

풍산짜 워크북

초등 수학 5-1

차례

워크북



개념북과 1:1로 매칭하여 학습한 내용을
다시 확인합니다.

- 1 자연수의 혼합 계산 3쪽
- 2 약수와 배수 17쪽
- 3 대응 관계 33쪽
- 4 약분과 통분 43쪽
- 5 분수의 덧셈과 뺄셈 57쪽
- 6 다각형의 둘레와 넓이 73쪽

1

자연수의 혼합 계산

- 1 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식
- 2 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식
- 3 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식
- 4 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식
- 5 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식
- 6 단원 평가



비밀 내용을 확인해요

1 자연수의 혼합계산

개념1 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식

01 가장 먼저 계산해야 하는 부분에 ○표 하고, 계산해 보세요.

$$56 - 24 + 19$$

(51)

풀이 $56 - 24 + 19 = 32 + 19 = 51$

개념북 9쪽 1번

02 바르게 계산한 것에 ○표 하세요.

$$37 - (5 + 9) = 37 - 14 = 23$$

(○)

$$29 - 11 + 4 = 29 - 15 = 14$$

()

풀이 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례대로 계산 하고, ()가 있으면 () 안을 가장 먼저 계산합니다.

개념북 9쪽 2번

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$83 - 55 + 16 = \boxed{28} + 16$$

$$= \boxed{44}$$

풀이 $83 - 55 + 16 = 28 + 16 = 44$

개념북 9쪽 4번

04 보기와 같이 계산 순서를 나타내고, 계산해 보세요.

보기

$$49 + 26 - 8 = 75 - 8 = 67$$

①
②

$$97 - (46 + 32) = 97 - 78 = 19$$

①
②

풀이 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례대로 계산 하고, ()가 있으면 () 안을 가장 먼저 계산합니다.

[05~06] 계산해 보세요.

05 $37 + 28 - 19 = 46$

풀이 $37 + 28 - 19 = 65 - 19 = 46$

06 $40 - (15 + 8) = 17$

풀이 $40 - (15 + 8) = 40 - 23 = 17$

07 계산 결과가 옳지 않은 것을 찾아 기호를 쓰고, 바르게 계산해 보세요.

$$\textcircled{A} 9 + 26 - 5 = 30$$

$$\textcircled{B} 43 - (31 + 2) = 20$$

(ⓐ), (10)

풀이 $\textcircled{A} 9 + 26 - 5 = 35 - 5 = 30$

$\textcircled{B} 43 - (31 + 2) = 43 - 33 = 10$

따라서 계산 결과가 옳지 않은 것은 ⓐ이고, 바르게 계산하면 10입니다.

1 자연수의 혼합계산

개념2 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식

01 가장 먼저 계산해야 하는 부분에 ○표 하세요.

$$18 \times 2 \div 6$$

풀이 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례대로 계산합니다.

개념북 11쪽 1번

02 바르게 계산한 것에 ○표 하세요.

$$27 \div 9 \times 3 = 27 \div 27 = 1 \quad (\quad)$$

$$27 \div 9 \times 3 = 3 \times 3 = 9 \quad (\quad \bigcirc \quad)$$

풀이 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례대로 계산합니다.

개념북 11쪽 2번

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$96 \div (3 \times 2) = 96 \div \boxed{6} = \boxed{16}$$

풀이 $96 \div (3 \times 2) = 96 \div 6 = 16$

04 보기와 같이 계산 순서를 나타내고, 계산해 보세요.

보기

$$115 \div 5 \times 8 = 23 \times 8 = 184$$

$$72 \div (4 \times 6) = 72 \div 24 = 3$$

풀이 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례대로 계산하고, ()가 있으면 () 안을 가장 먼저 계산합니다.

[05~06] 계산해 보세요.

05 $12 \div 2 \times 9 = 54$

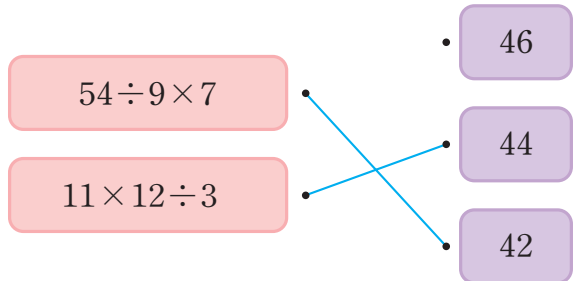
풀이 $12 \div 2 \times 9 = 6 \times 9 = 54$

06 $280 \div (7 \times 5) = 8$

풀이 $280 \div (7 \times 5) = 280 \div 35 = 8$

개념북 11쪽 3번

07 계산 결과를 찾아 선으로 이어 보세요.



풀이 $54 \div 9 \times 7 = 6 \times 7 = 42$
 $11 \times 12 \div 3 = 132 \div 3 = 44$

1 자연수의 혼합계산

개념3 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식

01 식을 보고 바르게 설명한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.

$$9 + 5 \times (32 - 8)$$

5 × 32를 가장 먼저 계산해야 해.



하민

32 - 8을 가장 먼저 계산해야 해.



노을

(노을)

풀이 ()가 있으므로 ()안을 가장 먼저 계산합니다. 따라서 바르게 설명한 사람은 ()안의 식인 32 - 8을 가장 먼저 계산해야 한다고 말한 노을입니다.

02 계산 순서에 맞게 차례대로 기호를 써 보세요.

$$94 - (3 + 7) \times 4$$

↑
↑
↑

㉠
㉡
㉢

(㉡, ㉢, ㉠)

풀이 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈을 먼저 계산하고 ()가 있으면 ()안을 가장 먼저 계산합니다.

개념북 15쪽 2번

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\begin{aligned}
 (40 - 7) \times 3 + 28 &= \boxed{33} \times 3 + 28 \\
 &= \boxed{99} + 28 \\
 &= \boxed{127}
 \end{aligned}$$

풀이 $(40 - 7) \times 3 + 28 = 33 \times 3 + 28 = 99 + 28 = 127$

04 **보기**와 같이 계산 순서를 나타내고, 계산해 보세요.

보기

$$\begin{aligned}
 32 + (68 - 47) \times 6 &= 32 + 21 \times 6 \\
 &= 32 + 126 \\
 &= 158
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6 \times 8 - 9 + 67 &= 48 - 9 + 67 \\
 &= 39 + 67 \\
 &= 106
 \end{aligned}$$

풀이 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈을 먼저 계산하고 ()가 있으면 ()안을 가장 먼저 계산합니다.

[05~06] 계산해 보세요.

개념북 15쪽 3번

05 $46 + 16 - 6 \times 6 = 26$

풀이 $46 + 16 - 6 \times 6 = 46 + 16 - 36 = 62 - 36 = 26$

06 $2 \times (7 + 19) - 8 = 44$

풀이 $2 \times (7 + 19) - 8 = 2 \times 26 - 8 = 52 - 8 = 44$

개념북 15쪽 4번

07 계산 결과가 58인 식을 찾아 기호를 써 보세요.

$$\begin{aligned}
 &\text{㉠ } 8 + 65 - 5 \times 3 \\
 &\text{㉡ } 8 + (65 - 5) \times 3
 \end{aligned}$$

(㉠)

풀이 $\text{㉠ } 8 + 65 - 5 \times 3 = 8 + 65 - 15 = 73 - 15 = 58$
 $\text{㉡ } 8 + (65 - 5) \times 3 = 8 + 60 \times 3 = 8 + 180 = 188$
 따라서 계산 결과가 58인 식은 ㉠입니다.

확인

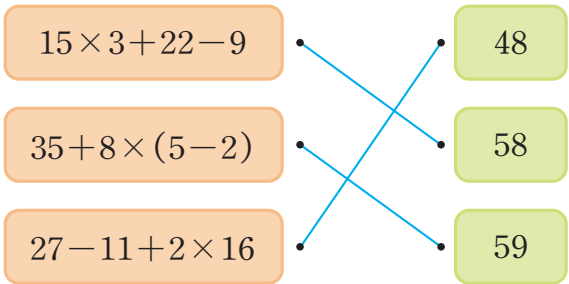
08 바르게 계산한 것에 ○표 하세요.

$4 + 5 \times 6 - 17 = 61$ ()

$5 \times (19 - 13) + 7 = 37$ (○)

풀이 • $4 + 5 \times 6 - 17 = 4 + 30 - 17 = 34 - 17 = 17$
 • $5 \times (19 - 13) + 7 = 5 \times 6 + 7 = 30 + 7 = 37$

09 계산 결과를 찾아 선으로 이어 보세요.



풀이 $15 \times 3 + 22 - 9 = 45 + 22 - 9 = 67 - 9 = 58$
 $35 + 8 \times (5 - 2) = 35 + 8 \times 3 = 35 + 24 = 59$
 $27 - 11 + 2 \times 16 = 27 - 11 + 32 = 16 + 32 = 48$

10 은채는 공깃돌을 24개 가지고 있습니다. 문구점에서 10개씩 5묶음인 공깃돌을 사서 그중 17개를 동생에게 주었다면 은채에게 남은 공깃돌은 몇 개인지 하나의 식으로 나타내고, 답을 구해 보세요.

$24 + \boxed{10} \times \boxed{5} - 17 = \boxed{57}$ (개)

풀이 (은채에게 남은 공깃돌 수)
 = (가지고 있던 공깃돌 수) + (문구점에서 산 공깃돌 수)
 - (동생에게 준 공깃돌 수)
 $= 24 + 10 \times 5 - 17 = 24 + 50 - 17 = 74 - 17 = 57$ (개)
 따라서 은채에게 남은 공깃돌은 57개입니다.

11 지수는 약과 1개와 식혜 1캔을 샀고, 명호는 식혜 2캔을 샀습니다. 명호가 지수보다 더 낸 돈은 얼마인지 구해 보세요.

풀이 (명호가 지수보다 더 낸 돈)
 = (명호가 낸 돈) - (지수가 낸 돈)
 $= 1200 \times 2 - (600 + 1200)$
 $= 1200 \times 2 - 1800$
 $= 2400 - 1800 = 600$ (원)
 따라서 명호가 지수보다 더 낸 돈은 600원입니다.

12 하얀이 어머니의 나이는 몇 살인지 하나의 식으로 나타내고, 답을 구해 보세요.



나는 12살이고 언니는 나보다 2살 더 많아. 어머니의 나이는 언니의 나이의 5배보다 25살이 더 적어.

식 $(12 + 2) \times 5 - 25 = 45$

답 45살

풀이 (하얀이 어머니의 나이)
 = (언니의 나이) $\times 5 - 25$
 = (하얀이의 나이 + 2) $\times 5 - 25$
 $= (12 + 2) \times 5 - 25$
 $= 14 \times 5 - 25 = 70 - 25 = 45$ (살)
 따라서 하얀이 어머니의 나이는 45살입니다.

1 자연수의 혼합계산

개념 4 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식

01 **보기** 와 같이 계산 순서를 나타내고, 계산해 보세요.

보기

$$81 - 49 \div (2 + 5) = 81 - 49 \div 7$$

$$= 81 - 7$$

$$= 74$$

$$68 + 7 - 24 \div 3 = 68 + 7 - 8$$

$$= 75 - 8$$

$$= 67$$

풀이 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 나눗셈을 먼저 계산합니다.

02 계산 순서를 바르게 나타낸 것에 ○표 하세요.

$$43 + 28 \div (5 - 1)$$

()

$$41 - 27 \div 9 + 34$$

(○)

풀이 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 나눗셈을 먼저 계산하고, ()가 있으면 ()안을 가장 먼저 계산합니다.

개념북 17쪽 2번

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$76 \div (12 - 8) + 31 = 76 \div \boxed{4} + 31$$

$$= \boxed{19} + 31$$

$$= \boxed{50}$$

풀이 $76 \div (12 - 8) + 31 = 76 \div 4 + 31$

$$= 19 + 31$$

$$= 50$$

10 풍산자 개념 5-1 ③

[04~05] 계산해 보세요.

개념북 17쪽 3번

04 $72 - 24 \div 3 + 5 = 69$

풀이 $72 - 24 \div 3 + 5 = 72 - 8 + 5 = 64 + 5 = 69$

05 $(57 - 13) \div 4 + 26 = 37$

풀이 $(57 - 13) \div 4 + 26 = 44 \div 4 + 26 = 11 + 26 = 37$

개념북 17쪽 4번

06 잘못 계산한 곳을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$48 \div (4 + 2) - 5 = 12 + 2 - 5$$

$$= 14 - 5$$

$$= 9$$



$$48 \div (4 + 2) - 5 = 48 \div 6 - 5$$

$$= 8 - 5$$

$$= 3$$

풀이 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 ()안을 가장 먼저 계산합니다.

07 계산 결과가 옳지 않은 것을 찾아 기호를 쓰고, 바르게 계산해 보세요.

$$\textcircled{A} 38 + (47 - 5) \div 6 = 45$$

$$\textcircled{B} 6 + 30 - 27 \div 9 = 1$$

(\textcircled{B}), (33)

풀이 $\textcircled{A} 38 + (47 - 5) \div 6 = 38 + 42 \div 6 = 38 + 7 = 45$

$\textcircled{B} 6 + 30 - 27 \div 9 = 6 + 30 - 3 = 36 - 3 = 33$

따라서 계산 결과가 옳지 않은 것은 \textcircled{B} 이고, 바르게 계산하면 33입니다.

1 자연수의 혼합계산

개념 5 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식

개념북 19쪽 1번

01 계산 순서에 맞게 차례대로 기호를 써 보세요.

$$(3+1) \times 8 - 65 \div 5$$

↑ ↑ ↑ ↑
㉠ ㉡ ㉢ ㉣

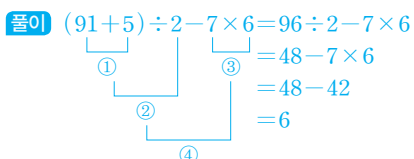
(㉠, ㉡, ㉢, ㉣)

풀이 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 ()가 있으면 () 안을 가장 먼저 계산합니다.

개념북 19쪽 2번

02 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\begin{aligned} (91+5) \div 2 - 7 \times 6 &= \boxed{96} \div 2 - 7 \times 6 \\ &= \boxed{48} - 7 \times 6 \\ &= \boxed{48} - \boxed{42} \\ &= \boxed{6} \end{aligned}$$



03 보기와 같이 계산 순서를 나타내고, 계산해 보세요.

보기

$$\begin{aligned} 6 \times (18 - 14) \div 2 + 65 &= 6 \times 4 \div 2 + 65 \\ &= 24 \div 2 + 65 \\ &= 12 + 65 \\ &= 77 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 75 - 15 \times 8 \div 3 + 17 &= 75 - 120 \div 3 + 17 \\ &= 75 - 40 + 17 \\ &= 35 + 17 \\ &= 52 \end{aligned}$$

풀이 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산합니다.

[04~05] 계산해 보세요.

개념북 19쪽 3번

04 $103 + 56 \div 7 - 3 \times 8 = 87$

풀이 $103 + 56 \div 7 - 3 \times 8 = 103 + 8 - 3 \times 8$
 $= 103 + 8 - 24$
 $= 111 - 24 = 87$

05 $68 - 81 \div (3 + 6) \times 5 = 23$

풀이 $68 - 81 \div (3 + 6) \times 5 = 68 - 81 \div 9 \times 5$
 $= 68 - 9 \times 5$
 $= 68 - 45 = 23$

개념북 19쪽 4번

06 잘못 계산한 곳을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$\begin{aligned} 150 \div 3 - (7 + 5) \times 4 \\ &= 50 - (7 + 5) \times 4 \\ &= 43 + 5 \times 4 \\ &= 48 \times 4 \\ &= 192 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 150 \div 3 - (7 + 5) \times 4 \\ &= 150 \div 3 - 12 \times 4 \\ &= 50 - 12 \times 4 \\ &= 50 - 48 \\ &= 2 \end{aligned}$$

풀이 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있고 ()가 있는 식에서는 () 안을 가장 먼저 계산합니다.

개념북 19쪽 5번

07 바르게 계산한 것의 기호를 써 보세요.

$$\begin{aligned} \text{㉠} \quad 86 - 4 \times 2 + 49 \div 7 &= 58 \\ \text{㉡} \quad (86 - 4) \times 2 + 49 \div 7 &= 171 \end{aligned}$$

(㉠, ㉡)

풀이 ㉠ $86 - 4 \times 2 + 49 \div 7 = 86 - 8 + 49 \div 7$
 $= 86 - 8 + 7 = 85$
 ㉡ $(86 - 4) \times 2 + 49 \div 7 = 82 \times 2 + 49 \div 7$
 $= 164 + 49 \div 7 = 164 + 7 = 171$
 따라서 바르게 계산한 것은 ㉡입니다.

단원 평가

1 자연수의 혼합 계산

01 계산 순서를 바르게 나타낸 것에 ○표 하세요.

$$47 - (3 + 9)$$

$$120 - 18 + 6$$

(○) ()

풀이 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례대로 계산하고, ()가 있으면 ()안을 가장 먼저 계산합니다.

02 ()가 없어도 계산 결과가 같은 식을 찾아 기호를 써 보세요.

- ㉠ $64 - (19 + 16)$
- ㉡ $7 + (26 - 8)$
- ㉢ $23 - (4 + 2)$

(㉡)

풀이 ㉠ $64 - (19 + 16) = 29$, $64 - 19 + 16 = 61$
 ㉡ $7 + (26 - 8) = 25$, $7 + 26 - 8 = 25$
 ㉢ $23 - (4 + 2) = 17$, $23 - 4 + 2 = 21$
 따라서 ()가 없어도 계산 결과가 같은 식은 ㉡입니다.

03 태호의 키는 156 cm이고, 선주의 키는 태호의 키보다 5 cm 더 큼니다. 영곤이의 키가 170 cm라면 영곤이는 선주보다 몇 cm 더 큰지 구해 보세요.

(9 cm)

풀이 (선주의 키) = $156 + 5$
 (영곤이의 키) - (선주의 키)
 $= 170 - (156 + 5) = 170 - 161 = 9(\text{cm})$

04 8×2 를 가장 먼저 계산해야 하는 식에 ○표 하세요.

$$80 \div 8 \times 2$$

$$80 \div (8 \times 2)$$

$$(80 \div 8) \times 2$$

() (○) ()

풀이 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례대로 계산하고, ()가 있으면 ()안을 가장 먼저 계산합니다.

05 계산해 보세요.

(1) $54 \div 9 \times 5 = 30$

(2) $336 \div (4 \times 6) = 14$

풀이 (1) $54 \div 9 \times 5 = 6 \times 5 = 30$
 (2) $336 \div (4 \times 6) = 336 \div 24 = 14$

06 다음을 하나의 식으로 바르게 나타낸 것을 찾아 기호를 써 보세요.

189를 7로 나눈 후 3을 곱한 수

- ㉠ $189 \div (7 \times 3)$
- ㉡ $189 \times 3 \div 7$
- ㉢ $189 \div 7 \times 3$

(㉢)

풀이 189를 7로 나눈 후 3을 곱한 수
 $189 \div 7 \quad \times 3$
 $\Rightarrow 189 \div 7 \times 3$

07 식을 보고 바르게 설명한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.

$$6 \times (5 + 7) - 15 \times 2$$

6 × 5를 가장 먼저 계산해야 해.

5 + 7을 가장 먼저 계산해야 해.



보영



도현

(도현)

풀이 ()가 있으므로 ()안을 가장 먼저 계산합니다. 따라서 바르게 설명한 사람은 ()안의 식인 $5 + 7$ 을 가장 먼저 계산해야 한다고 말한 도현입니다.

점수	확인

08 계산 결과를 찾아 선으로 이어 보세요.

$150 - 9 \times (7 + 6)$	32
$5 \times (6 - 2) + 14$	33
$(17 + 46) \times 2 - 94$	34

풀이 $150 - 9 \times (7 + 6) = 150 - 9 \times 13 = 150 - 117 = 33$
 $5 \times (6 - 2) + 14 = 5 \times 4 + 14 = 20 + 14 = 34$
 $(17 + 46) \times 2 - 94 = 63 \times 2 - 94 = 126 - 94 = 32$

09 두 식의 계산 결과의 차를 구해 보세요.

$$37 + 8 \times 12 - 11$$

$$(25 - 7) \times 4 + 63$$

(13)

풀이 $37 + 8 \times 12 - 11 = 37 + 96 - 11 = 133 - 11 = 122$
 $(25 - 7) \times 4 + 63 = 18 \times 4 + 63 = 72 + 63 = 135$
 $\Rightarrow 135 - 122 = 13$

10 □ 안에 알맞은 수를 구해 보세요.

$$(17 + \square) - 6 \times 4 = 5$$

(12)

풀이 $(17 + \square) - 6 \times 4 = 5$ 이므로 $(17 + \square) - 24 = 5$ 이고,
 $17 + \square = 5 + 24 = 29$ 입니다.
따라서 $\square = 29 - 17 = 12$ 입니다.

11 가장 먼저 계산해야 하는 부분에 각각 ○표 하세요.

$12 + (48 \div 3) - 4$

$(12 + 48) \div 3 - 4$

풀이 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 나눗셈을 먼저 계산하고, ()가 있으면 () 안을 가장 먼저 계산합니다.

12 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$72 - (17 + 35) \div 4 = \square$$

52

13

59

풀이 ()가 있는 덧셈을 먼저 계산하고, 나눗셈, 뺄셈 차례로 계산합니다.

13 앞에서부터 차례대로 계산하면 답이 달라지는 식을 찾아 기호를 써 보세요.

$$\textcircled{A} 24 + (60 - 48) \div 2$$

$$\textcircled{B} 180 \div 9 + 27 - 3$$

(\textcircled{A})

풀이 $\textcircled{A} 24 + (60 - 48) \div 2 = 30$ 이고, 앞에서부터 차례대로 계산하면 18이므로 답이 달라집니다.
 \textcircled{B} 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 나눗셈을 먼저 계산하므로 앞에서부터 차례대로 계산합니다.

14 빵 60개를 3개씩 상자에 담아 오전에 10상자, 오후에 7상자를 팔았습니다. 팔고 남은 상자는 몇 상자인지 구해 보세요.

(3상자)

풀이 (팔고 남은 상자 수)
= (빵을 나누어 담은 상자 수) - (판 상자 수의 합)
= $60 \div 3 - (10 + 7) = 60 \div 3 - 17 = 20 - 17 = 3$ (상자)

15 () 안에 계산 순서에 맞게 1, 2, 3, 4를 써 넣고, 계산해 보세요.

$$93 - 10 \times (5 + 3) \div 4 = \boxed{73}$$

(4) (2) (1) (3)

풀이 ()가 있는 덧셈을 먼저 계산하고, 곱셈, 나눗셈, 뺄셈의 순서로 계산합니다.

$$93 - 10 \times (5 + 3) \div 4 = 93 - 10 \times 8 \div 4 \\ = 93 - 80 \div 4 = 93 - 20 = 73$$

16 계산 결과가 큰 식부터 차례대로 기호를 써 보세요.

- ㉠ $102 - 12 \times 7 + 32 \div 2$
- ㉡ $(9 + 8) \times 4 - 77 \div 7$
- ㉢ $15 \times 2 + 25 - 18 \div 9$

(㉡, ㉢, ㉠)

풀이 ㉠ $102 - 12 \times 7 + 32 \div 2 = 102 - 84 + 32 \div 2 \\ = 102 - 84 + 16 = 18 + 16 = 34$
 ㉡ $(9 + 8) \times 4 - 77 \div 7 = 17 \times 4 - 77 \div 7 \\ = 68 - 77 \div 7 = 68 - 11 = 57$
 ㉢ $15 \times 2 + 25 - 18 \div 9 = 30 + 25 - 18 \div 9 \\ = 30 + 25 - 2 = 55 - 2 = 53$
 $57 > 53 > 34$ 이므로 계산 결과가 큰 식부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

17 보기와 같이 ()를 사용하여 두 식을 하나의 식으로 나타내어 보세요.

보기

$$45 \div 9 = 5, 11 - 8 + 6 \times 5 = 33$$

$$\Rightarrow 11 - 8 + 6 \times (45 \div 9) = 33$$

$$96 \div 4 = 24, 7 + 24 \times 2 - 11 = 44$$

$$\Rightarrow 7 + (96 \div 4) \times 2 - 11 = 44$$

풀이 두 식에서 공통인 수는 24이므로 $7 + 24 \times 2 - 11 = 44$ 에서 24 대신 $96 \div 4$ 를 넣어 하나의 식으로 나타냅니다.

$$96 \div 4 = 24, 7 + 24 \times 2 - 11 = 44$$

$$\Rightarrow 7 + (96 \div 4) \times 2 - 11 = 44$$

서술형

18 식이 성립하게 만들려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, □ 안에 +, - 를 알맞게 써넣으세요.

$$138 \square (39 \square 27) = 72$$

풀이 예 $138 - (39 + 27) = 138 - 66 = 72$ 입니다.

따라서 식이 성립하게 만들려면 □ 안에 차례대로 -, + 를 써넣어야 합니다.

19 잘못 계산한 부분을 찾아 이유를 쓰고, 바르게 계산해 보세요.

$$(31 - 7) \times 4 + 19 = 31 - 28 + 19 \\ = 3 + 19 = 22$$

이유 예 ()가 있으면 () 안을 가장 먼저 계산해야 하는데 곱셈을 먼저 계산했습니다.

바르게 계산하기

$$(31 - 7) \times 4 + 19 = 24 \times 4 + 19 \\ = 96 + 19 = 115$$

20 민지는 한 봉지에 30개씩 들어 있는 초콜릿이 2봉지 있습니다. 초콜릿을 친구 4명과 똑같이 나누어 가진 후 8개를 먹고, 친구에게서 3개를 받았다면 민지에게 남은 초콜릿은 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

풀이 예 (민지에게 남은 초콜릿 수)

$$= (\text{민지가 가지고 있던 초콜릿 수}) \\ \div (\text{나누어 가진 사람 수}) \\ - (\text{먹은 초콜릿 수}) + (\text{받은 초콜릿 수}) \\ = 30 \times 2 \div 5 - 8 + 3 = 60 \div 5 - 8 + 3 \\ = 12 - 8 + 3 = 4 + 3 = 7(\text{개})$$

따라서 민지에게 남은 초콜릿은 7개입니다.

답 7개

주의 친구 4명과 나누어 가졌으므로 민지를 포함한 5명이 나누어 가진 것입니다.

2

약수와 배수

- 1 약수와 배수
- 2 약수와 배수의 관계 알아보기
- 3 공약수와 최대공약수
- 4 최대공약수 구하기
- 5 공배수와 최소공배수
- 6 최소공배수 구하기
- 7 단원 평가



배운 내용을 확인해요

2 약수와 배수

개념 1 약수와 배수

01 나눗셈을 보고 10의 약수를 알아보세요.

$10 \div 1 = 10$	$10 \div 2 = 5$
$10 \div 5 = 2$	$10 \div 10 = 1$

(1) 10을 나누어떨어지게 하는 수를 모두 써 보세요.

(1, 2, 5, 10)

(2) 10의 약수를 모두 써 보세요.

(1, 2, 5, 10)

풀이 (2) 10을 나누어떨어지게 하는 수가 10의 약수입니다.

02 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$3 \times 1 = \square$	$3 \times 2 = \square$	$3 \times 3 = \square$
$3 \times 4 = \square$	$3 \times 5 = \square$	$3 \times 6 = \square$

⇒ 3의 배수: \square , \square , \square , \square ,

\square , \square , ...

풀이 3을 1배, 2배, 3배, ... 한 수를 3의 배수라고 합니다.

03 23의 배수 중에서 가장 작은 수를 써 보세요.

(23)

풀이 어떤 수의 배수 중 가장 작은 수는 어떤 수 자신입니다.

개념복 31쪽 1번

04 □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 8의 약수를 모두 구해 보세요.

$8 \div 1 = \square$	$8 \div 2 = \square$
$8 \div 3 = \square \dots \square$	$8 \div 4 = \square$
$8 \div 5 = \square \dots \square$	$8 \div 6 = \square \dots \square$
$8 \div 7 = \square \dots \square$	$8 \div 8 = \square$

⇒ 8의 약수: \square , \square , \square , \square

풀이 8을 나누어떨어지게 하는 수를 8의 약수라고 합니다.

개념복 31쪽 2번

05 □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 9의 배수를 구해 보세요.

9를 1배 한 수: $9 \times \square = \square$,
9를 2배 한 수: $9 \times \square = \square$,
9를 3배 한 수: $9 \times \square = \square$,
9를 4배 한 수: $9 \times \square = \square$, ...

⇒ 9의 배수: \square , \square , \square , \square , ...

풀이 9를 1배, 2배, 3배, ... 한 수를 9의 배수라고 합니다.

06 어떤 수의 약수를 작은 수부터 차례대로 모두 쓴 것입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

\square , 2, 4, 11, \square , 44

풀이 어떤 수의 약수 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신이므로 44의 약수를 쓴 것입니다.

$44 \div 1 = 44$, $44 \div 2 = 22$, $44 \div 4 = 11$, $44 \div 11 = 4$,
 $44 \div 22 = 2$, $44 \div 44 = 1$

⇒ 44의 약수: 1, 2, 4, 11, 22, 44

확인

07 어떤 수의 배수를 작은 수부터 차례대로 쓴 것입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

17, 34, □, □, □, □, ...

풀이 어떤 수의 배수 중에서 가장 작은 수는 어떤 수 자신이므로 17의 배수입니다.

08 4의 배수를 수직선에 나타내고, 가장 작은 수부터 차례대로 4개 써 보세요.



(4, 8, 12, 16)

풀이 $4 \times 1 = 4, 4 \times 2 = 8, 4 \times 3 = 12, 4 \times 4 = 16, \dots$
 \Rightarrow 4의 배수: 4, 8, 12, 16, ...

개념북 31쪽 3번

09 약수를 모두 구해 보세요.

45의 약수

(1, 3, 5, 9, 15, 45)

풀이 $45 \div 1 = 45, 45 \div 3 = 15, 45 \div 5 = 9, 45 \div 9 = 5,$
 $45 \div 15 = 3, 45 \div 45 = 1$
 \Rightarrow 45의 약수: 1, 3, 5, 9, 15, 45

개념북 31쪽 4번

10 배수를 작은 수부터 차례대로 5개 써 보세요.

12의 배수

(12, 24, 36, 48, 60)

풀이 $12 \times 1 = 12, 12 \times 2 = 24, 12 \times 3 = 36, 12 \times 4 = 48,$
 $12 \times 5 = 60, \dots$
 \Rightarrow 12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60, ...

개념북 31쪽 5번

11 21의 약수에는 모두 ○표, 9의 배수에는 모두 △표 하세요.

①	2	③	4	5	6	⑦	8	△9	10
11	12	13	14	15	16	17	△18	19	20
②1	22	23	24	25	26	△27	28	29	30
31	32	33	34	35	△36	37	38	39	40
41	42	43	44	△45	46	47	48	49	50

풀이 $21 \div 1 = 21, 21 \div 3 = 7, 21 \div 7 = 3, 21 \div 21 = 1$
 \Rightarrow 21의 약수: 1, 3, 7, 21
 $9 \times 1 = 9, 9 \times 2 = 18, 9 \times 3 = 27, 9 \times 4 = 36,$
 $9 \times 5 = 45, \dots$
 \Rightarrow 9의 배수: 9, 18, 27, 36, 45, ...

12 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수인 것에 ○표 하세요.

3 56 ()

4 34 ()

5 75 (○)

풀이 $56 \div 3 = 18 \dots 2$ 이므로 3은 56의 약수가 아닙니다.
 $34 \div 4 = 8 \dots 2$ 이므로 4는 34의 약수가 아닙니다.
 $75 \div 5 = 15$ 이므로 5는 75의 약수입니다.

13 약수는 모두 몇 개인지 구해 보세요.

48의 약수

(10개)

풀이 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48
 \Rightarrow 10개

2 약수와 배수

개념 2 약수와 배수의 관계 알아보기

01 곱셈식을 보고 □ 안에 '약수' 또는 '배수'를 알맞게 써넣으세요.

$$18 = 2 \times 9$$

18은 2와 9의 입니다.
2와 9는 18의 입니다.

풀이 ■ = ♥ × ▲ ⇒ ■는 ♥와 ▲의 배수
♥와 ▲는 ■의 약수

[02~03] 곱셈식을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$33 = 1 \times 33 \quad 33 = 3 \times 11$$

개념북 33쪽 1번

02 33은 , , , 의 배수입니다.

풀이 ■ = ♥ × ▲에서 ■는 ♥와 ▲의 배수입니다.

개념북 33쪽 2번

03 , , , 은/는 33의 약수입니다.


풀이 ■ = ♥ × ▲에서 ♥와 ▲는 ■의 약수입니다.

04 15를 두 수의 곱으로 나타내고, 약수와 배수의 관계를 알아보세요.

$$15 = 1 \times 15 \quad 15 = 3 \times 5$$

(1) 15는 어떤 수의 배수인지 모두 구해 보세요.
()

(2) 어떤 수가 15의 약수인지 모두 구해 보세요.
()


풀이 1과 15는 15의 약수 3과 5는 15의 약수

 15는 1과 15의 배수 15는 3과 5의 배수

05 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$26 = 1 \times 26 \quad 26 = 2 \times 13$$

(1) 26은 , , , 의 배수입니다.

(2) , , , 은/는 26의 약수입니다.

풀이 1과 26은 26의 약수 2와 13은 26의 약수

 26은 1과 26의 배수 26은 2와 13의 배수

[06~07] 곱셈식을 보고 □ 안에 '약수' 또는 '배수'를 알맞게 써넣으세요.

$$12 = 2 \times 6$$

개념북 33쪽 3번

06 12는 2의 이고, 2는 12의 입니다.

풀이 12는 2의 배수이고, 2는 12의 약수입니다.

개념북 33쪽 4번

07 12는 6의 이고, 6은 12의 입니다.

풀이 12는 6의 배수이고, 6은 12의 약수입니다.

개념북 33쪽 5번

08 두 수가 약수와 배수의 관계인 것에 ○표 하세요.

8	81	49	7
---	----	----	---

() (○)

풀이 $81 \div 8 = 10 \dots 1$ 이므로 8과 81은 약수와 배수의 관계가 아닙니다.

$49 \div 7 = 7$ 이므로 7과 49는 약수와 배수의 관계입니다.

09 두 수가 약수와 배수의 관계가 되도록 빈 곳에 들어갈 수 있는 수를 찾아 ○표 하세요.

- (1) 35 (4, 5, 6)
- (2) 72 (5, 7, 8)

풀이 (1) $5 \times 7 = 35$ 이므로 5와 35는 약수와 배수의 관계입니다.
 (2) $8 \times 9 = 72$ 이므로 8과 72는 약수와 배수의 관계입니다.

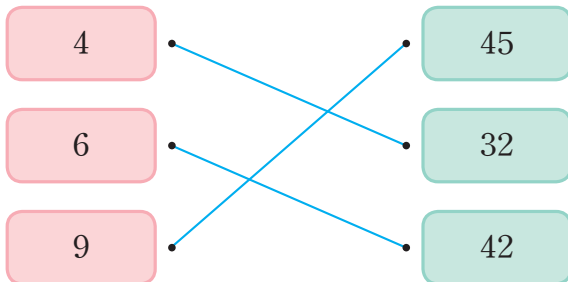
10 곱셈식을 보고 바르게 설명한 것을 모두 고르세요. (4, 5)

$30 = 2 \times 3 \times 5$

- ① 30은 2의 약수입니다.
 ② 30은 3×5 의 약수입니다.
 ③ 2×3 은 30의 배수입니다.
 ④ 30은 $2 \times 3 \times 5$ 의 배수입니다.
 ⑤ 3×5 는 30의 약수입니다.

풀이 ① 30은 2의 배수입니다.
 ② 30은 3×5 의 배수입니다.
 ③ 2×3 은 30의 약수입니다.

11 왼쪽 수와 오른쪽 수가 약수와 배수의 관계인 것을 찾아 선으로 이어 보세요.



풀이 오른쪽 수를 왼쪽 수로 나누었을 때 나누어떨어지는 경우를 찾습니다.
 $32 \div 4 = 8$, $42 \div 6 = 7$, $45 \div 9 = 5$

개념북 33쪽 6번

12 두 수가 약수와 배수의 관계인 것을 찾아 기호를 써 보세요.

- ㉠ (5, 79)
 ㉡ (96, 8)
 ㉢ (3, 68)

(㉡)

풀이 ㉠ $79 \div 5 = 15 \dots 4$ 이므로 5와 79는 약수와 배수의 관계가 아닙니다.
 ㉡ $96 \div 8 = 12$ 이므로 8과 96은 약수와 배수의 관계입니다.
 ㉢ $68 \div 3 = 22 \dots 2$ 이므로 3과 68은 약수와 배수의 관계가 아닙니다.

13 두 수가 약수와 배수의 관계가 되도록 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 고르세요.

(4, 5)



- ① 5 ② 8 ③ 16
 ④ 18 ⑤ 72

풀이 ④ $36 \div 18 = 2$ 이므로 18과 36은 약수와 배수의 관계입니다.
 ⑤ $72 \div 36 = 2$ 이므로 36과 72는 약수와 배수의 관계입니다.

14 다음 관계를 나타내는 곱셈식을 써 보세요.

- 8은 32의 약수입니다.
 - 32는 8의 배수입니다.

식 $8 \times 4 = 32$ (또는 $4 \times 8 = 32$)

풀이 8은 32의 약수임을 이용하면 $32 \div 8 = 4$ 이므로 $8 \times 4 = 32$ 또는 $4 \times 8 = 32$ 입니다.

확인

07 두 수를 보고 물음에 답해 보세요.

27 63

- (1) 두 수의 공약수를 모두 구해 보세요.
(1, 3, 9)
- (2) 두 수의 최대공약수를 구해 보세요.
(9)

풀이 27의 약수: 1, 3, 9, 27
 63의 약수: 1, 3, 7, 9, 21, 63
 ⇨ 27과 63의 공약수: 1, 3, 9
 27과 63의 최대공약수: 9

[08~09] 두 수의 최대공약수를 구해 보세요.

개념북 37쪽 4번

08 12 28

풀이 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12
 28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28
 ⇨ 12와 28의 공약수: 1, 2, 4
 12와 28의 최대공약수: 4

09 21 49

풀이 21의 약수: 1, 3, 7, 21
 49의 약수: 1, 7, 49
 ⇨ 21과 49의 공약수: 1, 7
 21과 49의 최대공약수: 7

10 16의 약수이면서 36의 약수인 수를 모두 구해 보세요.

(1, 2, 4)

풀이 16과 36의 공약수를 구합니다.
 16의 약수: 1, 2, 4, 8, 16
 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
 ⇨ 16과 36의 공약수: 1, 2, 4

11 어떤 두 수의 최대공약수는 39입니다. 두 수의 공약수를 모두 구해 보세요.

(1, 3, 13, 39)

풀이 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.
 따라서 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수 39의 약수인 1, 3, 13, 39입니다.

개념북 37쪽 5번

12 어떤 두 수의 최대공약수는 18입니다. 이 두 수의 공약수가 아닌 수를 모두 찾아 써 보세요.

2 4 5 6 9 12 18

(4, 5, 12)

풀이 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같으므로 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수 18의 약수인 1, 2, 3, 6, 9, 18입니다.
 따라서 공약수가 아닌 수는 4, 5, 12입니다.

13 규리의 물음에 대한 답을 구해 보세요.



최대공약수가 20인 어떤 두 수의 공약수는 모두 몇 개일까?

규리

(6개)

풀이 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수 20의 약수인 1, 2, 4, 5, 10, 20으로 모두 6개입니다.

2 약수와 배수

개념 4 최대공약수 구하기

- 01 안에 알맞은 수를 써넣고, 40과 32의 최대공약수를 구해 보세요.

$$40 = \boxed{8} \times 5$$

$$32 = \boxed{8} \times 4$$

(8)

풀이 곱셈식을 완성하고 공통으로 들어 있는 수 중에서 가장 큰 수를 찾아 최대공약수를 구합니다.

개념북 39쪽 1번

- 02 곱셈식을 보고 24와 84의 최대공약수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$$

⇒ 24와 84의 최대공약수:

$$\boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{3} = \boxed{12}$$

풀이 곱셈식에서 공통으로 들어 있는 수들을 모두 곱합니다.

개념북 39쪽 2번

- 03 30과 48의 최대공약수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 30 \ 48} \\ 3 \overline{) 15 \ 24} \\ \hline 5 \ 8 \end{array}$$

⇒ 30과 48의 최대공약수:

$$\boxed{2} \times \boxed{3} = \boxed{6}$$

풀이 10이 아닌 공약수로 더 이상 나눌 수 없을 때까지 두 수를 계속 나누고, 나눈 공약수들을 곱합니다.

- 04 **보기**와 같은 방법으로 50과 60의 최대공약수를 구해 보세요.

보기

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

⇒ 18과 81의 최대공약수: $3 \times 3 = 9$

$$50 = \dots\dots\dots 2 \times 5 \times 5$$

$$60 = \dots\dots\dots 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

⇒ 50과 60의 최대공약수:

$$\dots\dots\dots 2 \times 5 = 10$$

풀이 곱셈식에서 공통으로 들어 있는 수들을 모두 곱합니다.

- 05 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$28 \text{과 } 70 \text{의 공약수} \rightarrow \begin{array}{r} 2 \overline{) 28 \ 70} \\ \hline \end{array}$$

$$14 \text{와 } 35 \text{의 공약수} \rightarrow \begin{array}{r} \boxed{7} \overline{) 14 \ 35} \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{2} \quad \boxed{5}$$

⇒ 28과 70의 최대공약수:

$$\boxed{2} \times \boxed{7} = \boxed{14}$$

풀이 10이 아닌 공약수로 더 이상 나눌 수 없을 때까지 두 수를 계속 나누고, 나눈 공약수들을 곱합니다.

- 06 **보기**와 같은 방법으로 30과 54의 최대공약수를 구해 보세요.

보기

$$2 \overline{) 8 \ 20}$$

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

$$\hline 2 \ 5$$

⇒ 8과 20의 최대공약수: $2 \times 2 = 4$

$$\textcircled{\text{예}} \ 2 \overline{) 30 \ 54}$$

$$3 \overline{) 15 \ 27}$$

$$\hline 5 \ 9$$

⇒ 30과 54의 최대공약수:

$$\dots\dots\dots 2 \times 3 = 6$$

풀이 10이 아닌 공약수로 더 이상 나눌 수 없을 때까지 두 수를 계속 나누고, 나눈 공약수들을 곱해서 최대공약수를 구합니다.

개념북 39쪽 3번

07 36과 63의 최대공약수를 두 가지 방법으로 구해 보세요.

방법 1 곱셈식을 이용하여 구하기

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$63 = 3 \times 3 \times 7$$

⇒ 36과 63의 최대공약수:

$$3 \times 3 = 9$$

방법 2 공약수로 나누어 구하기

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 36 \quad 63} \\ \underline{3 \quad 12 \quad 21} \\ \quad 4 \quad 1 \end{array}$$

⇒ 36과 63의 최대공약수:

$$3 \times 3 = 9$$

풀이 여러 수의 곱으로 나타낸 곱셈식을 이용하여 구하는 방법과 공약수로 나누어 구하는 방법으로 최대공약수를 구합니다.

[08~09] 두 수의 최대공약수를 구해 보세요.

개념북 39쪽 4번

08 16 24

(8)

풀이 $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$, $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$
 ⇒ 16과 24의 최대공약수: $2 \times 2 \times 2 = 8$

09 15 60

(15)

풀이 $\begin{array}{r} 3 \overline{) 15 \quad 60} \\ \underline{3 \quad 5 \quad 20} \\ \quad 1 \quad 4 \end{array}$
 ⇒ 15와 60의 최대공약수: $3 \times 5 = 15$

10 두 수의 최대공약수가 더 큰 것의 기호를 써 보세요.

㉠ 18, 54 ㉡ 48, 64

(㉠)

풀이 $\begin{array}{r} \textcircled{1} 2 \overline{) 18 \quad 54} \\ \underline{3 \quad 9 \quad 27} \\ 3 \overline{) 3 \quad 9} \\ \underline{1 \quad 3} \end{array}$ $\begin{array}{r} \textcircled{2} 2 \overline{) 48 \quad 64} \\ \underline{2 \quad 24 \quad 32} \\ 2 \overline{) 12 \quad 16} \\ \underline{2 \quad 6 \quad 8} \end{array}$ ⇒ 최대공약수:
 ⇒ 최대공약수: $2 \times 3 \times 3 = 18$ $3 \quad 4$ $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$
 $18 > 16$ 이므로 두 수의 최대공약수가 더 큰 것은 ㉠입니다.

11 28과 56을 어떤 수로 나누었더니 두 수가 모두 나누어떨어졌습니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구해 보세요.

(28)

풀이 어떤 수는 두 수의 공약수이고 그중 가장 큰 수이므로 두 수의 최대공약수를 구해야 합니다.
 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 28 \quad 56} \\ \underline{2 \quad 14 \quad 28} \\ 7 \overline{) 7 \quad 14} \\ \underline{1 \quad 2} \end{array}$
 ⇒ 28과 56의 최대공약수: $2 \times 2 \times 7 = 28$

12 연필 36자루와 색연필 48자루를 최대한 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 연필과 색연필을 최대 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구해 보세요.

(12명)

풀이 36과 48의 최대공약수를 구합니다.
 $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$, $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$
 ⇒ 36과 48의 최대공약수: $2 \times 2 \times 3 = 12$
 따라서 연필과 색연필을 최대 12명에게 나누어 줄 수 있습니다.

확인

07 두 수를 보고 물음에 답해 보세요.



(1) 두 수의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개 구해 보세요.

(9, 18, 27)

(2) 두 수의 최소공배수를 구해 보세요.

(9)

풀이 3의 배수: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, ...
 9의 배수: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, ...
 ⇨ 3과 9의 공배수: 9, 18, 27, ...
 3과 9의 최소공배수: 9

[08~09] 두 수의 최소공배수를 구해 보세요.

개념북 43쪽 3번

08



(30)

풀이 5의 배수: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, ...
 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, ...
 ⇨ 5와 6의 공배수: 30, 60, ...
 5와 6의 최소공배수: 30

09



(48)

풀이 12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, ...
 16의 배수: 16, 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128, ...
 ⇨ 12와 16의 공배수: 48, 96, ...
 12와 16의 최소공배수: 48

개념북 43쪽 4번

10 3의 배수이면서 12의 배수인 수를 작은 수부터 차례대로 3개 구해 보세요.

(12, 24, 36)

풀이 3의 배수이면서 12의 배수인 수는 3과 12의 공배수이고, 두 수가 서로 약수와 배수의 관계이면 두 수 중에서 큰 수 12가 최소공배수입니다.
 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 12의 배수를 작은 수부터 차례대로 쓰면 12, 24, 36입니다.

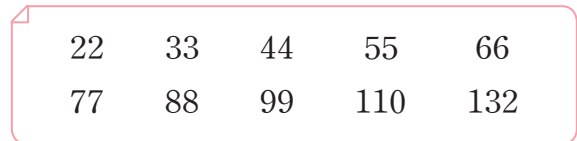
11 어떤 두 수의 최소공배수는 24입니다. 두 수의 공배수를 작은 수부터 차례대로 3개 구해 보세요.

(24, 48, 72)

풀이 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.
 따라서 두 수의 공배수는 24의 배수인 24, 48, 72, ...입니다.

개념북 43쪽 5번

12 어떤 두 수의 최소공배수는 22입니다. 이 두 수의 공배수가 아닌 수를 모두 찾아 써 보세요.



(33, 55, 77, 99)

풀이 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수 22의 배수인 22, 44, 66, 88, 110, 132, ...입니다.
 따라서 공배수가 아닌 수는 33, 55, 77, 99입니다.

13 두 수의 공배수 중에서 100보다 작은 수는 모두 몇 개인지 구해 보세요.



(2개)

풀이 5의 배수: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, ...
 7의 배수: 7, 14, 21, 28, 35, 42, ...
 ⇨ 5와 7의 공배수: 35, 70, 105, ...
 따라서 5와 7의 공배수 중에서 100보다 작은 수는 35, 70으로 모두 2개입니다.

2 약수와 배수

개념 6 최소공배수 구하기

- 01 안에 알맞은 수를 써넣고, 36과 45의 최소공배수를 구해 보세요.

$$36 = \boxed{9} \times 4$$

$$45 = \boxed{9} \times 5$$

(180)

풀이 곱셈식을 완성하고 공통으로 들어 있는 수들과 남은 수들을 모두 곱해서 최소공배수를 구합니다.
36과 45의 최소공배수: $9 \times 4 \times 5 = 180$

개념북 45쪽 1번

- 02 곱셈식을 보고 16과 20의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

⇒ 16과 20의 최소공배수:

$$2 \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{5} = \boxed{80}$$

풀이 곱셈식에서 공통으로 들어 있는 수들과 남은 수들을 모두 곱합니다.

개념북 45쪽 2번

- 03 18과 27의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 18 \ 27} \\ 3 \overline{) \ 6 \ 9} \\ \underline{ 2 \ 3} \end{array}$$

⇒ 18과 27의 최소공배수:

$$3 \times \boxed{3} \times \boxed{2} \times \boxed{3} = \boxed{54}$$

풀이 10이 아닌 공약수로 더 이상 나눌 수 없을 때까지 두 수를 계속 나누고 나눈 공약수들과 밑에 남은 몫들을 모두 곱합니다.

- 04 **보기**와 같은 방법으로 28과 35의 최소공배수를 구해 보세요.

보기

$$10 = 2 \times 5$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

⇒ 10과 12의 최소공배수:
 $2 \times 5 \times 2 \times 3 = 60$

$$28 = \frac{7 \times 4}{\dots}$$

$$35 = \frac{7 \times 5}{\dots}$$

⇒ 28과 35의 최소공배수:

$$7 \times 4 \times 5 = 140$$

풀이 곱셈에서 공통으로 들어 있는 수들과 남은 수들을 모두 곱합니다.

- 05 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\begin{array}{r} 30 \text{와 } 50 \text{의 공약수} \rightarrow 2 \overline{) 30 \ 50} \\ 15 \text{와 } 25 \text{의 공약수} \rightarrow 5 \overline{) 15 \ 25} \\ \hline \boxed{3} \quad \boxed{5} \end{array}$$

⇒ 30과 50의 최소공배수:

$$2 \times \boxed{5} \times \boxed{3} \times \boxed{5} = \boxed{150}$$

풀이 10이 아닌 공약수로 더 이상 나눌 수 없을 때까지 두 수를 계속 나누고 나눈 공약수들과 밑에 남은 몫들을 모두 곱합니다.

- 06 **보기**와 같은 방법으로 12와 18의 최소공배수를 구해 보세요.

보기

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \ 24} \\ 2 \overline{) 10 \ 12} \\ \hline 5 \ 6 \end{array}$$

⇒ 20과 24의 최소공배수:
 $2 \times 2 \times 5 \times 6 = 120$

$$\begin{array}{r} \text{예 } 2 \overline{) 12 \ 18} \\ 3 \overline{) \ 6 \ 9} \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

⇒ 12와 18의 최소공배수:

$$\text{예 } 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$$

풀이 10이 아닌 공약수로 더 이상 나눌 수 없을 때까지 두 수를 계속 나누고 나눈 공약수들과 밑에 남은 몫들을 모두 곱합니다.

개념북 45쪽 3번

07 24와 32의 최소공배수를 두 가지 방법으로 구해 보세요.

방법 ① 곱셈식을 이용하여 구하기

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

⇒ 24와 32의 최소공배수:

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

방법 ② 공약수로 나누어 구하기

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 24 \ 32 \\ \underline{2} \) \ 12 \ 16 \\ \underline{2} \) \ 6 \ 8 \\ \underline{3} \) \ 3 \ 4 \end{array}$$

⇒ 24와 32의 최소공배수:

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 4 = 96$$

풀이 여러 수의 곱으로 나타낸 곱셈식을 이용하여 구하는 방법과 공약수로 나누어 구하는 방법으로 최소공배수를 구합니다.

[08~09] 두 수의 최소공배수를 구해 보세요.

개념북 45쪽 4번

08 8 20

(40)

풀이
$$\begin{array}{r} 2 \) \ 8 \ 20 \\ \underline{2} \) \ 4 \ 10 \\ \underline{2} \) \ 2 \ 5 \end{array}$$

⇒ 8과 20의 최소공배수: $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$

09 9 21

(63)

풀이 $9 = 3 \times 3, 21 = 3 \times 7$
⇒ 9와 21의 최소공배수: $3 \times 3 \times 7 = 63$

10 두 수의 최소공배수가 더 작은 것의 기호를 써 보세요.

Ⓜ 25, 30 Ⓛ 30, 45

(Ⓛ)

풀이 Ⓜ $\begin{array}{r} 5 \) \ 25 \ 30 \\ \underline{5} \ 6 \end{array}$ Ⓛ $\begin{array}{r} 3 \) \ 30 \ 45 \\ \underline{3} \ 10 \ 15 \\ \underline{2} \ 3 \end{array}$ ⇒ 최소공배수: $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$
⇒ 최소공배수: $5 \times 5 \times 6 = 150$
 $90 < 150$ 이므로 두 수의 최소공배수가 더 작은 것은 Ⓜ입니다.

11 16과 40의 최소공배수를 구한 것입니다. 잘못된 부분을 찾아 바르게 구해 보세요.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 16 \ 40 \\ \underline{2} \) \ 8 \ 20 \\ \underline{4} \ 10 \end{array}$$

⇒ 16과 40의 최소공배수:
 $2 \times 2 \times 4 \times 10 = 160$

예
$$\begin{array}{r} 2 \) \ 16 \ 40 \\ \underline{2} \) \ 8 \ 20 \\ \underline{2} \) \ 4 \ 10 \\ \underline{2} \ 5 \end{array}$$

⇒ 16과 40의 최소공배수:

예 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 80$

풀이 10이 아닌 공약수로 더 이상 나눌 수 없을 때까지 두 수를 계속 나누어야 하는데 4, 10은 2로 나눌 수 있으므로 잘못되었습니다.

12 호현이는 물을 로즈메리에는 8일에 한 번씩, 애플민트에는 6일에 한 번씩 줍니다. 오늘 두 화분에 모두 물을 주었다면 다음번에 두 화분에 물을 동시에 주어야 하는 날은 며칠 후인지 구해 보세요.

(24일 후)

풀이 두 화분에 물을 동시에 주어야 하는 날은 8일과 6일의 최소공배수만큼의 날이 지날 때입니다.
$$\begin{array}{r} 2 \) \ 8 \ 6 \\ \underline{4} \ 3 \end{array}$$
 ⇒ 8과 6의 최소공배수: $2 \times 4 \times 3 = 24$
따라서 호현이가 두 화분에 물을 동시에 주어야 하는 날은 24일 후입니다.

01 27의 약수를 모두 찾아 ○표 하세요.

① 2 ③ 5 7 ⑨ ⑳ 27

풀이 $27 \div 1 = 27, 27 \div 3 = 9, 27 \div 9 = 3, 27 \div 27 = 1$
 \Rightarrow 27의 약수: 1, 3, 9, 27

02 어떤 수의 배수를 작은 수부터 차례대로 쓴 것
 입니다. 어떤 수를 구해 보세요.

17, 34, 51, 68, ...

(17)

풀이 어떤 수의 배수 중에서 가장 작은 수는 어떤 수 자신이므로 17
 의 배수입니다.

다른 풀이 17을 1배, 2배, 3배, 4배, ... 한 수이므로 17의 배수입니다.

03 7의 배수에 모두 ○표 하세요.

1	2	3	4	5	6	⑦	8	9	10
11	12	13	⑭	15	16	17	18	19	20
⑳	22	23	24	25	26	27	⑳	29	30
31	32	33	34	⑳	36	37	38	39	40
41	④	43	44	45	46	47	48	④	50

풀이 $7 \times 1 = 7, 7 \times 2 = 14, 7 \times 3 = 21, 7 \times 4 = 28,$
 $7 \times 5 = 35, 7 \times 6 = 42, 7 \times 7 = 49, 7 \times 8 = 56,$
 $7 \times 9 = 63, \dots$
 \Rightarrow 7의 배수: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, ...

04 12의 약수가 아닌 수는 어느 것인가요?

(④)

- ① 2 ② 3 ③ 4
 ④ 9 ⑤ 12

풀이 $12 \div 1 = 12, 12 \div 2 = 6, 12 \div 3 = 4, 12 \div 4 = 3,$
 $12 \div 6 = 2, 12 \div 12 = 1$
 \Rightarrow 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12
 따라서 12의 약수가 아닌 수는 9입니다.

05 약수의 개수를 구해 보세요.

36의 약수

(9개)

풀이 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 \Rightarrow 9개

06 어떤 수는 12로 나누어떨어집니다. 어떤 수가
 될 수 있는 수를 작은 수부터 차례대로 3개 써
 보세요.

(12, 24, 36)

풀이 어떤 수는 12로 나누어떨어지므로 12의 배수입니다.
 12의 배수: $12 \times 1 = 12, 12 \times 2 = 24, 12 \times 3 = 36, \dots$

07 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$39 = 1 \times \square$ $39 = 3 \times \square$

(1) 39는 , , , 의 배수입
 니다.

(2) , , , 은/는 39의 약수
 입니다.

풀이 $\square = \heartsuit \times \blacktriangle \Rightarrow$ \square 는 \heartsuit 와 \blacktriangle 의 배수
 \heartsuit 와 \blacktriangle 는 \square 의 약수

점수	확인

08 두 수가 약수와 배수의 관계인 것의 기호를 써 보세요.

㉠ 12, 68 ㉡ 16, 48

(㉢)

풀이 ㉠ $68 \div 12 = 5 \dots 8$ 이므로 12와 68은 약수와 배수의 관계가 아닙니다.

㉡ $48 \div 16 = 3$ 이므로 16과 48은 약수와 배수의 관계입니다. 따라서 두 수가 약수와 배수의 관계인 것은 ㉡입니다.

09 표의 빈칸을 채우고, □ 안에 ‘약수’ 또는 ‘배수’를 알맞게 써넣으세요.

7과 2의 공배수	예 14, 28, 42, ...
7과 2의 최소공배수	14
7과 2의 최소공배수의 배수	예 14, 28, 42, ...

⇒ 7과 2의 공배수는

7과 2의 최소공배수의 배수와 같습니다.

풀이 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

10 4의 배수이면서 9의 배수인 수를 모두 찾아 기호를 써 보세요.

㉠ 28 ㉡ 36 ㉢ 54 ㉣ 72

(㉤, ㉥)

풀이 4의 배수이면서 9의 배수인 수는 4와 9의 공배수입니다.

⇒ 4와 9의 공배수: 36, 72, 108, ...

11 어떤 두 수의 최대공약수는 16입니다. 두 수의 공약수는 모두 몇 개인지 구해 보세요.

(5개)

풀이 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

따라서 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수 16의 약수인 1, 2, 4, 8, 16으로 모두 5개입니다.

12 어떤 두 수의 최소공배수는 20입니다. 두 수의 공배수 중에서 여섯 번째로 작은 수를 구해 보세요.

(120)

풀이 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다. 두 수의 최소공배수가 20이므로 두 수의 공배수는 20의 배수이고, 그중에서 여섯 번째로 작은 수는 $20 \times 6 = 120$ 입니다.

13 곱셈식을 이용하여 36과 81의 최대공약수와 최소공배수를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 답을 구해 보세요.

$$36 = 2 \times \boxed{2} \times \boxed{3} \times \boxed{3}$$

$$81 = 3 \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3}$$

최대공약수 (9)

최소공배수 (324)

풀이 36과 81의 최대공약수: $3 \times 3 = 9$

36과 81의 최소공배수: $3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 324$

14 공약수로 나누어 40과 48의 최대공약수와 최소공배수를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 답을 구해 보세요.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 40 \ 48 \\ \underline{2} \) \ 20 \ \boxed{24} \\ \underline{2} \) \ 10 \ \boxed{12} \\ \underline{\quad} \ 5 \ \boxed{6} \end{array}$$

⇒ 최대공약수 (8)

최소공배수 (240)

풀이 40과 48의 최대공약수: $2 \times 2 \times 2 = 8$

40과 48의 최소공배수: $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 6 = 240$

- 15 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구해 보세요.

18	63
----	----

최대공약수 (9)
 최소공배수 (126)

풀이
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 18 \ 63} \\ 3 \overline{) 6 \ 21} \\ \underline{2 \ 7} \end{array}$$

⇒ 18과 63의 최대공약수: $3 \times 3 = 9$
 18과 63의 최소공배수: $3 \times 3 \times 2 \times 7 = 126$

- 16 두 수의 공약수를 모두 더하면 얼마인지 구해 보세요.

16	20
----	----

(7)

풀이 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \ 20} \\ 2 \overline{) 8 \ 10} \\ \underline{4 \ 5} \end{array}$$

⇒ 16과 20의 최대공약수: $2 \times 2 = 4$
 따라서 16과 20의 공약수는 두 수의 최대공약수 4의 약수인 1, 2, 4이므로 모두 더하면 $1 + 2 + 4 = 7$ 입니다.

- 17 지호와 연수는 공원 둘레를 일정한 빠르기로 걷고 있습니다. 지호는 18분마다, 연수는 30분마다 공원 둘레를 한 바퀴 돕니다. 두 사람이 출발점에서 같은 방향으로 동시에 출발하였다면 처음으로 다시 출발점에서 만나는 때는 몇 분 후인지 구해 보세요.

(90분 후)

풀이 두 사람이 출발점에서 처음으로 다시 만나는 때는 18과 30의 최소공배수만큼의 시간이 지날 때입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \ 30} \\ 3 \overline{) 9 \ 15} \\ \underline{3 \ 5} \end{array}$$

⇒ 18과 30의 최소공배수: $2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90$
 따라서 지호와 연수가 처음으로 다시 출발점에서 만나는 때는 90분 후입니다.

서술형

- 18 60보다 작은 자연수 중에서 9의 배수는 모두 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

풀이 예 9의 배수는 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72,

...이므로 60보다 작은 자연수 중에서 9의 배수는 9, 18, 27, 36, 45, 54로 모두 6개입니다.

답 6개

- 19 굴 70개와 감 98개를 최대한 많은 상자에 남김없이 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 굴과 감을 몇 상자에 나누어 담아야 하는지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

풀이 예 최대한 많은 상자에 남김없이 나누어 담아야

하므로 70과 98의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 70 \ 98} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 35 \ 49} \end{array}$$
 70과 98의 최대공약수는 $2 \times 7 = 14$ 이므로

로 굴과 감을 14상자에 나누어 담아야 합니다.

답 14상자

- 20 ㉠과 ㉡을 여러 수의 곱으로 나타내었습니다. ㉠과 ㉡의 최대공약수가 6일 때 최소공배수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요. (단, ★은 1이 아닌 더 이상 나누어지지 않는 수입니다.)

㉠ = $2 \times 2 \times \star$ ㉡ = $2 \times 3 \times 7$

풀이 예 ㉠과 ㉡의 최대공약수가 6이므로 $6 = 2 \times 3$ 이

공통으로 들어 있어야 합니다.

따라서 $\star = 3$ 이므로 ㉠과 ㉡의 최소공배수는

$2 \times 3 \times 2 \times 7 = 84$ 입니다.

답 84

3

대응 관계

- 1 두 양 사이의 관계
- 2 대응 관계를 식으로 나타내기
- 3 생활 속에서 대응 관계를 찾아 식으로 나타내기
- 4 단원 평가



3 대응 관계

개념1 두 양 사이의 관계

[01~03] 표를 보고 버스의 출발 시각과 도착 시각 사이의 대응 관계를 알아보려고 합니다. 물음에 답해 보세요.

출발 시각	오후 1시	오후 2시	오후 3시	오후 4시	오후 5시	...
도착 시각	오후 5시	오후 6시	오후 7시	오후 8시	오후 9시	...

개념북 57쪽 1번

01 안에 알맞은 수를 써넣어 버스의 출발 시각과 도착 시각 사이의 대응 관계를 완성해 보세요.

- 출발 시각은 도착 시각보다 시간 더 빠릅니다.
- 도착 시각은 출발 시각보다 시간 더 느립니다.

풀이 버스의 출발 시각과 도착 시각의 차는 4시간입니다.

개념북 57쪽 2번

02 버스의 출발 시각이 오전 7시일 때 도착 시각은 오전 몇 시인지 구해 보세요.

(오전 11시)

풀이 버스의 도착 시각은 출발 시각의 4시간 후이므로
오전 7시+4시간=오전 11시입니다.

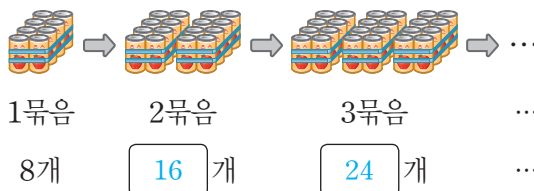
03 버스의 도착 시각이 오후 2시일 때 출발 시각은 오전 몇 시인지 구해 보세요.

(오전 10시)

풀이 버스의 출발 시각은 도착 시각의 4시간 전이므로
오후 2시-4시간=오전 10시입니다.

[04~06] 주스가 한 묶음에 8캔씩 있습니다. 물음에 답해 보세요.

04 묶음의 수와 주스의 수 사이의 대응 관계를 알아보려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



풀이 묶음이 1개씩 늘어날 때마다 주스는 8개씩 늘어납니다.

05 묶음의 수와 주스의 수 사이의 대응 관계를 바르게 말한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.



묶음의 수는 주스의 수보다 8만큼 더 작아.

주스의 수는 묶음의 수의 8배야.



(승우)

풀이 주스의 수는 묶음의 수의 8배이고, 묶음의 수는 주스의 수를 8로 나눈 것입니다.

06 묶음이 9묶음일 때 주스의 수는 몇 캔인지 구해 보세요.

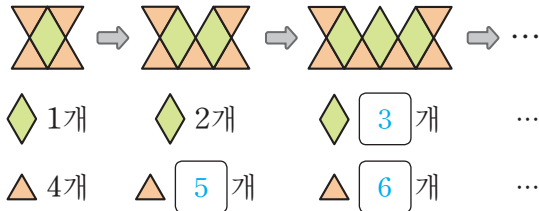
(72캔)

풀이 주스의 수는 묶음의 수의 8배이므로 묶음이 9묶음일 때 주스는 $9 \times 8 = 72$ (캔)입니다.

[07~09] 물음에 답해 보세요.

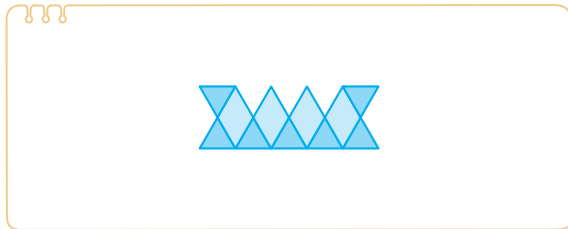
개념북 57쪽 3번

07 사각형의 수와 삼각형의 수 사이의 대응 관계를 알아보려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



풀이 사각형의 수와 삼각형의 수가 1개씩 늘어납니다.

08 다음에 이어질 알맞은 모양을 그려 보세요.



풀이 변하는 부분과 변하지 않는 부분이 무엇인지 생각하며 알맞은 모양을 그려 보면 네 번째에 이어질 모양은 사각형 4개와 삼각형 7개로 만든 모양입니다.

개념북 57쪽 4번

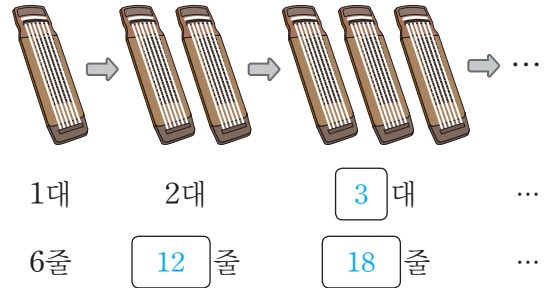
09 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 사각형의 수와 삼각형의 수 사이의 대응 관계를 완성해 보세요.

- 삼각형의 수는 사각형의 수보다 만큼 더 많습니다.
- 사각형의 수는 삼각형의 수보다 만큼 더 적습니다.

풀이 사각형의 수와 삼각형의 수의 차는 3개입니다.

[10~12] 거문고와 거문고 줄을 보고 물음에 답해 보세요.

10 거문고의 수와 거문고 줄의 수 사이의 대응 관계를 알아보려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



풀이 거문고가 1대씩 늘어날 때마다 줄은 6줄씩 늘어납니다.

11 거문고의 수와 거문고 줄의 수 사이의 대응 관계를 바르게 설명한 것에 ○표, 잘못 설명한 것에 ×표 하세요.

- 거문고의 수는 거문고 줄의 수의 6배입니다. (×)
- 거문고 줄의 수는 거문고의 수의 6배입니다. (○)
- 거문고의 수와 거문고 줄의 수의 차는 6입니다. (×)

풀이 거문고 줄의 수는 거문고의 수의 6배이고, 거문고의 수는 거문고 줄의 수를 6으로 나눈 것입니다.

12 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- 거문고의 수가 9대일 때 거문고 줄의 수는 줄입니다.
- 거문고의 수가 대일 때 거문고 줄의 수는 66줄입니다.

풀이 거문고의 수가 9대일 때 거문고 줄의 수는 $9 \times 6 = 54$ (줄)입니다.
거문고 줄의 수가 66줄일 때 거문고의 수는 $66 \div 6 = 11$ (대)입니다.

3 대응 관계

개념 2 대응 관계를 식으로 나타내기

[01~04] ◇와 ○ 사이의 대응 관계를 나타낸 표를 보고 관계있는 식을 보기에서 찾아 기호를 써 보세요.

보기

- ㉠ $\diamond + 7 = \circ$ ㉡ $\diamond - 7 = \circ$
 ㉢ $\diamond \times 7 = \circ$ ㉣ $\diamond \div 7 = \circ$

01

◇	1	2	3	4	5	6	...
○	7	14	21	28	35	42	...

$\times 7$

(㉢)

풀이 ○는 ◇의 7배입니다. $\Rightarrow \diamond \times 7 = \circ$

02

◇	10	11	12	13	14	15	...
○	3	4	5	6	7	8	...

$- 7$

(㉡)

풀이 ○는 ◇보다 7만큼 더 적습니다. $\Rightarrow \diamond - 7 = \circ$

03

◇	1	2	3	4	5	6	...
○	8	9	10	11	12	13	...

$+ 7$

(㉠)

풀이 ○는 ◇보다 7만큼 더 큼니다. $\Rightarrow \diamond + 7 = \circ$

04

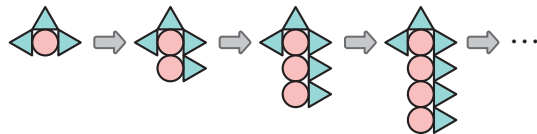
◇	49	56	63	70	77	84	...
○	7	8	9	10	11	12	...

$\div 7$

(㉣)

풀이 ○는 ◇를 7로 나눈 것입니다. $\Rightarrow \diamond \div 7 = \circ$

[05~07] 도형의 배열을 보고 물음에 답해 보세요.



개념북 59쪽 1번

05 원의 수와 삼각형의 수 사이의 대응 관계를 표로 나타내어 보세요.

원의 수(개)	1	2	3	4	5	...
삼각형의 수(개)	3	4	5	6	7	...

$+ 2$

풀이 삼각형의 수는 원의 수보다 2개 더 많습니다.

개념북 59쪽 2번

06 알맞은 카드를 골라 원의 수와 삼각형의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어 보세요.

원의 수 삼각형의 수

+
2
×
=
-

식 원의 수 + 2 = 삼각형의 수
 (또는 삼각형의 수 - 2 = 원의 수)

풀이 • 삼각형의 수는 원의 수보다 2만큼 더 많습니다.
 • 원의 수는 삼각형의 수보다 2만큼 더 적습니다.

개념북 59쪽 3번

07 원의 수를 □, 삼각형의 수를 △라고 할 때 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어 보세요.

식 $\square + 2 = \triangle$ (또는 $\triangle - 2 = \square$)

풀이 • 삼각형의 수는 원의 수보다 2만큼 더 많습니다.
 $\Rightarrow \square + 2 = \triangle$
 • 원의 수는 삼각형의 수보다 2만큼 더 적습니다.
 $\Rightarrow \triangle - 2 = \square$

3 대응 관계

개념 3 생활 속에서 대응 관계를 찾아 식으로 나타내기

[01~03] 표를 보고 서로 대응하는 두 양을 찾아 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내려고 합니다. 물음에 답해 보세요.

영화 시작 시각	오전 9시	낮 12시	오후 3시	오후 6시
영화 종료 시각	오전 11시	오후 2시	오후 5시	오후 8시

01 서로 대응하는 두 양을 찾아 써 보세요.

(영화 시작 시각), (영화 종료 시각)

풀이 표에서 서로 대응하는 두 양은 영화 시작 시각과 영화 종료 시각입니다.

02 위 01에서 찾은 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어 보세요.

식 (영화 시작 시각) + 2 = (영화 종료 시각)
(또는 (영화 종료 시각) - 2 = (영화 시작 시각))

풀이 영화 종료 시각과 영화 시작 시각의 차는 2시간입니다.

03 위 02에서 찾은 두 양 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞게 써넣으세요.

예 영화 시작 시각 을/를 ○,
예 영화 종료 시각 을/를 △
라고 할 때 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
예 $○ + 2 = △$ 입니다.
(또는 $△ - 2 = ○$)

풀이 영화 시작 시각과 영화 종료 시각을 각각 다른 기호를 사용하여 대응 관계를 식으로 나타냅니다.

다른 풀이 영화 종료 시각을 ○, 영화 시작 시각을 △라고 할 때 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $○ - 2 = △$ (또는 $△ + 2 = ○$)입니다.

[04~06] 네잎클로버의 수와 네잎클로버 잎의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내려고 합니다. 물음에 답해 보세요.



개념북 61쪽 1번

04 네잎클로버의 수와 네잎클로버 잎의 수 사이의 대응 관계를 표로 나타내어 보세요.

네잎클로버의 수(개)	1	2	3	4	5	...
잎의 수(장)	4	8	12	16	20	...

풀이 네잎클로버가 1개씩 늘어날 때마다 네잎클로버 잎은 4개씩 늘어납니다. 따라서 네잎클로버 잎의 수는 네잎클로버의 수의 4배입니다.

개념북 61쪽 2번

05 네잎클로버의 수를 □, 네잎클로버 잎의 수를 △라고 할 때 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어 보세요.

식 $□ \times 4 = △$ (또는 $△ \div 4 = □$)

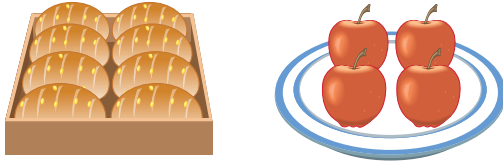
풀이 • 네잎클로버 잎의 수는 네잎클로버의 수의 4배입니다.
 $\Rightarrow □ \times 4 = △$
• 네잎클로버의 수는 네잎클로버 잎의 수를 4로 나눈 것입니다.
 $\Rightarrow △ \div 4 = □$

06 네잎클로버의 수가 9개일 때 네잎클로버 잎의 수는 몇 장인지 구해 보세요.

(36장)

풀이 네잎클로버 잎의 수는 네잎클로버의 수의 4배이므로 네잎클로버의 수가 9개일 때 네잎클로버 잎의 수는 $9 \times 4 = 36$ (장)입니다.

[07~09] 그림을 보고 물음에 답해 보세요.



개념북 61쪽 3번

07 그림에서 서로 대응하는 두 양을 찾고, 두 양 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타내어 보세요.

예 서로 대응하는 두 양				
①	상자의 수 (상자)	기호 □	빵의 수 (개)	기호 △
②	접시의 수 (개)	기호 ◇	사과의 수 (개)	기호 ○

대응 관계를 나타낸 식	
①	$\square \times 8 = \triangle$ (또는 $\triangle \div 8 = \square$)
②	$\diamond \times 4 = \circ$ (또는 $\circ \div 4 = \diamond$)

풀이 접시의 수와 대응하는 양을 찾아 기호를 정합니다. 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타냅니다.

개념북 61쪽 4번

08 상자가 9상자일 때 빵은 몇 개인지 구해 보세요.

(72개)

풀이 빵의 수는 상자의 수의 8배이므로 상자가 9상자일 때 빵은 $8 \times 9 = 72$ (개)입니다.

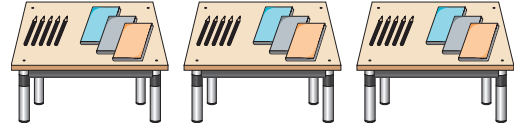
개념북 61쪽 5번

09 사과가 32개일 때 접시는 몇 개인지 구해 보세요.

(8개)

풀이 접시의 수는 사과의 수를 4로 나눈 것이므로 사과가 32개일 때 접시는 $32 \div 4 = 8$ (개)입니다.

[10~13] 그림을 보고 물음에 답해 보세요.



10 그림에서 책상의 수와 대응하는 양을 찾아 □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣어 두 양 사이의 대응 관계를 완성해 보세요.

- (책상의 수) \times 5 = (연필) 의 수
- (공책의 수) \div 3 = (책상의 수)

풀이 • 연필의 수는 책상의 수의 5배입니다.
• 책상의 수는 공책의 수를 3으로 나눈 것입니다.

11 그림에서 서로 대응하는 두 양을 찾고, 두 양 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 식으로 나타내어 보세요.

예 서로 대응하는 두 양				
①	책상의 수 (개)	기호 □	연필의 수 (자루)	기호 △
②	책상의 수 (개)	기호 ◇	공책의 수 (권)	기호 ○

대응 관계를 나타낸 식	
①	$\square \times 5 = \triangle$ (또는 $\triangle \div 5 = \square$)
②	$\diamond \times 3 = \circ$ (또는 $\circ \div 3 = \diamond$)

풀이 책상의 수와 대응하는 양을 찾아 기호를 정합니다. 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타냅니다.

12 책상이 7개일 때 연필은 몇 자루인지 구해 보세요.

(35자루)

풀이 연필의 수는 책상의 수의 5배이므로 책상이 7개일 때 연필은 $7 \times 5 = 35$ (자루)입니다.

13 공책이 36권일 때 책상은 몇 개인지 구해 보세요.

(12개)

풀이 책상의 수는 공책의 수를 3으로 나눈 것이므로 공책이 36권일 때 책상은 $36 \div 3 = 12$ (개)입니다. 3. 대응 관계 **39**

[01~03] 탁자의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 알아보려고 합니다. 물음에 답해 보세요.



01 탁자의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 표로 나타내어 보세요.

탁자의 수 (개)	1	2	3	4	5	6	...
의자의 수 (개)	6	12	18	24	30	36	...

풀이 탁자가 1개씩 늘어날 때마다 의자는 6개씩 늘어납니다.

02 탁자의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 완성해 보세요.

- 의자의 수는 탁자의 수의 6 배입니다.
- 탁자의 수는 의자의 수를 6 (으)로 나눈 것입니다.

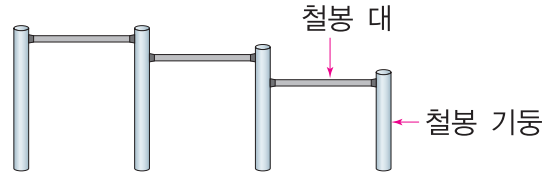
풀이 • 의자의 수는 탁자의 수의 6배입니다.
• 탁자의 수는 의자의 수를 6으로 나눈 것입니다.

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- 탁자의 수가 7개일 때 의자의 수는 42 개입니다.
- 의자의 수가 72개일 때 탁자의 수는 12 개입니다.

풀이 • 탁자의 수가 7개일 때 의자의 수는 $7 \times 6 = 42$ (개)입니다.
• 의자의 수가 72개일 때 탁자의 수는 $72 \div 6 = 12$ (개)입니다.

[04~07] 철봉 대의 수와 철봉 기둥의 수 사이의 대응 관계를 알아보려고 합니다. 물음에 답해 보세요.



04 철봉 대의 수와 철봉 기둥의 수 사이의 대응 관계를 표로 나타내어 보세요.

철봉 대의 수(개)	1	2	3	4	5	6	...
철봉 기둥의 수(개)	2	3	4	5	6	7	...

풀이 철봉 대가 1개씩 늘어날 때마다 철봉 기둥은 1개씩 늘어납니다.

05 철봉 대의 수와 철봉 기둥의 수 사이의 대응 관계를 찾아 기호를 써 보세요.

- ㉠ 철봉 대의 수는 철봉 기둥의 수보다 1만큼 더 많습니다.
- ㉡ 철봉 기둥의 수는 철봉 대의 수보다 1만큼 더 많습니다.

(㉡)

풀이 ㉠ 철봉 대의 수는 철봉 기둥의 수보다 1만큼 더 적습니다.

06 철봉 대가 8개일 때 철봉 기둥의 수는 몇 개인지 구해 보세요.

(9개)

풀이 철봉 기둥의 수는 철봉 대의 수보다 1만큼 더 많으므로 철봉 대가 8개일 때 철봉 기둥은 $8 + 1 = 9$ (개)입니다.

07 철봉 기둥이 7개일 때 철봉 대의 수는 몇 개인지 구해 보세요.

(6개)

풀이 철봉 대의 수는 철봉 기둥의 수보다 1보다 더 적으므로 철봉 기둥이 7개일 때 철봉 대는 $7 - 1 = 6$ (개)입니다.

점수	확인

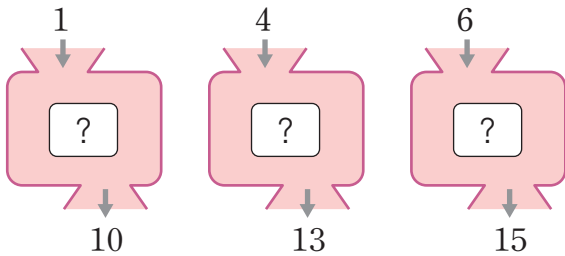
08 구각형의 수와 구각형 변의 수 사이의 대응 관계를 식으로 바르게 나타낸 것에 ○표 하세요.

$(\text{구각형 변의 수}) + 9 = (\text{구각형의 수})$	$(\text{구각형의 수}) \times 9 = (\text{변의 수})$
---	--

() (○)

풀이 구각형이 1개씩 늘어날 때마다 구각형의 변은 9개씩 늘어납니다.
따라서 구각형 변의 수는 구각형의 수의 9배이므로
 $(\text{구각형의 수}) \times 9 = (\text{구각형 변의 수})$ 입니다.

[09~11] 수를 넣으면 다른 수가 나오는 상자가 있습니다. 물음에 답해 보세요.



09 넣은 수와 나오는 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어 보세요.

식 예 $(\text{넣은 수}) + 9 = (\text{나오는 수})$

풀이 상자에 1을 넣으면 10이 나오고, 4를 넣으면 13이 나오고, 6을 넣으면 15가 나왔으므로 나오는 수는 넣은 수보다 9만큼 더 큼니다.

다른 풀이 넣은 수는 나오는 수보다 9가 더 작으므로
 $(\text{나오는 수}) - 9 = (\text{넣은 수})$ 입니다.

10 넣은 수를 ○, 나오는 수를 □라고 할 때 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어 보세요.

식 $\bigcirc + 9 = \square$ (또는 $\square - 9 = \bigcirc$)

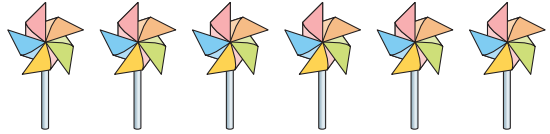
풀이 • $(\text{넣은 수}) + 9 = (\text{나오는 수}) \Rightarrow \bigcirc + 9 = \square$
• $(\text{나오는 수}) - 9 = (\text{넣은 수}) \Rightarrow \square - 9 = \bigcirc$

11 나오는 수가 50일 때 넣은 수는 얼마인지 구해 보세요.

(41)

풀이 넣은 수는 나오는 수보다 9가 더 작으므로 나오는 수가 50일 때 넣은 수는 $50 - 9 = 41$ 입니다.

[12~13] 그림을 보고 물음에 답해 보세요.



12 그림에서 서로 대응하는 두 양인 것을 찾아 기호를 써 보세요.

- ㉠ 바람개비의 수와 바람개비 색깔
- ㉡ 바람개비의 수와 바람개비 날개의 수

(㉡)

풀이 바람개비의 수와 바람개비 날개의 수는 일정하게 변합니다.

13 위 12에서 찾은 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어 보세요.

식 예 $(\text{바람개비의 수}) \times 5 = (\text{바람개비 날개의 수})$

풀이 바람개비가 1개씩 늘어날 때마다 바람개비 날개는 5개씩 늘어납니다.

따라서 바람개비 날개의 수는 바람개비의 수의 5배입니다.

다른 풀이 바람개비의 수는 바람개비 날개의 수를 5로 나눈 것이므로
 $(\text{바람개비 날개의 수}) \div 5 = (\text{바람개비의 수})$ 입니다.

14 대응 관계를 나타낸 보기의 식에 알맞은 두 양은 어느 것인가요? (㉡)

보기

$\bigcirc \times 4 = \square$

- ① 사람의 수와 발가락의 수
- ② 돼지의 수와 돼지 다리의 수
- ③ 연도와 희주의 나이
- ④ 오각형의 수와 오각형 꼭짓점의 수
- ⑤ 무당벌레의 수와 무당벌레 다리의 수

풀이 ② 돼지는 다리가 4개이므로 돼지의 수(○)와 돼지 다리의 수(□) 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $\bigcirc \times 4 = \square$ 입니다.

[15~17] 그림을 보고 물음에 답해 보세요.



15 그림에서 서로 대응하는 두 양을 찾고, 알 수 있는 대응 관계를 써 보세요.

서로 대응하는 두 양		대응 관계
주머니의 수	사탕의 수	사탕의 수는 주머니의 수의 6배입니다.
초콜릿의 수	쿠키의 수	초콜릿의 수는 쿠키의 수의 2배입니다.
쿠키의 수	사탕의 수	사탕의 수는 쿠키의 수의 3배입니다.

풀이 주머니, 사탕, 초콜릿, 쿠키 중에서 서로 대응하는 두 양을 찾아 대응 관계를 씁니다.

16 초콜릿의 수를 □, 쿠키의 수를 △라고 할 때 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어 보세요.

식 $\Delta \times 2 = \square$ (또는 $\square \div 2 = \Delta$)

풀이 • 초콜릿의 수는 쿠키의 수의 2배입니다.
• 쿠키의 수는 초콜릿의 수의 반입니다.

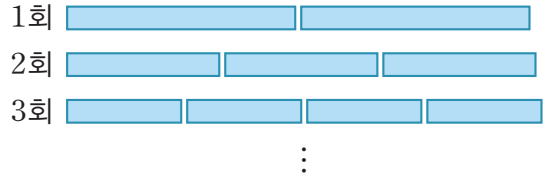
17 주머니가 7개일 때 사탕은 몇 개인지 구해 보세요.

(42개)

풀이 사탕의 수는 주머니의 수의 6배이므로 주머니가 7개일 때 사탕은 $7 \times 6 = 42$ (개)입니다.

서술형

18 색 테이프를 다음과 같이 잘랐습니다. 색 테이프를 20회 자르면 색 테이프가 몇 도막이 되는지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



풀이 예 색 테이프를 1회 자르면 도막은 2개, 2회 자르면 도막은 3개가 되므로 색 테이프 도막의 수는 자른 횟수보다 1만큼 더 많습니다.

따라서 색 테이프를 20회 자르면 색 테이프는 $20 + 1 = 21$ (도막)이 됩니다. **답 21도막**

19 오징어의 수를 △, 오징어 다리의 수를 ○라고 할 때 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 잘못 나타낸 것입니다. 잘못된 이유를 쓰고, 바르게 고쳐 보세요.

$\Delta + 10 = \bigcirc$

이유 예 오징어 한 마리에는 다리가 10개 있으므로 오징어 다리의 수는 오징어 수의 10배입니다.

바르게 고치기 $\Delta \times 10 = \bigcirc$ (또는 $\bigcirc \div 10 = \Delta$)

20 성냥개비로 다음과 같은 모양을 만들고 있습니다. 성냥개비가 60개일 때 만든 모양은 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



풀이 예 성냥개비 5개로 모양 1개를 만들 수 있으므로 (성냥개비의 수) ÷ 5 = (모양의 수)입니다.

따라서 성냥개비가 60개일 때 만든 모양은 $60 \div 5 = 12$ (개)입니다.

답 12개

4

약분과 통분

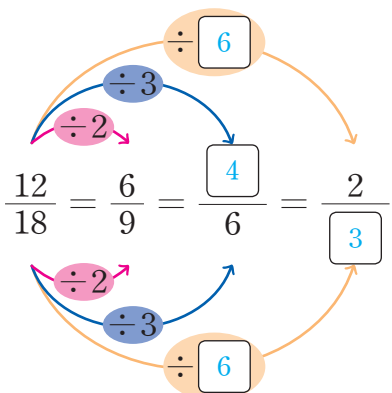
- 1 크기가 같은 분수
- 2 분수를 간단하게 나타내기
- 3 통분 알아보기
- 4 분수의 크기 비교
- 5 분수와 소수의 크기 비교
- 6 단원 평가



4 약분과 통분

개념1 크기가 같은 분수

01 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

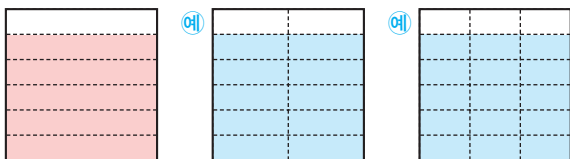


풀이 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수를 나누면 크기가 같은 분수가 됩니다.

개념북 73쪽 1번

02 $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수가 되도록 색칠하고,

안에 알맞은 수를 써넣으세요.



$$\frac{5}{6} \qquad \frac{\boxed{10}}{\boxed{12}} \qquad \frac{\boxed{15}}{\boxed{18}}$$

풀이 $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수는 전체를 똑같이 12로 나눈 것 중의 10이므로 $\frac{10}{12}$ 이고, 전체를 똑같이 18로 나눈 것 중의 15이므로 $\frac{15}{18}$ 입니다.

개념북 73쪽 2번

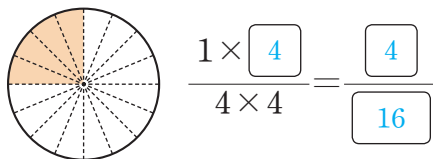
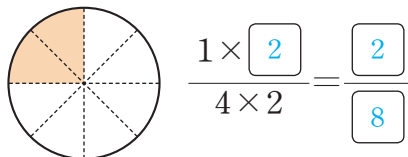
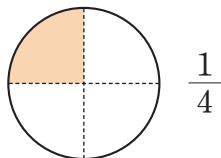
03 $\frac{4}{9}$ 와 크기가 같은 분수를 바르게 구한 것의 기호를 써 보세요.

$$\begin{aligned} \text{㉠} \quad \frac{4}{9} &= \frac{4+7}{9+7} = \frac{11}{16} \\ \text{㉡} \quad \frac{4}{9} &= \frac{4 \times 7}{9 \times 7} = \frac{28}{63} \end{aligned}$$

(㉡)

풀이 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수가 됩니다. 따라서 바르게 구한 것은 ㉡입니다.

04 그림을 보고 크기가 같은 분수가 되도록 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



풀이 $\frac{1}{4}$ 과 크기가 같은 분수는 전체를 똑같이 8로 나눈 것 중의 2이므로 $\frac{2}{8}$ 이고, 전체를 똑같이 16으로 나눈 것 중의 4이므로 $\frac{4}{16}$ 입니다.

[05~06] 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

개념북 73쪽 3번

05 $\frac{7}{8} = \frac{7 \times \boxed{4}}{8 \times 4} = \frac{\boxed{28}}{32}$

풀이 분모와 분자에 각각 4를 곱합니다.

06 $\frac{45}{63} = \frac{45 \div \boxed{9}}{63 \div 9} = \frac{\boxed{5}}{7}$

풀이 분모와 분자를 각각 9로 나눕니다.

07 크기가 같은 분수를 만들려고 합니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 각각 구해 보세요.

$$\frac{21}{28} = \frac{21 \div \text{㉠}}{28 \div 7} = \frac{3}{\text{㉡}}$$

㉠ (7)

㉡ (4)

풀이 분모를 7로 나누었으므로 분자도 7로 나누어야 합니다. $\Rightarrow \text{㉠} = 7$
 $28 \div 7 = 4 \Rightarrow \text{㉡} = 4$

[08~09] □ 안에 알맞은 수를 써넣어 크기가 같은 분수를 만들어 보세요.

개념북 73쪽 4번

08 $\frac{1}{6} = \frac{\boxed{2}}{12} = \frac{3}{\boxed{18}} = \frac{\boxed{4}}{24} = \frac{5}{\boxed{30}}$

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

09 $\frac{36}{60} = \frac{\boxed{18}}{30} = \frac{12}{\boxed{20}} = \frac{\boxed{9}}{15} = \frac{6}{\boxed{10}}$

풀이 $\frac{36}{60} = \frac{36 \div 2}{60 \div 2} = \frac{36 \div 3}{60 \div 3} = \frac{36 \div 4}{60 \div 4} = \frac{36 \div 6}{60 \div 6}$

10 주어진 분수와 크기가 같은 분수를 분모가 작은 수부터 차례대로 3개 써 보세요. (단, 분모가 7보다 큰 분수를 씁니다.)

$\frac{5}{7}$

($\frac{10}{14}, \frac{15}{21}, \frac{20}{28}$)

풀이 $\frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{10}{14}, \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{15}{21}, \frac{5 \times 4}{7 \times 4} = \frac{20}{28}$

11 왼쪽 분수와 크기가 같은 분수를 모두 찾아 ○ 표 하세요.

$\frac{30}{50}$ $\frac{\textcircled{3}}{5}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{\textcircled{15}}{25}$ $\frac{6}{35}$

풀이 $\frac{30 \div 2}{50 \div 2} = \frac{15}{25}, \frac{30 \div 5}{50 \div 5} = \frac{6}{10}, \frac{30 \div 10}{50 \div 10} = \frac{3}{5}$

개념북 73쪽 5번

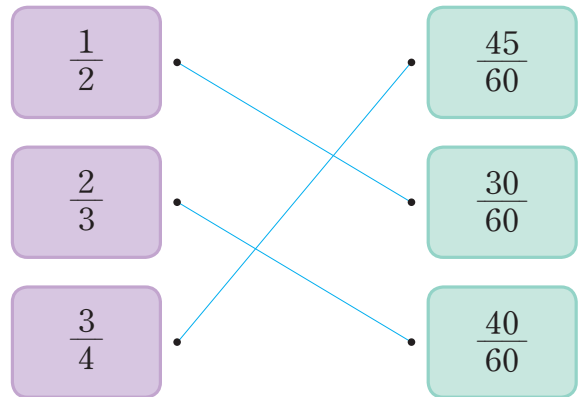
12 ㉠에 알맞은 수를 구해 보세요.

$\frac{12}{32} = \frac{3}{\textcircled{8}}$

(8)

풀이 $\frac{12}{32} = \frac{12 \div 4}{32 \div 4} = \frac{3}{8}$ 이므로 ㉠에 알맞은 수는 8입니다.

13 크기가 같은 분수끼리 선으로 이어 보세요.



풀이 각 분수의 분모를 60으로 통분하여 크기가 같은 분수를 찾습니다.

$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 30}{2 \times 30} = \frac{30}{60}$
 $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 20}{3 \times 20} = \frac{40}{60}$
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 15}{4 \times 15} = \frac{45}{60}$

14 $\frac{72}{104}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 13인 분수를 구해 보세요.

($\frac{9}{13}$)

풀이 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수가 됩니다. $104 \div 8 = 13$ 이므로 분모와 분자를 8로 나눕니다.

$\frac{72}{104} = \frac{72 \div 8}{104 \div 8} = \frac{9}{13}$

4 약분과 통분

개념2 분수를 간단하게 나타내기

01 $\frac{12}{36}$ 를 약분하려고 합니다. 분모와 분자를 나눌 수 있는 수를 모두 찾아 써 보세요.

3 5 6 8 9 10 12

(3, 6, 12)

풀이 36과 12의 공약수 1, 2, 3, 4, 6, 12 중 1을 제외하고 분모와 분자를 각각 나누어 약분할 수 있습니다.

02 $\frac{18}{27}$ 을 기약분수로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$27 \text{과 } 18 \text{의 최대공약수: } \boxed{9}$$

$$\rightarrow \frac{18}{27} = \frac{18 \div \boxed{9}}{27 \div \boxed{9}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}$$

풀이 기약분수로 나타내려면 27과 18의 최대공약수로 분모와 분자를 각각 나눕니다.

개념북 75쪽 1번

03 $\frac{16}{56}$ 을 약분하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) 분모와 분자의 공약수는 1, , ,

입니다.

(2) $\frac{16}{56}$ 을 약분하면

$$\frac{16}{56} = \frac{16 \div 2}{56 \div \boxed{2}} = \frac{\boxed{8}}{\boxed{28}},$$

$$\frac{16}{56} = \frac{16 \div 4}{56 \div \boxed{4}} = \frac{\boxed{4}}{\boxed{14}},$$

$$\frac{16}{56} = \frac{16 \div 8}{56 \div \boxed{8}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{7}} \text{입니다.}$$

풀이 (2) 56과 16의 공약수로 분모와 분자를 각각 나눕니다.

[04~05] □ 안에 알맞은 수를 써넣어 분수를 약분해 보세요.

개념북 75쪽 2번

04 $\frac{30}{42} = \frac{30 \div \boxed{6}}{42 \div 6} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{7}}$

풀이 분모와 분자를 각각 6으로 나눕니다.

05 $\frac{24}{51} = \frac{24 \div 3}{51 \div \boxed{3}} = \frac{\boxed{8}}{\boxed{17}}$

풀이 분모와 분자를 각각 3으로 나눕니다.

06 $\frac{28}{70}$ 을 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려고 합니다. 분모와 분자를 나누어야 하는 수는 어느 것인가요? (⑤)

- ① 6 ② 7 ③ 10
④ 12 ⑤ 14

풀이 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려면 70과 28의 최대공약수 14로 분모와 분자를 각각 나누어야 합니다.

[07~08] □ 안에 알맞은 수를 써넣어 분수를 기약분수로 나타내어 보세요.

07 $\frac{16}{20} = \frac{16 \div \boxed{4}}{20 \div \boxed{4}} = \frac{\boxed{4}}{\boxed{5}}$

풀이 20과 16의 최대공약수 4로 분모와 분자를 각각 나눕니다.

08 $\frac{27}{63} = \frac{27 \div \boxed{9}}{63 \div \boxed{9}} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{7}}$

풀이 63과 27의 최대공약수 9로 분모와 분자를 각각 나눕니다.

개념북 75쪽 3번

09 보기와 같이 공약수로 나누어 기약분수로 나타내어 보세요.

보기

$$\frac{\cancel{12}^6}{\cancel{18}_9} = \frac{\cancel{6}^2}{\cancel{9}_3} = \frac{2}{3}$$

예

$$\frac{\cancel{15}^5}{\cancel{60}_{20}} = \frac{\cancel{3}_1}{\cancel{20}_4} = \frac{1}{4}$$

풀이 60과 15의 공약수 3, 5, 15로 더 이상 나누어지지 않을 때까지 나눕니다.

10 분수를 약분하여 ㉠에 알맞은 수를 구해 보세요.

$$\frac{49}{84} = \frac{\text{㉠}}{12}$$

(7)

풀이 $\frac{49}{84} = \frac{49 \div 7}{84 \div 7} = \frac{7}{12}$ 이므로 ㉠에 알맞은 수는 7입니다.

11 왼쪽 분수를 약분한 분수를 모두 찾아 ○표하세요.

$\frac{20}{36}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{\textcircled{5}}{\textcircled{9}}$ $\frac{8}{12}$ $\frac{\textcircled{10}}{\textcircled{18}}$

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

12 $\frac{24}{42}$ 를 약분한 분수를 모두 써 보세요.

($\frac{4}{7}$, $\frac{8}{14}$, $\frac{12}{21}$)

풀이 42와 24의 공약수: 1, 2, 3, 6
 $\frac{24}{42} = \frac{24 \div 2}{42 \div 2} = \frac{12}{21}$, $\frac{24}{42} = \frac{24 \div 3}{42 \div 3} = \frac{8}{14}$
 $\frac{24}{42} = \frac{24 \div 6}{42 \div 6} = \frac{4}{7}$

개념북 75쪽 4번

13 기약분수로 나타내어 보세요.

(1) $\frac{40}{48} = \frac{5}{6}$ (2) $\frac{42}{60} = \frac{7}{10}$

풀이 (1) 48과 40의 최대공약수: 8
 $\Rightarrow \frac{40}{48} = \frac{40 \div 8}{48 \div 8} = \frac{5}{6}$
 (2) 60과 42의 최대공약수: 6
 $\Rightarrow \frac{42}{60} = \frac{42 \div 6}{60 \div 6} = \frac{7}{10}$

개념북 75쪽 5번

14 기약분수를 모두 찾아 써 보세요.

$$\frac{2}{4} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{14}{19} \quad \frac{20}{25} \quad \frac{37}{52}$$

($\frac{3}{8}$, $\frac{14}{19}$, $\frac{37}{52}$)

풀이 $\frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$, $\frac{20}{25} = \frac{20 \div 5}{25 \div 5} = \frac{4}{5}$

15 기약분수가 아닌 분수를 찾아 쓰고, 기약분수로 나타내어 보세요.

$\frac{1}{2}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{12}{16}$ $\frac{24}{31}$ $\frac{28}{45}$

($\frac{12}{16}$) $\xrightarrow{\text{기약분수}}$ ($\frac{3}{4}$)

풀이 $\frac{12}{16} = \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$

16 색종이 72장 중에서 빨간색 색종이는 32장입니다. 빨간색 색종이 수는 전체 색종이 수의 몇 분의 몇인지 기약분수로 나타내어 보세요.

($\frac{4}{9}$)

풀이 빨간색 색종이 수는 전체 색종이 수의 $\frac{32}{72}$ 입니다.

$$\frac{32}{72} = \frac{32 \div 8}{72 \div 8} = \frac{4}{9}$$

4 약분과 통분

개념 3 통분 알아보기

개념북 79쪽 1번

01 $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{5}{6}$ 를 두 가지 방법으로 통분하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 1 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하기

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \boxed{6}}{4 \times 6} = \frac{\boxed{6}}{\boxed{24}},$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times \boxed{4}}{6 \times 4} = \frac{\boxed{20}}{\boxed{24}}$$

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{6}}{\boxed{24}}, \frac{\boxed{20}}{\boxed{24}}\right)$$

방법 2 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하기

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \boxed{3}}{4 \times 3} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{12}},$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times \boxed{2}}{6 \times 2} = \frac{\boxed{10}}{\boxed{12}}$$

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{3}}{\boxed{12}}, \frac{\boxed{10}}{\boxed{12}}\right)$$

풀이 **방법 1** 두 분모의 곱 24를 공통분모로 하여 두 분수를 통분합니다.

방법 2 두 분모의 최소공배수 12를 공통분모로 하여 두 분수를 통

02 $\frac{3}{8}$ 과 $\frac{7}{12}$ 을 통분하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$(1) \left(\frac{3}{8}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times \boxed{12}}{8 \times 12}, \frac{7 \times \boxed{8}}{12 \times 8}\right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\boxed{36}}{\boxed{96}}, \frac{\boxed{56}}{\boxed{96}}\right)$$

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

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

풀이 (1) 두 분모의 곱 96을 공통분모로 하여 두 분수를 통분합니다.

풍산자 개념 5-1 (2) 두 분모의 최소공배수 24를 공통분모로 하여 두 분수를 통분합니다.

[03~04] 주어진 공통분모로 두 분수를 통분해 보세요.

03 $\left(\frac{4}{5}, \frac{1}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{48}}{\boxed{60}}, \frac{\boxed{10}}{\boxed{60}}\right)$

풀이 $\left(\frac{4}{5}, \frac{1}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{4 \times 12}{5 \times 12}, \frac{1 \times 10}{6 \times 10}\right) \Rightarrow \left(\frac{48}{60}, \frac{10}{60}\right)$

04 $\left(\frac{2}{3}, \frac{6}{7}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{28}}{\boxed{42}}, \frac{\boxed{36}}{\boxed{42}}\right)$

풀이 $\left(\frac{2}{3}, \frac{6}{7}\right) \Rightarrow \left(\frac{2 \times 14}{3 \times 14}, \frac{6 \times 6}{7 \times 6}\right) \Rightarrow \left(\frac{28}{42}, \frac{36}{42}\right)$

개념북 79쪽 2번

05 $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{3}{10}$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수를 모두 찾아 써 보세요.

10 20 30 40 50

(20, 40)

풀이 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수이므로 4와 10의 공배수인 20, 40, 60, 80, ...입니다.

06 가장 작은 공통분모로 두 분수를 통분할 때 공통분모가 더 큰 것을 찾아 기호를 써 보세요.

$$\textcircled{㉠} \left(\frac{2}{3}, \frac{7}{9}\right) \quad \textcircled{㉡} \left(\frac{1}{2}, \frac{4}{5}\right)$$

(㉡)

풀이 가장 작은 공통분모는 두 분모의 최소공배수이므로 ㉠의 공통분모는 3과 9의 최소공배수인 9, ㉡의 공통분모는 2와 5의 최소공배수인 10입니다.

따라서 공통분모가 더 큰 것은 ㉡입니다.

07 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 것입니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 각각 구해 보세요.

$$\left(\frac{2}{3}, \frac{9}{10} \right) \Rightarrow \left(\frac{\text{㉠}}{30}, \frac{\text{㉡}}{30} \right)$$

㉠ (20)
 ㉡ (27)

풀이 $\left(\frac{2}{3}, \frac{9}{10} \right) \Rightarrow \left(\frac{2 \times 10}{3 \times 10}, \frac{9 \times 3}{10 \times 3} \right) \Rightarrow \left(\frac{20}{30}, \frac{27}{30} \right)$

[08~09] 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해 보세요.

개념북 79쪽 3번

08 $\left(\frac{5}{7}, \frac{7}{10} \right) \Rightarrow \left(\frac{50}{70}, \frac{49}{70} \right)$

풀이 $\left(\frac{5}{7}, \frac{7}{10} \right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 10}{7 \times 10}, \frac{7 \times 7}{10 \times 7} \right) \Rightarrow \left(\frac{50}{70}, \frac{49}{70} \right)$

09 $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9} \right) \Rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{24}{54} \right)$

풀이 $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9} \right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times 9}{6 \times 9}, \frac{4 \times 6}{9 \times 6} \right) \Rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{24}{54} \right)$

10 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\left(\frac{7}{10}, \frac{5}{12} \right) \Rightarrow \left(\frac{\square}{60}, \frac{25}{\square} \right)$$

풀이 $\left(\frac{7}{10}, \frac{5}{12} \right) \Rightarrow \left(\frac{7 \times 6}{10 \times 6}, \frac{5 \times 5}{12 \times 5} \right) \Rightarrow \left(\frac{42}{60}, \frac{25}{60} \right)$

[11~12] 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분해 보세요.

개념북 79쪽 4번

11 $\left(\frac{1}{6}, \frac{5}{8} \right) \Rightarrow \left(\frac{4}{24}, \frac{15}{24} \right)$

풀이 $\left(\frac{1}{6}, \frac{5}{8} \right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times 4}{6 \times 4}, \frac{5 \times 3}{8 \times 3} \right) \Rightarrow \left(\frac{4}{24}, \frac{15}{24} \right)$

12 $\left(\frac{4}{9}, \frac{8}{15} \right) \Rightarrow \left(\frac{20}{45}, \frac{24}{45} \right)$

풀이 $\left(\frac{4}{9}, \frac{8}{15} \right) \Rightarrow \left(\frac{4 \times 5}{9 \times 5}, \frac{8 \times 3}{15 \times 3} \right) \Rightarrow \left(\frac{20}{45}, \frac{24}{45} \right)$

13 어떤 두 기약분수를 통분하였더니 $\frac{36}{63}$ 과 $\frac{28}{63}$ 이 되었습니다. 통분하기 전의 두 기약분수를 구해 보세요.

$$\left(\frac{4}{7}, \frac{4}{9} \right)$$

풀이 두 분수를 각각 약분하여 기약분수로 나타냅니다.

$$\frac{36}{63} = \frac{4}{7}, \frac{28}{63} = \frac{4}{9}$$

14 두 분수를 통분한 것입니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 각각 구해 보세요.

$$\left(\frac{7}{8}, \frac{13}{20} \right) \Rightarrow \left(\frac{35}{\text{㉠}}, \frac{\text{㉡}}{\text{㉠}} \right)$$

㉠ (40)
 ㉡ (26)

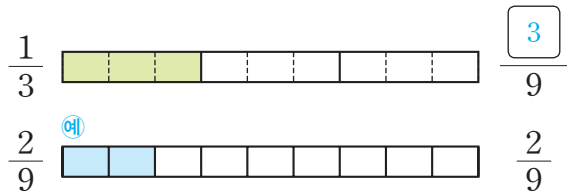
풀이 $\left(\frac{7}{8}, \frac{13}{20} \right) \Rightarrow \left(\frac{7 \times 5}{8 \times 5}, \frac{13 \times 2}{20 \times 2} \right) \Rightarrow \left(\frac{35}{40}, \frac{26}{40} \right)$

4 약분과 통분

개념 4 분수의 크기 비교

개념북 81쪽 1번

01 분수만큼 색칠하고, 두 분수의 크기를 비교해 보세요.



$$\Rightarrow \frac{1}{3} > \frac{2}{9}$$

풀이 색칠한 부분의 크기를 비교하면 $\frac{1}{3} > \frac{2}{9}$ 입니다.

개념북 81쪽 2번

02 두 분수를 통분하여 크기를 비교해 보세요.

$$\left(\frac{3}{5}, \frac{4}{7}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times \boxed{7}}{5 \times 7}, \frac{4 \times \boxed{5}}{7 \times \boxed{5}}\right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\boxed{21}}{\boxed{35}}, \frac{\boxed{20}}{\boxed{35}}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{3}{5} > \frac{4}{7}$$

풀이 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 다음 분자의 크기를 비교합니다.

개념북 81쪽 3번

03 두 분수끼리 통분하여 세 분수 $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{8}{15}$ 의 크기를 비교해 보세요.

$$\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{6}}{\boxed{9}}, \frac{4}{9}\right) \Rightarrow \frac{2}{3} > \frac{4}{9}$$

$$\left(\frac{4}{9}, \frac{8}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{20}}{\boxed{45}}, \frac{\boxed{24}}{\boxed{45}}\right) \Rightarrow \frac{4}{9} < \frac{8}{15}$$

$$\left(\frac{2}{3}, \frac{8}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{10}}{\boxed{15}}, \frac{\boxed{8}}{\boxed{15}}\right) \Rightarrow \frac{2}{3} > \frac{8}{15}$$

$$\frac{\boxed{4}}{\boxed{9}} < \frac{\boxed{8}}{\boxed{15}} < \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}$$

풀이 두 분수끼리 통분한 다음 차례대로 크기를 비교하면

$$\frac{4}{9} < \frac{8}{15} < \frac{2}{3} \text{입니다.}$$

04 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하고, 크기를 비교해 보세요.

$$\left(\frac{1}{6}, \frac{5}{14}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{7}}{\boxed{42}}, \frac{\boxed{15}}{\boxed{42}}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{6} < \frac{5}{14}$$

풀이 $\left(\frac{1}{6}, \frac{5}{14}\right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times 7}{6 \times 7}, \frac{5 \times 3}{14 \times 3}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{7}}{\boxed{42}}, \frac{\boxed{15}}{\boxed{42}}\right)$

따라서 $\frac{1}{6} < \frac{5}{14}$ 입니다.

05 $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{5}{8}$ 의 크기를 비교하려고 합니다. 두 분수끼리 크기를 비교하고, □ 안에 알맞은 분수를 써넣으세요.

$$\frac{3}{4} < \frac{5}{6}, \frac{5}{6} > \frac{5}{8}, \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{\boxed{5}}{\boxed{8}} < \frac{\boxed{3}}{\boxed{4}} < \frac{\boxed{5}}{\boxed{6}}$$

풀이 두 분수끼리 통분한 다음 차례대로 크기를 비교합니다.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{12}, \frac{10}{12}\right) \Rightarrow \frac{3}{4} < \frac{5}{6}, \left(\frac{5}{6}, \frac{5}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{20}{24}, \frac{15}{24}\right) \Rightarrow \frac{5}{6} > \frac{5}{8}$$

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{8}\right) \Rightarrow \left(\frac{6}{8}, \frac{5}{8}\right) \Rightarrow \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

따라서 $\frac{5}{8} < \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$ 입니다.

[06~07] 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 중 알맞은 것을 써넣으세요.

개념북 81쪽 4번

06 $\frac{7}{18} < \frac{5}{12}$

풀이 $\left(\frac{7}{18}, \frac{5}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{14}{36}, \frac{15}{36}\right) \Rightarrow \frac{7}{18} < \frac{5}{12}$

07 $\frac{7}{10} > \frac{17}{25}$

풀이 $\left(\frac{7}{10}, \frac{17}{25}\right) \Rightarrow \left(\frac{35}{50}, \frac{34}{50}\right) \Rightarrow \frac{7}{10} > \frac{17}{25}$

확인

개념북 81쪽 5번

08 가장 큰 분수에 ○표, 가장 작은 분수에 △표 하세요.

$\frac{2}{3}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{11}{15}$
(△)	(○)	()


풀이 $\left(\frac{2}{3}, \frac{9}{10} \right) \Rightarrow \left(\frac{20}{30}, \frac{27}{30} \right) \Rightarrow \frac{2}{3} < \frac{9}{10}$
 $\left(\frac{9}{10}, \frac{11}{15} \right) \Rightarrow \left(\frac{27}{30}, \frac{22}{30} \right) \Rightarrow \frac{9}{10} > \frac{11}{15} \Rightarrow \frac{2}{3} < \frac{11}{15} < \frac{9}{10}$
 $\left(\frac{2}{3}, \frac{11}{15} \right) \Rightarrow \left(\frac{10}{15}, \frac{11}{15} \right) \Rightarrow \frac{2}{3} < \frac{11}{15}$
 따라서 가장 큰 분수는 $\frac{9}{10}$, 가장 작은 분수는 $\frac{2}{3}$ 입니다.

09 세 분수의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례대로 써 보세요.

$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{11}{16}$
($\frac{7}{8}, \frac{11}{16}, \frac{5}{12}$)		

풀이 $\left(\frac{7}{8}, \frac{5}{12} \right) \Rightarrow \left(\frac{21}{24}, \frac{10}{24} \right) \Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{5}{12}$
 $\left(\frac{5}{12}, \frac{11}{16} \right) \Rightarrow \left(\frac{20}{48}, \frac{33}{48} \right) \Rightarrow \frac{5}{12} < \frac{11}{16}$
 $\left(\frac{7}{8}, \frac{11}{16} \right) \Rightarrow \left(\frac{14}{16}, \frac{11}{16} \right) \Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{11}{16}$
 따라서 $\frac{7}{8} > \frac{11}{16} > \frac{5}{12}$ 입니다.


10 더 작은 분수를 말한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.



동건

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{14}$ 이 3개인 수



수지

(수지)

풀이 수지: $\frac{1}{14}$ 이 3개인 수는 $\frac{3}{14}$ 입니다.
 $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{14} \right) \Rightarrow \left(\frac{7}{28}, \frac{6}{28} \right) \Rightarrow \frac{1}{4} > \frac{3}{14}$
 따라서 $\frac{1}{4} > \frac{3}{14}$ 이므로 더 작은 분수를 말한 사람은 수지입니다.

11 지우네 냉장고에는 우유가 $\frac{7}{9}$ L, 주스가 $\frac{13}{15}$ L 있습니다. 우유와 주스 중에서 양이 더 많은 것은 무엇인지 써 보세요.

(주스)

풀이 $\left(\frac{7}{9}, \frac{13}{15} \right) \Rightarrow \left(\frac{35}{45}, \frac{39}{45} \right) \Rightarrow \frac{7}{9} < \frac{13}{15}$
 따라서 양이 더 많은 것은 주스입니다.

12 다음과 같이 쌀, 콩, 팥이 있습니다. 무게가 무거운 것부터 차례대로 써 보세요.

쌀	콩	팥
$10\frac{3}{5}$ kg	$9\frac{7}{10}$ kg	$9\frac{5}{6}$ kg

(쌀, 팥, 콩)

풀이 가장 무거운 것은 10kg이 넘는 쌀이므로 콩과 팥의 무게를 비교합니다.
 $\left(9\frac{7}{10}, 9\frac{5}{6} \right) \Rightarrow \left(9\frac{21}{30}, 9\frac{25}{30} \right) \Rightarrow 9\frac{7}{10} < 9\frac{5}{6}$
 따라서 $10\frac{3}{5} > 9\frac{5}{6} > 9\frac{7}{10}$ 이므로 무게가 무거운 것부터 차례대로 쓰면 쌀, 팥, 콩입니다.

13 학교에서 민현이네 집까지의 거리는 $1\frac{1}{2}$ km, 성수네 집까지의 거리는 $1\frac{3}{4}$ km, 혜지네 집까지의 거리는 $1\frac{4}{9}$ km입니다. 학교에서 가장 가까운 집은 누구네 집인지 찾아 써 보세요.

(혜지네 집)

풀이 $\left(1\frac{1}{2}, 1\frac{3}{4} \right) \Rightarrow \left(1\frac{2}{4}, 1\frac{3}{4} \right) \Rightarrow 1\frac{1}{2} < 1\frac{3}{4}$
 $\left(1\frac{3}{4}, 1\frac{4}{9} \right) \Rightarrow \left(1\frac{27}{36}, 1\frac{16}{36} \right) \Rightarrow 1\frac{3}{4} > 1\frac{4}{9}$
 $\left(1\frac{1}{2}, 1\frac{4}{9} \right) \Rightarrow \left(1\frac{9}{18}, 1\frac{8}{18} \right) \Rightarrow 1\frac{1}{2} > 1\frac{4}{9}$

따라서 $1\frac{4}{9} < 1\frac{1}{2} < 1\frac{3}{4}$ 이므로 학교에서 가장 가까운 집은 혜지네 집입니다.

비율 내용을 확인해요

4 약분과 통분

개념5 분수와 소수의 크기 비교

01 분수를 분모가 10인 분수로 고치고, 소수로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\frac{1}{5} = \frac{1 \times \boxed{2}}{5 \times \boxed{2}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{10}} = \boxed{0.2}$$

풀이 $\frac{1}{5}$ 을 분모가 10인 분수로 고치기 위해서는 분모와 분자에 각각 2를 곱해야 합니다.

개념북 83쪽 1번

02 $\frac{6}{25}$ 을 소수로 나타내고, 0.23과 크기를 비교해 보세요.

$\frac{6}{25}$ 을 소수로 나타내면

$$\frac{6}{25} = \frac{6 \times 4}{25 \times \boxed{4}} = \frac{\boxed{24}}{\boxed{100}} = \boxed{0.24}$$

입니다.

$$\Rightarrow \frac{6}{25} > 0.23$$

풀이 $\frac{6}{25}$ 을 분모가 100인 분수로 나타낸 다음 소수 두 자리 수로 나타내어 0.23과 크기를 비교합니다.

개념북 83쪽 2번

03 0.6을 분수로 나타내고, $\frac{4}{9}$ 와 크기를 비교해 보세요.

0.6을 분수로 나타내면

$$0.6 = \frac{\boxed{6}}{10} = \frac{\boxed{3}}{5} \text{ 이고,}$$

두 분수를 통분하면

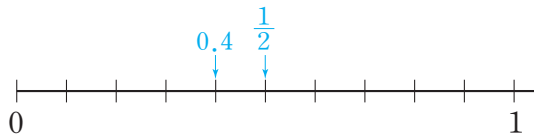
$$\left(\frac{\boxed{3}}{5}, \frac{4}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{27}}{45}, \frac{\boxed{20}}{45}\right) \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 0.6 > \frac{4}{9}$$

풀이 0.6을 분수로 나타낸 다음 두 분수를 통분하여 크기를 비교합니다.

개념북 83쪽 3번

04 수직선에 $\frac{1}{2}$ 과 0.4를 각각 ↓로 나타내고, 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 중 알맞은 것을 써넣으세요.



풀이 0부터 1까지 똑같이 $\frac{1}{2} > 0.4$

10칸으로 나누었으므로 수직선 한 칸은 $0.1 = \frac{1}{10}$ 입니다.

$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ 이므로 $\frac{1}{2}$ 은 5번째 칸에, 0.4는 4번째 칸에 ↓로 나타냅니다.

수직선에 나타내었을 때 오른쪽에 있는 수가 더 큰 수이므로 $\frac{1}{2} > 0.4$ 입니다.

05 $\frac{23}{50}$ 과 0.45의 크기를 두 가지 방법으로 비교해 보세요.

방법 ① 분수를 소수로 나타내어 크기 비교하기

$$\left(\frac{23}{50}, 0.45\right) \Rightarrow (\boxed{0.46}, 0.45)$$

$$\Rightarrow \frac{23}{50} > 0.45$$

방법 ② 소수를 분수로 나타내어 크기 비교하기

$$\left(\frac{23}{50}, 0.45\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{46}}{100}, \frac{\boxed{45}}{100}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{23}{50} > 0.45$$

풀이 방법 ① $\frac{23}{50} = \frac{46}{100} = 0.46$

방법 ② 분모가 100인 분수로 나타낸 다음 크기를 비교합니다.

[06~07] 분수와 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 중 알맞은 것을 써넣으세요.

개념북 83쪽 4번

06 $\frac{1}{4} < 0.32$

풀이 $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$ 이므로 $0.25 < 0.32$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{1}{4} < 0.32$$

07 $0.48 < \frac{27}{50}$

풀이 $0.48 = \frac{48}{100} = \frac{24}{50}$ 이므로 $\frac{24}{50} < \frac{27}{50}$ 입니다.

$$\Rightarrow 0.48 < \frac{27}{50}$$

08 0.5보다 작은 수를 찾아 기호를 써 보세요.

$\textcircled{㉠} \frac{9}{20} \quad \textcircled{㉡} \frac{13}{25}$

($\textcircled{㉠}$)

풀이 $\textcircled{㉠} \frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45$

$\textcircled{㉡} \frac{13}{25} = \frac{13 \times 4}{25 \times 4} = \frac{52}{100} = 0.52$

따라서 0.5보다 작은 수는 $\textcircled{㉠} \frac{9}{20}$ 입니다.

09 분수와 소수의 크기를 비교하여 가장 큰 수를 찾아 써 보세요.

$0.728 \quad \frac{18}{25} \quad 0.62$

(0.728)

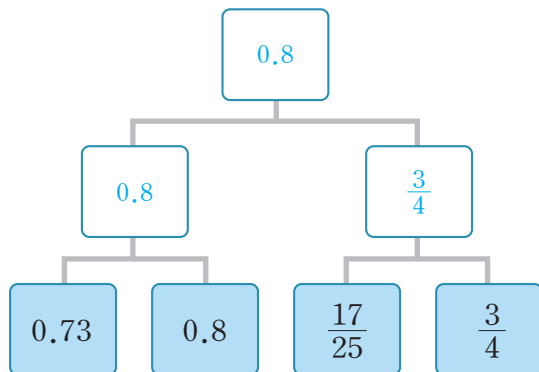
풀이 $0.728 > 0.62$ 이므로 0.728 과 $\frac{18}{25}$ 의 크기를 비교합니다.

$\frac{18}{25} = \frac{72}{100} = 0.72$ 이므로 $0.728 > 0.72$ 입니다.

$\Rightarrow 0.728 > \frac{18}{25}$

따라서 가장 큰 수는 0.728 입니다.

10 분수와 소수의 크기를 비교하여 더 큰 수를 위의 빈칸에 써 보세요.



풀이 $0.73 < 0.8$

$\left(\frac{17}{25}, \frac{3}{4}\right) \Rightarrow \left(\frac{68}{100}, \frac{75}{100}\right) \Rightarrow \frac{17}{25} < \frac{3}{4}$

$\left(0.8, \frac{3}{4}\right) \Rightarrow (0.8, 0.75) \Rightarrow 0.8 > \frac{3}{4}$

11 분수와 소수의 크기를 비교하여 작은 수부터 차례대로 글자를 쓰면 어떤 말이 되는지 써 보세요.

$\textcircled{\text{은}} \frac{7}{10} \quad \textcircled{\text{수}} 0.81 \quad \textcircled{\text{하}} \frac{4}{5}$

(은하수)

풀이 $\left(\frac{7}{10}, \frac{4}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{7}{10}, \frac{8}{10}\right) \Rightarrow \frac{7}{10} < \frac{4}{5}$

$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$ 이므로 $\frac{7}{10} < \frac{4}{5} < 0.81$ 입니다.

따라서 작은 수부터 차례대로 글자를 쓰면 '은하수'가 됩니다.

12 운동을 상호는 $\frac{7}{20}$ 시간, 정아는 0.45시간 동안 했습니다. 상호와 정아 중에서 운동을 더 오래 한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.

(정아)

풀이 $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$ 이므로 $0.35 < 0.45$ 입니다.

$\Rightarrow \frac{7}{20} < 0.45$

따라서 운동을 더 오래 한 사람은 정아입니다.

13 카레 1인분을 만드는 데 감자 0.72 kg, 당근 $\frac{2}{3}$ kg, 양파 $\frac{3}{5}$ kg을 사용했습니다. 감자, 당근, 양파 중에서 카레 1인분을 만드는 데 가장 많이 사용한 채소는 무엇인지 써 보세요.

(감자)

풀이 먼저 두 분수의 크기를 비교합니다.

$\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{10}{15}, \frac{9}{15}\right) \Rightarrow \frac{2}{3} > \frac{3}{5}$

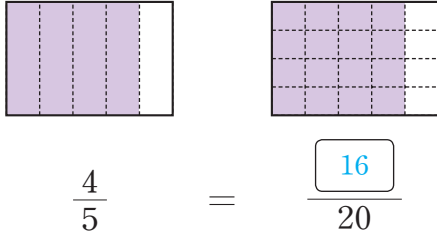
$\frac{3}{5}$ 보다 큰 분수 $\frac{2}{3}$ 와 0.72의 크기를 비교합니다.

$\left(\frac{2}{3}, 0.72\right) \Rightarrow \left(\frac{2}{3}, \frac{72}{100}\right) \Rightarrow \left(\frac{2}{3}, \frac{18}{25}\right) \Rightarrow \left(\frac{50}{75}, \frac{54}{75}\right)$

$\frac{2}{3} < 0.72$ 이므로 카레 1인분을 만드는 데 가장 많이 사용한 채소는 감자입니다.

주의 $\frac{2}{3}$ 는 소수로 나타낼 수 없으므로 0.72를 분수로 나타내어 크기를 비교합니다. 4. 약분과 통분 **53**

01 그림을 보고 크기가 같은 분수가 되도록 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



풀이 $\frac{4}{5}$ 와 크기가 같은 분수는 전체를 똑같이 20으로 나눈 것 중의 16이므로 $\frac{16}{20}$ 입니다.

02 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 크기가 같은 분수를 만들어 보세요.

$$\frac{20}{48} = \frac{10}{\boxed{24}} = \frac{\boxed{5}}{12}$$

풀이 $\frac{20}{48} = \frac{20 \div 2}{48 \div 2} = \frac{20 \div 4}{48 \div 4}$

03 크기가 나머지와 다른 것은 어느 것인가요? (④)

- ① $\frac{3}{8}$ ② $\frac{6}{16}$ ③ $\frac{9}{24}$
 ④ $\frac{14}{32}$ ⑤ $\frac{15}{40}$

풀이 $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 2}{8 \times 2} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{3 \times 4}{8 \times 4} = \frac{3 \times 5}{8 \times 5} = \dots$
 $\Rightarrow \frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \frac{9}{24} = \frac{12}{32} = \frac{15}{40} = \dots$

04 $\frac{5}{7}$ 를 크기가 같은 분수로 나타내었더니 $\frac{\star}{56}$ 이 되었습니다. 분모와 분자에 곱한 수는 무엇인지 구해 보세요.

(8)

풀이 $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 8}{7 \times 8} = \frac{40}{56}$ 이므로 분모와 분자에 곱한 수는 8입니다.

05 $\frac{72}{90}$ 를 약분하려고 합니다. 분모와 분자를 나눌 수 없는 수는 어느 것인가요? (③)

- ① 2 ② 3 ③ 4
 ④ 6 ⑤ 9

풀이 $\frac{72}{90}$ 를 약분하려면 두 분모 90과 72의 공약수로 분모와 분자를 각각 나누어야 합니다.
 90과 72의 공약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

06 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 분수를 약분해 보세요.

$$\frac{65}{78} = \frac{65 \div \boxed{13}}{78 \div 13} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{6}}$$

풀이 분모를 13으로 나누었으므로 분자도 13으로 나누어 약분합니다.

07 기약분수는 모두 몇 개인지 구해 보세요.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{16}{19} \quad \frac{25}{40}$$

(3개)

풀이 $\frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$, $\frac{25}{40} = \frac{25 \div 5}{40 \div 5} = \frac{5}{8}$
 따라서 기약분수는 $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{16}{19}$ 으로 모두 3개입니다.

- 15 분수와 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 중 알맞은 것을 써넣으세요.

$$0.375 \bigcirc \frac{13}{40}$$


풀이 $0.375 = \frac{375}{1000} = \frac{3}{8} = \frac{15}{40}$ 이므로 $\frac{15}{40} > \frac{13}{40}$ 입니다.
 $\Rightarrow 0.375 > \frac{13}{40}$

- 16 큰 수부터 차례대로 1, 2, 3을 써 보세요.

0.76	$\frac{23}{25}$	0.9
(3)	(1)	(2)


풀이 $0.76 < 0.9$ 이므로 $\frac{23}{25}$ 과 0.9의 크기를 비교합니다.
 $\frac{23}{25} = \frac{92}{100} = 0.92$ 이므로 $0.92 > 0.9$ 입니다.
 $\Rightarrow \frac{23}{25} > 0.9$
 따라서 $\frac{23}{25} > 0.9 > 0.76$ 입니다.

- 17 아윤이와 태진이가 각자 마신 오렌지주스의 양을 이야기하고 있습니다. 오렌지주스를 더 많이 마신 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.



아윤

나는 $\frac{29}{50}$ L를 마셨어.



태진

나는 0.65 L를 마셨어.

풀이 아윤: $\frac{29}{50} = \frac{58}{100}$, 태진: $0.65 = \frac{65}{100}$
 $\Rightarrow \frac{58}{100} < \frac{65}{100}$
 따라서 오렌지주스를 더 많이 마신 사람은 태진입니다.

서술형

- 18 어떤 분수의 분모와 분자를 각각 9로 나누어 기약분수로 나타내었더니 $\frac{5}{7}$ 가 되었습니다. 어떤 분수는 무엇인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

풀이 예 어떤 분수를 $\frac{\triangle}{\square}$ 라고 하면 기약분수로 나타내는 식은 $\frac{\triangle \div 9}{\square \div 9} = \frac{5}{7}$ 입니다.
 따라서 어떤 분수는 $\frac{5 \times 9}{7 \times 9} = \frac{45}{63}$ 입니다.

답 $\frac{45}{63}$

- 19 100에 가장 가까운 수를 공통분모로 하여 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{4}{5}$ 를 통분하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

풀이 예 공통분모가 될 수 있는 수는 3과 5의 공배수 이므로 100에 가장 가까운 공배수인 105를 공통분모로 하여 통분합니다.

$$\left(\frac{1}{3}, \frac{4}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{1 \times 35}{3 \times 35}, \frac{4 \times 21}{5 \times 21}\right) \Rightarrow \left(\frac{35}{105}, \frac{84}{105}\right)$$

답 $\left(\frac{35}{105}, \frac{84}{105}\right)$

- 20 숫자 3, 5, 9 중에서 2개를 골라 한 번씩만 이용하여 진분수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 진분수 중에서 가장 큰 분수는 무엇인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

풀이 예 분모가 3인 진분수는 없고, 분모가 5인 진분수는 $\frac{3}{5}$, 분모가 9인 진분수는 $\frac{3}{9}, \frac{5}{9}$ 입니다. $\frac{3}{9} < \frac{5}{9}$ 이고 $\left(\frac{3}{5}, \frac{5}{9}\right) \Rightarrow \left(\frac{27}{45}, \frac{25}{45}\right) \Rightarrow \frac{3}{5} > \frac{5}{9}$ 이므로 만들 수 있는 진분수 중에서 가장 큰 분수는 $\frac{3}{5}$ 입니다.

답 $\frac{3}{5}$

5

분수의 덧셈과 뺄셈

- 1 받아올림이 없는 (진분수) + (진분수)
- 2 받아올림이 있는 (진분수) + (진분수)
- 3 받아올림이 있는 (대분수) + (대분수)
- 4 (진분수) - (진분수)
- 5 받아내림이 없는 (대분수) - (대분수)
- 6 받아내림이 있는 (대분수) - (대분수)
- 7 단원 평가



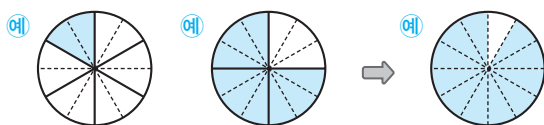
5 분수의 덧셈과 뺄셈

개념1 받아올림이 없는 (진분수) + (진분수)

개념북 97쪽 1번

01 분수만큼 색칠하고, □ 안에 알맞은 수를 써넣

어 $\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$ 을 계산해 보세요.



$$\frac{1}{6} = \frac{\boxed{2}}{12} \quad \frac{3}{4} = \frac{\boxed{9}}{12} \quad \frac{\boxed{11}}{12}$$

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

풀이 $\frac{1}{6}$ 은 $\frac{2}{12}$ 를, $\frac{3}{4}$ 은 $\frac{9}{12}$ 를 나타내므로 $\frac{2}{12}$ 만큼 색칠한 후 이어서 $\frac{9}{12}$ 만큼 색칠하고, $\frac{2}{12} + \frac{9}{12}$ 의 계산 결과만큼 색칠합니다.

02 $\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$ 을 두 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 1

$$\frac{4}{9} + \frac{1}{3} = \frac{4 \times \boxed{3}}{9 \times \boxed{3}} + \frac{1 \times \boxed{9}}{3 \times \boxed{9}}$$

$$= \frac{\boxed{12}}{27} + \frac{\boxed{9}}{\boxed{27}}$$

$$= \frac{\boxed{21}}{27} = \frac{\boxed{7}}{9}$$

방법 2

$$\frac{4}{9} + \frac{1}{3} = \frac{4}{9} + \frac{1 \times \boxed{3}}{3 \times \boxed{3}}$$

$$= \frac{4}{9} + \frac{\boxed{3}}{\boxed{9}} = \frac{\boxed{7}}{9}$$

풀이 **방법 1** 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.
방법 2 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

개념북 97쪽 2번

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

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

$$(2) \frac{3}{8} + \frac{5}{14} = \frac{\boxed{21}}{56} + \frac{\boxed{20}}{56} = \frac{\boxed{41}}{\boxed{56}}$$

풀이 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

04 **보기** 와 같이 계산해 보세요.

보기

$$\frac{7}{12} + \frac{1}{8} = \frac{56}{96} + \frac{12}{96} = \frac{68}{96} = \frac{17}{24}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{8}{15} = \frac{15}{45} + \frac{24}{45} = \frac{39}{45} = \frac{13}{15}$$

풀이 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산하고, 계산 결과를 약분하여 기약분수로 나타냅니다.

[05~06] 계산해 보세요.

개념북 97쪽 3번

05 $\frac{1}{4} + \frac{5}{9} = \frac{29}{36}$

풀이 $\frac{1}{4} + \frac{5}{9} = \frac{9}{36} + \frac{20}{36} = \frac{29}{36}$

06 $\frac{3}{10} + \frac{5}{12} = \frac{43}{60}$

풀이 $\frac{3}{10} + \frac{5}{12} = \frac{18}{60} + \frac{25}{60} = \frac{43}{60}$

07 $\frac{7}{10} + \frac{4}{15}$ 의 계산 결과에 ○표 하세요.

$\frac{19}{30}$	$\frac{23}{30}$	$\frac{29}{30}$
()	()	(○)

풀이 $\frac{7}{10} + \frac{4}{15} = \frac{21}{30} + \frac{8}{30} = \frac{29}{30}$

개념북 97쪽 4번

08 빈칸에 알맞은 분수를 써넣으세요.

(1) $\xrightarrow{\oplus}$

$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{20}{21}$
---------------	---------------	-----------------

(2) $\xrightarrow{\oplus}$

$\frac{8}{9}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{97}{99}$
---------------	----------------	-----------------


풀이 (1) $\frac{2}{3} + \frac{2}{7} = \frac{14}{21} + \frac{6}{21} = \frac{20}{21}$
 (2) $\frac{8}{9} + \frac{1}{11} = \frac{88}{99} + \frac{9}{99} = \frac{97}{99}$

09 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 중 알맞은 것을 써넣으세요.

$\frac{4}{5} + \frac{1}{10} \bigcirc \frac{7}{10}$

풀이 $\frac{4}{5} + \frac{1}{10} = \frac{8}{10} + \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$
 $\Rightarrow \frac{9}{10} > \frac{7}{10}$

10 계산 과정에서 처음으로 잘못 계산한 부분을 찾아 ○표 하고, 바르게 계산해 보세요.



$$\frac{1}{7} + \frac{5}{6} = \frac{1+6}{7 \times 6} + \frac{5+7}{6 \times 7}$$

$$= \frac{7}{42} + \frac{12}{42} = \frac{19}{42}$$

$\frac{1}{7} + \frac{5}{6} = \frac{1 \times 6}{7 \times 6} + \frac{5 \times 7}{6 \times 7}$
 $= \frac{6}{42} + \frac{35}{42} = \frac{41}{42}$

풀이 통분할 때 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱해야 합니다.

11 딸기주스를 동균이는 $\frac{1}{2}$ L 마셨고, 성민이는 $\frac{5}{16}$ L 마셨습니다. 동균이와 성민이가 마신 딸기주스는 모두 몇 L인지 구해 보세요.

($\frac{13}{16}$ L)

풀이 (두 사람이 마신 딸기주스 양의 합)
 $= \frac{1}{2} + \frac{5}{16} = \frac{8}{16} + \frac{5}{16} = \frac{13}{16}$ (L)

12 우재는 동화책을 어제까지 전체의 $\frac{5}{8}$ 를 읽고, 오늘 전체의 $\frac{3}{20}$ 을 읽었습니다. 우재가 오늘까지 읽은 동화책은 전체의 얼마인지 구해 보세요.

($\frac{31}{40}$)

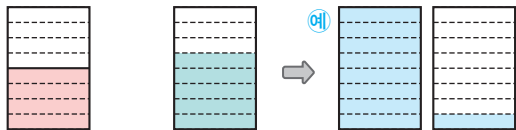
풀이 (우재가 오늘까지 읽은 동화책의 양)
 $= \frac{5}{8} + \frac{3}{20} = \frac{25}{40} + \frac{6}{40} = \frac{31}{40}$

5 분수의 덧셈과 뺄셈

개념 2 받아올림이 있는 (진분수) + (진분수)

01 분수만큼 색칠하고, □ 안에 알맞은 수를 써넣어

어 $\frac{1}{2} + \frac{5}{8}$ 를 계산해 보세요.



$$\frac{1}{2} = \frac{\boxed{4}}{8} \quad \frac{5}{8} = \frac{\boxed{5}}{8}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{\boxed{4}}{8} + \frac{\boxed{5}}{8} = \frac{\boxed{9}}{8} = \boxed{1} \frac{\boxed{1}}{\boxed{8}}$$

풀이 $\frac{1}{2}$ 은 $\frac{4}{8}$ 를 나타내므로 $\frac{4}{8} + \frac{5}{8}$ 의 계산 결과만큼 색칠합니다.

02 $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ 를 두 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 1

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{3 \times \boxed{6}}{4 \times \boxed{6}} + \frac{5 \times \boxed{4}}{6 \times \boxed{4}}$$

$$= \frac{\boxed{18}}{\boxed{24}} + \frac{\boxed{20}}{\boxed{24}} = \frac{\boxed{38}}{\boxed{24}}$$

$$= \frac{\boxed{19}}{\boxed{12}} = \boxed{1} \frac{\boxed{7}}{\boxed{12}}$$

방법 2

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{3 \times \boxed{3}}{4 \times \boxed{3}} + \frac{5 \times \boxed{2}}{6 \times \boxed{2}}$$

$$= \frac{\boxed{9}}{\boxed{12}} + \frac{\boxed{10}}{\boxed{12}}$$

$$= \frac{\boxed{19}}{\boxed{12}} = \boxed{1} \frac{\boxed{7}}{\boxed{12}}$$

풀이 방법 1 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.
방법 2 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

개념북 99쪽 1번

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$(1) \frac{4}{5} + \frac{7}{8} = \frac{\boxed{32}}{\boxed{40}} + \frac{\boxed{35}}{\boxed{40}}$$

$$= \frac{\boxed{67}}{\boxed{40}} = \boxed{1} \frac{\boxed{27}}{\boxed{40}}$$

$$(2) \frac{7}{9} + \frac{7}{30} = \frac{\boxed{70}}{\boxed{90}} + \frac{\boxed{21}}{\boxed{90}}$$

$$= \frac{\boxed{91}}{\boxed{90}} = \boxed{1} \frac{\boxed{1}}{\boxed{90}}$$

풀이 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

개념북 99쪽 2번

04 보기와 같이 계산해 보세요.

보기

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

$$\frac{13}{15} + \frac{7}{10} = \frac{26}{30} + \frac{21}{30} = \frac{47}{30} = 1 \frac{17}{30}$$

풀이 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다. 계산 결과가 가분수이면 대분수로 고쳐서 나타냅니다.

[05~06] 계산해 보세요.

개념북 99쪽 3번

05 $\frac{2}{3} + \frac{6}{7} = 1 \frac{11}{21}$

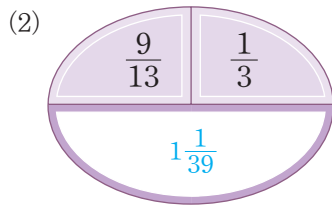
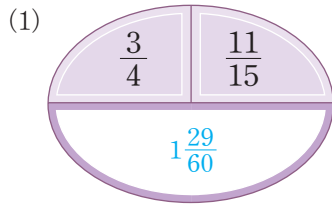
풀이 $\frac{2}{3} + \frac{6}{7} = \frac{14}{21} + \frac{18}{21} = \frac{32}{21} = 1 \frac{11}{21}$

06 $\frac{8}{9} + \frac{1}{6} = 1 \frac{1}{18}$

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

개념북 99쪽 4번

07 빈칸에 두 분수의 합을 써넣으세요.



풀이 (1) $\frac{3}{4} + \frac{11}{15} = \frac{45}{60} + \frac{44}{60} = \frac{89}{60} = 1 \frac{29}{60}$
 (2) $\frac{9}{13} + \frac{1}{3} = \frac{27}{39} + \frac{13}{39} = \frac{40}{39} = 1 \frac{1}{39}$

08 다음 수를 구해 보세요.

$\frac{6}{7}$ 보다 $\frac{11}{14}$ 만큼 더 큰 수

($1 \frac{9}{14}$)

풀이 $\frac{6}{7} + \frac{11}{14} = \frac{12}{14} + \frac{11}{14} = \frac{23}{14} = 1 \frac{9}{14}$

09 계산 과정에서 처음으로 잘못 계산한 부분을 찾아 ○표 하고, 바르게 계산해 보세요.

$$\frac{2}{3} + \frac{11}{12} = \frac{2+12}{3+12} + \frac{11+3}{12+3}$$

$$= \frac{14}{15} + \frac{14}{15} = \frac{28}{15} = 1 \frac{13}{15}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{11}{12} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{11}{12}$$

$$= \frac{8}{12} + \frac{11}{12} = \frac{19}{12} = 1 \frac{7}{12}$$

풀이 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하여 통분해야 하는데 더 했으므로 잘못 계산했습니다.

10 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 구해 보세요.

$$\square - \frac{1}{2} = \frac{13}{16}$$

($1 \frac{5}{16}$)

풀이 $\square = \frac{13}{16} + \frac{1}{2} = \frac{13}{16} + \frac{8}{16} = \frac{21}{16} = 1 \frac{5}{16}$

11 수지는 망고 원액을 $\frac{3}{8}$ L, 탄산수를 $\frac{8}{9}$ L 넣어 망고에이드를 만들었습니다. 수지가 만든 망고에이드는 몇 L인지 구해 보세요.

($1 \frac{19}{72}$ L)

풀이 (수지가 만든 망고에이드의 양)
 $= \frac{3}{8} + \frac{8}{9} = \frac{27}{72} + \frac{64}{72} = \frac{91}{72} = 1 \frac{19}{72}$ (L)

12 헤인이는 줄넘기 연습을 $\frac{41}{60}$ 시간, 훌라후프 연습을 $\frac{8}{15}$ 시간 했습니다. 헤인이가 줄넘기와 훌라후프 연습을 한 시간은 모두 몇 시간인지 구해 보세요.

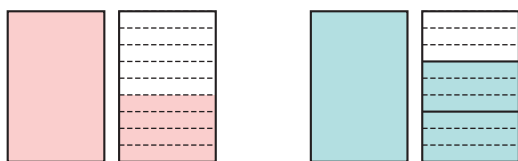
($1 \frac{13}{60}$ 시간)

풀이 (헤인이가 연습한 시간)
 $= (\text{줄넘기를 연습한 시간}) + (\text{훌라후프를 연습한 시간})$
 $= \frac{41}{60} + \frac{8}{15} = \frac{41}{60} + \frac{32}{60} = \frac{73}{60} = 1 \frac{13}{60}$ (시간)

5 분수의 덧셈과 뺄셈

개념 3 받아올림이 있는 (대분수) + (대분수)

01 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



$$1\frac{4}{9} \quad 1\frac{2}{9} = \boxed{1} \frac{\boxed{6}}{9}$$

$$\begin{aligned} 1\frac{4}{9} + 1\frac{2}{9} &= 1\frac{4}{9} + \boxed{1} \frac{\boxed{6}}{9} \\ &= 2 + \frac{\boxed{10}}{\boxed{9}} = 2 + \boxed{1} \frac{\boxed{1}}{\boxed{9}} \\ &= \boxed{3} \frac{\boxed{1}}{\boxed{9}} \end{aligned}$$

풀이 $1\frac{2}{9}$ 는 $1\frac{6}{9}$ 을 나타내므로 $1\frac{4}{9} + 1\frac{6}{9}$ 을 계산합니다.

개념북 101쪽 1번

02 $2\frac{1}{2} + 1\frac{5}{8}$ 를 두 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 ①

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} + 1\frac{5}{8} &= 2\frac{\boxed{4}}{8} + 1\frac{5}{8} = \boxed{3} + \frac{\boxed{9}}{8} \\ &= \boxed{3} + 1\frac{\boxed{1}}{8} = \boxed{4} \frac{\boxed{1}}{8} \end{aligned}$$

방법 ②

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} + 1\frac{5}{8} &= \frac{\boxed{5}}{2} + \frac{\boxed{13}}{8} \\ &= \frac{\boxed{20}}{8} + \frac{\boxed{13}}{8} \\ &= \frac{\boxed{33}}{8} = \boxed{4} \frac{\boxed{1}}{8} \end{aligned}$$

풀이 방법 ① 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더해서 계산합니다.

방법 ② 대분수를 가분수로 나타내어 계산합니다.

03 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 각각 구해 보세요.

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{6} + 2\frac{7}{8} &= \frac{23}{6} + \frac{23}{8} = \frac{92}{24} + \frac{\textcircled{㉠}}{24} \\ &= \frac{\textcircled{㉡}}{24} = 6\frac{\textcircled{㉢}}{24} \end{aligned}$$

㉠ (69)

㉡ (161)

㉢ (17)

풀이 $3\frac{5}{6} + 2\frac{7}{8} = \frac{23}{6} + \frac{23}{8} = \frac{92}{24} + \frac{69}{24} = \frac{161}{24} = 6\frac{17}{24}$

04 보기와 같이 계산해 보세요.

보기

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{5} + 4\frac{1}{3} &= \frac{12}{5} + \frac{13}{3} = \frac{36}{15} + \frac{65}{15} \\ &= \frac{101}{15} = 6\frac{11}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1\frac{7}{15} + 3\frac{5}{9} &= \frac{22}{15} + \frac{32}{9} = \frac{66}{45} + \frac{160}{45} \\ &= \frac{226}{45} = 5\frac{1}{45} \end{aligned}$$

풀이 대분수를 가분수로 나타낸 다음 두 분모의 최소공배수를 공통 분모로 하여 통분한 후 계산하고, 계산 결과가 가분수이면 대분수로 고쳐서 나타냅니다.

개념북 101쪽 2번

05 잘못 계산한 부분을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$\begin{aligned} 1\frac{6}{7} + 2\frac{3}{4} &= 1\frac{6}{28} + 2\frac{3}{28} \\ &= 3 + \frac{9}{28} = 3\frac{9}{28} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1\frac{6}{7} + 2\frac{3}{4} &= 1\frac{24}{28} + 2\frac{21}{28} \\ &= 3 + \frac{45}{28} = 3 + 1\frac{17}{28} = 4\frac{17}{28} \end{aligned}$$

풀이 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하여 통분해야 하는데 분모에만 곱하였으므로 잘못 계산했습니다.

[06~07] 계산해 보세요.

개념북 101쪽 3번

06 $5\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} = 8\frac{1}{10}$

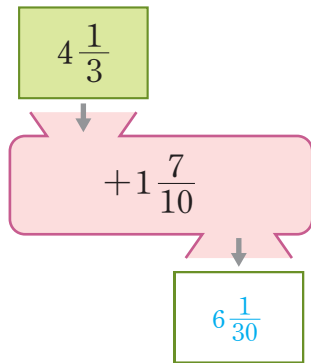
풀이 $5\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} = 5\frac{5}{10} + 2\frac{6}{10} = 7 + \frac{11}{10}$
 $= 7 + 1\frac{1}{10} = 8\frac{1}{10}$

07 $3\frac{1}{4} + 1\frac{17}{18} = 5\frac{7}{36}$

풀이 $3\frac{1}{4} + 1\frac{17}{18} = 3\frac{9}{36} + 1\frac{34}{36} = 4 + \frac{43}{36}$
 $= 4 + 1\frac{7}{36} = 5\frac{7}{36}$

개념북 101쪽 4번

08 빈칸에 알맞은 분수를 써넣으세요.



풀이 $4\frac{1}{3} + 1\frac{7}{10} = 4\frac{10}{30} + 1\frac{21}{30} = 5 + \frac{31}{30}$
 $= 5 + 1\frac{1}{30} = 6\frac{1}{30}$

09 계산 결과가 옳지 않은 것을 찾아 기호를 쓰고, 바르게 계산해 보세요.

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

㉡ $2\frac{7}{9} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{17}{36}$

(㉠), ($4\frac{19}{36}$)

풀이 ㉠ $1\frac{1}{5} + 3\frac{9}{10} = 1\frac{2}{10} + 3\frac{9}{10} = 4 + \frac{11}{10}$
 $= 4 + 1\frac{1}{10} = 5\frac{1}{10}$

㉡ $2\frac{7}{9} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{28}{36} + 1\frac{27}{36} = 3 + \frac{55}{36}$
 $= 3 + 1\frac{19}{36} = 4\frac{19}{36}$

10 계산 결과가 더 큰 식을 말한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.



주훈

$2\frac{1}{3} + 1\frac{7}{8}$



선영

$1\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6}$

(선영)

풀이 주훈: $2\frac{1}{3} + 1\frac{7}{8} = 2\frac{8}{24} + 1\frac{21}{24} = 3 + \frac{29}{24}$
 $= 3 + 1\frac{5}{24} = 4\frac{5}{24}$

선영: $1\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{9}{12} + 2\frac{10}{12} = 3 + \frac{19}{12}$
 $= 3 + 1\frac{7}{12} = 4\frac{7}{12}$

$4\frac{5}{24} < 4\frac{7}{12}$ 이므로 계산 결과가 더 큰 식을 말한 사람은 선영입니다.

11 은채는 딸기를 $5\frac{5}{8}$ kg, 블루베리를 $2\frac{11}{16}$ kg 샀습니다. 은채가 산 딸기와 블루베리는 모두 몇 kg인지 구해 보세요.

($8\frac{5}{16}$ kg)

풀이 (은채가 산 딸기와 블루베리 무게의 합)
 $= 5\frac{5}{8} + 2\frac{11}{16} = 5\frac{10}{16} + 2\frac{11}{16} = 7 + \frac{21}{16}$
 $= 7 + 1\frac{5}{16} = 8\frac{5}{16}$ (kg)

12 빨간색 리본의 길이는 $3\frac{5}{9}$ m이고, 파란색 리본의 길이는 빨간색 리본의 길이보다 $2\frac{5}{6}$ m 더 길다. 파란색 리본의 길이는 몇 m인지 구해 보세요.

($6\frac{7}{18}$ m)

풀이 (파란색 리본의 길이)
 $= (\text{빨간색 리본의 길이}) + 2\frac{5}{6}$
 $= 3\frac{5}{9} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{10}{18} + 2\frac{15}{18} = 5 + \frac{25}{18}$
 $= 5 + 1\frac{7}{18} = 6\frac{7}{18}$ (m)

따라서 계산 결과가 옳지 않은 것은 ㉠이고, 바르게 계산하면 $4\frac{19}{36}$ 입니다.

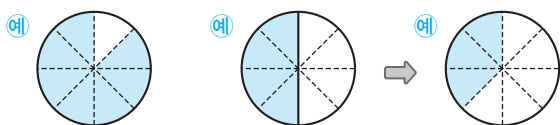
5 분수의 덧셈과 뺄셈

개념 4 (진분수) - (진분수)

개념북 105쪽 1번

01 분수만큼 색칠하고, □ 안에 알맞은 수를 써넣으

어 $\frac{7}{8} - \frac{1}{2}$ 을 계산해 보세요.



$$\frac{7}{8} \quad \frac{1}{2} = \frac{\boxed{4}}{8} \quad \frac{\boxed{3}}{8}$$

$$\frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{7}{8} - \frac{\boxed{4}}{8} = \frac{\boxed{3}}{8}$$

풀이 $\frac{1}{2}$ 은 $\frac{4}{8}$ 를 나타내므로 $\frac{7}{8} - \frac{4}{8}$ 의 계산 결과만큼 색칠합니다.

02 $\frac{3}{4} - \frac{3}{10}$ 을 두 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 1

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} - \frac{3}{10} &= \frac{3 \times \boxed{10}}{4 \times 10} - \frac{3 \times \boxed{4}}{10 \times \boxed{4}} \\ &= \frac{\boxed{30}}{40} - \frac{\boxed{12}}{\boxed{40}} \\ &= \frac{\boxed{18}}{40} = \frac{\boxed{9}}{20} \end{aligned}$$

방법 2

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} - \frac{3}{10} &= \frac{3 \times \boxed{5}}{4 \times 5} - \frac{3 \times \boxed{2}}{10 \times \boxed{2}} \\ &= \frac{\boxed{15}}{20} - \frac{\boxed{6}}{\boxed{20}} \\ &= \frac{\boxed{9}}{\boxed{20}} \end{aligned}$$

풀이 **방법 1** 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.
방법 2 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

개념북 105쪽 2번

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$(1) \frac{2}{3} - \frac{7}{13} = \frac{\boxed{26}}{39} - \frac{\boxed{21}}{39} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{39}}$$

$$(2) \frac{7}{10} - \frac{2}{5} = \frac{7}{10} - \frac{\boxed{4}}{10} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{10}}$$

풀이 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

04 보기와 같이 계산해 보세요.

보기

$$\frac{11}{15} - \frac{2}{3} = \frac{33}{45} - \frac{30}{45} = \frac{3}{45} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{9}{14} = \frac{70}{84} - \frac{54}{84} = \frac{16}{84} = \frac{4}{21}$$

풀이 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산하고, 계산 결과를 약분하여 기약분수로 나타냅니다.

[05~06] 계산해 보세요.

개념북 105쪽 3번

05 $\frac{6}{7} - \frac{5}{8} = \frac{13}{56}$

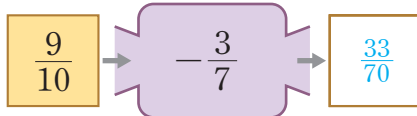
풀이 $\frac{6}{7} - \frac{5}{8} = \frac{48}{56} - \frac{35}{56} = \frac{13}{56}$

06 $\frac{19}{24} - \frac{7}{12} = \frac{5}{24}$

풀이 $\frac{19}{24} - \frac{7}{12} = \frac{19}{24} - \frac{14}{24} = \frac{5}{24}$

개념북 105쪽 4번

07 빈칸에 알맞은 분수를 써넣으세요.



풀이 $\frac{9}{10} - \frac{3}{7} = \frac{63}{70} - \frac{30}{70} = \frac{33}{70}$

08 잘못 계산한 부분을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$\frac{13}{16} - \frac{4}{5} = \frac{13-4}{16-5} = \frac{9}{11}$$

$$\begin{aligned} \frac{13}{16} - \frac{4}{5} &= \frac{13 \times 5}{16 \times 5} - \frac{4 \times 16}{5 \times 16} \\ &= \frac{65}{80} - \frac{64}{80} = \frac{1}{80} \end{aligned}$$

풀이 분모가 다른 진분수의 뺄셈은 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 빼는 것이 아닌 두 분수를 통분한 후 계산해야 합니다.

09 계산 결과가 다른 것을 찾아 기호를 써 보세요.

$$\begin{aligned} \text{㉠} & \frac{11}{12} - \frac{2}{3} \\ \text{㉡} & \frac{5}{6} - \frac{3}{4} \\ \text{㉢} & \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \end{aligned}$$

(㉠)

풀이 ㉠ $\frac{11}{12} - \frac{2}{3} = \frac{11}{12} - \frac{8}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

㉡ $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$

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

따라서 계산 결과가 다른 것은 ㉠입니다.

10 다음 수보다 $\frac{1}{2}$ 만큼 더 작은 수를 구해 보세요.

$$\frac{1}{9} \text{이 8개인 수}$$

($\frac{7}{18}$)

풀이 $\frac{1}{9}$ 이 8개인 수 $\Rightarrow \frac{8}{9}$

$$\frac{8}{9} - \frac{1}{2} = \frac{16}{18} - \frac{9}{18} = \frac{7}{18}$$

11 냉장고에 우유가 $\frac{4}{5}$ L 있습니다. 민준이가 우유를 $\frac{1}{4}$ L 마셨다면 남은 우유는 몇 L인지 구해 보세요.

($\frac{11}{20}$ L)

풀이 (남은 우유의 양)

= (처음 우유의 양) - (민준이가 마신 우유의 양)

$$= \frac{4}{5} - \frac{1}{4} = \frac{16}{20} - \frac{5}{20} = \frac{11}{20} \text{ (L)}$$

12 노란색 종이테이프의 길이는 $\frac{5}{8}$ m이고, 주황색 종이테이프의 길이는 $\frac{2}{9}$ m입니다. 노란색 종이테이프는 주황색 종이테이프보다 몇 m 더 긴지 구해 보세요.

($\frac{29}{72}$ m)

풀이 (두 종이테이프 길이의 차)

= (노란색 종이테이프의 길이) - (주황색 종이테이프의 길이)

$$= \frac{5}{8} - \frac{2}{9} = \frac{45}{72} - \frac{16}{72} = \frac{29}{72} \text{ (m)}$$

5 분수의 덧셈과 뺄셈

개념 5 받아내림이 없는 (대분수) - (대분수)

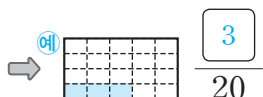
01 분수만큼 색칠하고, □ 안에 알맞은 수를 써넣어

$1\frac{2}{5} - 1\frac{1}{4}$ 을 계산해 보세요.



$$1\frac{2}{5} = 1\frac{\boxed{8}}{20}$$

$$1\frac{1}{4} = 1\frac{\boxed{5}}{20}$$



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

풀이 $1\frac{2}{5}$ 는 $1\frac{8}{20}$ 을, $1\frac{1}{4}$ 은 $1\frac{5}{20}$ 를 나타내므로 $1\frac{8}{20} - 1\frac{5}{20}$ 의 계산 결과만큼 색칠합니다.

02 $4\frac{5}{6} - 2\frac{4}{9}$ 를 두 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 ①

$$\begin{aligned} 4\frac{5}{6} - 2\frac{4}{9} &= 4\frac{\boxed{15}}{18} - 2\frac{\boxed{8}}{18} \\ &= (4 - \boxed{2}) + \left(\frac{\boxed{15}}{18} - \frac{\boxed{8}}{18}\right) \\ &= \boxed{2} + \frac{\boxed{7}}{18} = \boxed{2}\frac{\boxed{7}}{\boxed{18}} \end{aligned}$$

방법 ②

$$\begin{aligned} 4\frac{5}{6} - 2\frac{4}{9} &= \frac{\boxed{29}}{6} - \frac{\boxed{22}}{9} \\ &= \frac{\boxed{87}}{18} - \frac{\boxed{44}}{18} \\ &= \frac{\boxed{43}}{18} = \boxed{2}\frac{\boxed{7}}{\boxed{18}} \end{aligned}$$

풀이 방법 ① 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산합니다.
방법 ② 대분수를 가분수로 나타내고 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다. 계산 결과가 가분수이면 대분수로 고쳐서 나타냅니다.

개념북 107쪽 1번

03 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\begin{aligned} (1) 3\frac{7}{8} - 1\frac{1}{3} &= 3\frac{\boxed{21}}{24} - 1\frac{\boxed{8}}{24} \\ &= \boxed{2} + \frac{\boxed{13}}{24} = \boxed{2}\frac{\boxed{13}}{\boxed{24}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) 5\frac{13}{15} - 4\frac{3}{10} &= 5\frac{\boxed{26}}{30} - 4\frac{\boxed{9}}{30} \\ &= \boxed{1} + \frac{\boxed{17}}{30} = \boxed{1}\frac{\boxed{17}}{\boxed{30}} \end{aligned}$$

풀이 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

개념북 107쪽 2번

04 보기와 같이 계산해 보세요.

보기

$$\begin{aligned} 3\frac{11}{12} - 1\frac{1}{3} &= \frac{47}{12} - \frac{4}{3} = \frac{47}{12} - \frac{16}{12} \\ &= \frac{31}{12} = 2\frac{7}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5\frac{9}{10} - 3\frac{1}{5} &= \frac{59}{10} - \frac{16}{5} = \frac{59}{10} - \frac{32}{10} \\ &= \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10} \end{aligned}$$

풀이 대분수를 가분수로 나타낸 다음 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산하고, 계산 결과가 가분수이면 대분수로 고쳐서 나타냅니다.

05 잘못 계산한 부분을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$\begin{aligned} 6\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} &= 6\frac{5}{10} - 2\frac{2}{10} \\ &= 4 + \frac{3}{10} = 4\frac{3}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} &= 6\frac{5}{10} - 2\frac{4}{10} \\ &= 4 + \frac{1}{10} = 4\frac{1}{10} \end{aligned}$$

풀이 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하여 통분해야 하는데 $2\frac{2}{5}$ 의 분모에만 곱하였으므로 잘못 계산했습니다.

확인

[06~07] 계산해 보세요.

개념북 107쪽 3번

06 $7\frac{2}{3} - 4\frac{1}{4} = 3\frac{5}{12}$

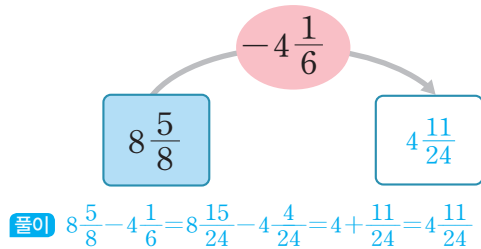
풀이 $7\frac{2}{3} - 4\frac{1}{4} = 7\frac{8}{12} - 4\frac{3}{12} = 3 + \frac{5}{12} = 3\frac{5}{12}$

07 $4\frac{4}{9} - 1\frac{4}{15} = 3\frac{8}{45}$

풀이 $4\frac{4}{9} - 1\frac{4}{15} = 4\frac{20}{45} - 1\frac{12}{45} = 3 + \frac{8}{45} = 3\frac{8}{45}$

개념북 107쪽 4번

08 빈칸에 알맞은 분수를 써넣으세요.



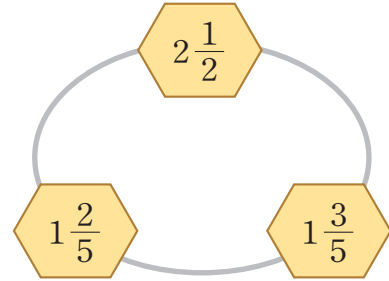
09 다음 계산 결과는 $\frac{1}{21}$ 이 몇 개인 수인지 구해 보세요.

$$4\frac{6}{7} - 4\frac{8}{21}$$

(10개)

풀이 $4\frac{6}{7} - 4\frac{8}{21} = 4\frac{18}{21} - 4\frac{8}{21} = \frac{10}{21}$
 $\Rightarrow \frac{10}{21}$ 은 $\frac{1}{21}$ 이 10개인 수입니다.

10 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구해 보세요.



($1\frac{1}{10}$)

풀이 세 분수의 크기를 비교하면 $2\frac{1}{2} > 1\frac{3}{5} > 1\frac{2}{5}$ 입니다.
 (가장 큰 수와 가장 작은 수의 차)
 $= 2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 2\frac{5}{10} - 1\frac{4}{10} = 1 + \frac{1}{10} = 1\frac{1}{10}$

11 설탕은 $5\frac{5}{6}$ kg 있고, 소금은 $1\frac{3}{7}$ kg 있습니다. 설탕은 소금보다 몇 kg 더 많은지 구해 보세요.

($4\frac{17}{42}$ kg)

풀이 (설탕과 소금의 양의 차)
 $= (\text{설탕의 양}) - (\text{소금의 양})$
 $= 5\frac{5}{6} - 1\frac{3}{7} = 5\frac{35}{42} - 1\frac{18}{42}$
 $= 4 + \frac{17}{42} = 4\frac{17}{42}$ (kg)

12 현지네 집에서 체육관까지의 거리는 $4\frac{7}{10}$ km 이고, 공원까지의 거리는 $3\frac{5}{12}$ km입니다. 체육관과 공원 중에서 어느 곳이 현지네 집에서 몇 km 더 가까운지 구해 보세요.

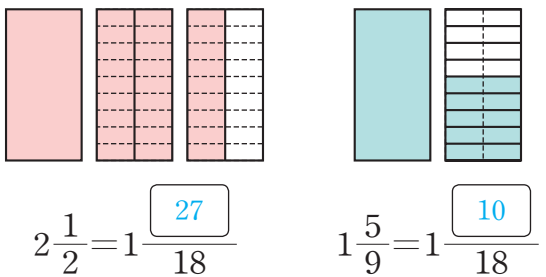
(공원), ($1\frac{17}{60}$ km)

풀이 $4\frac{7}{10} > 3\frac{5}{12}$ 이므로 현지네 집에서 더 가까운 곳은 공원과, 공원은 체육관보다 현지네 집에서
 $4\frac{7}{10} - 3\frac{5}{12} = 4\frac{42}{60} - 3\frac{25}{60}$
 $= 1 + \frac{17}{60} = 1\frac{17}{60}$ (km) 더 가깝습니다.

5 분수의 덧셈과 뺄셈

개념 6 받아내림이 있는 (대분수) - (대분수)

01 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



$$2\frac{1}{2} - 1\frac{5}{9} = 1\frac{\boxed{27}}{18} - 1\frac{\boxed{10}}{18} = \frac{\boxed{17}}{18}$$

풀이 $2\frac{1}{2}$ 은 $1\frac{27}{18}$ 을, $1\frac{5}{9}$ 는 $1\frac{10}{18}$ 을 나타내어 $1\frac{27}{18} - 1\frac{10}{18}$ 을 계산합니다.

개념북 109쪽 1번

02 $5\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5}$ 를 두 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 ①

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5} &= 5\frac{\boxed{5}}{15} - 3\frac{\boxed{12}}{15} \\ &= 4\frac{\boxed{20}}{15} - 3\frac{\boxed{12}}{15} \\ &= (4-3) + \left(\frac{\boxed{20}}{15} - \frac{\boxed{12}}{15}\right) \\ &= \boxed{1} + \frac{\boxed{8}}{15} = \boxed{1}\frac{\boxed{8}}{\boxed{15}} \end{aligned}$$

방법 ②

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5} &= \frac{\boxed{16}}{3} - \frac{\boxed{19}}{5} \\ &= \frac{\boxed{80}}{15} - \frac{\boxed{57}}{15} \\ &= \frac{\boxed{23}}{15} = \boxed{1}\frac{\boxed{8}}{\boxed{15}} \end{aligned}$$

풀이 방법 ① 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 빼서 계산합니다.
방법 ② 대분수를 가분수로 나타내어 계산합니다.

03 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 각각 구해 보세요.

$$\begin{aligned} 3\frac{3}{10} - 1\frac{5}{8} &= 3\frac{12}{40} - 1\frac{\textcircled{㉠}}{40} \\ &= 2\frac{\textcircled{㉡}}{40} - 1\frac{\textcircled{㉢}}{40} \\ &= (2-1) + \left(\frac{\textcircled{㉡}}{40} - \frac{\textcircled{㉢}}{40}\right) \\ &= 1 + \frac{\textcircled{㉣}}{40} = 1\frac{\textcircled{㉣}}{40} \end{aligned}$$

㉠ (25)
㉡ (52)
㉢ (27)

풀이 $3\frac{3}{10} - 1\frac{5}{8} = 3\frac{12}{40} - 1\frac{25}{40} = 2\frac{52}{40} - 1\frac{25}{40}$
 $= (2-1) + \left(\frac{52}{40} - \frac{25}{40}\right) = 1 + \frac{27}{40} = 1\frac{27}{40}$

04 보기와 같이 계산해 보세요.

보기

$$\begin{aligned} 8\frac{1}{4} - 2\frac{7}{18} &= \frac{33}{4} - \frac{43}{18} = \frac{297}{36} - \frac{86}{36} \\ &= \frac{211}{36} = 5\frac{31}{36} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3\frac{9}{14} - 1\frac{19}{21} &= \frac{51}{14} - \frac{40}{21} = \frac{153}{42} - \frac{80}{42} \\ &= \frac{73}{42} = 1\frac{31}{42} \end{aligned}$$

풀이 대분수를 가분수로 나타낸 다음 두 분모의 최소공배수를 공통 분모로 하여 통분한 후 계산하고, 계산 결과가 가분수이면 대분수로 고쳐서 나타냅니다.

05 바르게 계산한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.

$$\begin{aligned} \text{선주: } 5\frac{7}{12} - 1\frac{6}{7} &= 3\frac{61}{84} \\ \text{규빈: } 4\frac{8}{15} - 2\frac{5}{6} &= 1\frac{9}{10} \end{aligned}$$

(선주)

풀이 선주: $5\frac{7}{12} - 1\frac{6}{7} = 5\frac{49}{84} - 1\frac{72}{84} = 4\frac{133}{84} - 1\frac{72}{84} = 3 + \frac{61}{84} = 3\frac{61}{84}$
규빈: $4\frac{8}{15} - 2\frac{5}{6} = 4\frac{16}{30} - 2\frac{25}{30} = 3\frac{46}{30} - 2\frac{25}{30} = 1 + \frac{21}{30} = 1 + \frac{7}{10} = 1\frac{7}{10}$

따라서 바르게 계산한 사람은 선주입니다.

개념북 109쪽 2번

06 잘못 계산한 부분을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$7\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6} = 7\frac{4}{18} - 3\frac{15}{18}$$

$$= 7\frac{22}{18} - 3\frac{15}{18}$$

$$= 4 + \frac{7}{18} = 4\frac{7}{18}$$

$$7\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6} = 7\frac{4}{18} - 3\frac{15}{18} = 6\frac{22}{18} - 3\frac{15}{18}$$

$$= 3 + \frac{7}{18} = 3\frac{7}{18}$$

풀이 분수끼리 뺄 수 없으면 자연수에서 1만큼 받아내림을 하고 가 분수로 바꾸어 계산해야 하는데 받아내림을 한 자연수에서 1을 빼지 않았으므로 잘못 계산했습니다.

[07~08] 계산해 보세요.

개념북 109쪽 3번

07 $8\frac{1}{6} - 3\frac{6}{7} = 4\frac{13}{42}$

풀이 $8\frac{1}{6} - 3\frac{6}{7} = 8\frac{7}{42} - 3\frac{36}{42} = 7\frac{49}{42} - 3\frac{36}{42}$
 $= 4 + \frac{13}{42} = 4\frac{13}{42}$

08 $5\frac{3}{8} - 2\frac{11}{12} = 2\frac{11}{24}$

풀이 $5\frac{3}{8} - 2\frac{11}{12} = 5\frac{9}{24} - 2\frac{22}{24} = 4\frac{33}{24} - 2\frac{22}{24}$
 $= 2 + \frac{11}{24} = 2\frac{11}{24}$

개념북 109쪽 4번

09 빈칸에 두 분수의 차를 써넣으세요.

$3\frac{17}{18}$	$2\frac{13}{18}$
$6\frac{2}{3}$	

풀이 $6\frac{2}{3} - 3\frac{17}{18} = 6\frac{12}{18} - 3\frac{17}{18} = 5\frac{30}{18} - 3\frac{17}{18}$
 $= 2 + \frac{13}{18} = 2\frac{13}{18}$

10 안에 들어갈 수 있는 수에 모두 표 하세요.

$3\frac{1}{5} - 1\frac{9}{10} > 1\frac{\square}{10}$

(1) (2) 3 4 5

풀이 $3\frac{1}{5} - 1\frac{9}{10} = 3\frac{2}{10} - 1\frac{9}{10} = 2\frac{12}{10} - 1\frac{9}{10}$
 $= 1 + \frac{3}{10} = 1\frac{3}{10}$
 $1\frac{3}{10} > 1\frac{\square}{10}$ 이므로 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2입니다.

11 강아지의 무게는 $7\frac{4}{9}$ kg이고, 토끼의 무게는 $5\frac{3}{4}$ kg입니다. 강아지는 토끼보다 몇 kg 더 무거운지 구해 보세요.

($1\frac{25}{36}$ kg)

풀이 (강아지와 토끼의 무게의 차)
 $= (\text{강아지의 무게}) - (\text{토끼의 무게})$
 $= 7\frac{4}{9} - 5\frac{3}{4} = 7\frac{16}{36} - 5\frac{27}{36}$
 $= 6\frac{52}{36} - 5\frac{27}{36} = 1 + \frac{25}{36} = 1\frac{25}{36}$ (kg)

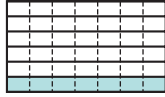
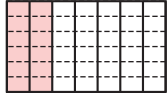
12 미술 시간에 철사를 재환이는 $4\frac{7}{20}$ m, 혜정이는 $1\frac{4}{5}$ m 사용했습니다. 재환이와 혜정이 중 누가 철사를 몇 m 더 많이 사용했는지 구해 보세요.

(재환이), ($2\frac{11}{20}$ m)

풀이 $4\frac{7}{20} > 1\frac{4}{5}$ 이므로 재환이가 철사를 더 많이 사용했고, 재환이는 혜정이보다 철사를
 $4\frac{7}{20} - 1\frac{4}{5} = 4\frac{7}{20} - 1\frac{16}{20}$
 $= 3\frac{27}{20} - 1\frac{16}{20} = 2 + \frac{11}{20} = 2\frac{11}{20}$ (m)
 더 많이 사용했습니다.

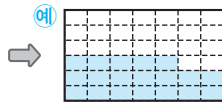
01 분수만큼 색칠하고, □ 안에 알맞은 수를 써넣

어 $\frac{2}{7} + \frac{1}{6}$ 을 계산해 보세요.



$$\frac{2}{7} = \frac{\boxed{12}}{42}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{\boxed{7}}{42}$$

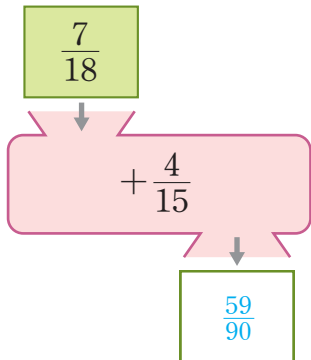


$$\frac{\boxed{19}}{42}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{6} = \frac{\boxed{12}}{42} + \frac{\boxed{7}}{42} = \frac{\boxed{19}}{42}$$

풀이 $\frac{2}{7}$ 는 $\frac{12}{42}$ 를, $\frac{1}{6}$ 은 $\frac{7}{42}$ 을 나타내므로 $\frac{12}{42} + \frac{7}{42}$ 의 계산 결과만큼 색칠합니다.

02 빈칸에 알맞은 분수를 써넣으세요.



풀이 $\frac{7}{18} + \frac{4}{15} = \frac{35}{90} + \frac{24}{90} = \frac{59}{90}$

03 다음 수를 구해 보세요.

$\frac{5}{8}$ 보다 $\frac{1}{4}$ 만큼 더 큰 수

($\frac{7}{8}$)

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

04 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\frac{2}{3} + \frac{10}{13} = \frac{\boxed{26}}{39} + \frac{\boxed{30}}{39}$$

$$= \frac{\boxed{56}}{39} = \boxed{1} \frac{\boxed{17}}{39}$$

풀이 두 분모 3과 13의 최소공배수 39를 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

05 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 구해 보세요.

$$\square - \frac{11}{20} = \frac{9}{16}$$

($1\frac{9}{80}$)

풀이 $\square = \frac{9}{16} + \frac{11}{20} = \frac{45}{80} + \frac{44}{80} = \frac{89}{80} = 1\frac{9}{80}$

06 계산 결과가 1보다 큰 것에 ○표 하세요.

$$\frac{2}{9} + \frac{5}{11}$$

$$\frac{5}{14} + \frac{3}{4}$$

() (○)

풀이 $\frac{2}{9} + \frac{5}{11} = \frac{22}{99} + \frac{45}{99} = \frac{67}{99}$

$\frac{5}{14} + \frac{3}{4} = \frac{10}{28} + \frac{21}{28} = \frac{31}{28} = 1\frac{3}{28}$

07 계산해 보세요.

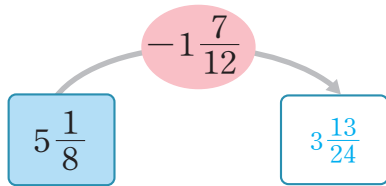
(1) $2\frac{3}{5} + 4\frac{7}{8} = 7\frac{19}{40}$

(2) $3\frac{7}{10} + 3\frac{7}{12} = 7\frac{17}{60}$

풀이 (1) $2\frac{3}{5} + 4\frac{7}{8} = 2\frac{24}{40} + 4\frac{35}{40} = 6 + \frac{59}{40}$
 $= 6 + 1\frac{19}{40} = 7\frac{19}{40}$

(2) $3\frac{7}{10} + 3\frac{7}{12} = 3\frac{42}{60} + 3\frac{35}{60} = 6 + \frac{77}{60}$
 $= 6 + 1\frac{17}{60} = 7\frac{17}{60}$

15 빈칸에 알맞은 분수를 써넣으세요.



풀이 $5\frac{1}{8} - 1\frac{7}{12} = 5\frac{3}{24} - 1\frac{14}{24}$
 $= 4\frac{27}{24} - 1\frac{14}{24} = 3 + \frac{13}{24} = 3\frac{13}{24}$

16 잘못 계산한 부분을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$\begin{aligned} 8\frac{1}{3} - 2\frac{7}{10} &= 8\frac{10}{30} - 2\frac{21}{30} \\ &= 8\frac{40}{30} - 2\frac{21}{30} \\ &= 6 + \frac{19}{30} = 6\frac{19}{30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8\frac{1}{3} - 2\frac{7}{10} &= 8\frac{10}{30} - 2\frac{21}{30} \\ &= 7\frac{40}{30} - 2\frac{21}{30} \\ &= 5 + \frac{19}{30} = 5\frac{19}{30} \end{aligned}$$

풀이 분수끼리 뺄 수 없으면 자연수에서 1만큼 받아내림을 하고 가 분수로 바꾸어 계산해야 하는데 받아내림을 한 자연수에서 1을 빼지 않았으므로 잘못 계산했습니다.

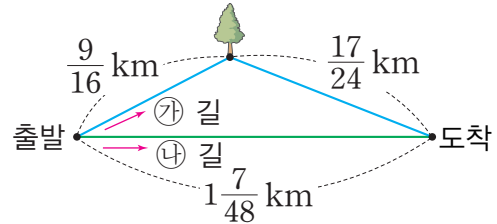
17 일훈이는 빵을 만드는 데 밀가루를 $5\frac{1}{2}$ kg, 버터를 $1\frac{4}{7}$ kg 사용했습니다. 밀가루를 버터보다 몇 kg 더 많이 사용했는지 구해 보세요.

($3\frac{13}{14}$ kg)

풀이 (사용한 밀가루와 버터 양의 차)
 $= (\text{사용한 밀가루의 양}) - (\text{사용한 버터의 양})$
 $= 5\frac{1}{2} - 1\frac{4}{7} = 5\frac{7}{14} - 1\frac{8}{14}$
 $= 4\frac{21}{14} - 1\frac{8}{14} = 3 + \frac{13}{14} = 3\frac{13}{14}$ (kg)

서술형

18 ㉠ 길과 ㉡ 길 중 어느 길로 가는 것이 더 가까운지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



풀이 예 ㉠ 길의 거리 $= \frac{9}{16} + \frac{17}{24} = \frac{27}{48} + \frac{34}{48}$
 $= \frac{61}{48} = 1\frac{13}{48}$ (km)

따라서 $1\frac{13}{48} > 1\frac{7}{48}$ 이므로 수호가 집에서 학교로 갈

때 ㉡ 길로 가는 것이 더 가깝습니다.

답 ㉡ 길

19 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

㉠ $3\frac{5}{6} - 1\frac{3}{5}$ ㉡ $6\frac{5}{12} - 3\frac{11}{15}$

풀이 예 ㉠ $3\frac{5}{6} - 1\frac{3}{5} = 3\frac{25}{30} - 1\frac{18}{30} = 2 + \frac{7}{30} = 2\frac{7}{30}$

㉡ $6\frac{5}{12} - 3\frac{11}{15} = 6\frac{25}{60} - 3\frac{44}{60} = 5\frac{85}{60} - 3\frac{44}{60}$
 $= 2 + \frac{41}{60} = 2\frac{41}{60}$

따라서 $2\frac{7}{30} > 2\frac{41}{60}$ 이므로 더 큰 것은 ㉠입니다.

답 ㉠

20 어떤 수에서 $2\frac{3}{7}$ 을 빼야 하는데 잘못하여 더 했더니 $8\frac{11}{14}$ 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

풀이 예 어떤 수를 □라고 하면

$\square + 2\frac{3}{7} = 8\frac{11}{14}$, $\square = 8\frac{11}{14} - 2\frac{3}{7} = 6\frac{5}{14}$ 입니다.

따라서 어떤 수는 $6\frac{5}{14}$ 이므로 바르게 계산하면

$6\frac{5}{14} - 2\frac{3}{7} = 6\frac{5}{14} - 2\frac{6}{14} = 5\frac{19}{14} - 2\frac{6}{14} = 3\frac{13}{14}$ 입니다.

답 $3\frac{13}{14}$

6

다각형의 둘레와 넓이

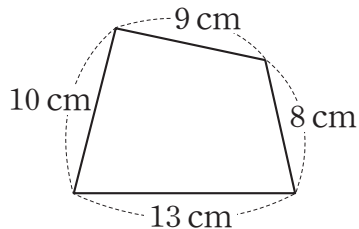
- | | | | |
|---|---|----|-----------|
| 1 | 정다각형의 둘레 | 6 | 평행사변형의 넓이 |
| 2 | 사각형의 둘레 | 7 | 삼각형의 넓이 |
| 3 | 1 cm ² 알아보기 | 8 | 마름모의 넓이 |
| 4 | 직사각형의 넓이 | 9 | 사다리꼴의 넓이 |
| 5 | 1 m ² 와 1 km ² 알아보기 | 10 | 단원 평가 |



6 다각형의 둘레와 넓이

개념1 정다각형의 둘레

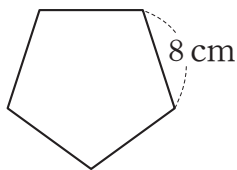
01 도형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



$$\begin{aligned} \text{(도형의 둘레)} &= 10 + 13 + \boxed{8} + \boxed{9} \\ &= \boxed{40} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

풀이 도형의 네 변의 길이를 모두 더하여 도형의 둘레를 구합니다.

[02~04] 정오각형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



02 정오각형의 변의 길이는 □ cm로 모두 같습니다.

풀이 정다각형은 모든 변의 길이가 같습니다.

03 정오각형의 변의 길이를 모두 더하면 $8 + \boxed{8} + \boxed{8} + \boxed{8} + \boxed{8} = \boxed{40}$ (cm)입니다.

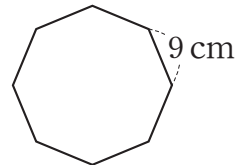
풀이 한 변의 길이를 5번 더하여 구합니다.

04 정오각형의 한 변의 길이에 변의 수를 곱하면 $8 \times \boxed{5} = \boxed{40}$ (cm)입니다.

풀이 (한 변의 길이) × (변의 수)로 구합니다.

개념북 121쪽 1번

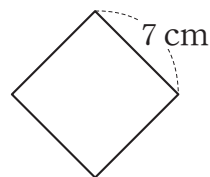
05 정팔각형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.



$$\begin{aligned} \text{(정팔각형의 둘레)} \\ &= (\text{한 변의 길이}) \times \boxed{8} \\ &= \boxed{9} \times \boxed{8} = \boxed{72} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

풀이 (정다각형의 둘레) = (한 변의 길이) × (변의 수)이고 정팔각형은 변의 수가 8개이므로 (정팔각형의 둘레) = (한 변의 길이) × 8 = 9 × 8 = 72(cm)입니다.

06 정사각형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

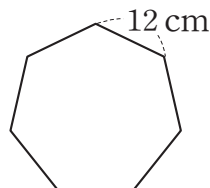


$$\begin{aligned} \text{(정사각형의 둘레)} \\ &= 7 + \boxed{7} + \boxed{7} + \boxed{7} \\ &= 7 \times \boxed{4} = \boxed{28} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

풀이 한 변의 길이를 4번 더하여 구하거나 한 변의 길이에 4를 곱하여 구합니다.

개념북 121쪽 2번

07 정칠각형의 둘레는 몇 cm인지 구해 보세요.



(84 cm)

풀이 (정칠각형의 둘레) = (한 변의 길이) × 7 = 12 × 7 = 84 (cm)

개념북 121쪽 3번

08 정다각형의 둘레를 구하려고 합니다. 표를 완성해 보세요.

	한 변의 길이(cm)	변의 수(개)	둘레(cm)
정사각형	8	4	32
정오각형	5	5	25
정팔각형	3	8	24

풀이 (정다각형의 둘레)=(한 변의 길이)×(변의 수)
 (정사각형의 둘레)= $8 \times 4 = 32$ (cm)
 (정오각형의 둘레)= $5 \times 5 = 25$ (cm)
 (정팔각형의 둘레)= $3 \times 8 = 24$ (cm)

09 한 변의 길이가 11 cm인 정구각형이 있습니다. 이 정구각형의 둘레는 몇 cm인지 구해 보세요.

(99 cm)

풀이 (정구각형의 둘레)=(한 변의 길이)×9
 $= 11 \times 9 = 99$ (cm)

개념북 121쪽 4번

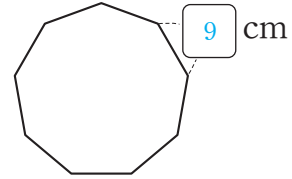
10 한 변의 길이가 20 m인 정사각형 모양의 물놀이장이 있습니다. 이 물놀이장의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 둘레를 구해 보세요.

$20 \times 4 = 80$ (m)

(80 m)

풀이 (물놀이장의 둘레)=(한 변의 길이)×4
 $= 20 \times 4 = 80$ (m)

11 정구각형의 둘레는 81 cm입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



풀이 (정구각형의 둘레)=□×9=81 (cm)이므로
 □=81÷9=9입니다.

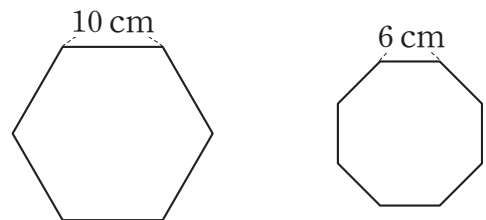
12 두 도형 중에서 둘레가 더 긴 것의 기호를 써 보세요.

- ㉠ 한 변의 길이가 8 cm인 정칠각형
- ㉡ 한 변의 길이가 23 cm인 정삼각형

(㉡)

풀이 ㉠ $8 \times 7 = 56$ (cm)
 ㉡ $23 \times 3 = 69$ (cm)
 따라서 $56 < 69$ 이므로 둘레가 더 긴 것은 ㉡입니다.

13 두 정다각형의 둘레의 합은 몇 cm인지 구해 보세요.



(108 cm)

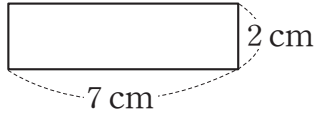
풀이 (정육각형의 둘레)= $10 \times 6 = 60$ (cm)
 (정팔각형의 둘레)= $6 \times 8 = 48$ (cm)
 $\Rightarrow 60 + 48 = 108$ (cm)

6 다각형의 둘레와 넓이

개념 2 사각형의 둘레

개념북 123쪽 1번

01 직사각형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.



(직사각형의 둘레)

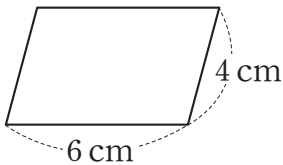
$$= (\text{가로} + \text{세로}) \times 2$$

$$= (7 + 2) \times 2 = 18 \text{ (cm)}$$

풀이 (직사각형의 둘레) = (가로 + 세로) × 2
직사각형의 가로가 7 cm이고, 세로가 2 cm이므로
둘레는 $(7 + 2) \times 2 = 18 \text{ (cm)}$ 입니다.

[02~03] 사각형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.

02



(1) 평행사변형은 마주 보는 변의 길이가 같습니다.

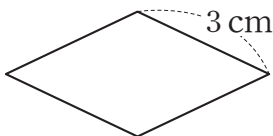
(2) (평행사변형의 둘레)

$$= 6 \times 2 + 4 \times 2$$

$$= (6 + 4) \times 2 = 20 \text{ (cm)}$$

풀이 (평행사변형의 둘레)
= (한 변의 길이) × 2 + (다른 한 변의 길이) × 2
= (한 변의 길이 + 다른 한 변의 길이) × 2

03



(1) 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다.

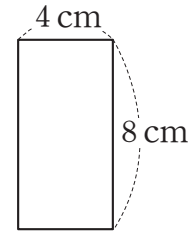
(2) (마름모의 둘레)

$$= 3 + 3 + 3 + 3$$

$$= 3 \times 4 = 12 \text{ (cm)}$$

풀이 (마름모의 둘레) = (한 변의 길이) × 4

04 직사각형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

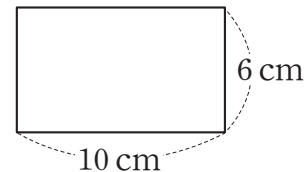


$$(\text{4} + \text{8}) \times \text{2} = \text{24} \text{ (cm)}$$

풀이 (직사각형의 둘레) = (가로 + 세로) × 2
= $(4 + 8) \times 2 = 24 \text{ (cm)}$

개념북 123쪽 2번

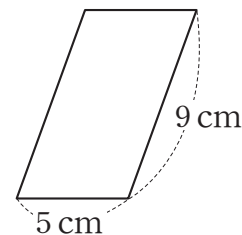
05 직사각형의 둘레는 몇 cm인지 구해 보세요.



(32 cm)

풀이 (직사각형의 둘레) = (가로 + 세로) × 2
= $(10 + 6) \times 2 = 32 \text{ (cm)}$

06 평행사변형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



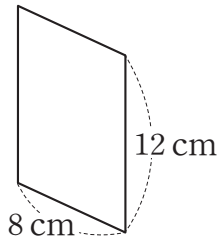
$$(\text{5} + \text{9}) \times \text{2} = \text{28} \text{ (cm)}$$

풀이 (평행사변형의 둘레)
= (한 변의 길이 + 다른 한 변의 길이) × 2
= $(5 + 9) \times 2 = 28 \text{ (cm)}$

확인

개념북 123쪽 3번

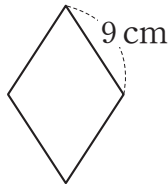
07 평행사변형의 둘레는 몇 cm인지 구해 보세요.



(40 cm)

풀이 (평행사변형의 둘레)
 $= (\text{한 변의 길이} + \text{다른 한 변의 길이}) \times 2$
 $= (12 + 8) \times 2 = 40 \text{ (cm)}$

08 마름모의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

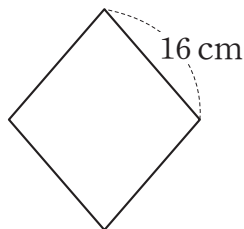


× = (cm)

풀이 (마름모의 둘레) = (한 변의 길이) × 4
 $= 9 \times 4 = 36 \text{ (cm)}$

개념북 123쪽 4번

09 마름모의 둘레는 몇 cm인지 구해 보세요.



(64 cm)

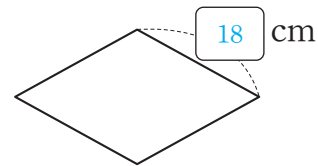
풀이 (마름모의 둘레) = (한 변의 길이) × 4
 $= 16 \times 4 = 64 \text{ (cm)}$

10 가로와 세로의 합이 27 cm인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 둘레는 몇 cm인지 구해 보세요.

(54 cm)

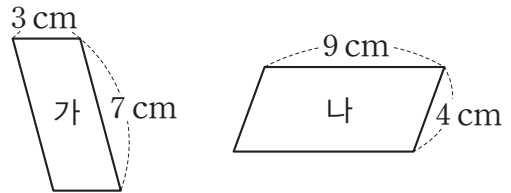
풀이 (직사각형의 둘레) = (가로 + 세로) × 2
 $= 27 \times 2 = 54 \text{ (cm)}$

11 마름모의 둘레는 72 cm입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



풀이 (마름모의 둘레) = □ × 4 = 72 (cm) 이므로
 $\square = 72 \div 4 = 18$ 입니다.

12 두 평행사변형에 대해 잘못 말한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.



성주: 가의 둘레는 20 cm야.
 동현: 나의 둘레는 28 cm야.
 하선: 가와 나의 둘레의 합은 46 cm야.
 가연: 가와 나의 둘레의 차는 6 cm야.

(동현)

풀이 (가의 둘레) = $(3 + 7) \times 2 = 20 \text{ (cm)}$
 (나의 둘레) = $(9 + 4) \times 2 = 26 \text{ (cm)}$
 (가와 나의 둘레의 합) = $20 + 26 = 46 \text{ (cm)}$
 (가와 나의 둘레의 차) = $26 - 20 = 6 \text{ (cm)}$
 따라서 잘못 말한 사람은 동현입니다.

6 다각형의 둘레와 넓이

개념 3 1 cm^2 알아보기

01 안에 알맞게 써넣으세요.

한 변의 길이가 1 cm 인 정사각형의 넓이를 1 cm^2 (이)라 쓰고,

1 (이)라고 읽습니다.

풀이 한 변의 길이가 1 cm 인 정사각형의 넓이를 1 cm^2 라 쓰고, 1 제곱센티미터라고 읽습니다.

개념북 127쪽 1번

02 주어진 넓이를 쓰고, 읽어 보세요.

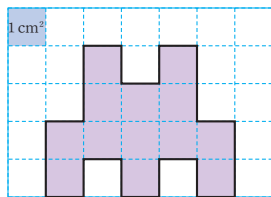
쓰기 5 cm^2

읽기 5 제곱센티미터

풀이 ★ cm^2 는 ★ 제곱센티미터라고 읽습니다.

개념북 127쪽 2번

03 도형의 넓이를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



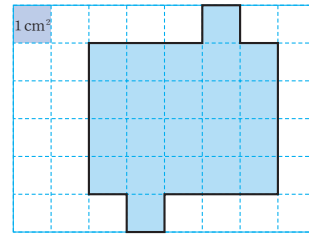
1 cm^2 의 개수: 개

도형의 넓이: 1 cm^2 의 배

⇒ cm^2

풀이 1 cm^2 의 개수를 이용하여 도형의 넓이를 구합니다.

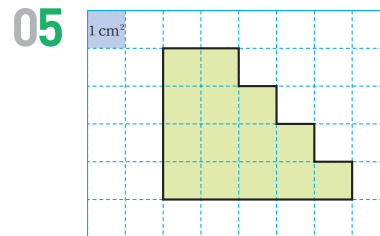
04 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



도형 안에는 1 cm^2 가 개이므로
도형의 넓이는 cm^2 입니다.

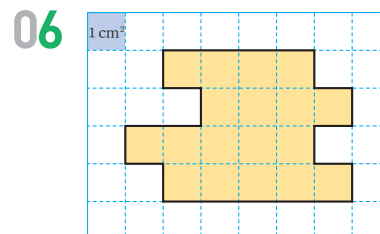
풀이 1 cm^2 가 22개이므로 22 cm^2 입니다.

[05~06] 도형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구해 보세요.



()

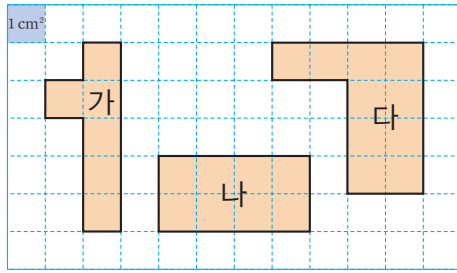
풀이 1 cm^2 가 14개이므로 14 cm^2 입니다.



()

풀이 1 cm^2 가 18개이므로 18 cm^2 입니다.

[07~09] 그림을 보고 물음에 답해 보세요.



개념북 127쪽 3번

07 도형의 넓이는 각각 몇 cm^2 인지 구해 보세요.

가 (6 cm^2)
 나 (8 cm^2)
 다 (10 cm^2)

풀이 가: 1 cm^2 의 개수가 6개이므로 6 cm^2
 나: 1 cm^2 의 개수가 8개이므로 8 cm^2
 다: 1 cm^2 의 개수가 10개이므로 10 cm^2

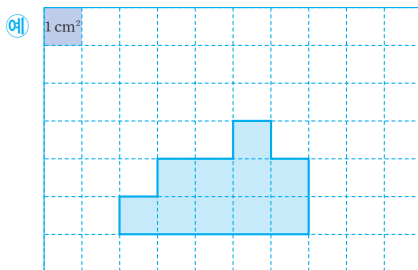
개념북 127쪽 4번

08 넓이가 8 cm^2 인 도형의 기호를 써 보세요.

(나)

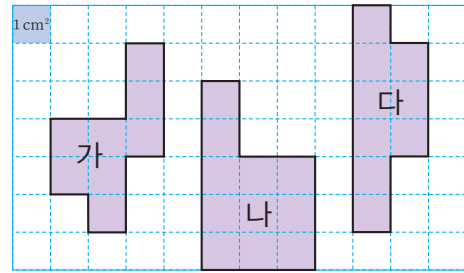
풀이 넓이가 8 cm^2 인 도형은 나입니다.

09 넓이가 도형 다와 같지만 모양이 다른 도형을 그려 보세요.



풀이 1 cm^2 가 10개인 도형을 그립니다.

[10~11] 그림을 보고 물음에 답해 보세요.



개념북 127쪽 3번

10 도형의 넓이는 각각 몇 cm^2 인지 구해 보세요.

가 (8 cm^2)
 나 (11 cm^2)
 다 (9 cm^2)

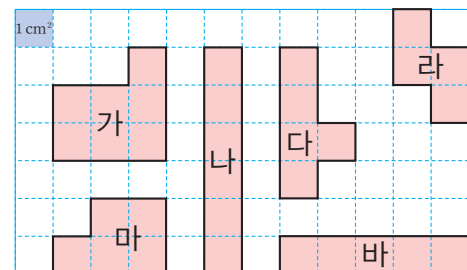
풀이 가: 1 cm^2 가 8개이므로 8 cm^2
 나: 1 cm^2 가 11개이므로 11 cm^2
 다: 1 cm^2 가 9개이므로 9 cm^2

11 넓이가 넓은 도형부터 차례대로 기호를 써 보세요.

(나, 다, 가)

풀이 $11 > 9 > 8$ 이므로 넓이가 넓은 도형부터 차례대로 기호를 쓰면 나, 다, 가입니다.

12 넓이가 5 cm^2 인 도형은 모두 몇 개인지 구해 보세요.



(3개)

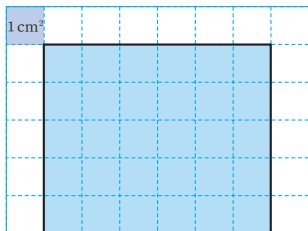
풀이 가: 7 cm^2 , 나: 6 cm^2 , 다: 5 cm^2 , 라: 4 cm^2 , 마: 5 cm^2 , 바: 5 cm^2
 따라서 넓이가 5 cm^2 인 도형은 다, 마, 바로 모두 3개입니다.

6 다각형의 둘레와 넓이

개념 4 직사각형의 넓이

[01~02] 직사각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

01



- (1) 1cm^2 가 직사각형의 가로에는 개씩, 세로에는 개씩 있습니다.

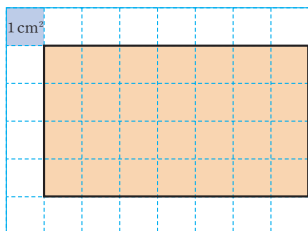
(2) (직사각형의 넓이)

$$= \text{6} \times \text{5} = \text{30} (\text{cm}^2)$$

풀이 직사각형에는 1cm^2 가 $6 \times 5 = 30$ (개) 있으므로 직사각형의 넓이는 30cm^2 입니다.

개념북 129쪽 1번

02

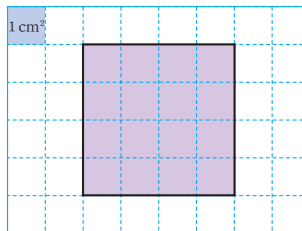


- (1) 직사각형에는 1cm^2 가 개 있습니다.
(2) 직사각형의 넓이는 cm^2 입니다.

풀이 직사각형에는 1cm^2 가 $7 \times 4 = 28$ (개) 있으므로 직사각형의 넓이는 28cm^2 입니다.

[03~04] 정사각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

03



- (1) 1cm^2 가 정사각형의 한 변에 개씩 있습니다.

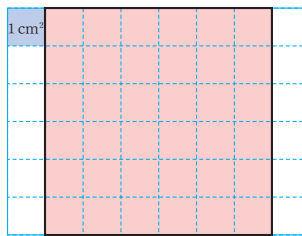
(2) (정사각형의 넓이)

$$= \text{4} \times \text{4} = \text{16} (\text{cm}^2)$$

풀이 정사각형에는 1cm^2 가 $4 \times 4 = 16$ (개) 있으므로 정사각형의 넓이는 16cm^2 입니다.

개념북 129쪽 2번

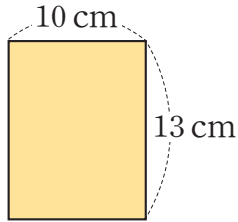
04



- (1) 정사각형에는 1cm^2 가 개 있습니다.
(2) 정사각형의 넓이는 cm^2 입니다.

풀이 정사각형에는 1cm^2 가 $6 \times 6 = 36$ (개) 있으므로 정사각형의 넓이는 36cm^2 입니다.

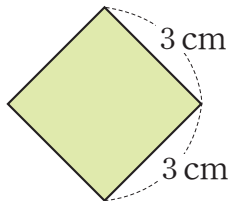
05 직사각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.



(직사각형의 넓이)
 = (가로) × (세로)
 = 10 × 13 = 130 (cm²)

풀이 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)
 = 10 × 13 = 130 (cm²)

06 정사각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.

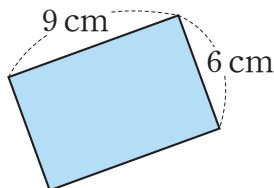


(정사각형의 넓이)
 = (한 변의 길이) × (한 변의 길이)
 = 3 × 3 = 9 (cm²)

풀이 (정사각형의 넓이) = (한 변의 길이) × (한 변의 길이)
 = 3 × 3 = 9 (cm²)

개념북 129쪽 3번

07 직사각형의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.

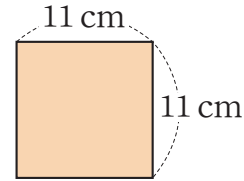


(54 cm²)

풀이 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)
 = 9 × 6 = 54 (cm²)

개념북 129쪽 4번

08 정사각형의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.



(121 cm²)

풀이 (정사각형의 넓이) = (한 변의 길이) × (한 변의 길이)
 = 11 × 11 = 121 (cm²)

09 가로가 12 cm이고, 세로가 8 cm인 직사각형 모양의 타일이 있습니다. 이 타일의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.

(96 cm²)

풀이 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)이므로 이 타일의 넓이는
 12 × 8 = 96 (cm²)입니다.

10 두 도형 중에서 넓이가 더 넓은 것의 기호를 써 보세요.

- ㉠ 한 변의 길이가 13 cm인 정사각형
- ㉡ 가로가 15 cm이고, 세로가 9 cm인 직사각형

(㉠)

풀이 ㉠ 13 × 13 = 169 (cm²)
 ㉡ 15 × 9 = 135 (cm²)
 따라서 169 > 135이므로 넓이가 더 넓은 것은 ㉠입니다.

11 둘레가 20 cm인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.

(25 cm²)

풀이 (한 변의 길이) = 20 ÷ 4 = 5 (cm)이므로
 (정사각형의 넓이) = 5 × 5 = 25 (cm²)입니다.

6 다각형의 둘레와 넓이

개념 5 1 m^2 와 1 km^2 알아보기

01 안에 알맞게 써넣으세요.

한 변의 길이가 1 m 인 정사각형의 넓이를 1 m^2 (이)라 쓰고,

1 제곱미터 (이)라고 읽습니다.

풀이 한 변의 길이가 1 m 인 정사각형의 넓이를 1 m^2 라 쓰고, 1 제곱미터라고 읽습니다.

개념북 131쪽 1번

02 주어진 넓이를 쓰고, 읽어 보세요.

8 m^2

쓰기 8 m^2

읽기 8 제곱미터

풀이 ★ m^2 는 ★ 제곱미터라고 읽습니다.

개념북 131쪽 2번

03 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $9\text{ m}^2 = 90000\text{ cm}^2$

(2) $24\text{ m}^2 = 240000\text{ cm}^2$

(3) $70000\text{ cm}^2 = 7\text{ m}^2$

(4) $310000\text{ cm}^2 = 31\text{ m}^2$

풀이 ★ $\text{m}^2 = \star 0000\text{ cm}^2$

04 안에 알맞게 써넣으세요.

한 변의 길이가 1 km 인 정사각형의 넓이를 1 km^2 (이)라 쓰고,

1 제곱킬로미터 (이)라고 읽습니다.

풀이 한 변의 길이가 1 km 인 정사각형의 넓이를 1 km^2 라 쓰고, 1 제곱킬로미터라고 읽습니다.

05 주어진 넓이를 쓰고, 읽어 보세요.

9 km^2

쓰기 9 km^2

읽기 9 제곱킬로미터

풀이 ★ km^2 는 ★ 제곱킬로미터라고 읽습니다.

개념북 131쪽 3번

06 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $6\text{ km}^2 = 6000000\text{ m}^2$

(2) $40\text{ km}^2 = 40000000\text{ m}^2$

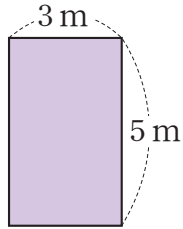
(3) $2000000\text{ m}^2 = 2\text{ km}^2$

(4) $59000000\text{ m}^2 = 59\text{ km}^2$

풀이 ★ $\text{km}^2 = \star 000000\text{ m}^2$

확인

07 직사각형에는 1 m^2 가 몇 번 들어가는지 구해 보세요.

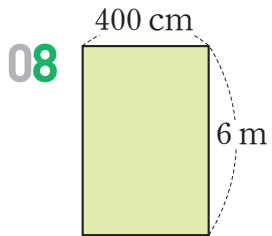


(15번)

풀이 (직사각형의 넓이) = $3 \times 5 = 15(\text{m}^2)$
 $\Rightarrow 1\text{ m}^2$ 가 15번 들어갑니다.

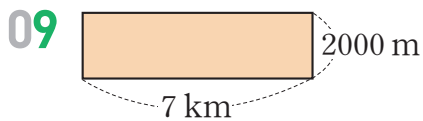
[08~09] 직사각형의 넓이를 주어진 단위로 각각 구해 보세요.

개념북 131쪽 4번



(240000) cm^2
 (24) m^2

풀이 $400\text{ cm} = 4\text{ m}$
 (직사각형의 넓이) = $4 \times 6 = 24(\text{m}^2) \Rightarrow 240000\text{ cm}^2$



(14000000) m^2
 (14) km^2

풀이 $2000\text{ m} = 2\text{ km}$
 (직사각형의 넓이) = $7 \times 2 = 14(\text{km}^2) \Rightarrow 14000000\text{ m}^2$

10 두 넓이를 비교하여 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 중 알맞은 것을 써넣으세요.

(1) 90 m^2 ○ 9000000 cm^2

(2) 15 km^2 ○ 5000000 m^2

풀이 (1) $90\text{ m}^2 = 900000\text{ cm}^2 \Rightarrow 90\text{ m}^2 < 9000000\text{ cm}^2$
 (2) $15\text{ km}^2 = 15000000\text{ m}^2 \Rightarrow 15\text{ km}^2 > 5000000\text{ m}^2$

11 넓이가 63 km^2 인 직사각형 모양의 땅이 있습니다. 이 땅의 넓이는 몇 m^2 인지 구해 보세요.

(63000000 m^2)

풀이 $1\text{ km}^2 = 1000000\text{ m}^2$ 이므로 이 땅의 넓이는
 $63\text{ km}^2 = 63000000\text{ m}^2$ 입니다.

12 넓이의 단위를 잘못 사용한 사람은 누구인지 이름을 써 보세요.

태호: 동화책의 넓이는 450 cm^2 야.

현석: 교실의 넓이는 89 km^2 야.

미주: 식탁의 넓이는 2 m^2 야.

(현석)

풀이 교실, 운동장의 넓이를 말할 때는 넓이의 단위로 m^2 를 사용하면 좋습니다.

13 가로가 2000 m , 세로가 500 m 인 직사각형 모양의 옥수수밭이 있습니다. 이 옥수수밭의 넓이는 몇 km^2 인지 구해 보세요.

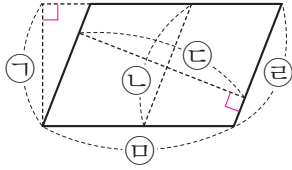
(1 km^2)

풀이 (옥수수밭의 넓이) = $2000 \times 500 = 1000000(\text{m}^2)$
 $\Rightarrow 1\text{ km}^2$

6 다각형의 둘레와 넓이

개념 6 평행사변형의 넓이

01 평행사변형에서 높이가 될 수 있는 것을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

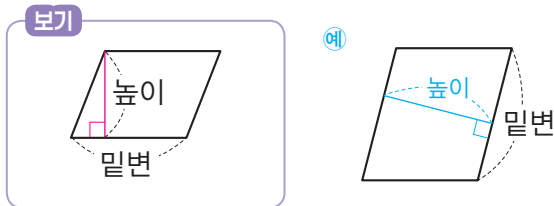


(가, 다)

풀이 평행사변형에서 평행한 두 변 사이에 수직인 선분을 찾습니다.

개념북 135쪽 1번

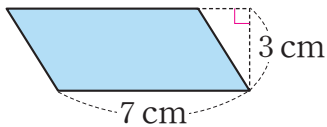
02 보기와 같이 평행사변형의 높이를 표시해 보세요.



풀이 평행사변형에서 평행한 두 변을 밑변이라 하고, 두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.

개념북 135쪽 2번

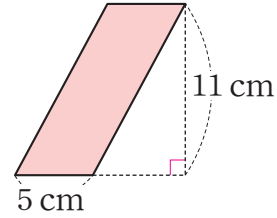
03 평행사변형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.



$$\begin{aligned}
 & \text{(평행사변형의 넓이)} \\
 & = (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \\
 & = 7 \times 3 = 21 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

풀이 (평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이)×(높이)
 평행사변형의 밑변의 길이가 7 cm이고, 높이가 3 cm이므로 넓이는 $7 \times 3 = 21 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

04 평행사변형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

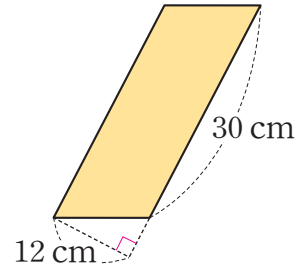


$$5 \times 11 = 55 \text{ (cm}^2\text{)}$$

풀이 (평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이)×(높이)
 $= 5 \times 11 = 55 \text{ (cm}^2\text{)}$

개념북 135쪽 3번

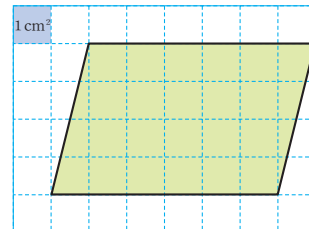
05 평행사변형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구해 보세요.



(360 cm^2)

풀이 (평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이)×(높이)
 $= 30 \times 12 = 360 \text{ (cm}^2\text{)}$

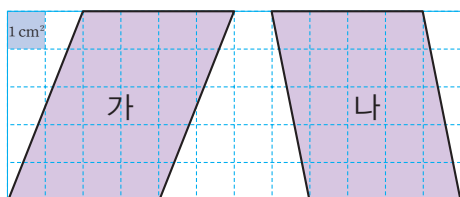
06 평행사변형의 넓이를 구해 보세요.



(24 cm^2)

풀이 (평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이)×(높이)
 $= 6 \times 4 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

[07~08] 평행사변형을 보고 물음에 답해 보세요.



07 표를 완성해 보세요.

	가	나
밑변의 길이(cm)	4	4
높이(cm)	5	5
넓이(cm ²)	20	20

풀이 (평행사변형 가의 넓이) = $4 \times 5 = 20$ (cm²)
 (평행사변형 나의 넓이) = $4 \times 5 = 20$ (cm²)

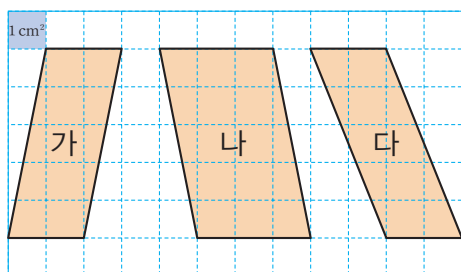
08 □ 안에 알맞은 말을 써넣으세요.

평행사변형은 모양이 달라도 밑변의 길이와 높이가 같으면 넓이는 같습니다.

풀이 평행사변형의 밑변의 길이와 높이가 각각 같으면 모양이 달라도 넓이는 모두 같습니다.

개념북 135쪽 4번

09 평행사변형의 넓이가 다른 것을 찾아 기호를 써 보세요.



(나)

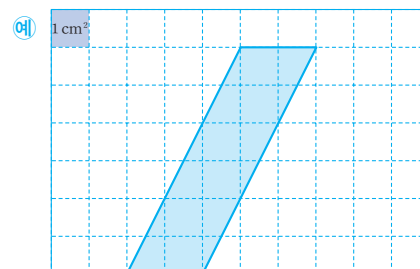
풀이 평행사변형의 밑변의 길이와 높이가 각각 같으면 모양이 달라도 넓이는 모두 같습니다.
 (평행사변형 가의 넓이) = $2 \times 5 = 10$ (cm²)
 (평행사변형 나의 넓이) = $3 \times 5 = 15$ (cm²)
 (평행사변형 다의 넓이) = $2 \times 5 = 10$ (cm²)

10 밑변의 길이가 40 m이고, 높이가 19 m인 평행사변형 모양의 잔디밭이 있습니다. 이 잔디밭의 넓이는 몇 m²인지 구해 보세요.

(760 m²)

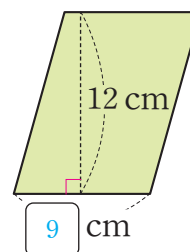
풀이 (잔디밭의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)
 = $40 \times 19 = 760$ (m²)

11 넓이가 12 cm²인 평행사변형을 그려 보세요.



풀이 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)이므로 밑변의 길이와 높이의 곱이 12 cm인 평행사변형을 그립니다.

12 평행사변형의 넓이는 108 cm²입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

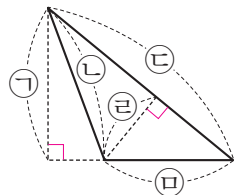


풀이 12 cm인 변을 높이라고 하면 □는 밑변입니다.
 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)
 ⇨ (밑변의 길이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (높이)
 = $108 \div 12 = 9$ (cm)

6 다각형의 둘레와 넓이

개념 7 삼각형의 넓이

01 삼각형에서 높이가 될 수 있는 것을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

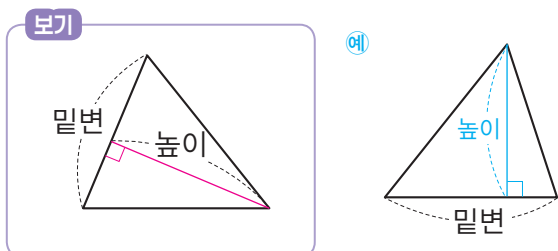


((㉠, ㉡))

풀이 밑변과 마주 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분의 길이가 삼각형의 높이입니다.

개념북 137쪽 1번

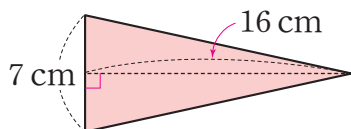
02 보기와 같이 삼각형의 높이를 표시해 보세요.



풀이 삼각형에서 한 변을 밑변이라 하면 그 밑변과 마주 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분의 길이를 높이라고 합니다.

개념북 137쪽 2번

03 삼각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.



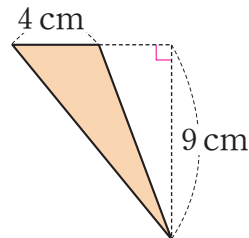
(삼각형의 넓이)

$$= (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$= 7 \times 16 \div 2 = 56 \text{ (cm}^2\text{)}$$

풀이 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2
삼각형의 밑변의 길이가 7 cm이고, 높이가 16 cm이므로 넓이는 $7 \times 16 \div 2 = 56 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

04 삼각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

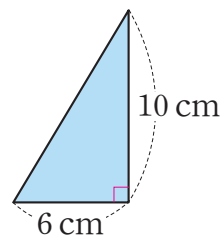


$$4 \times 9 \div 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$$

풀이 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2
 $= 4 \times 9 \div 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

개념북 137쪽 3번

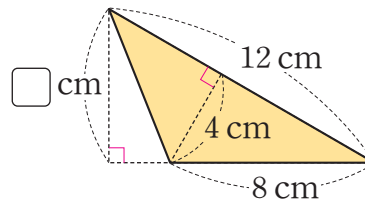
05 삼각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구해 보세요.



(30 cm^2)

풀이 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2
 $= 6 \times 10 \div 2 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$

06 □ 안에 알맞은 수를 구해 보세요.



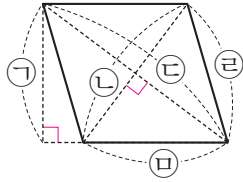
(6)

풀이 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2
 $8 \times \square \div 2 = 12 \times 4 \div 2 = 48 \div 2 = 24$,
 $8 \times \square = 24 \times 2 = 48$, $\square = 48 \div 8 = 6$
따라서 □ 안에 알맞은 수는 6입니다.

6 다각형의 둘레와 넓이

개념 8 마름모의 넓이

01 마름모의 대각선이 될 수 있는 것을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

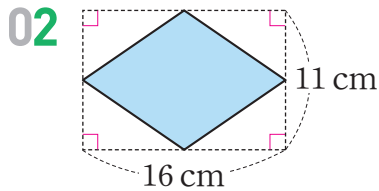


()

풀이 마름모에서 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 찾습니다.

[02~03] 마름모의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.

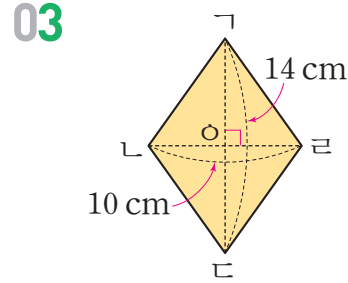
개념북 139쪽 1번



(마름모의 넓이)
 = (직사각형의 넓이) ÷ 2
 = (가로) × (세로) ÷ 2
 = (한 대각선의 길이)
 × (다른 대각선의 길이) ÷ 2
 = 16 × 11 ÷ 2 = 88 (cm²)

풀이 (마름모의 넓이)
 = (직사각형의 넓이) ÷ 2 = (가로) × (세로) ÷ 2
 = (한 대각선의 길이) × (다른 대각선의 길이) ÷ 2
 마름모의 한 대각선의 길이가 16 cm이고, 다른 대각선의 길이가 11 cm이므로 넓이는 16 × 11 ÷ 2 = 88 (cm²)입니다.

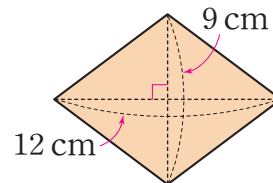
개념북 139쪽 2번



(마름모의 넓이)
 = (삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이) × 2
 = (선분 ㄱㄷ) × (선분 ㄴㅇ) ÷ 2 × 2
 = 14 × 5 ÷ 2 × 2
 = 70 (cm²)

풀이 마름모의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이의 2배 또는 삼각형 ㄱㄴㅇ의 넓이의 2배입니다.

04 마름모의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

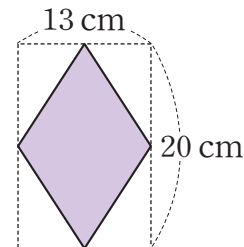


12 × 9 ÷ 2 = 54 (cm²)

풀이 (마름모의 넓이) = (한 대각선의 길이) × (다른 대각선의 길이) ÷ 2
 = 12 × 9 ÷ 2 = 54 (cm²)

개념북 139쪽 3번

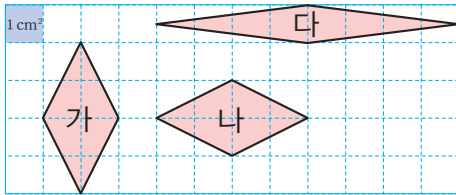
05 마름모의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.



(130 cm²)

풀이 (마름모의 넓이)
 = (한 대각선의 길이) × (다른 대각선의 길이) ÷ 2
 = 13 × 20 ÷ 2 = 130 (cm²)

[06~07] 마름모를 보고 물음에 답해 보세요.



06 마름모의 넓이는 각각 몇 cm^2 인지 구해 보세요.

- 가 (4 cm^2)
- 나 (4 cm^2)
- 다 (4 cm^2)

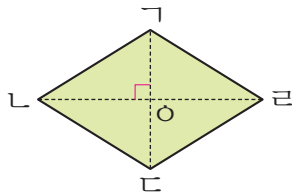
풀이 (마름모 가의 넓이) = $2 \times 4 \div 2 = 4 (\text{cm}^2)$
 (마름모 나의 넓이) = $4 \times 2 \div 2 = 4 (\text{cm}^2)$
 (마름모 다의 넓이) = $8 \times 1 \div 2 = 4 (\text{cm}^2)$

07 안에 알맞은 말을 써넣으세요.

마름모는 모양이 달라도 두 대각선의 길이의 이/가 같으면 넓이는 같습니다.

풀이 마름모는 두 대각선의 길이의 곱이 같으면 모양이 달라도 넓이는 모두 같습니다.

08 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 17 cm^2 일 때 마름모의 넓이는 몇 cm^2 인지 구해 보세요.

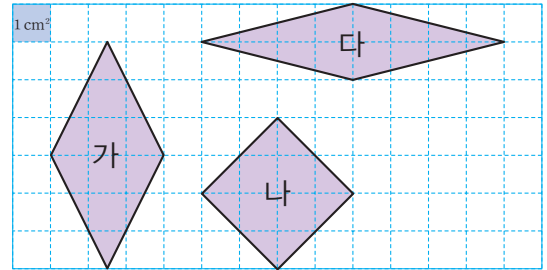


- (68 cm^2)

풀이 (마름모의 넓이) = (삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $\times 4$
 $= 17 \times 4 = 68 (\text{cm}^2)$

개념북 139쪽 4번

09 마름모의 넓이가 다른 것을 찾아 기호를 써 보세요.

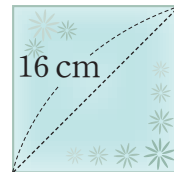


- (가)

풀이 마름모는 두 대각선의 길이의 곱이 같으면 모양이 달라도 넓이는 모두 같습니다.

(마름모 가의 넓이) = $3 \times 6 \div 2 = 9 (\text{cm}^2)$
 (마름모 나의 넓이) = $4 \times 4 \div 2 = 8 (\text{cm}^2)$
 (마름모 다의 넓이) = $8 \times 2 \div 2 = 8 (\text{cm}^2)$

10 정사각형 모양의 손수건이 있습니다. 손수건의 대각선의 길이가 16 cm 일 때 손수건의 넓이는 몇 cm^2 인지 구해 보세요.



- (128 cm^2)

풀이 정사각형 모양의 손수건은 두 대각선의 길이가 16 cm 인 마름모 모양입니다.

(손수건의 넓이) = $16 \times 16 \div 2 = 128 (\text{cm}^2)$

참고 정사각형의 대각선은 두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로를 수직이등분합니다.

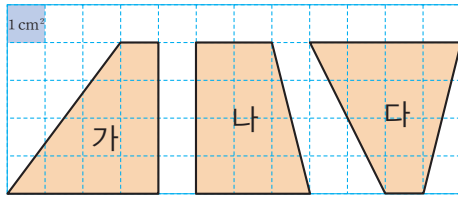
11 넓이가 24 m^2 인 마름모 모양의 꽃밭을 만들려고 합니다. 꽃밭의 한 대각선의 길이를 6 m 로 한다면 다른 대각선의 길이는 몇 m 로 해야 하는지 구해 보세요.

- (8 m)

풀이 마름모의 다른 대각선의 길이를 $\square \text{ m}$ 라고 하면
 $6 \times \square \div 2 = 24$, $6 \times \square = 24 \times 2 = 48$, $\square = 48 \div 6 = 8$ 입니다.

따라서 다른 대각선의 길이는 8 m 로 해야 합니다.

[07~08] 사다리꼴을 보고 물음에 답해 보세요.



07 표를 완성해 보세요.

	가	나	다
두 밑변의 길이의 합(cm)	5	5	5
높이(cm)	4	4	4
넓이(cm ²)	10	10	10

풀이 (사다리꼴 가의 넓이) = $(1+4) \times 4 \div 2 = 10$ (cm²)
 (사다리꼴 나의 넓이) = $(2+3) \times 4 \div 2 = 10$ (cm²)
 (사다리꼴 다의 넓이) = $(4+1) \times 4 \div 2 = 10$ (cm²)

08 안에 알맞은 말을 써넣으세요.

사다리꼴은 모양이 달라도 두 밑변의 길이의 와/과 이/가 같으면 넓이는 같습니다.

풀이 사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합, 높이가 각각 같으면 모양이 달라도 넓이는 모두 같습니다.

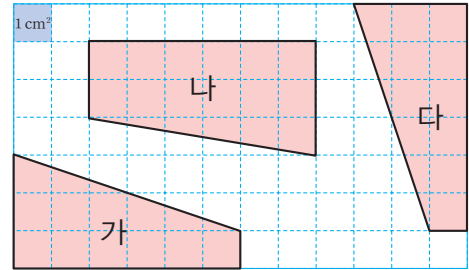
09 윗변과 아랫변의 길이의 합이 27 cm이고, 높이가 8 cm인 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.

(108 cm²)

풀이 (사다리꼴의 넓이)
 = (윗변의 길이 + 아랫변의 길이) × (높이) ÷ 2
 = $27 \times 8 \div 2 = 108$ (cm²)

개념북 141쪽 4번

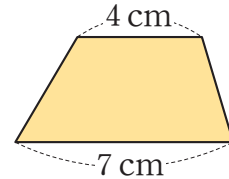
10 사다리꼴의 넓이가 다른 것을 찾아 기호를 써 보세요.



(나)

풀이 사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합, 높이가 각각 같으면 모양이 달라도 넓이는 모두 같습니다.
 (사다리꼴 가의 넓이) = $(3+1) \times 6 \div 2 = 12$ (cm²)
 (사다리꼴 나의 넓이) = $(2+3) \times 6 \div 2 = 15$ (cm²)
 (사다리꼴 다의 넓이) = $(3+1) \times 6 \div 2 = 12$ (cm²)

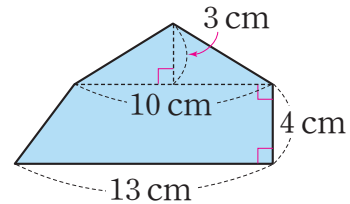
11 사다리꼴의 넓이가 22 cm²일 때 높이는 몇 cm인지 구해 보세요.



(4 cm)

풀이 사다리꼴의 높이를 \square cm라고 하면 $(4+7) \times \square \div 2 = 22$,
 $11 \times \square = 22 \times 2 = 44$, $\square = 44 \div 11 = 4$ 입니다.
 따라서 높이는 4 cm입니다.

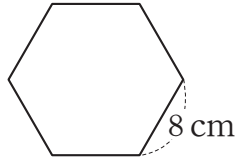
12 다각형의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.



(61 cm²)

풀이 (다각형의 넓이)
 = (삼각형의 넓이) + (사다리꼴의 넓이)
 = $10 \times 3 \div 2 + (10+13) \times 4 \div 2$
 = $15 + 46 = 61$ (cm²)

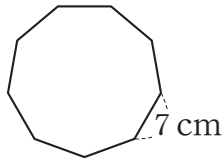
01 정육각형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.



$$\begin{aligned} & \text{(정육각형의 둘레)} \\ & = (\text{한 } \boxed{\text{변}} \text{의 길이}) \times \boxed{6} \\ & = \boxed{8} \times \boxed{6} = \boxed{48} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

풀이 (정육각형의 둘레) = (한 변의 길이) × 6
= 8 × 6 = 48 (cm)

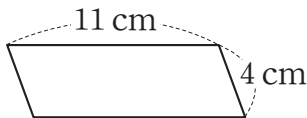
02 정구각형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



$$\begin{aligned} & \text{(정구각형의 둘레)} = \boxed{7} \times \boxed{8} \\ & = \boxed{56} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

풀이 (정구각형의 둘레) = 7 × 8 = 56 (cm)

03 평행사변형의 둘레를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.



$$\begin{aligned} & \text{(평행사변형의 둘레)} \\ & = (\text{한 } \boxed{\text{변}} \text{의 길이} + \text{다른 한 변의 길이}) \\ & \quad \times \boxed{2} \\ & = (\boxed{11} + \boxed{4}) \times \boxed{2} = \boxed{30} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

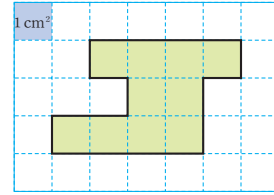
풀이 (평행사변형의 둘레)
= (한 변의 길이 + 다른 한 변의 길이) × 2
= (11 + 4) × 2 = 30 (cm)

04 한 변의 길이가 14 cm인 마름모의 둘레는 몇 cm인지 구해 보세요.

()

풀이 (마름모의 둘레) = (한 변의 길이) × 4
= 14 × 4 = 56 (cm)

05 도형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

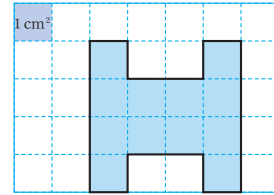


1cm²의 개수: 개

도형의 넓이: cm²

풀이 1cm²가 10개 있으므로 10 cm²입니다.

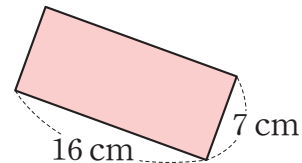
06 도형의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.



()

풀이 1cm²가 12개 있으므로 12 cm²입니다.

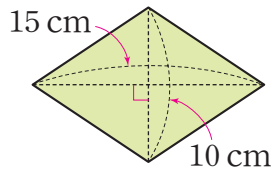
07 직사각형의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요.



()

풀이 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)
= 16 × 7 = 112 (cm²)

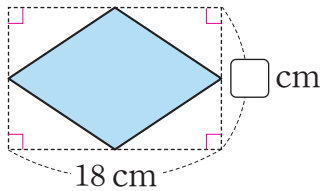
15 마름모의 넓이는 몇 cm^2 인지 구해 보세요.



(75 cm^2)

풀이 (마름모의 넓이)
 $= (\text{한 대각선의 길이}) \times (\text{다른 대각선의 길이}) \div 2$
 $= 15 \times 10 \div 2 = 75 (\text{cm}^2)$

16 마름모의 넓이가 117cm^2 일 때 \square 안에 알맞은 수를 구해 보세요.



(13)

풀이 마름모의 한 대각선의 길이는 18cm , 다른 대각선의 길이는 $\square \text{cm}$ 이므로
 (마름모의 넓이) $= 18 \times \square \div 2 = 117 (\text{cm}^2)$ 입니다.
 $18 \times \square \div 2 = 117, 18 \times \square = 117 \times 2 = 234,$
 $\square = 234 \div 18, \square = 13$
 따라서 \square 안에 알맞은 수는 13입니다.

17 윗변의 길이가 9cm , 아랫변의 길이가 15cm 이고, 높이가 15cm 인 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 넓이는 몇 cm^2 인지 구해 보세요.

(180 cm^2)

풀이 (사다리꼴의 넓이)
 $= (\text{윗변의 길이} + \text{아랫변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$
 $= (9 + 15) \times 15 \div 2 = 180 (\text{cm}^2)$

서술형

18 가로가 9cm 이고, 둘레가 24cm 인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

풀이 예 세로를 $\square \text{cm}$ 라고 하면

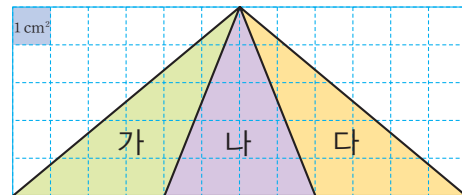
직사각형의 둘레는 (가로 + 세로) $\times 2$ 이므로

$(9 + \square) \times 2 = 24 (\text{cm})$ 입니다. $9 + \square = 12, \square = 3$

이므로 직사각형의 세로는 3cm 입니다.

답 3 cm

19 삼각형 가, 나, 다의 넓이는 모두 같습니다. 그 이유를 써 보세요.



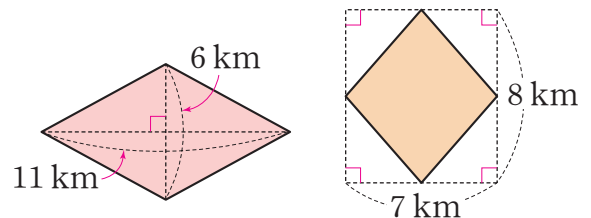
이유 예 삼각형은 밑변의 길이와 높이가 각각 같으면

모양이 달라도 넓이는 모두 같습니다.

따라서 삼각형 가, 나, 다는 밑변의 길이가 4cm , 높이

가 5cm 로 각각 같으므로 넓이는 모두 같습니다.

20 두 마름모의 넓이의 합은 몇 m^2 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



풀이 예 $11 \times 6 \div 2 = 33 (\text{km}^2), 7 \times 8 \div 2 = 28 (\text{km}^2)$

이므로 (넓이의 합) $= 33 + 28 = 61 (\text{km}^2)$ 입니다.

따라서 $1 \text{km}^2 = 1000000 \text{m}^2$ 이므로 두 마름모의 넓

이의 합은 $61 \text{km}^2 = 61000000 \text{m}^2$ 입니다.

답 61000000 m^2