는 수지보다 고구마를 $27 - (13 + 6) = 27 - 19 = 8(\text{kg})$ 더 많이 잤습니다. ▶4점 ; 8 kg ▶4점
- 5 예 나누어 준 도화지의 수를 식으로 나타내면 $(6 + 5) \times 3$ 이므로 ▶4점 남은 도화지는 $40 - (6 + 5) \times 3 = 40 - 11 \times 3 = 40 - 33 = 7(\text{장})$ 입니다. ▶6점 ; 7장 ▶5점
- 6 예 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 나머지 한 변의 길이는 9 cm입니다. ▶4점 따라서 이등변삼각형 2개를 만드는 데 필요한 끈의 길이는 $(9 \times 2 + 15) \times 2 = (18 + 15) \times 2 = 33 \times 2 = 66(\text{cm})$ 입니다. ▶6점 ; 66 cm ▶5점
- 7 예 $(8 + 5) \times 2 - 36 \div 4 = 13 \times 2 - 36 \div 4$
 $= 26 - 9 = 17$, ▶2점
 $(96 - 12) \div 7 + \square = 84 \div 7 + \square = 12 + \square$ 이므로 $17 > 12 + \square$, $5 > \square$ 입니다. ▶3점
 따라서 1에서 9까지의 수 중에서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4로 모두 4개입니다. ▶5점 ; 4개 ▶5점

8 ㉔ 계산 결과를 가장 작게 만들려면 30을 나누는 수가 가장 커야 합니다. ▶4점

$30 \div (5 \times 2) + 1 = 30 \div 10 + 1 = 3 + 1 = 4$,
 $30 \div (2 \times 5) + 1 = 30 \div 10 + 1 = 3 + 1 = 4$ 이므로
 계산 결과가 가장 작을 때는 4입니다. ▶6점
 ; 4 ▶5점

1 채점 기준		
두 식의 차이점을 쓴 경우	2점	10점
㉑ 식을 계산 순서에 맞게 계산한 경우	3점	
㉒ 식을 계산 순서에 맞게 계산한 경우	3점	
두 식의 계산 결과를 비교한 경우	2점	

2 채점 기준		
지올이네 반 학생 수를 식으로 나타낸 경우	2점	10점
몇 팀으로 나눌 수 있는지 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

3 채점 기준		
지금까지 달린 거리를 식으로 나타낸 경우	2점	10점
남은 거리를 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

4 채점 기준		
수지가 캔 고구마의 무게를 식으로 나타낸 경우	2점	10점
어머니가 수지보다 고구마를 몇 kg 더 많이 췌는지 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

5 채점 기준		
나누어 준 도화지의 수를 식으로 나타낸 경우	4점	15점
남은 도화지의 수를 하나의 식으로 나타내고 계산한 경우	6점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

6 채점 기준		
이등변삼각형의 나머지 한 변의 길이를 구한 경우	4점	15점
이등변삼각형 2개를 만드는 데 필요한 끈의 길이를 식으로 나타내고 계산한 경우	6점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

7 채점 기준		
$(8+5) \times 2 - 36 \div 4$ 를 계산한 경우	2점	15점
$(96-12) \div 7 + \square$ 를 계산하고 \square 의 범위를 구한 경우	3점	
\square 안에 들어갈 수 있는 수의 개수를 구한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

8 채점 기준		
계산 결과를 가장 작게 만들려면 30을 나누는 수가 가장 커야 함을 설명한 경우	4점	15점
계산 결과가 가장 작을 때는 얼마인지 구한 경우	6점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

심화 문제 8쪽

- 20 g
- 2, 2, 2, 40 ▶5점 ; 40 g ▶5점
- 16, 4
- ㉔ $10000 - (1000 \times 5 + 2500 + 3600 \div 3) = 1300$ ▶5점 ; 1300원 ▶5점
- 15 °C

- 들깨 50 g에 들어 있는 단백질의 양은 $16 \div 2 = 8$ (g)이고 우유 400 mL에 들어 있는 단백질의 양은 $6 \times 2 = 12$ (g)입니다.
따라서 어머니께서 만들어 주신 들깨 우유에 들어 있는 단백질의 양을 하나의 식으로 나타내어 구하면 $16 \div 2 + 6 \times 2 = 8 + 12 = 20$ (g)입니다.
- $(16 \div 2 + 6 \times 2) \times 2 = (8 + 12) \times 2 = 20 \times 2 = 40$ (g)
- 가장 클 때: $48 \div (2 \times 3) + 8 = 48 \div 6 + 8 = 8 + 8 = 16$
• 가장 작을 때: $48 \div (8 \times 3) + 2 = 48 \div 24 + 2 = 2 + 2 = 4$
- 떡볶이 5인분을 만들기 위해 필요한 재료의 값을 식으로 나타내면 $1000 \times 5 + 2500 + 3600 \div 3$ 입니다.
 10000 원으로 이 재료들을 사고 남은 돈은 $10000 - (1000 \times 5 + 2500 + 3600 \div 3) = 10000 - (5000 + 2500 + 1200) = 10000 - 8700 = 1300$ (원)입니다.
- $(59 - 32) \times 5 \div 9 = 27 \times 5 \div 9 = 135 \div 9 = 15$ (°C)



2 단원 약수와 배수

(기본 단원평가)

9~11쪽

- 1 ③
 2 배수, 약수
 3 각각 1, 3, 9에 ○표 ; 9
 4 (1) 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24에 ○표
 (2) 4, 8, 12, 16, 20, 24에 △표 (3) 12, 24 (4) 12
 5 8, 4, 2, 1 ; 1명, 2명, 4명, 8명, 16명
 6 2개
 7 $\left\{ \begin{array}{l} 45 = 5 \times \boxed{9} \\ 63 = 7 \times \boxed{9} \end{array} \right.$, $\left\{ \begin{array}{l} 45 = 3 \times \boxed{3} \times \boxed{5} \\ 63 = 3 \times \boxed{3} \times \boxed{7} \end{array} \right.$
 8 9
 9 209
 10 ㉠
 11 (3, 15), (5, 15), (5, 20)
 12 **방법 1** 8, 8 ; 3, 8, 48
방법 2
$$\begin{array}{r} 2 \) \ 16 \ 24 \\ \underline{2} \) \ 8 \ \boxed{12} \\ \underline{2} \) \ 4 \ 6 \\ \underline{2} \ \boxed{3} \end{array}$$

 ; 2, 2, 2, 3, 48
 13 ㉡ 2, 4, 8
 14 3개
 15 12, 6, 4 ; ㉢ 1, 2, 3, 4, 6, 12는 12의 약수이고 12는 1, 2, 3, 4, 6, 12의 배수입니다.
 16 2032년
 17 ㉣ 어떤 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다. ▶1점 따라서 32의 약수인 1, 2, 4, 8, 16, 32가 어떤 두 수의 공약수로 모두 6개입니다. ▶2점 ; 6개 ▶1점
 18 14명 19 40
 20 80 21 60일 뒤
 22 16 23 6번
 24 90 25 오전 11시 20분

- 1 ③ $3 \times 25 = 75$
 2 $\blacksquare = \bullet \times \blacktriangle$ 로 나타내었을 때
 $\left\{ \begin{array}{l} \blacksquare \text{는 } \bullet \text{와 } \blacktriangle \text{의 배수입니다.} \\ \bullet \text{와 } \blacktriangle \text{는 } \blacksquare \text{의 약수입니다.} \end{array} \right.$
 3 18과 27의 공약수는 1, 3, 9이므로 최대공약수는 9입니다.

- 4 (1) $3 \times 1 = 3, 3 \times 2 = 6, 3 \times 3 = 9, 3 \times 4 = 12,$
 $3 \times 5 = 15, 3 \times 6 = 18, 3 \times 7 = 21, 3 \times 8 = 24$
 (2) $4 \times 1 = 4, 4 \times 2 = 8, 4 \times 3 = 12, 4 \times 4 = 16,$
 $4 \times 5 = 20, 4 \times 6 = 24$
 (4) 공배수는 12, 24이므로 그중 가장 작은 수인 12가 최소공배수입니다.
 5 카드 16장을 학생 몇 명에게 똑같이 나누어 줄 수 있는지 알아보려면 16을 나누어떨어지게 하는 수를 모두 찾아봅니다.
 6 $6 \times 5 = 30, 13 \times 4 = 52 \Rightarrow$ 2개
 8 곱셈식에 공통으로 들어 있는 수 중에서 가장 큰 수는 9이고, 공통으로 들어 있는 3×30 이므로 최대공약수는 9입니다.
 9 $19 \times 10 = 190, 19 \times 11 = 209$ 이므로 190과 209 중에서 200에 더 가까운 수는 209입니다.
 10 ㉠ 25의 약수: 1, 5, 25 \Rightarrow 3개
 ㉡ 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 \Rightarrow 9개
 ㉢ 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 \Rightarrow 8개
 ㉣ 65의 약수: 1, 5, 13, 65 \Rightarrow 4개
 따라서 약수의 수가 가장 많은 수는 ㉡36입니다.
 11 $3 \times 4 = 12, 3 \times 5 = 15, 5 \times 3 = 15, 5 \times 4 = 20$
 13 64가 ㉠의 배수이므로 ㉠은 64의 약수입니다.
 64의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64이므로 그중 3개를 쓰면 됩니다.
 14 3의 배수: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, ...
 5의 배수: 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...
 3의 배수이면서 5의 배수인 수는 15, 30, 45, 60, ...이고 이 중 1부터 50까지의 수는 15, 30, 45로 모두 3개입니다.
다른 풀이
 3의 배수이면서 5의 배수인 수는 3과 5의 공배수입니다. 따라서 3과 5의 최소공배수인 15의 배수에서 찾습니다.
 16 4와 5의 최소공배수는 20이므로 바로 다음번에 음악 대회와 미술 대회를 개최하는 해는 2012년의 20년 뒤인 $2012 + 20 = 2032$ (년)입니다.

채점 기준		
공약수와 최대공약수 사이의 관계를 아는 경우	1점	4점
32의 약수를 모두 구하여 개수를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	1점	

- 18 $42=1 \times 42, 42=2 \times 21, 42=3 \times 14, 42=6 \times 7$
 $70=1 \times 70, 70=2 \times 35, 70=5 \times 14, 70=7 \times 10$
 공통으로 들어 있는 수가 가장 큰 곱셈식은 $42=3 \times 14,$
 $70=5 \times 14$ 이므로 최대공약수는 14입니다.
 따라서 최대 14명까지 나누어 줄 수 있습니다.

다른 풀이

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 42 \ 70 \\ 7 \) \ 21 \ 35 \\ \hline 3 \ 5 \end{array} \Rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 7 = 14$$

- 19 제자리 발 구르기를 해야 하는 5의 배수는 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, ..., 95, 100이고 손뼉을 쳐야 하는 8의 배수는 8, 16, 24, 32, 40, ..., 88, 96입니다. 그중 처음으로 제자리 발 구르기를 하면서 동시에 손뼉을 쳐야 하는 수는 5와 8의 최소공배수인 40입니다.

- 20 제자리 발 구르기를 하면서 동시에 손뼉을 쳐야 하는 수는 40의 배수입니다. 40의 배수 중에서 두 번째는 80입니다.

참고

■의 배수 중에서 ●번째로 작은 수는 ■ × ●입니다.

- 21 두 기계를 동시에 점검하는 날은 12와 20의 공배수입니다. 12와 20의 최소공배수는 60이므로 바로 다음번에 두 기계를 동시에 점검하는 날은 60일 뒤입니다.
- 22 32의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32이고 이 중에서 약수를 모두 더하면 31이 되는 수는 16입니다.
 $\Rightarrow (16\text{의 약수의 합}) = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$
- 23 8시 10분에 첫차가 출발하였고 9분 간격으로 출발하므로 9의 배수에 10을 더한 수가 출발 시각이 됩니다. 따라서 출발 시각은 오전 8시 10분, 8시 19분, 8시 28분, 8시 37분, 8시 46분, 8시 55분, 9시 4분, ...이므로 오전 9시까지 순환 버스는 모두 6번 출발합니다.
- 24 최대공약수가 15이므로 ★과 ▲의 곱셈식에 3×5 가 있어야 합니다. 따라서 ♥가 나타내는 수는 5입니다.
 \Rightarrow 최소공배수: $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$
- 25 12와 15의 최소공배수는 $3 \times 4 \times 5 = 60$ 입니다. 두 기차는 60분(=1시간)마다 동시에 출발합니다. 따라서 두 기차가 바로 다음번에 동시에 출발하는 시각은 오전 10시 20분 + 1시간 = 오전 11시 20분입니다.

다른 풀이

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 12 \ 15 \\ \hline 4 \ 5 \end{array} \Rightarrow \text{최소공배수: } 3 \times 4 \times 5 = 60$$

실력 단원평가 12~13쪽

- | | |
|---|-------------------|
| 1 4개 | 2 3명, 5명, 15명에 ○표 |
| 3 ④ | 4 14, 140 |
| 5 준우 | 6 18명 |
| 7 12▶2점 ; 예 10보다 크고 20보다 작은 수는 11, 12, 13, ..., 19입니다. 4의 배수는 4, 8, 12, 16, 20, ...이고 24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24입니다. 따라서 준서의 카드의 수는 12입니다.▶3점 | |
| 8 72 | |
| 9 예 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.▶3점
21의 배수는 21, 42, 63, ..., 147, 168, 189, 210, ...입니다. 이 중에서 200에 가장 가까운 수는 210입니다.▶3점
; 210▶4점 | |
| 10 2번 | 11 125 |
| 12 3월 23일 | 13 30개 |
| 14 6번 | |

- 1 $46=1 \times 46, 46=2 \times 23$ 이므로 46의 약수는 1, 2, 23, 46으로 모두 4개입니다.
- 2 $15=1 \times 15, 15=3 \times 5$ 이므로 15의 약수는 1, 3, 5, 15입니다.
- 3 $48=2 \times 24, 48=3 \times 16, 48=4 \times 12, 48=6 \times 8$
- 4 $28=2 \times 2 \times 7, 70=2 \times 5 \times 7$ 이므로 28과 70의 최대공약수는 $2 \times 7 = 14$ 이고, 최소공배수는 $2 \times 7 \times 2 \times 5 = 140$ 입니다.
- 5 $2 \) \ 48 \ 36 \Rightarrow$ 48과 36의 최대공약수: $2 \times 2 \times 3 = 12$
 $2 \) \ 24 \ 18$ 48과 36의 최소공배수:
 $3 \) \ 12 \ 9$ $2 \times 2 \times 3 \times 4 \times 3 = 144$
 4 3
 $12 < 144$ 이므로 48과 36의 최대공약수는 최소공배수보다 작습니다. 잘못 말한 사람은 준우입니다.
- 6 $36=2 \times 2 \times 3 \times 3, 54=2 \times 3 \times 3 \times 3$ 이므로 36과 54의 최대공약수는 $2 \times 3 \times 3 = 18$ 입니다. 따라서 토마토와 오이를 최대 18명에게 똑같이 나누어 줄 수 있습니다.

다른 풀이

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 36 \ 54 \\ 3 \) \ 18 \ 27 \\ 3 \) \ 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \end{array} \begin{array}{l} 36\text{과 } 54\text{의 최대공약수는} \\ 2 \times 3 \times 3 = 18\text{입니다.} \end{array}$$



- 8 8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, ...
 12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, ...
 8과 12의 공배수는 24, 48, 72, ...이고 그중 60보다 크고 80보다 작은 수는 72입니다.

참고

두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수입니다.

채점 기준		
공배수와 최소공배수 사이의 관계를 아는 경우	3점	10점
21의 배수를 구하여 200에 가장 가까운 수를 찾은 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 10 3과 5의 최소공배수는 15이므로 15분에 한 번씩 만나게 됩니다. 출발 후 만나는 때는 15분 후, 30분 후, 45분 후, ...이므로 40분 동안 2번 다시 만납니다.
- 11 어떤 수는 15와 20의 공배수보다 5만큼 더 큰 수입니다. 15와 20의 공배수는 60, 120, 180, ...이고, 5만큼 더 큰 수는 65, 125, 185, ...입니다. 따라서 그중 가장 작은 세 자리 수는 125입니다.
- 12
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 96} \\ \underline{32} \\ 64 \end{array}$$

 \Rightarrow 9와 6의 최소공배수: $3 \times 3 \times 2 = 18$
 따라서 두 사람은 18일마다 도서관에 같이 가므로 다음번에 두 사람이 도서관에서 만나는 날은 18일 후인 3월 23일입니다.
- 13 가로는 56 m, 세로는 49 m이고 말뚝을 되도록 적게 사 용해야 하므로 56과 49의 최대공약수를 이용합니다.

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 56} \\ \underline{49} \\ 7 \end{array}$$

 \Rightarrow 56과 49의 최대공약수: 7
 따라서 말뚝 사이의 간격이 7 m가 되도록 설치해야 합니다.
 $56 \div 7 = 8$, $49 \div 7 = 7$ 이고, 가로와 세로는 각각 2곳씩이므로 울타리를 설치하는 데 필요한 말뚝은 모두 $8 \times 2 + 7 \times 2 = 16 + 14 = 30$ (개)입니다.
- 14 연재는 흰 바둑돌을 5의 배수 자리마다 놓아야 하고, 승우는 흰 바둑돌을 3의 배수 자리마다 놓아야 하므로 같은 자리에 흰 바둑돌이 놓이는 경우는 5와 3의 최소공배수인 15의 배수 자리입니다.
 100까지의 수에는 15의 배수가 15, 30, 45, 60, 75, 90으로 모두 6번 있습니다.

과정 중심 단원평가 14~15쪽

- 1 예 35의 약수: 1, 5, 7, 35 \Rightarrow 4개
 44의 약수: 1, 2, 4, 11, 22, 44 \Rightarrow 6개
 81의 약수: 1, 3, 9, 27, 81 \Rightarrow 5개 ▶3점
 따라서 약수의 수가 가장 적은 수는 35입니다. ▶3점 ; 35 ▶4점
- 2 (1) 지민 ▶3점
 (2) 예 36과 40의 최대공약수는 4이고, 최소공배수는 360이므로 최대공약수는 최소공배수보다 작아. ▶7점
- 3 (1) 15, 5 ▶2점
 (2) 예 15는 1, 3, 5, 15의 배수입니다. ▶4점
 (3) 예 1, 3, 5, 15는 15의 약수입니다. ▶4점
- 4 방법 1 예 48과 64를 두 수의 곱으로 나타낸 곱셈식 중 가장 큰 수가 들어 있는 곱셈식을 찾으면
 $48 = 3 \times 16$, $64 = 4 \times 16$ 입니다.
 따라서 48과 64의 최소공배수는 $16 \times 3 \times 4 = 192$ 입니다. ▶5점
- 방법 2 예
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 48} \\ \underline{24} \\ 24 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 64} \\ \underline{32} \\ 32 \end{array}$$
 64의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12} \\ \underline{6} \\ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 16} \\ \underline{8} \\ 8 \end{array}$$
 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 4 = 192$ 입니다. ▶5점

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6} \\ \underline{3} \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 8} \\ \underline{4} \\ 4 \end{array}$$
- 5 예 어떤 두 수를 모두 나누어떨어지게 하는 수는 공약수이고, 그중 가장 큰 수는 최대공약수입니다. ▶3점

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32} \\ \underline{16} \\ 16 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 56} \\ \underline{28} \\ 28 \end{array}$$
 \Rightarrow 최대공약수는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로 어떤 수 중에서 가장 큰 수는 8입니다. ▶7점 ; 8 ▶5점

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8} \\ \underline{4} \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 14} \\ \underline{7} \\ 7 \end{array}$$
- 6 예 최대한 많은 이웃에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 하므로 최대공약수를 구해야 합니다. ▶3점

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 72} \\ \underline{36} \\ 36 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 90} \\ \underline{45} \\ 45 \end{array}$$
 \Rightarrow 최대공약수: $2 \times 3 \times 3 = 18$ 이므로 최대 18명에게 나누어 줄 수 있습니다. ▶7점 ; 18명 ▶5점

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 36} \\ \underline{12} \\ 24 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \overline{) 45} \\ \underline{15} \\ 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 12} \\ \underline{4} \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \overline{) 15} \\ \underline{5} \\ 10 \end{array}$$
- 7 예 도서관은 3일마다 가고, 수영장은 4일마다 갑니다. ▶3점
 3과 4의 최소공배수는 12이므로 도서관과 수영장을 동시에 간 날은 12의 배수입니다. ▶4점
 12일마다 도서관과 수영장을 동시에 가므로 7월 한 달 동안 도서관과 수영장을 동시에 간 날은 12일과 24일입니다. ▶3점 ; 12일, 24일 ▶5점

- 8 ㉔ 시안이는 검은 바둑돌을 4의 배수 자리마다 놓고, 연재는 검은 바둑돌을 5의 배수 자리마다 놓고 있으므로 ▶3점 같은 자리에 검은 바둑돌이 놓이는 경우는 4와 5의 최소공배수인 20의 배수 자리입니다. ▶3점 60까지의 수에는 20의 배수가 20, 40, 60으로 3번 있으므로 같은 자리에 검은 바둑돌이 놓이는 경우는 모두 3번입니다. ▶4점 ; 3번 ▶5점

채점 기준		
35, 44, 81의 약수를 구한 경우	3점	10점
약수의 수가 가장 적은 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	



주의
수가 크다고 약수의 개수가 많은 것은 아니므로 반드시 약수의 개수를 구하여 비교해야 합니다.

채점 기준		
어떤 수 중에서 가장 큰 수가 최대공약수를 설명한 경우	3점	15점
32와 56의 최대공약수를 구한 경우	7점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

채점 기준		
최대공약수를 이용해야 함을 설명한 경우	3점	15점
최대 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구한 경우	7점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

채점 기준		
도서관과 수영장을 다니는 간격을 설명한 경우	3점	15점
도서관과 수영장을 동시에 간 날이 12의 배수임을 설명한 경우	4점	
7월 한 달 동안 도서관과 수영장을 동시에 간 날을 모두 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

채점 기준		
시안이와 연재가 검은 바둑돌을 놓은 자리를 설명한 경우	3점	15점
같은 자리에 검은 바둑돌이 놓이는 경우를 설명한 경우	3점	
같은 자리에 검은 바둑돌이 놓이는 경우가 몇 번인지 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

심화 문제

16쪽

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----|
| 1 | 63개 | 2 | 40 |
| 3 | 20초 뒤 | | |
| 4 | (1) 병오년 (2) 60년 (3) 60살 | | |
| 5 | 56그루 | | |

- 1 사과의 개수는 9와 21의 공배수입니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9 \ 21} \\ \underline{3 \ 7} \\ 0 \end{array}$$

9와 21의 최소공배수는 $3 \times 3 \times 7 = 63$ 이므로 공배수는 63, 126, ...입니다. 이 중 100보다 작은 수는 63이므로 사과는 63개입니다.

- 2 6과 8의 최소공배수는 24이므로 $[6, 8] = 24$ 입니다. 24와 16의 최대공약수는 8이므로 $\langle 24, 16 \rangle = 8$ 입니다. 10과 8의 최소공배수는 40이므로 $[10, 8] = 40$ 입니다.

$$\Rightarrow [10, \langle 6, 8 \rangle, 16] = [10, \langle 24, 16 \rangle] = [10, 8] = 40$$

$[6, 8] = 24$ $\langle 24, 16 \rangle = 8$

- 3 빨간색 전구는 $3 + 2 = 5$ (초)마다 켜지고, 노란색 전구는 $2 + 2 = 4$ (초)마다 켜집니다. 따라서 두 전구가 바로 다음번에 동시에 켜지는 것은 5와 4의 최소공배수인 20초 뒤입니다.



참고
빨간색 전구가 켜지는 때는 지금부터 5초, 10초, 15초, ... 뒤입니다.
노란색 전구가 켜지는 때는 지금부터 4초, 8초, 12초, ... 뒤입니다.
따라서 두 전구가 동시에 켜지는 때는 5와 4의 공배수를 찾아야 합니다.

- 4 (1) 2026년은 2024년의 2년 후이므로 병오년입니다. (2) 십간은 10년마다, 십이지는 12년마다 반복되므로 10과 12의 최소공배수를 이용합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 10 \ 12} \\ \underline{5 \ 6} \\ 0 \end{array}$$

10과 12의 최소공배수는 $2 \times 5 \times 6 = 60$ 이므로 간지는 60년마다 반복됩니다.

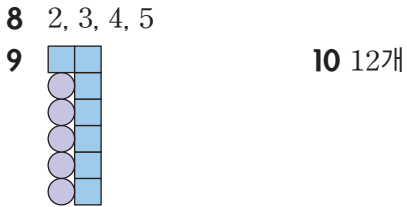
- (3) 할머니와 내가 태어난 해의 이름이 같으므로 을미의 해가 다시 돌아오려면 60년이 걸립니다.
- 5 9와 15의 최소공배수는 45이므로 나무와 표지판은 45 m마다 겹쳐집니다. 나무는 $630 \div 9 + 1 = 71$ (그루) 심어야 하는데 이 중에서 표지판과 겹쳐지는 곳이 $630 \div 45 + 1 = 15$ (군데)입니다. 따라서 필요한 나무는 모두 $71 - 15 = 56$ (그루)입니다.



3단원 규칙과 대응

(기본 단원평가) 17~19쪽

- 1 2개 2 3, 4, 5
- 3 1 4 6, 10
- 5 20 L
- 6 예 물을 받는 시간에 2를 곱하면 물의 양과 같습니다.
- 7 예 맨 위에 사각형을 2개 놓고 그 아래로 원과 사각형을 1개씩 놓은 줄이 한 줄씩 늘어납니다.



- 11 예 사각형의 수는 원의 수보다 2개 많습니다.
- 12 12, 16, 20
- 13 $\square \times 4 = \bigcirc$ (또는 $\bigcirc \div 4 = \square$)
- 14 $\triangle \times 10 = \bigcirc$ (또는 $\bigcirc \div 10 = \triangle$)
- 15 110개 16 3, 4, 5
- 17 $\triangle + 1 = \diamond$ (또는 $\diamond - 1 = \triangle$)
- 18 10회
- 19 $\square \times 3 = \triangle$ (또는 $\triangle \div 3 = \square$)
- 20 (위에서부터) 25 ; 18, 45, 450
- 21 $\bigcirc \times 9 = \square$ (또는 $\square \div 9 = \bigcirc$)
- 22 윤서 ; 예 대응 관계를 나타낸 식 $\diamond \times 2 = \triangle$ 에서 \diamond 는 사람의 수, \triangle 는 빵의 수를 나타내.
- 23 예 책의 수(\square)와 책꽂이 칸의 수(\heartsuit) ; 예 $\heartsuit \times 10 = \square$
- 24 7, 13 ; 예 $\square \times 3 + 1 = \triangle$
- 25 예 (정사각형의 수) $\times 3 + 1 =$ (성냥개비의 수)이므로 ▶1점 정사각형이 11개일 때 성냥개비는 $11 \times 3 + 1 = 34$ (개)입니다. ▶1점 ; 34개 ▶2점

- 2 철봉 대의 수가 1개씩 늘어날 때마다 철봉 기둥의 수도 1개씩 늘어납니다.
- 4 물을 받는 시간이 1분씩 늘어날 때마다 물의 양은 2 L씩 늘어납니다.
- 5 1분에 물을 2 L씩 받으므로 10분 동안 물을 받는다면 물의 양은 $10 \times 2 = 20$ (L)가 됩니다.
- 8 사각형의 수가 3, 4, 5, ...로 1씩 늘어날 때, 원의 수도 1, 2, 3, ...으로 1씩 늘어납니다.
- 9 다섯째에는 맨 위에 사각형이 2개이고 그 아래에 원과 사각형을 1개씩 놓은 것이 다섯 줄인 모양이 됩니다.

- 10 사각형과 원이 같은 줄에 같은 수만큼 있고, 맨 윗줄에는 항상 사각형 2개가 있기 때문에 원이 10개일 때 사각형은 $10 + 2 = 12$ (개) 필요합니다.
- 12 탁자 1개에 의자가 4개씩 놓여 있으므로 탁자의 수가 1개씩 늘어날 때마다 의자의 수는 4개씩 늘어납니다.
- 14 김밥의 줄 수에 10을 곱하면 김밥의 수와 같습니다.
- 15 (김밥의 수) $= 11 \times 10 = 110$ (개)
- 16 색 테이프를 자른 횟수에 1을 더하면 색 테이프 도막의 수와 같습니다.
- 18 (색 테이프 도막의 수) $- 1 =$ (색 테이프를 자른 횟수)이므로 (색 테이프를 자른 횟수) $= 11 - 1 = 10$ (회)입니다.
- 19 삼각형은 변이 3개이므로 삼각형의 수에 3을 곱하면 삼각형의 변의 수와 같습니다. (삼각형의 수) $\times 3 =$ (삼각형의 변의 수) $\Rightarrow \square \times 3 = \triangle$
- 20 수영을 1분 하면 9 kcal의 열량이 소모되므로 수영을 한 시간에 9를 곱하면 소모된 열량과 같습니다.
- 21 • (수영을 한 시간) $\times 9 =$ (소모된 열량) $\Rightarrow \bigcirc \times 9 = \square$
• (소모된 열량) $\div 9 =$ (수영을 한 시간) $\Rightarrow \square \div 9 = \bigcirc$
- 22 빵의 수는 사람의 수의 2배입니다.

참고
대응 관계를 식으로 나타내지 않고 하나씩 값을 구한다면 큰 수에 대응하는 값을 구할 때는 어려울 것입니다. 대응 관계를 식으로 나타내면 큰 수에 대응하는 값도 쉽게 구할 수 있습니다.

- 23 여러 가지 대응 관계를 찾아 식으로 나타낼 수 있습니다. 예 내 나이(\square)와 동생의 나이(\bigcirc) $\Rightarrow \square - 2 = \bigcirc$

참고
대응 관계에 있는 두 양을 나타낼 수 있는 기호를 정하고, 대응 관계를 식으로 나타냅니다.

- 24 (정사각형의 수) $\times 3 + 1 =$ (성냥개비의 수)

25

채점 기준		
정사각형의 수와 성냥개비의 수 사이의 대응 관계를 쓴 경우	1점	4점
정사각형이 11개일 때 성냥개비의 수를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

(실력 단원평가)

20~21쪽

- (위에서부터) 2000, 5000 ; 3000, 6000 ; 4000, 7000
- 예 언니가 모은 돈 + 3000 = 동생이 모은 돈
(또는 동생이 모은 돈 - 3000 = 언니가 모은 돈)
- 예 △, □ ; △ + 3000 = □ (또는 □ - 3000 = △)
- (1) 16, 24, 32, 40
(2) 예 거미 다리의 수는 거미의 수의 8배입니다.
- + 26 = △ (또는 △ - 26 = □)
- 46살 7 ㉠, ㉡
- × 6 = ○ (또는 ○ ÷ 6 = □)
- 틀림에 ○표 ▶2점 ; 예 모둠의 수에 6배 한 만큼 학생의 수가 있으므로 슬기의 생각은 틀렸습니다. ▶3점
; 옳음에 ○표 ▶2점 ; 예 모둠의 수와 학생 수는 항상 6배 차이가 나므로 준서의 생각은 옳습니다. ▶3점
- (위에서부터) 6, 8 ; 6
- ÷ 2 = △ (또는 △ × 2 = □)
- 예 승용차의 수, 승용차의 바퀴 수
- 4, 9, 16
- 196개
- 예 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
(판매 금액) ÷ 3500 = (팔린 팝콘의 수)이므로 ▶3점
판매 금액이 175000원일 때 팔린 팝콘의 수는
175000 ÷ 3500 = 50(통)입니다. ▶3점 ; 50통 ▶4점

- 동생은 3000원을 먼저 저금통에 넣었기 때문에 3000원에서 시작하고, 언니와 동생 모두 1주일 이 지날 때마다 모은 돈이 1000원씩 늘어납니다.
- 동생이 모은 돈은 언니가 모은 돈보다 항상 3000원이 많습니다.
- 언니가 모은 돈과 동생이 모은 돈을 나타낼 수 있는 기호를 각각 정하고, 2에서 만든 식을 기호를 사용하여 나타냅니다.
- 거미의 수가 1마리씩 늘어날 때마다 거미 다리의 수는 8개씩 늘어납니다.
따라서 거미 다리의 수는 거미의 수의 8배입니다.
- 어머니의 나이는 지아의 나이보다 26살이 많습니다.
• 지아의 나이는 어머니의 나이보다 26살이 적습니다.
- 20 + 26 = 46(살)
- ◇를 5로 나누면 △와 같습니다. ⇨ ◇ ÷ 5 = △
• ◇는 △의 5배입니다. ⇨ △ × 5 = ◇
- 학생의 수는 모둠의 수의 6배입니다.

9

채점 기준		
슬기의 생각이 틀림을 아는 경우	2점	10점
슬기의 생각이 틀린 이유를 바르게 쓴 경우	3점	
준서의 생각이 옳음을 아는 경우	2점	
준서의 생각이 옳은 이유를 바르게 쓴 경우	3점	

- 초대장 1개를 만드는 데 색종이는 2장이 필요합니다.
- $1 \times 1 = 1, 2 \times 2 = 4, 3 \times 3 = 9, \dots \Rightarrow \Delta \times \Delta = \square$
- $14 \times 14 = 196(\text{개})$

15

채점 기준		
대응 관계를 식으로 나타낸 경우	3점	10점
판매 금액이 175000원일 때 팔린 팝콘의 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

(과정 중심 단원평가)

22~23쪽

- 예 두발자전거가 한 대씩 늘어날 때마다 자전거 바퀴는 2개씩 늘어납니다. ▶10점
- 10, 15, 20 ▶4점
; 예 (요구르트의 묶음 수) × 5 = (요구르트의 수) ▶6점
- 예 요구르트의 수는 요구르트의 묶음 수의 5배이므로 ▶3점
요구르트 8묶음에는 요구르트가 $8 \times 5 = 40(\text{개})$ 들어 있습니다. ▶3점 ; 40개 ▶4점
- $\nabla \times 5 = \heartsuit$ (또는 $\heartsuit \div 5 = \nabla$) ▶5점
; 예 무궁화 1송이에 꽃잎이 5장씩 있기 때문에 꽃잎의 수는 무궁화의 수의 5배와 같습니다. (또는 꽃잎의 수를 5로 나누면 무궁화의 수와 같습니다.) ▶5점
- 시안 ▶5점 ; 예 학생의 수가 모둠의 수의 4배이므로 대응 관계를 나타낸 식 $\star \div 4 = \square$ 에서 \star 는 학생의 수, \square 는 모둠의 수를 나타내. ▶10점
- 예 사각형의 수에 2를 더하면 원의 수와 같습니다. ▶5점
- 예 (사각형의 수) + 2 = (원의 수)이므로 사각형이 10개 일 때, 원은 $10 + 2 = 12(\text{개})$ 필요합니다. ▶5점
; 12개 ▶5점
- 예 입장객의 수를 □, 입장료를 △라 하면
 $\square \times 9000 = \Delta$ 입니다. ▶5점 $\Delta = 54000$ 이면
 $\square \times 9000 = 54000, \square = 54000 \div 9000 = 6$
이므로 입장객은 모두 6명입니다. ▶5점 ; 6명 ▶5점
- 예 $\circ + 3 = \diamond$ ▶5점 ; 예 아버지의 나이(◇)는 어머니의 나이(○)보다 3살 많습니다. ▶10점



2



대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타내는 법
 • 두 양을 어떤 기호로 나타낼지 정합니다.
 • +, -, ×, ÷ 중에서 두 양 사이의 대응 관계를 나타 내기에 알맞은 것을 골라 식으로 나타냅니다.

3

채점 기준		
요구르트의 수와 요구르트의 묶음 수 사 이의 대응 관계를 쓴 경우	3점	10점
요구르트 8묶음에 요구르트가 몇 개 들어 있는지 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

4

채점 기준		
무궁화의 수와 꽃잎의 수 사이의 대응 관계 를 식으로 나타낸 경우	5점	10점
이유를 바르게 설명한 경우	5점	

7

채점 기준		
사각형이 10개일 때 필요한 원의 수를 구한 경우	5점	10점
답을 바르게 쓴 경우	5점	

8

채점 기준		
입장객의 수와 입장료 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 경우	5점	15점
입장료를 54000원 냈을 때 입장객의 수를 구한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

9

채점 기준		
◇와 ○를 사용하여 대응 관계를 나타낸 식 을 쓴 경우	5점	15점
식에 알맞은 상황을 만든 경우	10점	

심화 문제 24쪽

- 7, 9, 11
- 예 정삼각형의 수를 □, 성냥개비의 수를 ○라고 할 때, □×2+1=○입니다.
- 12개
- 예 아버지의 나이(○)는 어머니의 나이(◇)보다 2살 많 습니다.
- △-9=☆ (또는 ☆+9=△)
- 오전 4시 7 오전 8시

1 처음 정삼각형을 만들 때에만 성냥개비가 3개 필요하고 정 삼각형을 한 개씩 더 만들 때마다 성냥개비가 2개씩 더 필요 합니다.

2 (정삼각형의 수)×2+1=(성냥개비의 수)이므로 정삼각형의 수를 □, 성냥개비의 수를 ○라고 할 때, □×2+1=○로 나타낼 수 있습니다.



대응 관계에 있는 두 양을 나타낼 수 있는 기호를 정하고, 대응 관계를 식으로 나타냅니다.

3 (정삼각형의 수)×2+1=(성냥개비의 수)이므로 (정삼각형의 수)×2+1=25, (정삼각형의 수)×2=24 (정삼각형의 수)=12(개)입니다.



2에서 만든 식을 이용하면 □×2+1=25, □×2=24, □=12입니다.

4 답은 여러 가지가 나올 수 있습니다. ◇+2=○에 알맞은 상황을 만들었으면 모두 정답입니다.

5 그리니치의 시각은 서울의 시각보다 9시간 느립니다. 따라서 (서울의 시각)-9=(그리니치의 시각)이므로 기호를 사용하여 식으로 나타내면 △-9=☆입니다.

6 부에노스아이레스의 시각은 그리니치의 시각보다 3시간 느리므로 (그리니치의 시각)-3=(부에노스아이레스의 시각)입니다. 오전 7시-3시간=오전 4시이므로 그리니치의 시각이 오전 7시일 때 부에노스아이레스의 시각은 오전 4시입 니다.

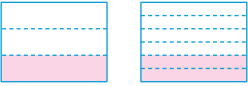
7 그리니치의 시각은 서울의 시각보다 9시간 느리고 부에노스 아이레스의 시각은 그리니치의 시각보다 3시간 느리므로 부에노스아이레스의 시각은 서울의 시각보다 9+3=12(시간) 느립니다. 따라서 서울이 오후 8시일 때 부에노스아이레스는 오전 8시 입 니다.



서울의 시각은 그리니치의 시각보다 9시간 빠르므로 서 울의 시각이 오후 8시일 때 그리니치의 시각은 오전 11 시입니다. 부에노스아이레스의 시각은 그리니치의 시각보다 3시간 느리므로 그리니치의 시각이 오전 11시일 때 부에노스 아이레스의 시각은 오전 8시입니다. 따라서 서울의 시각이 오후 8시일 때 부에노스아이레스의 시각은 오전 8시입니다.

4단원 약분과 통분

(기본 단원평가) 25~27쪽

1  ; 같은에 ○표
 $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{6}$

2 $\frac{1 \times \boxed{2}}{4 \times \boxed{2}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{8}}$; $\frac{1 \times \boxed{3}}{4 \times \boxed{3}} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{12}}$

3 ⑤ 4 (왼쪽에서부터) 18, 10, 3

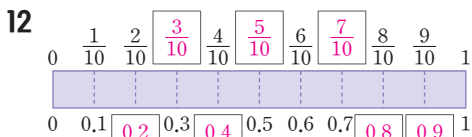
5 ③ 6 ②

7 $\frac{8}{15}$ 8 $\frac{36}{96}, \frac{40}{96}$

9 $\frac{33}{36}, \frac{26}{36}$ 10 ③

11 (1) $\frac{2 \times \boxed{2}}{5 \times \boxed{2}} = \frac{\boxed{4}}{\boxed{10}} = \boxed{0.4}$

(2) $\frac{13 \times \boxed{5}}{20 \times \boxed{5}} = \frac{\boxed{65}}{\boxed{100}} = \boxed{0.65}$



13 > 14 $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}$

15 (1) < (2) >

16 (1) 5, 7, <
 (2) $(\frac{\boxed{5}}{10}, \frac{\boxed{7}}{10}) \Rightarrow (\boxed{0.5}, \boxed{0.7}), <$

17 $\frac{5}{12}$ 18 $\frac{8}{9}, \frac{17}{20}, \frac{11}{15}$

19 ① 20 빨간색 리본

21 예 $\frac{\square}{15}$ 가 진분수이므로 □ 안에는 1부터 14까지의 수가 들어갈 수 있습니다. ▶1점 $\frac{\square}{15}$ 가 기약분수이므로 □는 3, 5, 6, 9, 10, 12가 될 수 없습니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14로 8개입니다. ▶1점 ; 8개 ▶2점

22 4개

23 1, 2, 3, 4, 5

24 형규

25 $\frac{4}{9}$

1 주어진 분수만큼 색칠하면 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{2}{6}$ 는 크기가 같은 분수입니다.

2 주어진 분수의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수가 됩니다.

3 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나눈 것을 찾습니다.

4 주어진 분수의 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수가 됩니다.

$$\frac{36 \div 2}{60 \div 2} = \frac{18}{30}, \frac{36 \div 6}{60 \div 6} = \frac{6}{10}, \frac{36 \div 12}{60 \div 12} = \frac{3}{5}$$

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

6 약분이 되면 기약분수가 아닙니다.

① $\frac{3}{24} = \frac{3 \div 3}{24 \div 3} = \frac{1}{8}$

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

④ $\frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{8}{18} = \frac{8 \div 2}{18 \div 2} = \frac{4}{9}$

7 $\frac{32}{60} = \frac{32 \div 4}{60 \div 4} = \frac{8}{15}$

8 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하기 때문에 분자에도 같은 수를 곱합니다.

$$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 12}{8 \times 12} = \frac{36}{96}, \frac{5}{12} = \frac{5 \times 8}{12 \times 8} = \frac{40}{96}$$

9 12와 18의 최소공배수는 36입니다.

$$\frac{11}{12} = \frac{11 \times 3}{12 \times 3} = \frac{33}{36}$$

$$\frac{13}{18} = \frac{13 \times 2}{18 \times 2} = \frac{26}{36}$$

10 $2 \overline{) 14 \ 10}$
 $\quad \underline{7 \ 5}$ ⇨ 최소공배수: $2 \times 7 \times 5 = 70$

두 분수를 통분할 때 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.

따라서 70의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

참고
 14, 10의 공배수는 14와 10의 최소공배수인 70의 배수와 같습니다.

11 (1) 분모가 10인 분수로 고치려면 $5 \times 2 = 10$ 이므로 분자에도 2를 곱합니다.

(2) 분모가 100인 분수로 고치려면 $20 \times 5 = 100$ 이므로 분자에도 5를 곱합니다.

평가 자료집 22 ~ 27 쪽



12 $\frac{1}{10} = 0.1$ 이므로 $\frac{2}{10} = 0.2$, $\frac{3}{10} = 0.3$, $\frac{4}{10} = 0.4$,
 $\frac{5}{10} = 0.5$, $\frac{6}{10} = 0.6$, $\frac{7}{10} = 0.7$, $\frac{8}{10} = 0.8$, $\frac{9}{10} = 0.9$
 입니다.

13 분모가 다른 두 분수의 크기를 비교하기 위해서는 통분을
 해야 합니다.

$$1\frac{7}{12} = 1\frac{21}{36}, 1\frac{5}{9} = 1\frac{20}{36}$$

$$\Rightarrow 1\frac{7}{12} > 1\frac{5}{9}$$

14 크기가 같은 분수 중 분모가 가장 작은 분수는 기약분수입
 니다. $\frac{12}{36}$ 를 기약분수로 나타내면 12, 36의 최대공약수로

분모와 분자를 나눈 $\frac{12 \div 12}{36 \div 12} = \frac{1}{3}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{12 \div 12}{36 \div 12} = \frac{1}{3}, \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}, \frac{1 \times 3}{3 \times 3} = \frac{3}{9}$$

15 (1) $\frac{1}{5} = \frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10} = 0.2$
 $\Rightarrow 0.2 < 0.3$
 (2) $2\frac{1}{4} = 2\frac{25}{100} = 2.25$
 $\Rightarrow 2.25 > 2.18$

17 $(\frac{3}{4}, \frac{7}{8}) \Rightarrow (\frac{6}{8}, \frac{7}{8}) \Rightarrow \frac{3}{4} < \frac{7}{8}$
 $(\frac{7}{8}, \frac{5}{12}) \Rightarrow (\frac{21}{24}, \frac{10}{24}) \Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{5}{12}$
 $(\frac{3}{4}, \frac{5}{12}) \Rightarrow (\frac{9}{12}, \frac{5}{12}) \Rightarrow \frac{3}{4} > \frac{5}{12}$
 따라서 $\frac{5}{12} < \frac{3}{4} < \frac{7}{8}$ 이므로 가장 작은 수는 $\frac{5}{12}$ 입니다.

18 $(\frac{8}{9}, \frac{11}{15}) \Rightarrow (\frac{40}{45}, \frac{33}{45}) \Rightarrow \frac{8}{9} > \frac{11}{15}$
 $(\frac{11}{15}, \frac{17}{20}) \Rightarrow (\frac{44}{60}, \frac{51}{60}) \Rightarrow \frac{11}{15} < \frac{17}{20}$
 $(\frac{8}{9}, \frac{17}{20}) \Rightarrow (\frac{160}{180}, \frac{153}{180}) \Rightarrow \frac{8}{9} > \frac{17}{20}$
 $\Rightarrow \frac{8}{9} > \frac{17}{20} > \frac{11}{15}$

19 $\frac{2}{5} = \frac{16}{40}, \frac{5}{8} = \frac{25}{40}$ 이므로 분모가 40인 분수 중에서
 $\frac{2}{5}$ 보다 크고 $\frac{5}{8}$ 보다 작은 분수는 분자가 16보다 크고 25
 보다 작아야 합니다.

20 $1\frac{17}{20} = 1\frac{85}{100} = 1.85$ 이므로 $1.85 > 1.7$ 입니다.
 따라서 빨간색 리본을 더 많이 사용했습니다.

21

채점 기준		
진분수가 되기 위한 조건을 아는 경우	1점	
<input type="checkbox"/> 안에 들어갈 수 있는 수를 구한 경우	1점	4점
답을 바르게 쓴 경우	2점	

22 13의 배수는 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91, 104, ...입니다.
 이 중 50보다 크고 100보다 작은 수는 52, 65, 78, 91로
 모두 4개입니다.

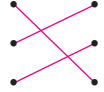
다른 풀이

$\frac{7}{13}$ 과 크기가 같고, 분모가 50보다 크고 100보다 작은
 분수는 $\frac{7 \times 4}{13 \times 4} = \frac{28}{52}, \frac{7 \times 5}{13 \times 5} = \frac{35}{65}, \frac{7 \times 6}{13 \times 6} = \frac{42}{78},$
 $\frac{7 \times 7}{13 \times 7} = \frac{49}{91}$ 입니다.

23 $\frac{\square}{14} = \frac{\square \times 5}{14 \times 5} = \frac{\square \times 5}{70}, \frac{2}{5} = \frac{2 \times 14}{5 \times 14} = \frac{28}{70},$
 $\frac{\square \times 5}{70} < \frac{28}{70}$ 에서 $\square \times 5 < 28$ 이므로 \square 안에 들어갈
 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5입니다.

24 $2.4 = 2\frac{4}{10} = 2\frac{2}{5}$ 이므로
 $(2\frac{2}{5}, 2\frac{5}{8}) \Rightarrow (2\frac{16}{40}, 2\frac{25}{40}) \Rightarrow 2\frac{2}{5} < 2\frac{5}{8}$
 $(2\frac{5}{8}, 2\frac{7}{11}) \Rightarrow (2\frac{55}{88}, 2\frac{56}{88}) \Rightarrow 2\frac{5}{8} < 2\frac{7}{11}$
 $\Rightarrow 2\frac{2}{5} < 2\frac{5}{8} < 2\frac{7}{11}$ 이므로 학교에서 가장 가까운 곳에
 사는 사람은 형규입니다.

25 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수는 분자를 2배 한 수가 분모보다 작습
 니다.
 $(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}) \Rightarrow (\frac{2}{6}, \frac{3}{6}) \Rightarrow \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$
 $(\frac{4}{9}, \frac{1}{2}) \Rightarrow (\frac{8}{18}, \frac{9}{18}) \Rightarrow \frac{4}{9} < \frac{1}{2}$
 $\cdot \frac{1}{3}, \frac{4}{9}$ 를 $\frac{5}{12}$ 와 통분한 다음 비교하여 큰 수를 찾습니다.
 $\frac{1}{3} = \frac{4}{12} \Rightarrow \frac{1}{3} < \frac{5}{12},$
 $\frac{4}{9} = \frac{16}{36}, \frac{5}{12} = \frac{15}{36} \Rightarrow \frac{4}{9} > \frac{5}{12}$
 따라서 조건을 모두 만족하는 분수는 $\frac{4}{9}$ 입니다.

- 1  2 ②, ④
- 3 $\frac{9}{16}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}$ 4 12, 27
- 5 예 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 기약분수라고 하는데 $\frac{10}{24}$ 의 분모와 분자는 공약수가 1, 2이므로 기약분수가 아닙니다.
- 6 방법1 예 $(\frac{14}{20}, \frac{24}{30}) \Rightarrow (\frac{7}{10}, \frac{8}{10})$ 이므로 $\frac{7}{10} < \frac{8}{10}$ 입니다. 따라서 $\frac{14}{20} < \frac{24}{30}$ 입니다. ▶5점
- 방법2 예 $(\frac{14}{20}, \frac{24}{30}) \Rightarrow (\frac{7}{10}, \frac{8}{10}) \Rightarrow (0.7, 0.8)$ 이므로 $0.7 < 0.8$ 입니다. 따라서 $\frac{14}{20} < \frac{24}{30}$ 입니다. ▶5점
- 7 어제 8 $1.7, 1\frac{3}{5}, 0.6, \frac{1}{4}$
- 9 서연 ▶5점 ; 예 분모와 분자에 0을 곱하면 안 되기 때문입니다. ▶5점
- 10 (위에서부터) $\frac{5}{6}, \frac{5}{7}, \frac{5}{6}, \frac{5}{7}, \frac{6}{14}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}$
- 11 $\frac{27}{42}, \frac{36}{56}$ 12 $\frac{37}{54}, \frac{41}{54}, \frac{43}{54}$
- 13 $\frac{26}{37}$ 14 0.8

- 1 $\frac{24}{40} = \frac{24 \div 8}{40 \div 8} = \frac{3}{5}, \frac{15}{75} = \frac{15 \div 15}{75 \div 15} = \frac{1}{5},$
 $\frac{18}{45} = \frac{18 \div 9}{45 \div 9} = \frac{2}{5}$
- 2 두 분모의 공배수가 공통분모가 될 수 있습니다.
 25와 10의 공배수는 50, 100, 150, ...입니다.
 따라서 공통분모가 될 수 있는 수는 ② 50과 ④ 100입니다.
- 3 기약분수는 $\frac{9}{16}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}$ 입니다.
 공통분모를 16으로 하여 크기를 비교하면
 $(\frac{9}{16}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}) \Rightarrow (\frac{9}{16}, \frac{12}{16}, \frac{10}{16}) \Rightarrow \frac{9}{16} < \frac{5}{8} < \frac{3}{4}$ 입니다.
- 4 크기가 같은 분수를 만들기 위해서는 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 됩니다.
 $\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \frac{12}{27} = \frac{16}{36} = \frac{20}{45}, \dots$ 이므로 분모와 분자에 모두 주어진 수 카드의 수가 있는 분수는 $\frac{12}{27}$ 입니다.

- 5 $\frac{10}{24}$ 을 기약분수로 나타내면 $\frac{10 \div 2}{24 \div 2} = \frac{5}{12}$ 입니다.
- 7 $1\frac{3}{4} = 1\frac{75}{100} = 1.75 \Rightarrow 1\frac{3}{4} > 1.25$
- 8 $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25, 1\frac{3}{5} = 1\frac{6}{10} = 1.6$
 $\Rightarrow 1.7 > 1.6 > 0.6 > 0.25$
- 10 $(\frac{5}{7}, \frac{3}{5}) \Rightarrow (\frac{25}{35}, \frac{21}{35}) \Rightarrow \frac{5}{7} > \frac{3}{5},$
 $(\frac{5}{13}, \frac{6}{14}) \Rightarrow (\frac{70}{182}, \frac{78}{182}) \Rightarrow \frac{5}{13} < \frac{6}{14},$
 $(\frac{7}{12}, \frac{5}{6}) \Rightarrow (\frac{7}{12}, \frac{10}{12}) \Rightarrow \frac{7}{12} < \frac{5}{6},$
 $(\frac{14}{39}, \frac{2}{3}) \Rightarrow (\frac{14}{39}, \frac{26}{39}) \Rightarrow \frac{14}{39} < \frac{2}{3},$
 $(\frac{5}{7}, \frac{6}{14}) \Rightarrow (\frac{10}{14}, \frac{6}{14}) \Rightarrow \frac{5}{7} > \frac{6}{14},$
 $(\frac{5}{6}, \frac{2}{3}) \Rightarrow (\frac{5}{6}, \frac{4}{6}) \Rightarrow \frac{5}{6} > \frac{2}{3},$
 $(\frac{5}{7}, \frac{5}{6}) \Rightarrow (\frac{30}{42}, \frac{35}{42}) \Rightarrow \frac{5}{7} < \frac{5}{6}$
- 11 $\frac{9}{14}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{18}{28}, \frac{27}{42}, \frac{36}{56}, \frac{45}{70}, \dots$ 이고, 이 중 분모와 분자의 합이 50보다 크고 100보다 작은 분수는 $\frac{27}{42}$ 과 $\frac{36}{56}$ 입니다.
- 12 $\frac{2}{3} < \frac{\square}{54} < \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{36}{54} < \frac{\square}{54} < \frac{45}{54} \Rightarrow 36 < \square < 45$
 따라서 $\square = 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44$ 입니다.
 $\Rightarrow \frac{37}{54}, \frac{38}{54}, \frac{39}{54}, \frac{40}{54}, \frac{41}{54}, \frac{42}{54}, \frac{43}{54}, \frac{44}{54}$ 중에서
 기약분수는 $\frac{37}{54}, \frac{41}{54}, \frac{43}{54}$ 입니다.
- 13 처음 분수의 분자를 \square 라 하면 처음 분수는 $\frac{\square}{37}$ 입니다.
 $\frac{\square}{37+2} = \frac{\square}{39} = \frac{2}{3}$ 이고, $\frac{2 \times 13}{3 \times 13} = \frac{26}{39}$ 이므로 $\square = 26$ 입니다. 따라서 처음 분수는 $\frac{26}{37}$ 입니다.
- 14 주어진 수 카드 중 2장을 뽑아 진분수를 만들면 $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{4}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}$ 입니다. 만들 수 있는 진분수 중 가장 큰 수는 $\frac{4}{5}$ 입니다. $\Rightarrow \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$



과정 중심 단원평가 30~31쪽

- ④ 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱해야 하는데 ▶5점 같은 수를 더했습니다. ▶5점
- ④ 분모가 54인 진분수의 분자를 □라고 하면 $\frac{\square}{54} = \frac{4}{9}$ 입니다. ▶2점 $54 \div 6 = 9$ 이므로 $\square \div 6 = 4, \square = 4 \times 6 = 24$ 입니다. ▶2점 $\Rightarrow \frac{24}{54}$ ▶2점 ; $\frac{24}{54}$ ▶4점
- 민서 ▶4점 ; ④ $\frac{14}{56}$ 를 약분하여 만들 수 있는 분수는 $\frac{7}{28}, \frac{2}{8}, \frac{1}{4}$ 로 3개이고 분자가 가장 큰 것은 $\frac{7}{28}$ 이므로 연수와 준기의 말은 틀렸습니다. $\frac{14}{56}$ 를 기약분수로 나타내면 $\frac{14}{56} = \frac{14 \div 14}{56 \div 14} = \frac{1}{4}$ 입니다. ▶6점
- ④ 분수를 통분할 때 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다. ▶3점 분모 9와 15의 공배수를 가장 작은 수부터 차례로 구하면 45, 90, 135, 180, 225, ...이므로 공통분모가 될 수 있는 수를 가장 작은 수부터 차례로 3개만 구하면 45, 90, 135입니다. ▶3점 ; 45, 90, 135 ▶4점
- ④ 세 분수의 크기를 비교하기 위해서는 두 분수끼리 통분하여 차례로 크기를 비교합니다. $(\frac{2}{5}, \frac{5}{8}) \Rightarrow (\frac{16}{40}, \frac{25}{40}) \Rightarrow \frac{2}{5} < \frac{5}{8},$
 $(\frac{2}{5}, \frac{7}{10}) \Rightarrow (\frac{4}{10}, \frac{7}{10}) \Rightarrow \frac{2}{5} < \frac{7}{10},$
 $(\frac{5}{8}, \frac{7}{10}) \Rightarrow (\frac{25}{40}, \frac{28}{40}) \Rightarrow \frac{5}{8} < \frac{7}{10}$ ▶5점 $\frac{7}{10} > \frac{5}{8} > \frac{2}{5}$ 이므로 가장 큰 분수는 $\frac{7}{10}$ 입니다. ▶5점 ; $\frac{7}{10}$ ▶5점
- ④ 분수를 소수로 나타내면 $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$ 입니다. ▶5점 $0.79 > 0.75$ 이므로 콩이 더 많이 있습니다. ▶5점 ; 콩 ▶5점
- ④ 주어진 수 카드 중 2장을 뽑아 만들 수 있는 진분수는 $\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$ 입니다. ▶3점 분수의 크기를 비교하여 가장 큰 분수인 $\frac{4}{5}$ 를 ▶3점 소수로 나타내면 $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$ 입니다. ▶4점 ; 0.8 ▶5점

- ④ '도'와 '레'의 진동수로 만든 분수를 기약분수로 나타내면 $\frac{264}{297} = \frac{264 \div 33}{297 \div 33} = \frac{8}{9}$ 입니다. ▶5점 분모와 분자가 모두 7보다 작지 않으므로 잘 어울리는 음이 아닙니다. ▶5점 ; 잘 어울리는 음이 아닙니다. ▶5점

2

채점 기준		
분모가 54인 진분수의 분자를 구하는 식을 나타낸 경우	2점	10점
분모가 54인 진분수의 분자를 구한 경우	2점	
$\frac{4}{9}$ 와 크기가 같고 분모가 54인 분수를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

4

채점 기준		
공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수임을 설명한 경우	3점	10점
공통분모가 될 수 있는 수를 가장 작은 수부터 차례대로 3개 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

5

채점 기준		
두 분수끼리 통분하여 차례로 크기를 비교한 경우	5점	15점
가장 큰 분수를 구한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

6

채점 기준		
$\frac{3}{4}$ 을 소수로 나타낸 경우	5점	15점
콩과 팥 중에 더 많이 있는 것을 구한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

7

채점 기준		
만들 수 있는 진분수를 모두 구한 경우	3점	15점
만들 수 있는 가장 큰 진분수를 구한 경우	3점	
만들 수 있는 가장 큰 진분수를 소수로 나타낸 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

8

채점 기준		
'도'와 '레'의 진동수로 만든 분수를 기약분수로 나타낸 경우	5점	15점
잘 어울리는 음인지 바르게 설명한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

심화 문제

32쪽

- 1 슬기 2 ⊖
- 3 12, 24, 36, 48 4 6개
- 5 $\frac{56}{72}$ 6 2개

- 1 $(\frac{8}{10}, \frac{11}{15}) \Rightarrow (\frac{24}{30}, \frac{22}{30}) \Rightarrow \frac{8}{10} > \frac{11}{15}$
- 2 $\frac{12}{36}$ 를 약분하여 만들 수 있는 분수는 $\frac{6}{18}, \frac{4}{12}, \frac{3}{9}, \frac{2}{6}, \frac{1}{3}$ 로 5개입니다. 이 중에서 분모가 두 번째로 큰 것은 $\frac{4}{12}$ 입니다.
- 3 $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{11}{12}$ 의 공통분모는 4와 12의 공배수입니다.
4) $\frac{4}{1} \frac{12}{3}$ 이므로 최소공배수는 $4 \times 1 \times 3 = 12$ 이고 공배수는 12의 배수인 12, 24, 36, 48, ...입니다.
- 4 40은 2로 나누어떨어지므로 분자가 2의 배수가 아닐 때 즉 홀수일 때 약분이 되는지 알아봅시다.
 $\frac{27}{40}, \frac{29}{40}, \frac{31}{40}, \frac{33}{40}, \frac{35}{40} (= \frac{7}{8}), \frac{37}{40}, \frac{39}{40}$ 이므로 기약분수는 6개입니다.
- 5 ① 분모와 분자의 최대공약수를 □라 하면
 $\frac{7}{9} = \frac{7 \times \square}{9 \times \square}$ 입니다.
② □) $\frac{9 \times \square}{9} \frac{7 \times \square}{7} \Rightarrow$ 최소공배수: $\square \times 9 \times 7$
분모($9 \times \square$)와 분자($7 \times \square$)의 최소공배수가 504이므로 $\square \times 9 \times 7 = 504, \square \times 63 = 504, \square = 8$ 입니다.
따라서 조건을 만족하는 분수는 $\frac{7 \times 8}{9 \times 8} = \frac{56}{72}$ 입니다.
- 6 $\frac{1}{2} < \frac{4}{\square} < \frac{5}{7}$ 에서 분자 1, 4, 5의 최소공배수인 20으로 분자를 같게 만듭니다.
 $\frac{1}{2} < \frac{4}{\square} < \frac{5}{7} \Rightarrow \frac{20}{40} < \frac{20}{\square \times 5} < \frac{20}{28}$
 $\Rightarrow 28 < \square \times 5 < 40$
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 6, 7이므로 분수는 $\frac{4}{6}, \frac{4}{7}$ 로 모두 2개입니다.

학부모 지도 가이드

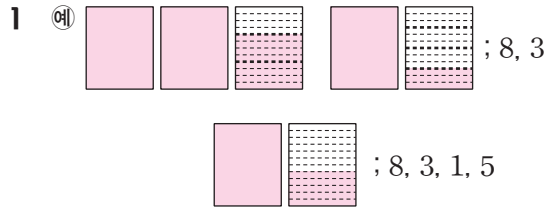
약분과 통분은 다음 단원에서 배우는 분수의 덧셈과 뺄셈의 기초가 되므로 확실히 이해하고 있어야 합니다.

5

단원 분수의 덧셈과 뺄셈

기본 단원평가

33~35쪽



- 2 ②
- 3 (계산 순서대로) 3, 3, 8, 8 ; 21, 16 ; $\frac{5}{24}$
- 4 27, 20 ; 27, 20 ; 47 ; 1, 2 ; 4 $\frac{2}{45}$
- 5 $1\frac{23}{35}$ 6 $\frac{38}{45}$
- 7 $\frac{8 \times 2}{25 \times 2} + \frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{16}{50} + \frac{35}{50} = \frac{51}{50} = 1\frac{1}{50}$
- 8 < 9 >
- 10 ; 1 $\frac{5}{8}, \frac{29}{30}, 1\frac{5}{12}, 1\frac{7}{40}$
- 11 (위에서부터)
- 12 $\frac{15}{4} - \frac{11}{6} = \frac{45}{12} - \frac{22}{12} = \frac{23}{12} = 1\frac{11}{12}$
- 13 $6\frac{1}{12}$ 14 $\frac{13}{20}$ m
- 15 ⊖, ⊙, ⊕ 16 $4\frac{6}{35}$ km
- 17 ⊙
- 18 방법 1 예 $3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{6} = (3-2) + (\frac{3}{12} - \frac{2}{12}) = 1\frac{1}{12}$
방법 2 예 $3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{6} = \frac{13}{4} - \frac{13}{6} = \frac{39}{12} - \frac{26}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$
- 19 $5\frac{1}{18}$ L
- 20 $\frac{3 \times 1}{4 \times 3}$ 예 ○표 ;
 $\frac{7}{12} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{7}{12} + \frac{9}{12} = \frac{16}{12} = 1\frac{4}{12} = 1\frac{1}{3}$
- 21 $3\frac{3}{20}$ cm 22 $2\frac{7}{15}$
- 23 $\frac{21}{40}$ cm 24 $5\frac{1}{6}$
- 25 ㉠ 길



2 ② 24는 8과 16의 공배수가 아닙니다.

5 $\frac{6}{7} + \frac{4}{5} = \frac{30}{35} + \frac{28}{35} = \frac{58}{35} = 1\frac{23}{35}$

6 $1\frac{4}{9} - \frac{3}{5} = 1\frac{20}{45} - \frac{27}{45} = \frac{65}{45} - \frac{27}{45} = \frac{38}{45}$

8 $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$, $\frac{1}{4} + \frac{7}{10} = \frac{5}{20} + \frac{14}{20} = \frac{19}{20}$

⇒ $\frac{9}{10} = \frac{18}{20}$ 이므로 $\frac{9}{10} < \frac{19}{20}$ 입니다.

9 $\frac{2}{3} - \frac{2}{9} = \frac{6}{9} - \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$, $\frac{4}{9} - \frac{2}{5} = \frac{20}{45} - \frac{18}{45} = \frac{2}{45}$

⇒ $\frac{4}{9} = \frac{20}{45}$ 이므로 $\frac{4}{9} > \frac{2}{45}$ 입니다.

10 $\frac{7}{10} + \frac{1}{2} = \frac{7}{10} + \frac{5}{10} = \frac{12}{10} = 1\frac{2}{10} = 1\frac{1}{5}$,

$\frac{5}{12} + \frac{3}{8} = \frac{10}{24} + \frac{9}{24} = \frac{19}{24}$,

$3\frac{2}{5} + 2\frac{11}{15} = 3\frac{6}{15} + 2\frac{11}{15} = 5\frac{17}{15} = 6\frac{2}{15}$

11 $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{6}{8} + \frac{7}{8} = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$,

$\frac{2}{3} + \frac{3}{10} = \frac{20}{30} + \frac{9}{30} = \frac{29}{30}$,

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

$\frac{7}{8} + \frac{3}{10} = \frac{35}{40} + \frac{12}{40} = \frac{47}{40} = 1\frac{7}{40}$

12 대분수를 가분수로 나타낸 후 통분하여 계산합니다.

13 가장 큰 분수: $4\frac{5}{12}$, 가장 작은 분수: $1\frac{2}{3}$

⇒ $4\frac{5}{12} + 1\frac{2}{3} = 4\frac{5}{12} + 1\frac{8}{12} = 5\frac{13}{12} = 6\frac{1}{12}$

14 $2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{5} = \frac{9}{4} - \frac{8}{5} = \frac{45}{20} - \frac{32}{20} = \frac{13}{20}$ (m)

15 ㉠ $3\frac{3}{5} - 1\frac{7}{12} = 3\frac{36}{60} - 1\frac{35}{60} = 2\frac{1}{60}$

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

㉢ $2\frac{1}{9} - 1\frac{2}{3} = \frac{19}{9} - \frac{5}{3} = \frac{19}{9} - \frac{15}{9} = \frac{4}{9}$

16 $1\frac{3}{5} + 2\frac{4}{7} = 1\frac{21}{35} + 2\frac{20}{35} = 3\frac{41}{35} = 4\frac{6}{35}$ (km)

17 ㉠ $1\frac{13}{15} + \frac{7}{12} = 1\frac{52}{60} + \frac{35}{60} = 1\frac{87}{60} = 2\frac{27}{60} = 2\frac{9}{20}$

㉡ $5\frac{1}{2} - 2\frac{3}{7} = 5\frac{7}{14} - 2\frac{6}{14} = 3\frac{1}{14}$

19 $3\frac{5}{6} + 1\frac{2}{9} = 3\frac{15}{18} + 1\frac{4}{18} = 4 + \frac{19}{18} = 4 + 1\frac{1}{18}$
 $= 5\frac{1}{18}$ (L)

20 분수의 분모와 분자에 같은 수를 곱하여 통분해야 합니다.

21 $1\frac{2}{5} + 1\frac{3}{4} = 1\frac{8}{20} + 1\frac{15}{20} = 2\frac{23}{20} = 3\frac{3}{20}$ (cm)

22 $3\frac{3}{5} - \square = 1\frac{2}{15}$

⇒ $3\frac{3}{5} - 1\frac{2}{15} = \square$, $\square = 3\frac{9}{15} - 1\frac{2}{15} = 2\frac{7}{15}$

23 가장 긴 변: $2\frac{1}{8}$ cm, 가장 짧은 변: $1\frac{3}{5}$ cm

⇒ $2\frac{1}{8} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{5}{40} - 1\frac{24}{40} = 1\frac{45}{40} - 1\frac{24}{40} = \frac{21}{40}$ (cm)

24 가장 큰 수: $3\frac{1}{2}$, 가장 작은 수: $1\frac{2}{3}$

⇒ $3\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = \frac{7}{2} + \frac{5}{3} = \frac{21}{6} + \frac{10}{6} = \frac{31}{6} = 5\frac{1}{6}$

25 ㉠: $3\frac{3}{4} + 4\frac{7}{15} = 3\frac{45}{60} + 4\frac{28}{60} = 7\frac{73}{60} = 8\frac{13}{60}$ (km)

㉡: $3\frac{4}{5} + 4\frac{5}{6} = 3\frac{24}{30} + 4\frac{25}{30} = 7 + \frac{49}{30} = 8\frac{19}{30}$ (km)

⇒ $8\frac{19}{30} = 8\frac{38}{60}$ 이므로 $8\frac{13}{60} < 8\frac{19}{30}$ 입니다.

따라서 ㉠ 길이 더 가깝습니다.

실력 단원평가

36~37쪽

1 $2\frac{2}{3} + 3\frac{5}{8} = 2\frac{16}{24} + 3\frac{15}{24} = 5 + \frac{31}{24} = 6\frac{7}{24}$

2 $1\frac{44}{45}$

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

4 <

5 $\frac{7}{12}$

6 $6\frac{5}{18}$ L

7 $1\frac{13}{24}$ cm

8 $4\frac{1}{4}$ 큰 술

9 ㉠ $(2-1) + (\frac{17}{18} - \frac{15}{18}) = 1\frac{2}{18} = 1\frac{1}{9}$

10 $\frac{12}{3}$ 에 ○표;

㉠ $8\frac{2}{9} - 4\frac{2}{3} = \frac{74}{9} - \frac{14}{3}$

$= \frac{74}{9} - \frac{42}{9} = \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}$

11 $2\frac{2}{9}$ 12 **은정**, $\frac{1}{30}$ L

13 $18\frac{8}{21}$ 14 4

15 **㉠** (딸기잼 반의 무게) = $3\frac{7}{10} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{7}{10} - 2\frac{6}{10}$
 $= 1\frac{1}{10}$ (kg)입니다. ▶3점

(딸기잼의 무게) = $1\frac{1}{10} + 1\frac{1}{10} = 2\frac{2}{10} = 2\frac{1}{5}$ (kg)

이므로

(빈 병의 무게) = $3\frac{7}{10} - 2\frac{1}{5} = 3\frac{7}{10} - 2\frac{2}{10}$
 $= 1\frac{5}{10} = 1\frac{1}{2}$ (kg)입니다. ▶3점

; $1\frac{1}{2}$ kg ▶4점

2 $2\frac{7}{9} - \frac{4}{5} = \frac{25}{9} - \frac{4}{5} = \frac{125}{45} - \frac{36}{45} = \frac{89}{45} = 1\frac{44}{45}$

3 $\square = 14\frac{1}{2} - 8\frac{3}{5} = 14\frac{5}{10} - 8\frac{6}{10} = 13\frac{15}{10} - 8\frac{6}{10} = 5\frac{9}{10}$

4 $\frac{1}{3} + \frac{2}{7} = \frac{7}{21} + \frac{6}{21} = \frac{13}{21}$,
 $\frac{3}{5} + \frac{1}{6} = \frac{18}{30} + \frac{5}{30} = \frac{23}{30}$
 $\Rightarrow \left(\frac{13}{21}, \frac{23}{30}\right) \Rightarrow \left(\frac{130}{210}, \frac{161}{210}\right) \Rightarrow \frac{13}{21} < \frac{23}{30}$

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

6 $4\frac{4}{9} + 1\frac{5}{6} = 4\frac{8}{18} + 1\frac{15}{18} = 5\frac{23}{18} = 6\frac{5}{18}$ (L)

7 $5\frac{7}{24} - 3\frac{3}{4} = 5\frac{7}{24} - 3\frac{18}{24}$
 $= 4\frac{31}{24} - 3\frac{18}{24} = 1\frac{13}{24}$ (cm)

8 $2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{2}{4} + 1\frac{3}{4} = 3\frac{5}{4} = 4\frac{1}{4}$ (큰 술)

9 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산했습니다.

11 어떤 수를 \square 라 하면 $\square + 3\frac{11}{18} = 9\frac{4}{9}$
 $\Rightarrow \square = 9\frac{4}{9} - 3\frac{11}{18} = 9\frac{8}{18} - 3\frac{11}{18}$
 $= 8\frac{26}{18} - 3\frac{11}{18} = 5\frac{15}{18} = 5\frac{5}{6}$
(바른 계산) = $5\frac{5}{6} - 3\frac{11}{18}$
 $= 5\frac{15}{18} - 3\frac{11}{18} = 2\frac{4}{18} = 2\frac{2}{9}$

12 $1\frac{1}{6} = 1\frac{5}{30}$, $1\frac{2}{15} = 1\frac{4}{30}$ 이므로 $1\frac{1}{6} > 1\frac{2}{15}$ 입니다.
따라서 은정이가 물을 $1\frac{5}{30} - 1\frac{4}{30} = \frac{1}{30}$ (L) 더 많이 마셨
습니다.

13 지혜가 가진 수 카드: 2, 4, 6, 8
형진이가 가진 수 카드: 3, 5, 7, 9

지혜가 만든 분수: $8\frac{4}{6}$, 형진이가 만든 분수: $9\frac{5}{7}$
 $\Rightarrow 8\frac{4}{6} + 9\frac{5}{7} = 8\frac{2}{3} + 9\frac{5}{7} = 8\frac{14}{21} + 9\frac{15}{21}$
 $= 17 + \frac{29}{21} = 17 + 1\frac{8}{21} = 18\frac{8}{21}$

14 $\frac{\square \times 5}{40} + \frac{16}{40} < 1$, $\frac{\square \times 5 + 16}{40} < \frac{40}{40}$ 이므로
 $\square \times 5 + 16 < 40$, $\square \times 5 < 24 \Rightarrow \square = 1, 2, 3, 4$ 입니다.
따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 큰 수
는 4입니다.

15

채점 기준		
딸기잼 반의 무게를 바르게 구한 경우	3점	10점
빈 병의 무게를 바르게 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

과정 중심 단원평가 38~39쪽

1 **방법 1** **㉠** $6\frac{2}{5} - 5\frac{1}{3} = 6\frac{6}{15} - 5\frac{5}{15}$
 $= (6-5) + \left(\frac{6}{15} - \frac{5}{15}\right)$
 $= 1 + \frac{1}{15} = 1\frac{1}{15}$ ▶5점

방법 2 **㉠** $6\frac{2}{5} - 5\frac{1}{3} = \frac{32}{5} - \frac{16}{3} = \frac{96}{15} - \frac{80}{15}$
 $= \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$ ▶5점

2 **㉠** 채영이가 물을 $\frac{2}{5}$ 컵 넣고 부족해서 $\frac{1}{8}$ 컵을 더 넣었
이므로 넣은 물은 모두
 $\frac{2}{5} + \frac{1}{8}$ ▶3점 = $\frac{16}{40} + \frac{5}{40} = \frac{21}{40}$ (컵)입니다. ▶3점
; $\frac{21}{40}$ 컵 ▶4점



3 예 무의 뿌리와 줄기의 길이를 더합니다.

$$11\frac{5}{6} + 8\frac{1}{4} = (11+8) + \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{4}\right)$$

▶3점

$$= 19 + \left(\frac{10}{12} + \frac{3}{12}\right) = 19 + \frac{13}{12}$$

$$= 19 + 1\frac{1}{12} = 20\frac{1}{12} \text{ (cm)} \text{▶3점}$$

; $20\frac{1}{12}$ cm ▶4점

4 예 설탕 $\frac{1}{2}$ 컵에서 $\frac{1}{5}$ 컵을 덜어 냈으므로 넣은 설탕은

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \text{▶3점} = \frac{5}{10} - \frac{2}{10} = \frac{3}{10} \text{ (컵)입니다.▶3점}$$

; $\frac{3}{10}$ 컵 ▶4점

5 예 지호네 집에서 공원까지의 거리가 $12\frac{4}{5}$ km, 공원에서 병원까지의 거리가 $14\frac{3}{8}$ km이므로 지호네 집에서 공원을 지나 병원까지 가는 거리는

$$12\frac{4}{5} + 14\frac{3}{8} = (12+14) + \left(\frac{4}{5} + \frac{3}{8}\right)$$

▶5점

$$= 26 + \left(\frac{32}{40} + \frac{15}{40}\right) = 26 + \frac{47}{40}$$

$$= 26 + 1\frac{7}{40} = 27\frac{7}{40} \text{ (km)입니다.▶5점}$$

; $27\frac{7}{40}$ km ▶5점

6 예 $2\frac{11}{25} = 2\frac{22}{50}$ 이고, $2\frac{22}{50} > 2\frac{7}{50}$ 이므로 ▶5점

축구 골대가

$$2\frac{22}{50} - 2\frac{7}{50} = \frac{15}{50} = \frac{3}{10} \text{ (m) 더 높습니다.▶5점}$$

; 축구 골대, $\frac{3}{10}$ m ▶5점

7 예 연재네 집에서 도서관까지의 거리는

$$\frac{5}{8} + \frac{5}{11} = \frac{55}{88} + \frac{40}{88} = \frac{95}{88} = 1\frac{7}{88} \text{ (km)입니다.▶5점}$$

거리가 1 km보다 길므로 연재는 도서관까지 자전거를 타고 가는 것이 좋습니다.▶5점; 자전거▶5점

8 예 케이크 전체를 10이라 하면 전체에서 지호가 먹은 케이크의 양을 빼면 $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ 이고 ▶5점

남은 양에서 시안이가 먹은 케이크의 양을 빼면

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{15}{20} - \frac{8}{20} = \frac{7}{20} \text{입니다. 따라서 민서가}$$

먹은 케이크는 전체의 $\frac{7}{20}$ 입니다.▶5점; $\frac{7}{20}$ ▶5점

2

채점 기준		
채영이가 넣은 물의 양을 식으로 나타낸 경우	3점	10점
채영이가 넣은 물의 양을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

3

채점 기준		
무의 뿌리와 줄기의 길이의 합을 식으로 나타낸 경우	3점	10점
무의 뿌리와 줄기의 길이의 합을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

4

채점 기준		
종원이가 넣은 설탕의 양을 식으로 나타낸 경우	3점	10점
종원이가 넣은 설탕의 양을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

5

채점 기준		
지호네 집에서 공원을 지나 병원까지 가는 거리를 식으로 나타낸 경우	5점	15점
지호네 집에서 공원을 지나 병원까지 가는 거리를 구한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

6

채점 기준		
축구 골대의 높이와 하키 골대의 높이를 비교한 경우	5점	15점
어느 것이 몇 m 더 높은지 설명한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

7

채점 기준		
연재네 집에서 도서관까지의 거리를 구한 경우	5점	15점
연재네 집에서 도서관까지 어느 방법으로 가면 좋을지 바르게 설명한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

8

채점 기준		
지호가 먹고 남은 케이크의 양을 구한 경우	5점	15점
민서가 먹은 케이크가 전체의 얼마인지 구한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

심화 문제

40쪽

- 1 $4\frac{7}{40}$ 2 $\frac{1}{4}$
 3 $2\frac{11}{40}$ km 4 지윤, 은하
 5 2, 3, 4 6 $\frac{1}{20}$ km

1 수 카드를 한 번씩만 사용하여 가장 작은 대분수를 만들면 은서는 $1\frac{4}{5}$ 이고, 하준이는 $2\frac{3}{8}$ 입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow 1\frac{4}{5} + 2\frac{3}{8} &= 1\frac{32}{40} + 2\frac{15}{40} \\ &= (1+2) + \left(\frac{32}{40} + \frac{15}{40}\right) \\ &= 3 + \frac{47}{40} = 3 + 1\frac{7}{40} = 4\frac{7}{40} \end{aligned}$$

2 지호네 반 학급 문고에서 위인전의 양을 구하려면 전체에서 동화책과 과학책의 양을 빼면 됩니다. 전체 1에서 동화책의 양을 빼면 $1 - \frac{1}{6} = \frac{6}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ 이고, $\frac{5}{6}$ 에서 과학책의 양을 빼면 위인전은 $\frac{5}{6} - \frac{7}{12} = \frac{10}{12} - \frac{7}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ 입니다.

3 $(\text{㉠} \sim \text{㉢}) = (\text{㉠} \sim \text{㉡}) + (\text{㉡} \sim \text{㉢}) - (\text{㉠} \sim \text{㉢})$ 이므로
 $5\frac{3}{4} + 3\frac{3}{8} = 5\frac{6}{8} + 3\frac{3}{8} = 9\frac{1}{8}$.
 $9\frac{1}{8} - 6\frac{17}{20} = 9\frac{5}{40} - 6\frac{34}{40} = 2\frac{11}{40}$ (km)입니다.

4 $\frac{4}{15} + \frac{1}{12} = \frac{16}{60} + \frac{5}{60} = \frac{21}{60} = \frac{7}{20}$
 $\left(\frac{7}{20}, \frac{1}{2}\right) \Rightarrow \left(\frac{7}{20}, \frac{10}{20}\right) \Rightarrow \frac{7}{20} < \frac{1}{2}$

5 $2\frac{3}{5} - 1\frac{1}{2} = 1\frac{1}{10}$, $1\frac{1}{3} + 2\frac{7}{8} = 4\frac{5}{24}$ 이므로
 $1\frac{1}{10} < \square < 4\frac{5}{24}$ 입니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4입니다.

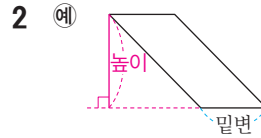
6 (집~공원~학교)
 $= 1\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} = 1\frac{5}{10} + 2\frac{6}{10}$
 $= 3 + \frac{11}{10} = 4\frac{1}{10}$ (km)
 (집~우체국~학교)
 $= 1\frac{4}{5} + 2\frac{1}{4} = 1\frac{16}{20} + 2\frac{5}{20} = 4\frac{1}{20}$ (km)
 $\Rightarrow 4\frac{1}{10} - 4\frac{1}{20} = 4\frac{2}{20} - 4\frac{1}{20} = \frac{1}{20}$ (km)

6 단원 다각형의 둘레와 넓이

기본 단원평가

41~43쪽

1 45 cm



3 $9\text{ cm}^2, 10\text{ cm}^2$ 4 32 cm

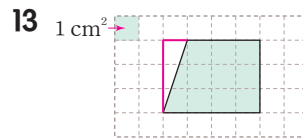
5 48 m^2 6 64 m^2

7 (1) 16 (2) 8000000

8 44 cm^2 9 39 cm^2

10 다 11 8

12 가, 라



14 직사각형, 높이 15 18

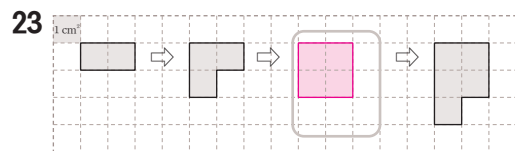
16 예 사각형 \square 나 \square 는 평행사변형이므로
 (넓이) = (밑변의 길이) × (높이)이고 ▶ 2점
 삼각형 ㉠의 넓이는 평행사변형의 넓이의 반이므로
 (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2입니다. ▶ 2점

17 44 cm 18 ㉠, ㉡, ㉢

19 (위에서부터) 8, 8; 4, 4; 16, 16, 16

20 ㉠, ㉡ 21 15

22 은재, 6 cm^2



24 20 25 14 cm

- (정오각형의 둘레) = (한 변의 길이) × 5
 $= 9 \times 5 = 45$ (cm)
- 평행사변형의 높이는 두 밑변 사이의 거리입니다.
- 모눈종이 한 칸의 넓이는 1 cm^2 이므로 도형 가의 넓이는 9 cm^2 , 도형 나의 넓이는 10 cm^2 입니다.
- (평행사변형의 둘레) = $(9 + 7) \times 2 = 32$ (cm)
- (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)
 $= 6 \times 8 = 48$ (m^2)


평가 자료전 38 ~ 43 쪽



- 6 $800\text{ cm} = 8\text{ m}$ 이므로
(직사각형의 넓이) $= 8 \times 8 = 64\text{ (m}^2\text{)}$ 입니다.
- 7 (1) $1000000\text{ m}^2 = 1\text{ km}^2$ 이므로
 $16000000\text{ m}^2 = 16\text{ km}^2$ 입니다.
(2) $1\text{ km}^2 = 1000000\text{ m}^2$ 이므로
 $8\text{ km}^2 = 8000000\text{ m}^2$ 입니다.
- 8 (마름모의 넓이) $= 11 \times 8 \div 2 = 44\text{ (cm}^2\text{)}$
- 9 (사다리꼴의 넓이) $= (5 + 8) \times 6 \div 2 = 39\text{ (cm}^2\text{)}$
- 10 모양이 달라도 삼각형의 밑변의 길이와 높이가 같으면 넓이가 같습니다.
가, 나, 라는 밑변의 길이가 3 cm , 높이가 5 cm 로 넓이가 모두 같습니다.
- 11 (직사각형의 넓이) $= 4000 \times 2000 = 8000000\text{ (m}^2\text{)}$ 이고
 $8000000\text{ m}^2 = 8\text{ km}^2$ 입니다.
- 12 1 cm^2 의 수를 세어 각 도형의 넓이를 구하면 가는 5 cm^2 , 나는 9 cm^2 , 다는 8 cm^2 , 라는 5 cm^2 , 마는 4 cm^2 입니다.
- 13 평행사변형의 높이를 따라 잘라서 직사각형을 만들 수 있습니다.
- 14 평행사변형을 직사각형으로 바꾸어도 넓이의 변화가 없으므로 직사각형의 넓이를 이용하여 식을 쓸 수 있습니다.
- 15 $\square \times 16 = 288, \square = 288 \div 16, \square = 18$

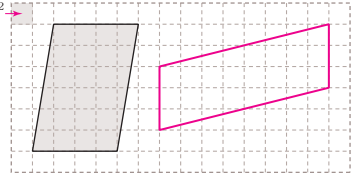
채점 기준		
평행사변형의 넓이를 구하는 방법을 아는 경우	2점	4점
삼각형의 넓이가 평행사변형의 넓이의 반임을 알고 ㉠ 삼각형의 넓이를 구하는 방법을 설명한 경우	2점	

- 17 (세로) $= 117 \div 13 = 9\text{ (cm)}$
 \Rightarrow (둘레) $= (13 + 9) \times 2 = 44\text{ (cm)}$
- 18 ㉠ $8 \times 6 = 48\text{ (cm}^2\text{)}$ ㉡ $14 \times 9 \div 2 = 63\text{ (cm}^2\text{)}$
㉢ $10 \times 15 \div 2 = 75\text{ (cm}^2\text{)}$
 \Rightarrow ㉢ > ㉡ > ㉠
- 19 (사다리꼴의 넓이)
 $= ((\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이})) \times (\text{높이}) \div 2$
- 20 사다리꼴 가, 나, 다는 윗변의 길이와 아랫변의 길이가 다른 모양이지만 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합과 높이가 모두 같습니다. 따라서 넓이가 모두 같습니다.

- 21 $\square \times 8 \div 2 = 60, \square \times 8 = 120, \square = 15$
- 22 은재: $25 \times 20 \div 2 = 250\text{ (cm}^2\text{)}$,
윤수: $25 \times 20 - 16 \times 16 = 500 - 256 = 244\text{ (cm}^2\text{)}$
 \Rightarrow 은재가 도화지를 $250 - 244 = 6\text{ (cm}^2\text{)}$ 더 사용했습니다.
- 23 도형을 그리는 규칙은 가로 두 칸을 기준으로 왼쪽 아래와 오른쪽 아래가 한 칸씩 늘어나는 것이고 빈칸에 그려질 도형의 넓이는 4 cm^2 이므로  다음에 오는 도형은 오른쪽 아래에 한 칸이 더 늘어난 모양입니다.
- 24 (평행사변형의 넓이) $= 16 \times 15 = 240\text{ (cm}^2\text{)}$
밑변의 길이가 $\square\text{ cm}$ 일 때 높이가 12 cm 이므로
 $\square \times 12 = 240, \square = 240 \div 12, \square = 20$ 입니다.
- 25 (삼각형의 넓이) $= 12 \times 15 \div 2 = 90\text{ (cm}^2\text{)}$
사다리꼴의 아랫변의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $(4 + \square) \times 10 \div 2 = 90, (4 + \square) \times 10 = 180,$
 $4 + \square = 18, \square = 14$ 입니다.

실력 단원평가 44~45쪽

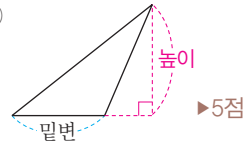
- 1 라, 나, 마, 다, 가
2 $7 + 5 + 7 + 5$ 에 밑줄 ; 7×5
3 5 cm
4 (1) m^2 (2) km^2
5 평행사변형에 ○표 ; 반이아에 ○표 ; 높이, 2
6 32 cm^2
7 23 cm
8 예 1 cm^2



- 9 송이
10 21 m^2
11 예 1 cm
 1 cm
- 12 시안
13 45 cm^2

- 1 1 cm^2 의 수를 세어 넓이를 구합니다.
가: 8 cm^2 , 나: 11 cm^2 , 다: 9 cm^2 ,
라: 12 cm^2 , 마: 10 cm^2
- 2 직사각형의 가로는 7 cm , 세로는 5 cm 이므로 직사각형의 넓이는 7×5 로 구할 수 있습니다.
- 3 직사각형의 세로를 $\square\text{ cm}$ 라 하면 $(9 + \square) \times 2 = 28$,
 $9 + \square = 14$, $\square = 5$ 입니다.
- 5 만들어진 평행사변형은 삼각형과 밑변의 길이가 같지만 높이가 반으로 줄었습니다. 따라서 만들어진 평행사변형의 넓이를 구하는 방법을 이용하면 삼각형의 넓이는 (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 로 구할 수 있습니다.
- 6 모양 조각으로 채워진 부분은 1 cm^2 가 32개이므로 32 cm^2 입니다.
- 7 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 이므로 높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면 $18 \times \square \div 2 = 207$, $18 \times \square = 414$,
 $\square = 23$ 입니다.
- 8 그려진 평행사변형의 넓이는 $4 \times 6 = 24\text{ (cm}^2\text{)}$ 이므로 밑변의 길이와 높이의 곱이 24가 되도록 밑변의 길이와 높이를 정하여 평행사변형을 그립니다.
- 9 송이: $14 \times 14 = 196\text{ (cm}^2\text{)}$, 미나: $12 \times 15 = 180\text{ (cm}^2\text{)}$
찬열: $16 \times 10 = 160\text{ (cm}^2\text{)}$
- 10 가로가 70 cm , 세로가 50 cm 인 집열판이 10개씩 6줄 있으므로 집열판 전체의 가로는 700 cm 이고, 세로는 300 cm 입니다. 따라서 집열판 전체의 넓이는 $700 \times 300 = 210000\text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.
 10000 cm^2 는 1 m^2 이므로 210000 cm^2 는 21 m^2 입니다.
- 11 둘레가 12 cm 이고 세로가 4 cm 인 직사각형의 가로는 2 cm 이고, 둘레가 12 cm 이고 가로가 5 cm 인 직사각형의 세로는 1 cm 입니다.
- 12 하윤: 밑변의 길이와 높이를 곱하는 방법은 평행사변형의 넓이를 구하는 방법입니다.
민결: 삼각형 두 개로 나누어 사다리꼴의 넓이를 구하려면 삼각형 하나는 $3 \times 4 \div 2$ 로 구하고, 나머지 하나는 $7 \times 4 \div 2$ 로 구한 후 두 값을 더하면 됩니다.
- 13 삼각형 $\triangle ABC$ 의 높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $3 \times \square \div 2 = 9$, $3 \times \square = 18$, $\square = 6$ 입니다.
(변 BC 의 길이) = $9 - 3 = 6\text{ (cm)}$
따라서 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이는
 $(9 + 6) \times 6 \div 2 = 15 \times 6 \div 2 = 45\text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

1 예 ; 3 cm ▶ 5점



- 2 예 ㉠ (정오각형의 둘레) = $6 \times 5 = 30\text{ (cm)}$
㉡ (정칠각형의 둘레) = $4 \times 7 = 28\text{ (cm)}$
㉢ (정육각형의 둘레) = $5 \times 6 = 30\text{ (cm)}$ ▶ 3점
따라서 둘레가 다른 것은 ㉡입니다. ▶ 3점
; ㉠ ▶ 4점
- 3 예 $(32 + 27) \times 2 = 118$ ▶ 5점 ; 118 m ▶ 5점
- 4 예 마름모의 넓이는 색칠한 부분의 넓이의 4배입니다. ▶ 3점
따라서 마름모의 넓이는 $15 \times 4 = 60\text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다. ▶ 3점
; 60 cm^2 ▶ 4점
- 5 예 $5000\text{ m} = 5\text{ km}$ 이므로 ▶ 3점 직사각형의 넓이는
 $8 \times 5 = 40\text{ (km}^2\text{)}$ 입니다. ▶ 3점 ; 40 km^2 ▶ 4점
- 6 나 ▶ 5점 ; 예 도형 가, 나, 다의 높이는 모두 같지만 도형
나의 밑변의 길이가 다르기 때문입니다. ▶ 5점
- 7 방법 1 예 $15 \times 10 \div 2 + 8 \times 10 \div 2$
 $= 75 + 40 = 115\text{ (cm}^2\text{)}$ ▶ 5점
방법 2 예 $(15 + 8) \times 10 \div 2 = 23 \times 10 \div 2$
 $= 230 \div 2$
 $= 115\text{ (cm}^2\text{)}$ ▶ 5점
- 8 예 평행사변형의 넓이는 60 m^2 이고 밑변의 길이가
 5 m 일 때 높이는 $\square\text{ m}$ 입니다. ▶ 5점
따라서 $5 \times \square = 60$, $\square = 12$ 입니다. ▶ 5점 ; 12 ▶ 5점
- 9 예 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 이므로 ▶ 5점
밑변의 길이를 $\square\text{ m}$ 라 하면 $\square \times 7 \div 2 = 42$,
 $\square \times 7 = 84$, $\square = 12$ 입니다. ▶ 5점 ; 12 m ▶ 5점

1 채점 기준		
삼각형의 높이를 나타낸 경우	5점	10점
삼각형의 높이를 바르게 쓴 경우	5점	

2 채점 기준		
㉠, ㉡, ㉢의 둘레를 구한 경우	3점	10점
둘레가 다른 것을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

4 채점 기준		
마름모의 넓이는 색칠한 부분의 넓이의 4배임을 설명한 경우	3점	10점
마름모의 넓이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	



5 채점 기준		
5000 m를 km 단위로 나타낸 경우	3점	10점
직사각형의 넓이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

8 채점 기준		
□는 평행사변형의 높이임을 설명한 경우	5점	15점
□를 구한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

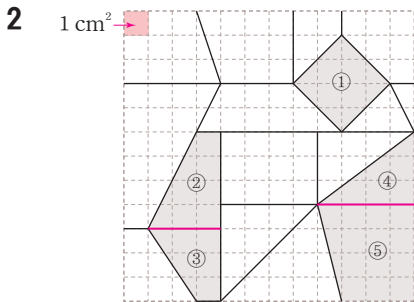
9 채점 기준		
삼각형의 넓이를 구하는 식을 이용한 경우	5점	15점
삼각형의 밑변의 길이를 구한 경우	5점	
답을 바르게 쓴 경우	5점	

심화 문제 48쪽

1 예

2 42 cm² 3 12
 4 ㉞, ㉟, ㊱ 5 11 cm
 6 나 발

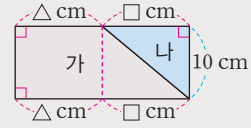
1 주어진 마름모의 넓이는 12 cm²입니다. 따라서 두 대각선의 길이를 곱하여 24가 되는 여러 가지 모양의 마름모를 그릴 수 있습니다.



① = 4 × 4 ÷ 2 = 8 (cm²)
 ② + ③ = (1 + 3) × 4 ÷ 2 + (3 + 1) × 3 ÷ 2
 = 8 + 6 = 14 (cm²)
 ④ + ⑤ = 4 × 3 ÷ 2 + (4 + 3) × 4 ÷ 2
 = 6 + 14 = 20 (cm²)
 ⇒ 8 + 14 + 20 = 42 (cm²)

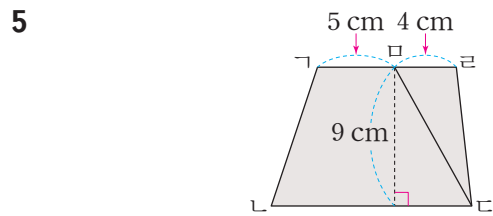
3 (가의 넓이) = (24 - □ + 24) × 10 ÷ 2
 (나의 넓이) = □ × 10 ÷ 2
 ⇒ 24 - □ + 24와 □의 3배가 같습니다.
 24 - □ + 24 = □ × 3, 48 - □ = □ + □ + □,
 □ = 12

다른 풀이

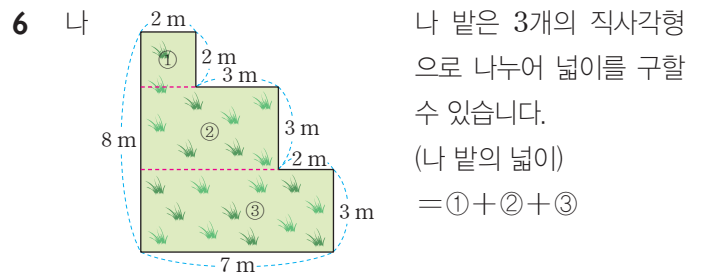


가의 넓이는 나의 넓이의 3배이므로 나의 밑변의 길이가 □ cm이면 가의 두 밑변의 길이의 합은 (□ × 3) cm입니다.
 $\square + \square + \square$
 $\Delta + \Delta + \square = \square + \square + \square$
 따라서 Δ 와 \square 는 같습니다.
 $24 \div 2 = 12$ (cm)이므로 $\square = 12$ cm입니다.

4 ㉠ (평행사변형의 넓이) = 8 × 11 = 88 (cm²)
 ㉡ (삼각형의 넓이) = 14 × 12 ÷ 2 = 84 (cm²)
 ㉢ (마름모의 넓이) = 104 (cm²)
 넓이를 비교하면 104 cm² > 88 cm² > 84 cm²입니다.



(삼각형 $\square\text{ㄷ}\text{ㄹ}$ 의 넓이) = 4 × 9 ÷ 2 = 18 (cm²)
 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 의 길이를 □ cm라 하면
 $(5 + \square) \times 9 \div 2 = 18 \times 4$,
 $(5 + \square) \times 9 \div 2 = 72$, $(5 + \square) \times 9 = 144$,
 $5 + \square = 16$, $\square = 11$ 입니다.



(가 발의 넓이) = (5 + 7) × 6 ÷ 2
 = 12 × 6 ÷ 2 = 36 (m²)
 (나 발의 넓이) = 2 × 2 + (2 + 3) × 3 + 7 × 3
 = 4 + 15 + 21 = 40 (m²)
 ⇒ 36 m² < 40 m²이므로 나 발이 더 넓습니다.