

개념  유형

파워

정답과 풀이

초등 수학 —

4·2

개념책	2
유형책	32
추가 학습 자료	75

1. 분수의 덧셈과 뺄셈

개념책 6~7쪽

① 진분수의 덧셈

1 $6 \div \frac{6}{7}$

2 $6, 7, 13 \div 6, 7, 13, 1, 4$

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

(3) $1\frac{4}{7} (= \frac{11}{7})$ (4) $1\frac{3}{10} (= \frac{13}{10})$

② 대분수의 덧셈

4 $3\frac{3}{4} (= \frac{15}{4})$

5 **방법 1** 3, 5, 8, 1, 1, 6, 1

방법 2 26, 43, 6, 1

6 (1) $3\frac{6}{9} (= \frac{33}{9})$ (2) $2\frac{5}{8} (= \frac{21}{8})$

(3) 7 (4) $6\frac{4}{6} (= \frac{40}{6})$

1 수직선에서 작은 눈금 한 칸은 $\frac{1}{7}$ 을 나타냅니다.

3 (1) $\frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{1+3}{6} = \frac{4}{6}$

(2) $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{2+2}{5} = \frac{4}{5}$

(3) $\frac{6}{7} + \frac{5}{7} = \frac{6+5}{7} = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$

(4) $\frac{4}{10} + \frac{9}{10} = \frac{4+9}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

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

(2) $1\frac{1}{8} + 1\frac{4}{8} = \frac{9}{8} + \frac{12}{8} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$

(3) $1\frac{1}{2} + 5\frac{1}{2} = \frac{3}{2} + \frac{11}{2} = \frac{14}{2} = 7$

(4) $3\frac{5}{6} + 2\frac{5}{6} = (3+2) + (\frac{5}{6} + \frac{5}{6})$
 $= 5 + \frac{10}{6} = 5 + 1\frac{4}{6} = 6\frac{4}{6}$

개념책 8쪽

한 번 더 확인

1 $\frac{6}{10}$

2 $3\frac{3}{7} (= \frac{24}{7})$

3 $4\frac{5}{6} (= \frac{29}{6})$

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

5 $\frac{7}{9}$

6 $10\frac{3}{8} (= \frac{83}{8})$

7 $2\frac{3}{5} (= \frac{13}{5})$

8 $4\frac{3}{9} (= \frac{39}{9})$

9 $\frac{9}{11}$

10 13

11 $8\frac{4}{9} (= \frac{76}{9})$

12 $8\frac{1}{3} (= \frac{25}{3})$

13 $1\frac{3}{8} (= \frac{11}{8})$

14 $6\frac{3}{12} (= \frac{75}{12})$

개념책 9~10쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1

2 $\frac{6}{7}, 1\frac{1}{7}$

3 $7\frac{6}{8}$

4

5 =

6 풀이 참조

7

8 $\text{㉞}, \text{㉟}$

9 $\frac{9}{11}$ kg

10 $3\frac{3}{4}$ km

11 (1) 5 (2) 7

12 $1\frac{3}{7}$

13 $2\frac{9}{13}, 2\frac{7}{13}, 5\frac{3}{13}$ 또는 $2\frac{7}{13}, 2\frac{9}{13}, 5\frac{3}{13}$

14 1, 2, 3, 4

6 **방법 1** 예 자연수 부분끼리 더하고, 진분수 부분끼리 더합니다.

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

$$= 3 + \frac{5}{4} = 3 + 1\frac{1}{4} = 4\frac{1}{4} \quad \text{①}$$

방법 2 예 대분수를 가분수로 바꾸어 더합니다.

$$2\frac{2}{4} + 1\frac{3}{4} = \frac{10}{4} + \frac{7}{4} = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4} \quad \text{②}$$

채점 기준

① 한 가지 방법으로 계산하기

② 다른 한 가지 방법으로 계산하기

$$7 \quad \cdot 2\frac{3}{10} + 2\frac{5}{10} = 4\frac{8}{10} \quad \cdot 1\frac{7}{10} + \frac{22}{10} = 3\frac{9}{10}$$

$$\cdot 3\frac{7}{10} + \frac{8}{10} = 4\frac{5}{10}$$

$$\Rightarrow 4\frac{8}{10} > 4\frac{5}{10} > 3\frac{9}{10}$$

$$8 \quad \textcircled{A} 1\frac{4}{6} + \frac{5}{6} = 2\frac{3}{6} \quad \textcircled{B} 1\frac{2}{5} + 2\frac{4}{5} = 4\frac{1}{5}$$

$$\textcircled{C} 2\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} = 4 \quad \textcircled{D} 3\frac{2}{9} + \frac{10}{9} = 4\frac{3}{9}$$

$\Rightarrow$ 계산 결과가 4보다 큰 덧셈식은 $\textcircled{B}$, $\textcircled{D}$ 입니다.

$$9 \quad (\text{진희와 희수가 사용한 찰흙의 양})$$

$$= \frac{5}{11} + \frac{4}{11} = \frac{9}{11} (\text{kg})$$

$$10 \quad (\text{공원에서 소방서를 지나 우체국까지의 거리})$$

$$= 1\frac{2}{4} + 2\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4} (\text{km})$$

$$11 \quad (1) \frac{6}{15} + \frac{\square}{15} = \frac{6+\square}{15} = \frac{11}{15}$$

$$\Rightarrow 6+\square=11, \square=5$$

$$(2) 1\frac{2}{9} = \frac{11}{9}, \frac{\square}{9} + \frac{4}{9} = \frac{\square+4}{9} = \frac{11}{9}$$

$$\Rightarrow \square+4=11, \square=7$$

$$12 \quad \text{분모가 7인 진분수 중에서 } \frac{5}{7} \text{ 보다 작은 분수는}$$

$$\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$$

$$13 \quad \text{합이 가장 크려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더$$

해야 합니다.

$$2\frac{9}{13} > 2\frac{7}{13} > \frac{31}{13} (=2\frac{5}{13}) > \frac{27}{13} (=2\frac{1}{13})$$

입니다.

$$\Rightarrow \text{합이 가장 큰 덧셈식은 } 2\frac{9}{13} + 2\frac{7}{13} = 5\frac{3}{13} \text{ 또는}$$

$$2\frac{7}{13} + 2\frac{9}{13} = 5\frac{3}{13} \text{입니다.}$$

$$14 \quad \frac{2}{6} + \frac{\square}{6} = 1\frac{1}{6} \text{ 일 때, } \frac{2}{6} + \frac{\square}{6} = \frac{2+\square}{6} = \frac{7}{6}$$

이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 5입니다.

$$\frac{2}{6} + \frac{\square}{6} < 1\frac{1}{6} \text{ 이므로 } \square \text{ 안에 들어갈 수 있는 수는}$$

5보다 작은 1, 2, 3, 4입니다.

개념책 11~14쪽

3 진분수의 뺄셈

$$1 \quad 4 \frac{4}{8}$$

$$2 \quad 6, 4, 2 / 6, 4, 2$$

$$3 \quad (1) \frac{3}{5} \quad (2) \frac{2}{6} \quad (3) \frac{3}{9} \quad (4) \frac{5}{11}$$

4 분수 부분끼리 뺄 수 있는 대분수의 뺄셈

$$4 \quad 2\frac{1}{3} (= \frac{7}{3})$$

$$5 \quad \text{방법 1} \quad 2, 3, 2, 2, 2, 2$$

$$\text{방법 2} \quad 15, 14, 2, 2$$

$$6 \quad (1) 3\frac{2}{4} (= \frac{14}{4}) \quad (2) 2\frac{3}{9} (= \frac{21}{9})$$

$$(3) 1\frac{7}{10} (= \frac{17}{10}) \quad (4) 2\frac{4}{15} (= \frac{34}{15})$$

5 (자연수)-(분수)

$$7 \quad \frac{2}{6}$$

$$8 \quad \text{방법 1} \quad 2, 2, 1$$

$$\text{방법 2} \quad 10, 1$$

$$9 \quad (1) \frac{6}{12} \quad (2) 1\frac{3}{8} (= \frac{11}{8})$$

$$(3) 1\frac{2}{5} (= \frac{7}{5}) \quad (4) 4\frac{5}{7} (= \frac{33}{7})$$

6 분수 부분끼리 뺄 수 없는 대분수의 뺄셈

$$10 \quad 1\frac{3}{5} (= \frac{8}{5})$$

$$11 \quad \text{방법 1} \quad 5, 5, 2, 2, 2, 2$$

$$\text{방법 2} \quad 17, 10, 2, 2$$

$$12 \quad (1) 1\frac{5}{8} (= \frac{13}{8}) \quad (2) 2\frac{6}{7} (= \frac{20}{7})$$

$$(3) \frac{4}{9} \quad (4) 5\frac{6}{10} (= \frac{56}{10})$$

1 수직선에서 작은 눈금 한 칸은 $\frac{1}{8}$ 을 나타냅니다.

3 (1) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4-1}{5} = \frac{3}{5}$
 (2) $\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5-3}{6} = \frac{2}{6}$
 (3) $\frac{8}{9} - \frac{5}{9} = \frac{8-5}{9} = \frac{3}{9}$
 (4) $\frac{10}{11} - \frac{5}{11} = \frac{10-5}{11} = \frac{5}{11}$

6 (1) $4\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} = \frac{19}{4} - \frac{5}{4} = \frac{14}{4} = 3\frac{2}{4}$
 (2) $3\frac{7}{9} - 1\frac{4}{9} = \frac{34}{9} - \frac{13}{9} = \frac{21}{9} = 2\frac{3}{9}$
 (3) $3\frac{8}{10} - 2\frac{1}{10} = (3-2) + (\frac{8}{10} - \frac{1}{10})$
 $= 1 + \frac{7}{10} = 1\frac{7}{10}$
 (4) $5\frac{11}{15} - 3\frac{7}{15} = (5-3) + (\frac{11}{15} - \frac{7}{15})$
 $= 2 + \frac{4}{15} = 2\frac{4}{15}$

9 (1) $1 - \frac{6}{12} = \frac{12}{12} - \frac{6}{12} = \frac{6}{12}$
 (2) $2 - \frac{5}{8} = 1\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = 1\frac{3}{8}$
 (3) $4 - 2\frac{3}{5} = 3\frac{5}{5} - 2\frac{3}{5}$
 $= (3-2) + (\frac{5}{5} - \frac{3}{5})$
 $= 1 + \frac{2}{5} = 1\frac{2}{5}$
 (4) $6 - 1\frac{2}{7} = \frac{42}{7} - \frac{9}{7} = \frac{33}{7} = 4\frac{5}{7}$

12 (1) $3\frac{2}{8} - 1\frac{5}{8} = 2\frac{10}{8} - 1\frac{5}{8} = 1\frac{5}{8}$
 (2) $5\frac{3}{7} - 2\frac{4}{7} = \frac{38}{7} - \frac{18}{7} = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$
 (3) $4\frac{3}{9} - 3\frac{8}{9} = 3\frac{12}{9} - 3\frac{8}{9} = \frac{4}{9}$
 (4) $7\frac{2}{10} - 1\frac{6}{10} = \frac{72}{10} - \frac{16}{10} = \frac{56}{10} = 5\frac{6}{10}$

개념책 15쪽 한 번 더 확인

1 $\frac{1}{5}$ 2 $\frac{7}{8}$
 3 $\frac{1}{2}$ 4 $4\frac{4}{9} (= \frac{40}{9})$
 5 $5\frac{4}{6} (= \frac{34}{6})$ 6 $\frac{6}{10}$
 7 $2\frac{3}{8} (= \frac{19}{8})$ 8 $\frac{3}{6}$
 9 $1\frac{4}{5} (= \frac{9}{5})$ 10 $\frac{3}{7}$
 11 $5\frac{1}{6} (= \frac{31}{6})$ 12 $4\frac{1}{4} (= \frac{17}{4})$
 13 $2\frac{4}{12} (= \frac{28}{12})$ 14 $3\frac{5}{7} (= \frac{26}{7})$

개념책 16~17쪽 실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{2}{9}$ 2 $2\frac{8}{12}, \frac{9}{12}$
 3 풀이 참조 4 <
 5 $9\frac{9}{11} - 5\frac{2}{11}, 6\frac{3}{11} - 1\frac{7}{11}$ 에 색칠
 6  7 $8\frac{1}{6}$
 8 $\frac{5}{14}$ m 9 진호, $3\frac{5}{16}$ cm
 10 ⊕, ⊖, ⊗, ⊙ 11 $4\frac{2}{7}$
 12 $\frac{2}{6}$ L 13 4, $1\frac{2}{5}, 2\frac{3}{5}$
 14 6

예 3은 $2\frac{8}{8}$ 로 바꿀 수 있으므로

$3 - 1\frac{5}{8} = 2\frac{8}{8} - 1\frac{5}{8} = 1\frac{3}{8}$ 입니다. ①

채점 기준

① 선우의 질문에 대한 답 쓰기

4 $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \frac{2}{7}, \frac{4}{7} - \frac{1}{7} = \frac{3}{7}$
 $\Rightarrow \frac{2}{7} < \frac{3}{7}$

5 $\cdot 7\frac{10}{11} - 3\frac{4}{11} = 4\frac{6}{11}$ $\cdot 8\frac{6}{11} - 4\frac{8}{11} = 3\frac{9}{11}$
 $\cdot 9\frac{9}{11} - 5\frac{2}{11} = 4\frac{7}{11}$ $\cdot 6\frac{3}{11} - 1\frac{7}{11} = 4\frac{7}{11}$

$$6 \quad \cdot 2 - \frac{2}{9} = 1\frac{7}{9} \quad \cdot 4 - \frac{5}{3} = 2\frac{1}{3} \quad \cdot 5 - 3\frac{4}{5} = 1\frac{1}{5}$$

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

7 ㉠ 가장 큰 한 자리 수: 9

㉡ 분모가 6인 가장 큰 진분수: $\frac{5}{6}$

$$\Rightarrow 9 - \frac{5}{6} = 8\frac{6}{6} - \frac{5}{6} = 8\frac{1}{6}$$

$$8 \quad (\text{긴 변과 짧은 변의 길이의 차}) = \frac{11}{14} - \frac{6}{14} = \frac{5}{14}(\text{m})$$

$$9 \quad 28\frac{11}{16} > 25\frac{6}{16} \text{ 이므로 진호가 미나보다}$$

$$28\frac{11}{16} - 25\frac{6}{16} = 3\frac{5}{16}(\text{cm}) \text{ 더 높이 쌓았습니다.}$$

$$10 \quad \textcircled{7} \quad 4\frac{3}{8} - 2\frac{4}{8} = 3\frac{11}{8} - 2\frac{4}{8} = 1\frac{7}{8}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{41}{8} - \frac{19}{8} = \frac{22}{8} = 2\frac{6}{8}$$

$$\textcircled{5} \quad 3\frac{4}{8} - \frac{5}{8} = 2\frac{12}{8} - \frac{5}{8} = 2\frac{7}{8}$$

$$\textcircled{9} \quad 7\frac{2}{8} - 4\frac{7}{8} = 6\frac{10}{8} - 4\frac{7}{8} = 2\frac{3}{8}$$

$$\Rightarrow 2\frac{7}{8} > 2\frac{6}{8} > 2\frac{3}{8} > 1\frac{7}{8}$$

$\textcircled{9} \quad \textcircled{4} \quad \textcircled{5} \quad \textcircled{7}$

$$11 \quad (\text{민지가 답해야 하는 수}) = 5 - \frac{5}{7} = 4\frac{2}{7}$$

$$12 \quad (\text{어제 마시고 남은 주스의 양}) = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}(\text{L})$$

$$\Rightarrow (\text{오늘 마시고 남은 주스의 양}) = \frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{2}{6}(\text{L})$$

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

수 카드에 적힌 수의 크기를 비교하면

$$4 > 3\frac{1}{5} > \frac{14}{5} (=2\frac{4}{5}) > 1\frac{2}{5} \text{ 입니다.}$$

$$\Rightarrow \text{차가 가장 큰 뺄셈식은 } 4 - 1\frac{2}{5} = 2\frac{3}{5} \text{ 입니다.}$$

$$14 \quad 1\frac{5}{9} - \frac{\square}{9} = \frac{7}{9} \text{ 일 때, } \frac{14}{9} - \frac{\square}{9} = \frac{14-\square}{9} = \frac{7}{9}$$

이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 7입니다.

$1\frac{5}{9} - \frac{\square}{9} > \frac{7}{9}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 7보다 작은 1, 2, 3, 4, 5, 6이고, 그중 가장 큰 수는 6입니다.

개념책 18~19쪽

응용문제

$$1 \quad 2\text{개}, \frac{1}{8} \text{ kg}$$

$$2 \quad 4\text{개}, \frac{2}{9} \text{ L}$$

$$3 \quad 2\frac{1}{5}$$

$$4 \quad 2\frac{3}{6}$$

$$5 \quad 9, 1$$

$$6 \quad 14, 1$$

$$7 \quad \frac{1}{7}, \frac{4}{7}$$

$$8 \quad \frac{4}{9}, \frac{7}{9}$$

$$9 \quad 12\frac{10}{11}$$

$$10 \quad 3$$

$$11 \quad 25\frac{4}{5} \text{ cm}$$

$$12 \quad 36\frac{2}{4} \text{ cm}$$

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

$\Rightarrow \frac{1}{8}$ 에서 $1\frac{3}{8}$ 을 뺄 수 없으므로 빵을 2개까지 만들 수 있고, 남는 밀가루는 $\frac{1}{8} \text{ kg}$ 입니다.

$$2 \quad 6\frac{4}{9} - 1\frac{5}{9} = 4\frac{8}{9}, 4\frac{8}{9} - 1\frac{5}{9} = 3\frac{3}{9},$$

$$3\frac{3}{9} - 1\frac{5}{9} = 1\frac{7}{9}, 1\frac{7}{9} - 1\frac{5}{9} = \frac{2}{9}$$

$\Rightarrow \frac{2}{9}$ 에서 $1\frac{5}{9}$ 를 뺄 수 없으므로 물병 4개까지 담을 수 있고, 남는 물은 $\frac{2}{9} \text{ L}$ 입니다.

$$3 \quad \text{어떤 수를 } \square \text{라 하면 } \square - \frac{4}{5} = \frac{3}{5} \text{ 입니다.}$$

$$\Rightarrow \square = \frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

따라서 바르게 계산하면

$$1\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 1 + \frac{6}{5} = 1 + 1\frac{1}{5} = 2\frac{1}{5} \text{ 입니다.}$$

$$4 \quad \text{어떤 수를 } \square \text{라 하면 } \square + 1\frac{2}{6} = 5\frac{1}{6} \text{ 입니다.}$$

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

따라서 바르게 계산하면 $3\frac{5}{6} - 1\frac{2}{6} = 2\frac{3}{6}$ 입니다.

5 주어진 뺄셈식의 자연수 부분의 계산에서 $4 - 3 = 1$ 이므로

$$\textcircled{7} - \textcircled{10} = \frac{8}{10} \Rightarrow \textcircled{7} - \textcircled{10} = 8 \text{ 입니다.}$$

따라서 $\textcircled{7}$ 과 $\textcircled{10}$ 은 각각 10보다 작은 수이므로

$$\textcircled{7} = 9, \textcircled{10} = 1 \text{ 입니다.}$$

- 6 주어진 뿔셈식의 자연수 부분의 계산에서
 $9-6=3$ 이므로
 $\frac{\textcircled{7}}{15} - \frac{\textcircled{4}}{15} = \frac{13}{15} \Rightarrow \textcircled{7} - \textcircled{4} = 13$ 입니다.
 따라서 $\textcircled{7}$ 과 $\textcircled{4}$ 은 각각 15보다 작은 수이므로
 $\textcircled{7}=14, \textcircled{4}=1$ 입니다.
- 7 분모가 같은 두 진분수의 합과 차는 분모는 그대로 두고 분자의 합과 차를 구하면 되므로 두 진분수의 분자는 합이 5이고 차가 3인 수입니다.
 $4+1=5, 4-1=3$ 이므로 두 진분수의 분자는 1, 4입니다. 따라서 두 진분수는 $\frac{1}{7}, \frac{4}{7}$ 입니다.
- 8 $1\frac{2}{9} = \frac{11}{9}$ 이므로 두 진분수의 분자는 합이 11이고 차가 3인 수입니다. $7+4=11, 7-4=3$ 이므로 두 진분수의 분자는 4, 7입니다.
 따라서 두 진분수는 $\frac{4}{9}, \frac{7}{9}$ 입니다.

9 **비법** 분모가 주어진 가장 큰(작은) 대분수 만들기

분모가 $\blacksquare$ 이고, $0 < \textcircled{1} < \textcircled{2} < \textcircled{3} < \blacksquare$ 일 때

- 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $\textcircled{3}\frac{\textcircled{2}}{\blacksquare}$
- 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $\textcircled{1}\frac{\textcircled{2}}{\blacksquare}$

분모인 11을 제외하면 $3 < 5 < 9$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $9\frac{5}{11}$ 이고, 가장 작은 대분수는 $3\frac{5}{11}$ 입니다.

$$\Rightarrow 9\frac{5}{11} + 3\frac{5}{11} = 12\frac{10}{11}$$

- 10 분모인 13을 제외하면 $9 < 10 < 12$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $12\frac{10}{13}$ 이고, 가장 작은 대분수는 $9\frac{10}{13}$ 입니다.

$$\Rightarrow 12\frac{10}{13} - 9\frac{10}{13} = 3$$

11 (색 테이프 3장의 길이의 합)

$$= 9\frac{4}{5} + 9\frac{4}{5} + 9\frac{4}{5} = 29\frac{2}{5}(\text{cm})$$

(겹쳐진 부분의 길이의 합)

$$= \frac{9}{5} + \frac{9}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}(\text{cm})$$

$\Rightarrow$ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$$= 29\frac{2}{5} - 3\frac{3}{5} = 28\frac{7}{5} - 3\frac{3}{5} = 25\frac{4}{5}(\text{cm})$$

12 (색 테이프 4장의 길이의 합)

$$= 11 \times 4 = 44(\text{cm})$$

(겹쳐진 부분의 길이의 합)

$$= 2\frac{2}{4} + 2\frac{2}{4} + 2\frac{2}{4} = 7\frac{2}{4}(\text{cm})$$

$\Rightarrow$ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$$= 44 - 7\frac{2}{4} = 43\frac{4}{4} - 7\frac{2}{4} = 36\frac{2}{4}(\text{cm})$$

개념책 20~22쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{5}{7}, \frac{3}{7} / \frac{5}{7}, \frac{3}{7}$

2 $1\frac{1}{12}$

3 $5 - 3\frac{2}{4} = \frac{20}{4} - \frac{14}{4} = \frac{6}{4} = 1\frac{2}{4}$

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



6 $<$

7 () ($\bigcirc$) ()

8 $9\frac{1}{15}$

9 $8\frac{1}{4} \text{ m}$

10 윤지, $\frac{2}{5} \text{ m}$

11 $5\frac{1}{9}$

12 $2\frac{7}{13}$

13 $\frac{3}{8}$

14 $\frac{29}{6}, 3\frac{3}{6}, 1\frac{2}{6}$

15 7, 8, 9

16 $9\frac{8}{9}$

17 $8\frac{6}{7} \text{ cm}$

18 10 kg

19 $1\frac{5}{17}$

20 $\frac{3}{11}, \frac{7}{11}$

8 $\textcircled{7} 10, \textcircled{4} \frac{14}{15}$

$$\Rightarrow 10 - \frac{14}{15} = 9\frac{15}{15} - \frac{14}{15} = 9\frac{1}{15}$$

9 (민재가 사용한 철사의 길이)

$$= 3\frac{3}{4} + 4\frac{2}{4} = 7 + \frac{5}{4} = 7 + 1\frac{1}{4} = 8\frac{1}{4}(\text{m})$$

10 $6\frac{1}{5} > 5\frac{4}{5}$ 이므로 윤지가 찬 공이 민호가 찬 공보다

$$6\frac{1}{5} - 5\frac{4}{5} = \frac{2}{5}(\text{m}) \text{ 더 멀리 날아갔습니다.}$$

11 $\square - 3\frac{2}{9} = 1\frac{8}{9}$

⇒ $\square = 1\frac{8}{9} + 3\frac{2}{9} = 4 + \frac{10}{9} = 4 + 1\frac{1}{9} = 5\frac{1}{9}$

12 분모가 13인 진분수 중에서 $\frac{9}{13}$ 보다 큰 분수는

$\frac{10}{13}, \frac{11}{13}, \frac{12}{13}$ 입니다.

⇒ $\frac{10}{13} + \frac{11}{13} + \frac{12}{13} = \frac{33}{13} = 2\frac{7}{13}$

13 (남은 피자 양)

= 1 - (정호가 먹은 피자의 양) - (선주가 먹은 피자의 양)

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

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

수 카드에 적힌 분수의 크기를 비교하면

$\frac{29}{6} (=4\frac{5}{6}) > 4\frac{1}{6} > \frac{23}{6} (=3\frac{5}{6}) > 3\frac{3}{6}$ 입니다.

⇒ 차가 가장 큰 뺄셈식은 $\frac{29}{6} - 3\frac{3}{6} = 1\frac{2}{6}$ 입니다.

15 $1\frac{4}{12} - \frac{\square}{12} = \frac{10}{12}$ 일 때, $\frac{16}{12} - \frac{\square}{12} = \frac{16-\square}{12} = \frac{10}{12}$ 이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 6입니다.

$1\frac{4}{12} - \frac{\square}{12} < \frac{10}{12}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 6보다 큰 7, 8, 9입니다.

16 분모인 9를 제외하면 $1 < 4 < 8$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $8\frac{4}{9}$ 이고, 가장 작은 대분수는 $1\frac{4}{9}$ 입니다.

⇒ $8\frac{4}{9} + 1\frac{4}{9} = 9\frac{8}{9}$

17 (색 테이프 3장의 길이의 합) = $4 \times 3 = 12$ (cm)
(겹쳐진 부분의 길이의 합)

= $1\frac{4}{7} + 1\frac{4}{7} = 2 + \frac{8}{7} = 2 + 1\frac{1}{7} = 3\frac{1}{7}$ (cm)

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

= $12 - 3\frac{1}{7} = 11\frac{7}{7} - 3\frac{1}{7} = 8\frac{6}{7}$ (cm)

18 예 귀리의 무게와 콩의 무게를 더하면 되므로

$6\frac{3}{5} + 3\frac{2}{5}$ 를 계산합니다. ①

따라서 귀리와 콩을 모두

$6\frac{3}{5} + 3\frac{2}{5} = 9 + \frac{5}{5} = 9 + 1 = 10$ (kg) 샀습니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기

2점

② 귀리와 콩을 모두 몇 kg 샀는지 구하기

3점

19 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $1\frac{3}{17} + \square = 2\frac{8}{17}$ 입니다. ①

$\square = 2\frac{8}{17} - 1\frac{3}{17} = 1\frac{5}{17}$ 이므로

어떤 수는 $1\frac{5}{17}$ 입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수를 $\square$ 라 하여 식 만들기

2점

② 어떤 수 구하기

3점

20 예 합이 10이고 차가 4인 두 수를 찾으면 3과 7이므로 두 진분수의 분자는 3, 7입니다. ①

따라서 두 진분수는 $\frac{3}{11}, \frac{7}{11}$ 입니다. ②

채점 기준

① 두 진분수의 분자 구하기

4점

② 두 진분수 구하기

1점

개념책 23쪽 창의융합형 문제

1 $24\frac{3}{6}$ 시간

2 수지, $\frac{3}{5}$ km

1 (어제와 오늘 대나무를 먹은 시간)

= $11\frac{5}{6} + 12\frac{4}{6} = 23 + \frac{9}{6}$

= $23 + 1\frac{3}{6} = 24\frac{3}{6}$ (시간)

2 도착 지점까지 수지는

$5\frac{2}{5} - 2\frac{3}{5} = 4\frac{7}{5} - 2\frac{3}{5} = 2\frac{4}{5}$ (km) 남았고, 선우는

$5\frac{2}{5} - \frac{16}{5} = \frac{27}{5} - \frac{16}{5} = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$ (km) 남았습니다.

⇒ $2\frac{4}{5} > 2\frac{1}{5}$ 이므로 도착 지점까지 남은 거리는 수지

가 $2\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ (km) 더 멉니다.

개념책 24쪽



2. 삼각형

개념책 26~30쪽

① 이등변삼각형과 정삼각형

1 (1) 두 / 가, 다 (2) 세 / 다

2 (1) 6 (2) 5

② 이등변삼각형의 성질

3 각 $\angle$ $\angle$ $\angle$

4 ($\bigcirc$) ($\bigcirc$) ($\bigcirc$)

5 (1) 35 (2) 65

③ 정삼각형의 성질

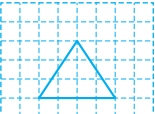
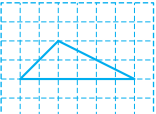
6 같습니다

7 ($\bigcirc$) ($\bigcirc$) ($\bigcirc$)

8 (1) 60 (2) 60, 60, 60

④ 예각삼각형과 둔각삼각형

9 (1) 세 / 다, 마 (2) 한 / 가, 라

10 (1) 예  (2) 예 

⑤ 삼각형을 두 가지 기준으로 분류하기

11 (1) 정삼각형 (2) 예각삼각형

12 

- 4 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.
- 5 이등변삼각형은 길이가 같은 두 변에 있는 두 각의 크기가 같습니다.
- 7 정삼각형은 세 각의 크기가 같습니다.
- 8 정삼각형의 세 각의 크기는 모두 60° 입니다.
- 10 (1) 세 각이 모두 예각인 삼각형을 그립니다.
(2) 한 각이 둔각인 삼각형을 그립니다.
- 11 (1) 세 변의 길이가 같습니다. $\Rightarrow$ 정삼각형
(2) 세 각이 모두 예각입니다. $\Rightarrow$ 예각삼각형
- 12 • 두 변의 길이가 같습니다. $\Rightarrow$ 이등변삼각형
• 한 각이 직각입니다. $\Rightarrow$ 직각삼각형

개념책 31쪽 한번 더 확인

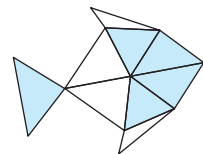
- 1 나, 다, 마, 아 / 다, 아
- 2 (위에서부터) 75, 8
- 3 (왼쪽에서부터) 4, 60
- 4 라, 바, 사 / 가, 나, 자
- 5 이등변삼각형, 정삼각형, 예각삼각형 / 직각삼각형 / 이등변삼각형, 둔각삼각형
- 1 • 두 변의 길이가 같은 삼각형을 찾으면 나, 다, 마, 아입니다.
• 세 변의 길이가 같은 삼각형을 찾으면 다, 아입니다.
- 2 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같고 두 각의 크기가 같습니다.
- 3 정삼각형은 세 변의 길이가 같고 세 각의 크기가 모두 60° 입니다.
- 4 • 세 각이 모두 예각인 삼각형을 찾으면 라, 바, 사입니다.
• 한 각이 둔각인 삼각형을 찾으면 가, 나, 자입니다.
- 5 • 세 변의 길이가 같고 세 각이 모두 예각입니다.
 $\Rightarrow$ 이등변삼각형, 정삼각형, 예각삼각형
• 한 각이 직각입니다. $\Rightarrow$ 직각삼각형
• 두 변의 길이가 같고 한 각이 둔각입니다.
 $\Rightarrow$ 이등변삼각형, 둔각삼각형

개념책 32~33쪽 실전문제

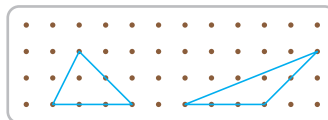
 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠

2



3 예



4 나

5 ㉡

6 50, 50

 풀이 참조

8 ㉠

9 이등변삼각형, 둔각삼각형

10 25 cm

11 2개

12 120

13 36 cm

- 1 정삼각형은 세 변의 길이가 같은 ㉠입니다.
 - 2 두 변의 길이가 같은 삼각형을 모두 찾아 색칠해 봅니다.
 - 3 예각삼각형은 세 각이 모두 예각이 되도록 세 점을 정하여 선분으로 잇고, 둔각삼각형은 한 각이 둔각이 되도록 세 점을 정하여 선분으로 잇습니다.
 - 4 • 이등변삼각형: 가, 나
• 직각삼각형: 나, 다
따라서 이등변삼각형이면서 직각삼각형인 것은 나입니다.
 - 5 ㉠ 둔각삼각형, ㉡ 직각삼각형, ㉢ 예각삼각형
예각삼각형은 세 각이 모두 예각이므로 ㉢입니다.
 - 6 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.
 $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ \Rightarrow \square = 100^\circ \div 2 = 50^\circ$
 - 7 예 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 70^\circ - 50^\circ = 60^\circ$ 이므로 세 각의 크기가 같지 않기 때문입니다. ①
- 채점 기준**
① 정삼각형이 아닌 이유 쓰기
- 8 ㉡ 둔각삼각형은 둔각이 1개, 예각이 2개입니다.
 - 9 • 두 각의 크기가 같은 삼각형은 두 변의 길이가 같습니다. $\Rightarrow$ 이등변삼각형
• 한 각이 둔각인 삼각형입니다. $\Rightarrow$ 둔각삼각형
 - 10 나머지 한 변은 9 cm입니다.
 $\Rightarrow$ (세 변의 길이의 합) $= 9 + 7 + 9 = 25(\text{cm})$
 - 11 
둔각삼각형은 ③, ④, ⑤로 3개이고, 예각삼각형은 ②로 1개입니다.
따라서 둔각삼각형은 예각삼각형보다 $3 - 1 = 2(\text{개})$ 더 많습니다.
 - 12 정삼각형이므로 (각 $\angle C$) $= 60^\circ$ 입니다.
따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로 $\square = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.

- 13 큰 정삼각형의 한 변은 $6 + 6 = 12(\text{cm})$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (큰 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
 $= 12 + 12 + 12 = 36(\text{cm})$

개념책 34~35쪽

응용문제

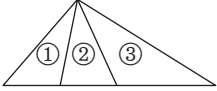
- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 ㉠ | 2 ㉠, ㉡ |
| 3 이등변삼각형, 둔각삼각형 | |
| 4 이등변삼각형, 예각삼각형 | |
| 5 12 | 6 13 |
| 7 120° | 8 100° |
| 9 3개 | 10 4개 |
| 11 30° | 12 90° |
- 1 나머지 한 각의 크기를 각각 구해 봅니다.
㉠ $180^\circ - 30^\circ - 75^\circ = 75^\circ$
㉡ $180^\circ - 25^\circ - 65^\circ = 90^\circ$
㉢ $180^\circ - 85^\circ - 45^\circ = 50^\circ$
㉣ $180^\circ - 60^\circ - 15^\circ = 105^\circ$
따라서 둔각삼각형은 세 각 중 한 각이 둔각인 ㉣입니다.
 - 2 나머지 한 각의 크기를 각각 구해 봅니다.
㉠ $180^\circ - 50^\circ - 45^\circ = 85^\circ$
㉡ $180^\circ - 40^\circ - 25^\circ = 115^\circ$
㉢ $180^\circ - 35^\circ - 55^\circ = 90^\circ$
㉣ $180^\circ - 40^\circ - 65^\circ = 75^\circ$
따라서 예각삼각형은 세 각이 모두 예각인 ㉠, ㉢입니다.
 - 3 (지워진 부분의 각의 크기) $= 180^\circ - 96^\circ - 42^\circ = 42^\circ$
따라서 삼각형의 세 각이 $96^\circ, 42^\circ, 42^\circ$ 로 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형이고, 한 각이 둔각이므로 둔각삼각형입니다.
 - 4 (지워진 부분의 각의 크기) $= 180^\circ - 55^\circ - 70^\circ = 55^\circ$
따라서 삼각형의 세 각이 $55^\circ, 70^\circ, 55^\circ$ 로 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형이고, 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.

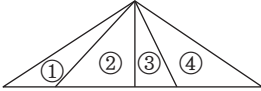
- 5 (이등변삼각형의 세 변의 길이의 합)
 =(정삼각형의 세 변의 길이의 합)
 $=11 \times 3 = 33(\text{cm})$
 $\Rightarrow 9 + \square + \square = 33, \square + \square = 24, \square = 12$

- 6 (이등변삼각형의 세 변의 길이의 합)
 =(정삼각형의 세 변의 길이의 합)
 $=14 \times 3 = 42(\text{cm})$
 $\Rightarrow 16 + \square + \square = 42, \square + \square = 26,$
 $\square = 13$

- 7 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 (각 $\angle ABC$) $=180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$ 입니다.
 따라서 (각 $\angle BCD$) $=$ (각 $\angle ABC$) 이므로
 (각 $\angle BCD$) $=180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$ 입니다.

- 8 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 (각 $\angle ABC$) $=180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ 입니다.
 따라서 (각 $\angle BCD$) $=$ (각 $\angle ABC$) 이므로
 (각 $\angle BCD$) $=180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$ 입니다.

- 9 
 • 작은 삼각형 1개짜리: ② $\rightarrow$ 1개
 • 작은 삼각형 2개짜리: ①+②, ②+③ $\rightarrow$ 2개
 $\Rightarrow 1+2=3(\text{개})$

- 10 
 • 작은 삼각형 1개짜리: ①, ④ $\rightarrow$ 2개
 • 작은 삼각형 3개짜리: ②+③+④ $\rightarrow$ 1개
 • 작은 삼각형 4개짜리:
 ①+②+③+④ $\rightarrow$ 1개
 $\Rightarrow 2+1+1=4(\text{개})$

- 11 삼각형 $\angle ABC$ 는 정삼각형이므로
 (각 $\angle ABC$) $=60^\circ$,
 (각 $\angle BCD$) $=180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.
 따라서 삼각형 $\angle BCD$ 는 이등변삼각형이므로
 (각 $\angle BCD$) $+$ (각 $\angle BDC$) $=180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$,
 (각 $\angle BCD$) $=$ (각 $\angle BDC$) $=60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 입니다.

- 12 삼각형 $\angle BCD$ 는 정삼각형이므로
 (각 $\angle BCD$) $=$ (각 $\angle BDC$) $=60^\circ$,
 (각 $\angle ABC$) $=180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.

삼각형 $\angle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
 (각 $\angle ABC$) $+$ (각 $\angle BCD$) $=180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$,
 (각 $\angle ABC$) $=$ (각 $\angle BCD$) $=60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (각 $\angle BDC$) $=$ (각 $\angle BCD$) $+$ (각 $\angle ABC$)
 $=60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$

개념책 36~38쪽

단원 마무리

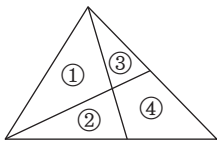
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1 나 | |
| 2 (위에서부터) 예, 직 / 둔, 예 | |
| 3 ② | 4 (위에서부터) 9, 60, 9 |
| 5 5 | 6 마 |
| 7 나 | 8 28 cm |
| 9 ㉔ | 10 6 cm, 8 cm |
| 11 65 | 12 5개 |
| 13 ㉑, ㉔ | 14 12 cm |
| 15 14 | 16 80 |
| 17 5개 | 18 풀이 참조 |
| 19 24 cm | 20 ㉑ |

- 세 변의 길이가 같은 삼각형을 찾으려 합니다.
- 예각삼각형은 세 각이 모두 예각인 삼각형입니다.
 • 둔각삼각형은 한 각이 둔각인 삼각형입니다.
 • 직각삼각형은 한 각이 직각인 삼각형입니다.
- 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.
- 정삼각형은 세 변의 길이가 같고 세 각의 크기가 모두 60° 입니다.
- 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형이고, 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.
- 세 변의 길이가 모두 다른 삼각형은 가, 라, 마이고, 둔각삼각형은 다, 마입니다.
 따라서 세 변의 길이가 모두 다른 삼각형이면서 둔각삼각형인 것은 마입니다.
- 이등변삼각형은 나, 다, 바이고, 예각삼각형은 나, 라입니다.
 따라서 이등변삼각형이면서 예각삼각형인 것은 나입니다.

- 8 변 ㄱㄴ과 변 ㄱㄷ의 길이는 같으므로
(변 ㄱㄷ)=(변 ㄱㄴ)=8 cm입니다.
⇒ (세 변의 길이의 합)=8+12+8=28(cm)
- 9 ㉔ 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같고 나머지 한 변의 길이는 다를 수 있으므로 정삼각형이라고 할 수 없습니다.
- 10 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 세 변은 6 cm, 8 cm, 6 cm 또는 6 cm, 8 cm, 8 cm입니다.
- 11 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.
 $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ ⇒ $\square = 130^\circ \div 2 = 65^\circ$
- 12 둔각삼각형은 예각이 2개이고, 정삼각형은 세 각의 크기가 모두 60° 이므로 예각이 3개입니다.
⇒ $2+3=5$ (개)
- 13 • 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
• 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.
- 14 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.
⇒ (정삼각형의 한 변)= $36 \div 3 = 12$ (cm)
- 15 (이등변삼각형의 세 변의 길이의 합)
=(정삼각형의 세 변의 길이의 합)
= $13 \times 3 = 39$ (cm)
⇒ $11 + \square + \square = 39$, $\square + \square = 28$, $\square = 14$
- 16 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
(각 ㄱㄷㄴ)= $180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$ 입니다.
따라서 (각 ㄱㄴㄷ)=(각 ㄱㄷㄴ)= 50° 이므로
(각 ㄴㄱㄷ)= $180^\circ - 50^\circ - 50^\circ = 80^\circ$ 입니다.

17



- 도형 1개짜리: ②, ③ → 2개
 - 도형 2개짜리: ①+②, ①+③ → 2개
 - 도형 4개짜리: ①+②+③+④ → 1개
- ⇒ $2+2+1=5$ (개)

18 **방법 1** 예 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다. ①

방법 2 예 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형입니다. ②

채점 기준

① 한 가지 방법 쓰기	1개 2점.
② 다른 한 가지 방법 쓰기	2개 5점

19 예 주어진 삼각형은 세 각의 크기가 모두 같으므로 정삼각형입니다. ①

따라서 정삼각형은 세 변의 길이가 같으므로 세 변의 길이의 합은 $8 \times 3 = 24$ (cm)입니다. ②

채점 기준

① 주어진 삼각형이 정삼각형임을 알기	3점
② 삼각형의 세 변의 길이의 합 구하기	2점

20 예 삼각형의 나머지 한 각의 크기는

㉠ $180^\circ - 40^\circ - 35^\circ = 105^\circ$,

㉡ $180^\circ - 50^\circ - 45^\circ = 85^\circ$,

㉢ $180^\circ - 30^\circ - 60^\circ = 90^\circ$ 입니다. ①

따라서 예각삼각형은 세 각이 모두 예각인 ㉢입니다. ②

채점 기준

① 나머지 한 각의 크기 각각 구하기	2점
② 예각삼각형을 찾아 기호 쓰기	3점

개념책 39쪽

창의융합형 문제

1 34 cm

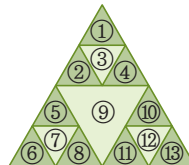
2 17개

1 빨간색 선에는 5 cm짜리 변이 2개, 3 cm짜리 변이 8개 있습니다.

⇒ (빨간색 선의 길이)

$= 5 + 5 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$
 $= 34$ (cm)

2



• 정삼각형 1개짜리:

①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬
→ 13개

• 정삼각형 4개짜리:

①+②+③+④, ⑤+⑥+⑦+⑧,
⑩+⑪+⑫+⑬ → 3개

• 정삼각형 13개짜리:

①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨+⑩
+⑪+⑫+⑬ → 1개

⇒ $13+3+1=17$ (개)

개념책 40쪽

③

3. 소수의 덧셈과 뺄셈

개념책 42~45쪽

① 소수 두 자리 수

1 (1) 0.03 / 영 점 영삼

(2) 0.48 / 영 점 사팔

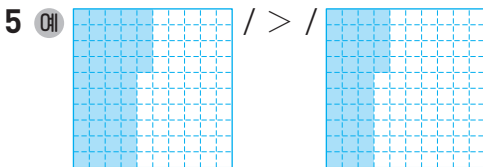
2 (1) 8 (2) 첫째, 0.6 (3) 5, 0.05

② 소수 세 자리 수

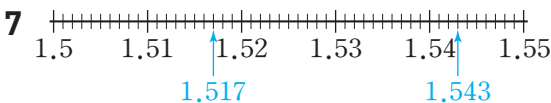
3 0.726 / 영 점 칠이육

4 (1) 0.1 (2) 7, 0.07 (3) 셋째, 0.006

③ 소수의 크기 비교



6 16.50



/ <

④ 소수 사이의 관계

8 (위에서부터) 10, 10, 10 / $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{10}$

9 (위에서부터) 0.004, 40 / 0.025, 25, 250 / 0.103, 1.03, 1030

1 모눈 한 칸의 크기는 전체를 똑같이 100칸으로 나눈 것 중의 하나이므로 $\frac{1}{100} = 0.01$ 입니다.

(1) 색칠된 부분은 0.01이 3칸이므로 0.03이라 쓰고, 영 점 영삼이라고 읽습니다.

(2) 색칠된 부분은 0.01이 48칸이므로 0.48이라 쓰고, 영 점 사팔이라고 읽습니다.

3 모눈종이 전체가 1000칸이므로 모눈 한 칸의 크기는 $\frac{1}{1000} = 0.001$ 입니다.

모눈 726칸에 색칠되어 있으므로 0.001이 726개인 수는 0.726이라 쓰고, 영 점 칠이육이라고 읽습니다.

다른 풀이 0.1이 7개, 0.01이 2개, 0.001이 6개이므로 0.726입니다.

5 모눈 한 칸의 크기는 0.01이므로 0.44는 44칸, 0.34는 34칸을 색칠합니다.

⇒ 색칠한 모눈의 칸 수가 많을수록 더 큰 수이므로 $0.44 > 0.34$ 입니다.

6 소수에서 오른쪽 끝자리에 있는 0을 생략할 수 있습니다.

⇒ $16.5 = 16.50$

7 수직선에서 오른쪽에 있는 수가 더 큰 수이므로 $1.517 < 1.543$ 입니다.

8 0.001부터 10배 하면 수가 점점 커지고, 1부터 $\frac{1}{10}$ 을 하면 수가 점점 작아집니다.

9 소수를 10배 하면 수가 점점 커지고, 소수의 $\frac{1}{10}$ 을 하면 수가 점점 작아집니다.

개념책 46쪽

한 번 더 확인

1 0.08 / 영 점 영팔

2 4.319 / 사 점 삼일구

3 7.842, 25.94

4 0.005

5 0.05

6 >

7 <

8 0.8, 8

9 20.45, 204.5

10 0.6, 0.06

11 3.27, 0.327

3 • 14.06 ⇒ 소수 둘째 자리 숫자: 6

• 0.824 ⇒ 소수 둘째 자리 숫자: 2

• 7.842 ⇒ 소수 둘째 자리 숫자: 4

• 8.462 ⇒ 소수 둘째 자리 숫자: 6

• 25.94 ⇒ 소수 둘째 자리 숫자: 4

• 9.404 ⇒ 소수 둘째 자리 숫자: 0

4 9.725

└ 소수 셋째 자리 숫자이고, 0.005를 나타냅니다.

5 7.15

└ 소수 둘째 자리 숫자이고, 0.05를 나타냅니다.

6 $1.4 > 1.37$

└ $4 > 3$

7 $0.395 < 0.398$

└ $5 < 8$

개념책 47~48쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 5.27

3 ㉠

5 1

7 풀이 참조

9 ㉠, ㉡

10 반포 대교, 성산 대교, 마포 대교

11 100배

13 1110

2 유찬, 이십오 점 영칠

4 ㉣

6

8 ㉠

12 320 kg

14 0, 1, 2

1 수직선에서 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01입니다.
5.2에서 오른쪽으로 작은 눈금 7칸만큼 더 간 수는 5.27입니다.

2 유찬: 25.07 → 이십오 점 영칠

3 ㉠ 0.001이 8017개인 수입니다.
㉡ 소수 둘째 자리 숫자는 1입니다.
→ 바르게 설명한 것은 ㉡입니다.

4 ㉠, ㉡, ㉢, ㉤ 0.06
㉣ 8.056 → 0.006

5

10이 1개 → 10
1이 4개 → 4
$\frac{1}{10}$ (=0.1)이 8개 → 0.8
$\frac{1}{1000}$ (=0.001)이 19개 → 0.019
14.819

↳ 소수 둘째 자리 숫자

6 • 0.072의 100배 → 7.2
• 72의 $\frac{1}{100}$ → 0.72

7 예 참외 1개의 무게는 0.35 kg이고, 사과 1개의 무게는 0.349 kg입니다. 참외와 사과 중 어느 것이 더 무겁습니까? ①

예 참외 ②

채점 기준

① 주어진 낱말과 소수를 모두 이용하여 문제 만들기

② 위 ①에서 만든 문제에 알맞은 답 구하기

8 서울이가 말하는 수는 0.208입니다.

㉠ 0.208 ㉡ 0.028

따라서 서울이가 말하는 수와 다른 것은 ㉡입니다.

9 100 cm = 1 m이므로

$1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m} = 0.01 \text{ m}$ 입니다.

㉠ 2 m 5 cm = 205 cm = 2.05 m

→ 바르게 나타낸 것은 ㉠, ㉡입니다.

10 1000 m = 1 km에서

$1 \text{ m} = \frac{1}{1000} \text{ km} = 0.001 \text{ km}$ 이므로

마포 대교의 길이는 1400 m = 1.4 km입니다.

→ 1.49 > 1.41 > 1.4이므로 길이가 긴 다리부터 차례대로 쓰면 반포 대교, 성산 대교, 마포 대교입니다.

11 ㉠은 소수 첫째 자리 숫자이므로 0.3을 나타내고,
㉡은 소수 셋째 자리 숫자이므로 0.003을 나타냅니다.
따라서 0.3은 0.003의 100배이므로 ㉠이 나타내는 수는 ㉡이 나타내는 수의 100배입니다.

12 색종이 한 상자의 무게는 0.32 kg의 10배이므로 3.2 kg입니다.

색종이 100상자의 무게는 3.2 kg의 100배이므로 320 kg입니다.

참고 색종이 한 상자의 무게를 구한 후, 색종이 100상자의 무게를 구합니다.

13 • 2.9는 0.029의 100배이므로 □ = 100입니다.

• 30.84는 308.4의 $\frac{1}{10}$ 이므로 □ = 10입니다.

• 0.5는 500의 $\frac{1}{1000}$ 이므로 □ = 1000입니다.

→ 100 + 10 + 1000 = 1110

14 2.0□5 < 2.031에서 자연수 부분과 소수 첫째 자리 수가 같고, 소수 셋째 자리 수를 비교하면 5 > 1이므로 □ < 3이어야 합니다.

→ □ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2입니다.

개념책 49~52쪽

5 소수 한 자리 수의 덧셈

1 (위에서부터) 1, 4 / 1, 2, 4

2 (1) 0.9 (2) 7.1 (3) 1.4 (4) 2.5

3 (1) 0.7 (2) 8.2

6 소수 두 자리 수의 덧셈

4 (위에서부터) 1, 1 / 1, 9, 1 / 1, 2, 9, 1

5 (1) 0.68 (2) 7.13 (3) 1.14 (4) 5.85

6 (1) 1.03 (2) 4.32

7 소수 한 자리 수의 뺄셈

7 (위에서부터) 1, 10, 7 / 1, 10, 0, 7

8 (1) 0.3 (2) 2.5 (3) 2.3 (4) 0.5

9 (1) 0.6 (2) 1.9

8 소수 두 자리 수의 뺄셈

10 (위에서부터) 4, 10, 5 / 4, 10, 0, 5 /
4, 10, 1, 0, 5

11 (1) 0.34 (2) 3.27 (3) 0.36 (4) 2.62

12 (1) 0.25 (2) 4.93

1 **참고** 받아올림이 있는 경우에는 받아올림한 수의 쓰는 위치에 주의합니다.

⇒ 0.5 + 1.9를 1.14로 계산하지 않도록 합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \quad (3) \quad \begin{array}{r} 0.8 \\ + 0.6 \\ \hline 1.4 \end{array} \quad (4) \quad \begin{array}{r} 1.6 \\ + 0.9 \\ \hline 2.5 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad (1) \quad \begin{array}{r} 0.3 \\ + 0.4 \\ \hline 0.7 \end{array} \quad (2) \quad \begin{array}{r} 4.7 \\ + 3.5 \\ \hline 8.2 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad (3) \quad \begin{array}{r} 0.3 \ 8 \\ + 0.7 \ 6 \\ \hline 1.1 \ 4 \end{array} \quad (4) \quad \begin{array}{r} 4.5 \ 8 \\ + 1.2 \ 7 \\ \hline 5.8 \ 5 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \quad (1) \quad \begin{array}{r} 0.7 \ 3 \\ + 0.3 \ 0 \\ \hline 1.0 \ 3 \end{array} \quad (2) \quad \begin{array}{r} 3.4 \ 7 \\ + 0.8 \ 5 \\ \hline 4.3 \ 2 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \quad (3) \quad \begin{array}{r} 4.7 \\ - 2.4 \\ \hline 2.3 \end{array} \quad (4) \quad \begin{array}{r} 1.3 \\ - 0.8 \\ \hline 0.5 \end{array} \end{array}$$

$$9 \quad (1) \quad \begin{array}{r} 0.9 \\ - 0.3 \\ \hline 0.6 \end{array}$$

$$(2) \quad \begin{array}{r} 1 \ 10 \\ 2.5 \\ - 0.6 \\ \hline 1.9 \end{array}$$

$$11 \quad (3) \quad \begin{array}{r} 7 \ 10 \\ 0.8 \ 2 \\ - 0.4 \ 6 \\ \hline 0.3 \ 6 \end{array}$$

$$(4) \quad \begin{array}{r} 6 \ 11 \ 10 \\ 7.2 \ 1 \\ - 4.5 \ 9 \\ \hline 2.6 \ 2 \end{array}$$

$$12 \quad (1) \quad \begin{array}{r} 2 \ 10 \\ 0.3 \ 4 \\ - 0.0 \ 9 \\ \hline 0.2 \ 5 \end{array}$$

$$(2) \quad \begin{array}{r} 7 \ 11 \ 10 \\ 8.2 \ 0 \\ - 3.2 \ 7 \\ \hline 4.9 \ 3 \end{array}$$

개념책 53쪽 **한 번 더 확인**

1 0.7	2 0.83	3 2.3
4 6.33	5 17.32	6 1.3
7 4.54	8 0.09	9 2.87
10 1.6	11 7.55	12 16.43
13 6.78	14 9.15	15 3.62

개념책 54~55쪽 **실전문제**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1.5, 0.3, 1.8 2 4.11, 3.99

3 풀이 참조

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \begin{array}{r} 2 \\ \hline 0.5 \\ + 1.7 \\ \hline 2.2 \end{array} & \begin{array}{r} 1 \\ \hline 5.1 \\ - 2.6 \\ \hline 2.5 \end{array} & \begin{array}{r} 3 \\ \hline 4.3 \\ - 2.2 \\ \hline 2.1 \end{array} \\ \hline \end{array}$$

5 > 6 2.1 km
7 0.21 m 8 3.2, 1.98, 1.22
9 1.53 10 2.18
11 1.5 L 12 2.79 kg
13 0, 1, 2, 3
14 (1) (위에서부터) 4, 6, 3
(2) (위에서부터) 2, 5, 3

1 수직선에서 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.1입니다.

⇒ 1.5 + 0.3 = 1.8

2 2.87 + 1.24 = 4.11, 4.11 - 0.12 = 3.99

3 예 소수점의 자리를 잘못 맞추어 계산했습니다. ❶

$$\begin{array}{r} 3.58 \\ + 2.7 \\ \hline 6.28 \end{array}$$

채점 기준

❶ 잘못 계산한 이유 쓰기

❷ 바르게 계산하기

4 $2.5 > 2.2 > 2.1$

5 $1.46 + 0.2 = 1.66$, $3.32 - 1.8 = 1.52$

$\Rightarrow 1.66 > 1.52$

6 (집에서 약국을 지나 공원까지 가는 거리)
 $= 0.7 + 1.4 = 2.1(\text{km})$

7 $1.3 > 1.28 > 1.09$

가장 멀리 댄 사람: 현주, 가장 가까이 댄 사람: 경수

$\Rightarrow 1.3 - 1.09 = 0.21(\text{m})$

8 $3.2 > 3.02 > 2.38 > 1.98$

가장 큰 수: 3.2, 가장 작은 수: 1.98

$\Rightarrow 3.2 - 1.98 = 1.22$

9 • 서울: 9.7의 $\frac{1}{10}$ 인 수는 0.97입니다.

• 현우: 0.01이 56개인 수는 0.56입니다.

$\Rightarrow 0.97 + 0.56 = 1.53$

10 $\square = 3.8 - 1.62 = 2.18$

11 (사용한 페인트의 양) $= 1.1 + 1.4 = 2.5(\text{L})$

$\Rightarrow$ (사용하고 남은 페인트의 양) $= 4 - 2.5 = 1.5(\text{L})$

12 $1000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$ 이므로 $1 \text{ g} = \frac{1}{1000} \text{ kg} = 0.001 \text{ kg}$ 입니다.

$\Rightarrow$ 빈 접시의 무게는 $180 \text{ g} = 0.18 \text{ kg}$ 이므로
(바나나의 무게) $= 2.97 - 0.18 = 2.79(\text{kg})$ 입니다.

13 $2.68 + 3.75 = 6.43$

$6.43 > 6.\square$ 에서 자연수 부분이 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $3 < 5$ 이므로 $4 > \square$ 이어야 합니다.

$\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3입니다.

14 (1) $\begin{array}{r} \text{㉠} . 5 \quad 4 \\ + 2 . \text{㉡} 9 \\ \hline 7 . 2 \quad \text{㉢} \end{array}$ • $4 + 9 = 13 \Rightarrow \text{㉢} = 3$

• $1 + 5 + \text{㉡} = 12 \Rightarrow \text{㉡} = 6$

• $1 + \text{㉠} + 2 = 7 \Rightarrow \text{㉠} = 4$

(2) $\begin{array}{r} 7 . \text{㉣} 1 \\ - \text{㉤} . 8 \quad 8 \\ \hline 1 . 3 \quad \text{㉥} \end{array}$ • $10 + 1 - 8 = 3 \Rightarrow \text{㉣} = 3$

• $\text{㉣} - 1 + 10 - 8 = 3$

$\Rightarrow \text{㉣} = 2$

• $7 - 1 - \text{㉤} = 1 \Rightarrow \text{㉤} = 5$

개념책 56~57쪽

응용문제

1 0.254

2 13920

3 8.88

4 5.94

5 2.3

6 7.8

7 13.9

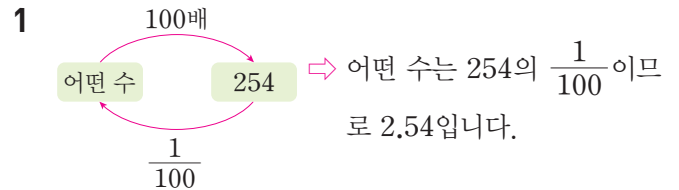
8 11.62

9 5.935

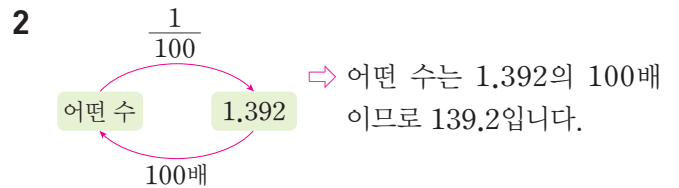
10 7.686

11 6.86 m

12 17.4 cm



따라서 2.54의 $\frac{1}{10}$ 은 0.254입니다.



따라서 139.2의 100배는 13920입니다.

3 비법

• 가장 큰 소수 만들기:

앞에서부터 차례대로 큰 수를 놓아야 합니다.

• 가장 작은 소수 만들기:

앞에서부터 차례대로 작은 수를 놓아야 합니다.

$7 > 4 > 1$ 이므로 만들 수 있는 소수 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 7.41이고, 가장 작은 수는 1.47입니다.

$\Rightarrow 7.41 + 1.47 = 8.88$

4 $9 > 5 > 3$ 이므로 만들 수 있는 소수 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 9.53이고, 가장 작은 수는 3.59입니다.

$\Rightarrow 9.53 - 3.59 = 5.94$

- 5 • 예은: $5.4 < 5.49 < 6$ 이므로 5.49입니다.
 • 연서: $2.2 < 3.19 < 3.8$ 이므로 3.19입니다.
 $\Rightarrow 5.49 - 3.19 = 2.3$
- 6 • 은우: $2.3 < 2.64 < 3$ 이므로 2.64입니다.
 • 진주: $4.3 < 5.16 < 5.4$ 이므로 5.16입니다.
 $\Rightarrow 2.64 + 5.16 = 7.8$
- 7 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 1.6 = 10.7$ 이므로
 $\square = 10.7 + 1.6$, $\square = 12.3$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $12.3 + 1.6 = 13.9$ 입니다.
- 8 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 0.47 = 12.56$ 이므로
 $\square = 12.56 - 0.47$, $\square = 12.09$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $12.09 - 0.47 = 11.62$ 입니다.
- 9 • 5보다 크고 6보다 작은 소수 세 자리 수이므로
 5.□□□입니다.
 • 소수 첫째 자리 숫자는 9이고, 0.005를 나타내는 소
 수 셋째 자리 숫자는 5이므로 5.9□5입니다.
 • 일의 자리 숫자 5와 소수 둘째 자리 숫자의 합이 8이
 므로 소수 둘째 자리 숫자는 $8 - 5 = 3$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (조건)을 만족하는 소수 세 자리 수는 5.935입니다.
- 10 • 7.6보다 크고 7.7보다 작은 소수 세 자리 수이므로
 7.6□□입니다.
 • 소수 첫째 자리 숫자 6과 소수 셋째 자리 숫자가 같으
 므로 7.6□6입니다.
 • 소수 둘째 자리 숫자가 나타내는 수는 0.01이 8개인
 수와 같으므로 소수 둘째 자리 숫자는 8입니다.
 $\Rightarrow$ (조건)을 만족하는 소수 세 자리 수는 7.686입니다.

11 비법

(전체의 길이)

= (각각의 길이의 합) - (겹쳐진 부분의 길이)

$$\begin{aligned} (㉗ \sim ㉙) &= (㉗ \sim ㉘) + (㉘ \sim ㉙) - (㉘ \sim ㉙) \\ &= 4.57 + 3.48 - 1.19 \\ &= 8.05 - 1.19 = 6.86(\text{m}) \end{aligned}$$

- 12 (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
 = (색 테이프 2장의 길이의 합) - (겹쳐진 부분의 길이)
 $= 6.72 + 12.69 - 2.01$
 $= 19.41 - 2.01 = 17.4(\text{cm})$

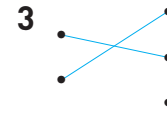
개념책 58~60쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1.467 / 일 점 사육칠

2 3.54



4 (위에서부터) 8 / 3.4

5 ③

$$\begin{array}{r} 7.8 \\ - 0.24 \\ \hline 7.56 \end{array}$$

7 2.641

8 <

9 ㉞

10 정윤, 0.18 kg

11 2.07

12 소방서

13 0.463

14 1000배

15 4개

16 (위에서부터) 7, 9, 4

17 49.5

18 3.85 kg

19 4.88 L

20 9.92

- 1 수직선에서 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.001입니다.
 1.46에서 오른쪽으로 7칸만큼 더 간 수는 1.467이
 고, 일 점 사육칠이라고 읽습니다.
- 2 • 5.174 $\Rightarrow$ 소수 셋째 자리 숫자: 0.004
 • 3.54 $\Rightarrow$ 소수 둘째 자리 숫자: 0.04
 • 2.46 $\Rightarrow$ 소수 첫째 자리 숫자: 0.4
- 3 • 0.01이 108개인 수: 1.08
 • 0.1이 2개 $\rightarrow$ 0.2
 0.001 이 6개 $\rightarrow$ 0.006

$$\begin{array}{r} 0.006 \\ \hline 0.206 \end{array}$$
- 4
$$\begin{array}{r} 1 \\ 5.2 \\ + 2.8 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \quad 10 \\ 5.2 \\ - 1.8 \\ \hline 3.4 \end{array}$$
- 5 ③ 소수점 아래 끝자리에 있는 0만 생략할 수 있습니
 다.
- 6 소수점의 자리를 잘못 맞추어 계산하였습니다.
- 7 $2.064 < 2.37 < 2.5 < 2.641$
 $\Rightarrow$ 2.5보다 큰 수는 2.641입니다.
- 8 $5.48 + 0.76 = 6.24$, $7.68 - 0.7 = 6.98$
 $\Rightarrow 6.24 < 6.98$

4. 사각형

개념책 64~66쪽

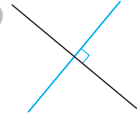
① 수직

1 ㉠, ㉡

2 (1) 예



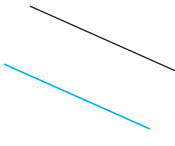
(2) 예



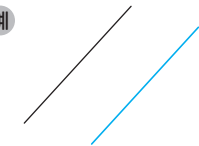
② 평행

3 ㉠, ㉡

4 (1) 예



(2) 예



③ 평행선 사이의 거리

5 ㉠, ㉡

6 (1) 2 cm (2) 1 cm

- 두 직선이 만나서 이루는 각이 직각인 것을 찾습니다.
- (1) 삼각자에서 직각을 낀 변을 이용하여 주어진 직선에 수직인 직선을 긋습니다.
(2) 각도기에서 90° 가 되는 눈금을 이용하여 주어진 직선에 수직인 직선을 긋습니다.
- 서로 만나지 않는 두 직선을 찾습니다.
- 주어진 직선과 만나지 않는 직선을 긋습니다.
참고 한 직선과 평행한 직선은 셀 수 없이 많이 그을 수 있습니다.
- 평행선 사이의 거리는 평행선에 수직인 선분의 길이이므로 ㉠, ㉡입니다.
- 평행선 사이에 수직인 선분을 긋고, 그 선분의 길이를 재어 봅니다.

개념책 67쪽

한 번 더 확인

1 다

2 다

3 나

4 마

5 가, 다, 마

6 나, 라, 마

7 4 cm

8 5 cm

- 직선 가와 만나서 이루는 각이 직각인 직선은 직선 다입니다.
- 직선 가와 직선 다가 서로 수직이므로 직선 가에 대한 수선은 직선 다입니다.
- 직선 가와 직선 나, 직선 라에 각각 수직이므로 서로 평행합니다.
- 직선 라와 직선 마는 직선 가에 각각 수직이므로 서로 평행합니다.
- 만나서 이루는 각이 직각인 두 변이 있는 도형을 모두 찾습니다.
- 서로 만나지 않는 두 변이 있는 도형을 모두 찾습니다.
- 평행선 사이에 수직인 선분의 길이는 4 cm입니다.
- 평행선 사이에 수직인 선분의 길이는 5 cm입니다.

개념책 68~69쪽

실전문제

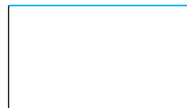
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠

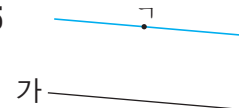
2 선분 $\overline{AB}$

3 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{BC}$, 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{AC}$

4



5

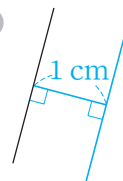


6 풀이 참조

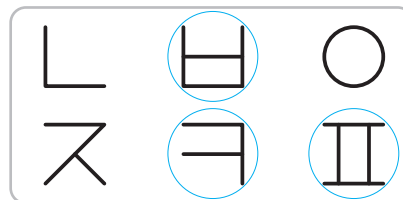
7 15 cm

8 가희

9 예



10



11 3 cm

12 30°

- 삼각자의 직각을 낀 변 중 한 변을 직선 가에 맞추고 직각을 낀 다른 한 변을 따라 선을 그은 것은 ㉠입니다.
- 변 $\overline{AB}$ 과 만나서 이루는 각이 직각인 선분은 선분 $\overline{CD}$ 입니다.

3 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{CD}$ 은 변 $\overline{AD}$ 에 각각 수직이고, 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{CD}$ 은 변 $\overline{BC}$ 에 각각 수직입니다. 따라서 서로 평행한 변은 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{CD}$, 변 $\overline{AD}$ 과 변 $\overline{BC}$ 입니다.

4 주어진 두 선분과 수직인 직선을 각각 그은 후 두 직선이 만나는 점을 나머지 꼭짓점으로 하여 사각형을 완성합니다.

5 점 P 을 지나고 직선 g 와 만나지 않는 직선을 그습니다.

6 예 평행선 사이의 거리는 평행선 사이에 수직인 선분의 길이를 재어야 합니다. ①

채점 기준

① 잘못 재 이유 쓰기

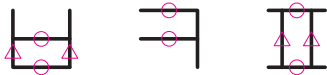
7 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{CD}$ 이 서로 평행하므로 두 변 사이의 수직인 변은 변 $\overline{AD}$ 입니다.

→ (평행선 사이의 거리) = (변 $\overline{AD}$) = 15 cm

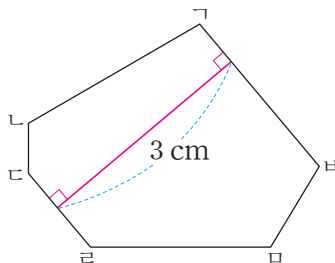
8 평행선은 아무리 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.

9 주어진 직선에 수직인 선분을 그고, 그 선분의 길이가 1 cm가 되는 점을 지나서 평행한 직선을 그습니다.

10 서로 만나지 않는 두 직선이 있는 글자를 모두 찾습니다.



11



변 $\overline{AD}$ 과 변 $\overline{BC}$ 이 서로 평행하므로 두 변 사이에 수직인 선분을 그고, 그 선분의 길이를 재어 보면 3 cm입니다.

12 직선 g 와 직선 n 가 만나서 이루는 각도는 90° 이므로 $\textcircled{1} + 60^\circ = 90^\circ$ 입니다. → $\textcircled{1} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$

개념책 70~73쪽

4 사다리꼴

1 가, 나, 다, 마

2 (1) 한 (2) 평행합니다

5 평행사변형

3 나, 라, 바

4 (1) 두 (2) 같습니다 (3) 같습니다 (4) 180°

6 마름모

5 나, 다

6 (1) 같습니다 (2) 평행합니다
(3) 같습니다 (4) 180°

7 여러 가지 사각형

7 정 / 직, 정 / 직, 정 / 직, 정

8 라, 마 / 나, 마 / 마

1 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형을 모두 찾습니다.

2 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형이므로 사다리꼴입니다.

3 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 모두 찾습니다.

4 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형이므로 평행사변형입니다.

5 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 모두 찾습니다.

6 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이므로 마름모입니다.

7 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.

8 • 마름모: 네 변의 길이가 모두 같은 사각형
• 직사각형: 네 각이 모두 직각인 사각형
• 정사각형: 네 각이 모두 직각이고 네 변의 길이가 모두 같은 사각형

개념책 74쪽

한 번 더 확인

1 가, 다, 라, 바, 아

2 가, 나, 바, 사

3 나, 다, 사

4 가, 나, 다, 라, 마 / 가, 다, 마 / 마 / 가, 마

개념책 75~77쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{CD}$

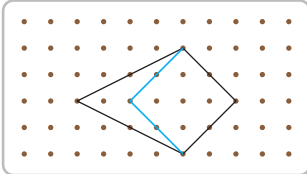
2 (1) (위에서부터) 5, 8

(2) (왼쪽에서부터) 120, 60

3 (왼쪽에서부터) 7, 14, 90

4 (위에서부터) 90, 3, 5

5 예



6 풀이 참조

7 60 cm

8 ㉠

9 ㉠, ㉡

10 ㉠, ㉡

11 15

12 70°

13 가

14 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형

15 사다리꼴, 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형

16 정사각형

17 160°

18 9

1 변 $\overline{AB}$ 에 수직인 변 $\overline{BC}$ 과 변 $\overline{AD}$ 은 서로 평행합니다.

2 (1) 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
(2) 평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

3 직사각형은 네 각이 모두 직각이고 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.

4 마름모는 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 두 선분이 서로 수직으로 만나고, 서로를 똑같이 둘로 나눕니다.

5 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이 되도록 한 꼭짓점만 옮깁니다.

6 예 직사각형은 평행한 변이 두 쌍 있으므로 잘랐을 때 만들어지는 두 도형은 평행한 변이 한 쌍 있는 사다리꼴입니다. ①

채점 기준

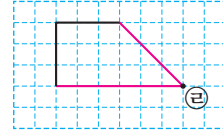
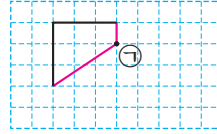
① 만들어지는 두 도형이 사다리꼴인 이유 쓰기

7 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다.

→ (마름모의 네 변의 길이의 합)
 $=15+15+15+15=60(\text{cm})$

8 ㉠ 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
㉡ 사다리꼴은 평행한 변이 두 쌍일 수도 있습니다.

10 점 ㉠ 또는 점 ㉡과 주어진 변을 연결하면 한 쌍의 변이 평행한 사각형이 됩니다.



11 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
 $\textcircled{A}=9, \textcircled{B}=6$ 입니다.

→ $\textcircled{A}+\textcircled{B}=9+6=15$

12 예 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 입니다. ①

따라서 $110^\circ+\textcircled{A}=180^\circ$ 이므로

$\textcircled{A}=180^\circ-110^\circ=70^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 임을 알기

② ㉠의 각도 구하기

13 • 평행한 두 변의 길이가 각각 4 cm, 3 cm인 사다리꼴은 가, 다입니다.

• 평행한 두 변 사이의 거리가 3 cm인 사다리꼴은 가, 나입니다.

따라서 (보기)에서 설명하는 사다리꼴은 가입니다.

14 같은 길이의 막대가 2개씩 2묶음 있으므로 마주 보는 두 변의 길이가 같은 사각형을 만들 수 있습니다.

→ 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형

15 같은 길이의 막대가 4개 있으므로 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 만들 수 있습니다.

→ 사다리꼴, 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형

16 • 네 변의 길이가 모두 같은 사각형: 마름모, 정사각형

• 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형:

평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형

• 네 각의 크기가 모두 같은 사각형:

직사각형, 정사각형

따라서 설명에 알맞은 사각형은 정사각형입니다.

17 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합이 180° 입니다.

$\textcircled{A}+100^\circ=180^\circ \rightarrow \textcircled{A}=180^\circ-100^\circ=80^\circ$

마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

→ $\textcircled{B}=\textcircled{A}=80^\circ$

따라서 ㉠과 ㉡의 각도의 합은

$80^\circ+80^\circ=160^\circ$ 입니다.

18 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.

$15+\square+15+\square=48, \square+\square=18 \rightarrow \square=9$

개념책 78~79쪽

응용문제

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 16 cm | 2 15 cm |
| 3 6쌍 | 4 4쌍 |
| 5 54° | 6 60° |
| 7 30 cm | 8 36 cm |
| 9 9개 | 10 18개 |
| 11 65° | 12 55° |

- 1 변 $\Gamma\circ$ 과 변 ㅂㅅ 사이의 거리는 변 $\Gamma\text{ㄴ}$, 변 ㄷㄹ , 변 ㄹㅂ 의 길이의 합과 같습니다.

⇒ $8+5+3=16(\text{cm})$

- 2 변 $\Gamma\text{ㄴ}$ 과 변 ㄹㄷ 사이의 거리는 변 $\Gamma\circ$, 변 ㅅㅂ , 변 ㄹㅂ 의 길이의 합과 같습니다.

⇒ $6+4+5=15(\text{cm})$

- 3 변 $\Gamma\text{ㅅ}$ 과 변 ㄷㄴ , 변 $\Gamma\text{ㅅ}$ 과 변 ㄹㅂ , 변 ㄷㄴ 과 변 ㄹㅂ , 변 ㄷㄹ 과 변 $\Gamma\text{ㄴ}$, 변 ㄷㄹ 과 변 ㅂㅅ , 변 $\Gamma\text{ㄴ}$ 과 변 ㅂㅅ

⇒ 6쌍

- 4 변 $\Gamma\text{ㅅ}$ 과 변 ㄹㅂ , 변 $\Gamma\text{ㅅ}$ 과 변 ㄴㄷ , 변 ㄹㅂ 과 변 ㄴㄷ , 변 $\Gamma\text{ㄴ}$ 과 변 ㄹㄷ

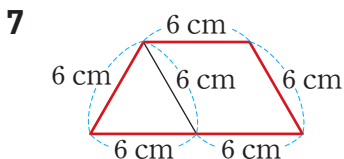
⇒ 4쌍

- 5 (각 ㄷㄹㄴ) = 90° 이므로
(각 ㅇㄹㄴ) = $90^\circ \div 5 = 18^\circ$ 입니다.

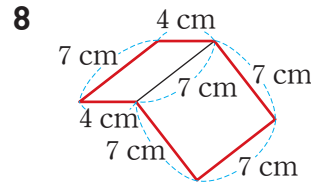
⇒ (각 ㄹㅂㅇ) = $18^\circ \times 3 = 54^\circ$

- 6 (각 $\Gamma\text{ㄹㄷ}$) = 90° 이므로
(각 $\Gamma\text{ㄹㅂ}$) = $90^\circ \div 6 = 15^\circ$ 입니다.

⇒ (각 ㅂㄹㄷ) = $15^\circ \times 4 = 60^\circ$

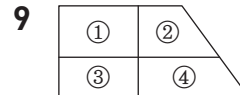


정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같고,
마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로
마름모의 한 변은 6 cm입니다.
빨간색 선의 길이는 6 cm인 변이 5개입니다.
⇒ (빨간색 선의 길이) = $6 \times 5 = 30(\text{cm})$



평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같고,
정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로
평행사변형의 긴 변은 7 cm입니다.

⇒ (빨간색 선의 길이)
= $4+7+4+7+7+7=36(\text{cm})$



- 작은 사각형 1개짜리: ①, ②, ③, ④ → 4개
 - 작은 사각형 2개짜리: ①+②, ③+④, ①+③, ②+④ → 4개
 - 작은 사각형 4개짜리: ①+②+③+④ → 1개
- ⇒ $4+4+1=9(\text{개})$

참고 직사각형도 사다리꼴의 수에 포함해야 합니다.

- 10
-
- 작은 사각형 1개짜리: ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥ → 6개
 - 작은 사각형 2개짜리: ①+②, ②+③, ④+⑤, ⑤+⑥, ①+④, ②+⑤, ③+⑥ → 7개
 - 작은 사각형 3개짜리: ①+②+③, ④+⑤+⑥ → 2개
 - 작은 사각형 4개짜리: ①+②+④+⑤, ②+③+⑤+⑥ → 2개
 - 작은 사각형 6개짜리: ①+②+③+④+⑤+⑥ → 1개

⇒ $6+7+2+2+1=18(\text{개})$

참고 평행사변형도 사다리꼴의 수에 포함해야 합니다.

- 11 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로
(각 ㄴㄷㄹ) = (각 ㄴㄱㄹ) = 50° 이고, 네 변의 길이가
모두 같으므로 삼각형 ㄴㄷㄹ 은 이등변삼각형입니다.
따라서 $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ 이므로
(각 ㄴㄹㄷ) = $130^\circ \div 2 = 65^\circ$ 입니다.

- 12 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로
(각 ㄴㄷㄹ) = (각 ㄴㄱㄹ) = 70° 이고, 네 변의 길이가
모두 같으므로 삼각형 ㄴㄷㄹ 은 이등변삼각형입니다.
따라서 $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 이므로
(각 ㄴㄹㄷ) = $110^\circ \div 2 = 55^\circ$ 입니다.

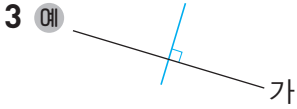
개념책 80~82쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 직선 라, 직선 바

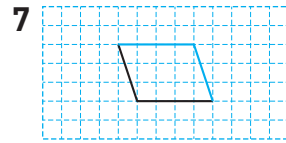
2 직선 라



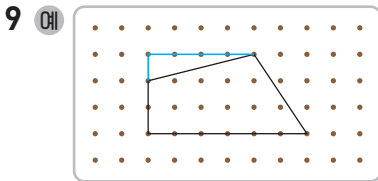
4 3 cm

5 마

6 가, 다, 라, 바, 사



8 (왼쪽에서부터) 90, 6



10 (왼쪽에서부터) 115, 5

11 3개

12 3개

13 ②, ③

14 4

15 11 cm

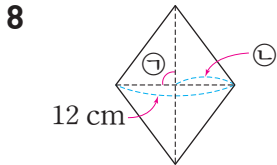
16 63 cm

17 35°

18 풀이 참조

19 13 cm

20 12개



• 마름모는 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 두 선분이 서로 수직으로 만납니다. $\Rightarrow ㉠ = 90^\circ$

• 마름모는 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 두 선분이 서로를 똑같이 둘로 나눕니다. $\Rightarrow ㉡ = 12 \div 2 = 6(\text{cm})$

9 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형이 되도록 한 꼭짓점을 옮깁니다.

10 • 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.

$$\Rightarrow (\text{변 } \text{르르}) = (\text{변 } \text{ㄱㄱ}) = 5 \text{ cm}$$

• 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합이 180° 입니다.

$$\Rightarrow (\text{각 } \text{ㄴㄱㄱ}) = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

11 변 ㄴㄱ에 수직인 선분은 선분 ㄱㄱ, 선분 르르, 선분 바스으로 모두 3개입니다.

12 변 ㄱㄱ과 평행한 변은 변 르르, 변 바르, 변 바스으로 모두 3개입니다.

13 • 네 변의 길이가 모두 같으므로 마름모입니다.

• 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하므로 평행사변형, 사다리꼴입니다.

• 네 각이 모두 직각이 아니므로 직사각형, 정사각형이 아닙니다.

14 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.

$$10 + \square + 10 + \square = 28, \square + \square = 8 \Rightarrow \square = 4$$

15 변 ㄱ오과 변 ㄴㄱ 사이의 거리는 변 오스, 변 바르, 변 르르의 길이의 합과 같습니다.

$$\Rightarrow 5 + 2 + 4 = 11(\text{cm})$$

16 마름모, 정삼각형, 정사각형의 각 변은 9 cm로 모두 같습니다.

따라서 빨간색 선의 길이는 9 cm인 변이 7개이므로 $9 \times 7 = 63(\text{cm})$ 입니다.

17 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로

(각 ㄴㄱㄱ) = (각 ㄴㄱㄱ) = 110° 이고, 네 변의 길이가 모두 같으므로 삼각형 ㄴㄱㄱ은 이등변삼각형입니다.

따라서 $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 이므로

$$(\text{각 } \text{ㄷㄴㄱ}) = 70^\circ \div 2 = 35^\circ \text{입니다.}$$

18 정사각형이 아닙니다. ①

예 네 변의 길이가 모두 같지 않기 때문입니다. ②

채점 기준

① 정사각형인지 아닌지 쓰기	2점
② 이유 쓰기	3점

19 예 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다. ①

따라서 마름모의 한 변은 $52 \div 4 = 13(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 마름모는 네 변의 길이가 모두 같음을 알기	2점
② 마름모의 한 변의 길이 구하기	3점

20 예 크고 작은 사다리꼴은 작은 사각형 1개짜리 2개, 작은 사각형 2개짜리 5개, 작은 사각형 3개짜리 2개, 작은 사각형 4개짜리 2개, 작은 사각형 6개짜리 1개입니다. ①

따라서 크고 작은 사다리꼴은 모두

$$2 + 5 + 2 + 2 + 1 = 12(\text{개}) \text{입니다. ②}$$

채점 기준

① 사다리꼴의 크기에 따라 그 개수 구하기	3점
② 크고 작은 사다리꼴의 수 구하기	2점

개념책 83쪽 창의·융합형 문제

1

2 17개

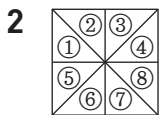
1 ⇒ 평행선이 없습니다.

⇒ 1쌍

⇒ 2쌍

⇒ 평행선이 없습니다.

⇒ 3쌍



• 작은 이등변삼각형 2개짜리:

①+②, ③+④, ⑤+⑥, ⑦+⑧ → 4개

• 작은 이등변삼각형 3개짜리:

①+②+③, ②+③+④, ⑤+⑥+⑦,

⑥+⑦+⑧, ②+①+⑤, ①+⑤+⑥,

③+④+⑧, ④+⑧+⑦ → 8개

• 작은 이등변삼각형 4개짜리:

①+②+③+④, ⑤+⑥+⑦+⑧,

②+①+⑤+⑥, ③+④+⑧+⑦ → 4개

• 작은 이등변삼각형 8개짜리:

①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧ → 1개

⇒ $4+8+4+1=17(\text{개})$

참고 직사각형, 정사각형도 사다리꼴의 수에 포함해야 합니다.

개념책 84쪽



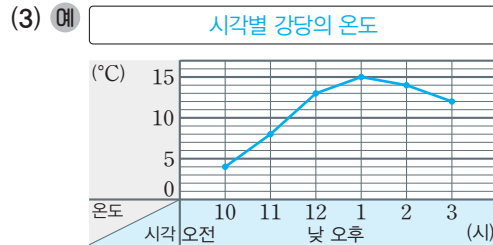
5. 꺾은선그래프

개념책 86~90쪽

1 꺾은선그래프

1 (1) 날짜, 금액 (2) 100원

2 꺾은선그래프로 나타내기

2 (1) 예 시각, 예 온도 (2) 예 1°C 

3 꺾은선그래프 해석하기

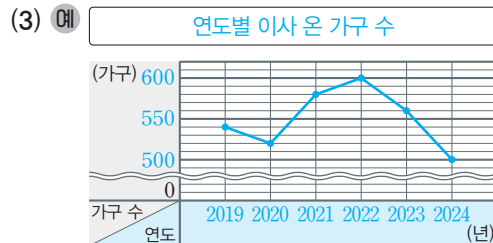
3 (1) 16 cm (2) 3 cm (3) 6일과 7일 사이

4 자료를 수집하여 꺾은선그래프로 나타내기

4 (1) 연도별 이사 온 가구 수

연도(년)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
가구 수(가구)	540	520	580	600	560	500

(2) 예 500가구



5 자료에 알맞은 그래프 선택하기

5 (1) 막대그래프 (2) 꺾은선그래프

2 (2) 조사하여 나타낸 온도가 1°C 단위이고, 자료의 변화하는 양을 모두 나타내야 하므로 세로 눈금 한 칸은 1°C 로 나타내는 것이 좋습니다.

(3) 가로 눈금과 세로 눈금이 만나는 곳에 점을 찍고, 점들을 선분으로 잇습니다.

3 (1) 세로 눈금 5칸이 5 cm이므로 세로 눈금 한 칸은 $5 \div 5 = 1(\text{cm})$ 를 나타냅니다. 4일에 점이 찍힌 곳의 세로 눈금을 읽으면 16 cm입니다.

(2) 5일: 17 cm, 6일: 20 cm ⇒ $20 - 17 = 3(\text{cm})$

(3) 선분이 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 때는 6일과 7일 사이입니다.

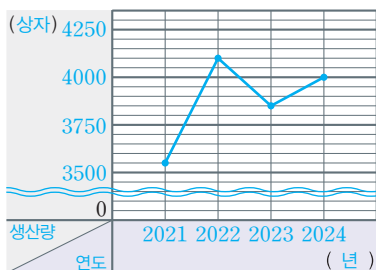
- 4 (2) 가장 적은 가구 수가 500가구이므로 세로 눈금은 물결선 위로 500가구부터 시작하는 것이 좋습니다.
(3) 가로에는 연도, 세로에는 가구 수를 나타낸 후 가로 눈금과 세로 눈금이 만나는 곳에 점을 찍고, 점들을 선분으로 잇습니다.
- 5 (1) 자료의 수량이 많고 적음을 한눈에 비교하기에 편리한 그래프는 막대그래프입니다.
(2) 시간에 따른 자료의 변화를 한눈에 알아보기에 편리한 그래프는 꺾은선그래프입니다.

개념책 91~93쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 시각 / 온도 2 오후 3시
3 풀이 참조 4 현우
5 60개 6 ㉠ / ㉡ / ㉢
7 4분 / 2분 8 3일
9 풀이 참조
10 예 0상자와 3500상자 사이
11 예 50상자
12 예 연도별 포도 생산량



- 13 2023년 14 24 cm / 26 cm
15 8 cm 16 8 cm
17 8일과 15일 사이 / 15일과 22일 사이
18 예 12 cm 19 556명
- 2 막대그래프에서 막대의 길이가 가장 긴 때와 꺾은선그래프에서 점이 가장 높게 찍힌 때는 오후 3시입니다.
- 3 예 시간에 따라 체육관의 온도가 변화하는 모습을 한눈에 알아보기 쉽습니다. ①
- 채점 기준
① 체육관의 온도를 꺾은선그래프로 나타냈을 때 편리한 점 쓰기
- 4 현우: 불량품의 수가 가장 적은 때는 9월입니다.

- 5 5월: 150개, 7월: 90개
⇒ $150 - 90 = 60$ (개)
- 6 • 지역별 출생아 수는 자료의 수량을 비교하여 나타내는 주제이므로 막대그래프로 나타내기에 알맞습니다.
• 연도별 몸무게의 변화, 요일별 줄넘기 횟수의 변화는 시간에 따른 자료의 변화를 나타내는 주제이므로 꺾은선그래프로 나타내기에 알맞습니다.
- 7 • ㉠ 그래프는 세로 눈금 5칸이 20분이므로 세로 눈금 한 칸은 $20 \div 5 = 4$ (분)을 나타냅니다.
• ㉡ 그래프는 세로 눈금 5칸이 10분이므로 세로 눈금 한 칸은 $10 \div 5 = 2$ (분)을 나타냅니다.
- 8 선분이 가장 많이 기울어진 때는 2일과 3일 사이이므로 전날과 비교하여 책을 읽은 시간이 가장 많이 변한 때는 3일입니다.

- 9 ㉢ 그래프 ①
예 ㉢ 그래프는 물결선을 사용하여 필요 없는 부분을 줄여서 나타냈기 때문에 변화가 더 잘 나타납니다. ②

채점 기준

- ① 변화를 더 뚜렷하게 알 수 있는 그래프 고르기
② 위 ①의 그래프를 선택한 이유 쓰기

- 10 가장 적은 생산량이 3550상자이므로 물결선은 0상자와 3500상자 사이에 넣는 것이 좋습니다.
- 11 조사하여 나타낸 포도 생산량이 50상자 단위이고, 자료의 변화하는 양을 모두 나타내야 하므로 세로 눈금 한 칸은 50상자로 나타내는 것이 좋습니다.
- 13 선분이 오른쪽 아래로 기울어진 때는 2022년과 2023년 사이이므로 포도 생산량이 전년에 비해 줄어든 때는 2023년입니다.
- 14 세로 눈금 5칸이 10 cm이므로 세로 눈금 한 칸은 $10 \div 5 = 2$ (cm)를 나타냅니다.
⇒ 22일에 점이 찍힌 곳의 세로 눈금을 각각 읽으면 ㉡ 꽃은 24 cm이고, ㉢ 꽃은 26 cm입니다.
- 15 • 1일의 ㉢ 꽃의 키: 6 cm
• 15일의 ㉢ 꽃의 키: 14 cm
⇒ $14 - 6 = 8$ (cm)
- 16 ㉠ 꽃의 키가 14 cm인 날은 8일입니다.
⇒ 8일의 ㉢ 꽃의 키: 8 cm

17 두 그래프에서 선분이 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 때를 각각 찾습니다.

⇒ ㉠ 꽃: 8일과 15일 사이, ㉡ 꽃: 15일과 22일 사이

18 • 오전 11시의 그림자의 길이: 9 cm

• 낮 12시의 그림자의 길이: 15 cm

⇒ 오전 11시 30분의 그림자의 길이는 9 cm와 15 cm의 중간인 12 cm였을 것이라고 예상할 수 있습니다.

19 세로 눈금 한 칸은 2명을 나타냅니다.

연도(년)	2020	2021	2022	2023	2024
졸업생 수(명)	108	102	104	116	126

⇒ (2020년부터 2024년까지의 졸업생 수)
 $= 108 + 102 + 104 + 116 + 126 = 556(\text{명})$

1 자동차 판매량이 가장 많은 달은 11월로 1800대이고, 가장 적은 달은 8월로 500대입니다.

⇒ $1800 - 500 = 1300(\text{대})$

2 방문자 수가 가장 많은 날은 5일로 680명이고, 가장 적은 날은 3일로 440명입니다.

⇒ $680 - 440 = 240(\text{명})$

3 세로 눈금 한 칸은 1권을 나타냅니다.

월요일: 72권, 화요일: 66권, 목요일: 81권,

금요일: 75권

⇒ (수요일의 책 대여량)
 $= 371 - 72 - 66 - 81 - 75 = 77(\text{권})$

4 세로 눈금 한 칸은 2명을 나타냅니다.

오후 2시: 114명, 오후 4시: 126명,

오후 5시: 116명, 오후 6시: 132명

⇒ (오후 3시의 입장객 수)
 $= 596 - 114 - 126 - 116 - 132 = 108(\text{명})$

5 8월의 날짜별 최고 기온을 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 8일과 9일 사이입니다.

⇒ 에어컨 판매량은 8일에 34대, 9일에 46대이므로
 $46 - 34 = 12(\text{대})$ 늘었습니다.

6 연도별 콩 생산량을 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 2021년과 2022년 사이입니다.

⇒ 콩 1 kg의 가격은 2021년에 5200원, 2022년에 7400원이므로 $7400 - 5200 = 2200(\text{원})$ 올랐습니다.

7 학생 수의 차가 가장 큰 때는 남학생 수와 여학생 수를 나타내는 점이 가장 많이 떨어져 있는 때이므로 2021년입니다.

⇒ 2021년의 남학생 수는 4400명이고, 여학생 수는 3700명이므로 학생 수의 차는 $4400 - 3700 = 700(\text{명})$ 입니다.

다른 풀이 2021년의 세로 눈금 수의 차는 7칸이고, 세로 눈금 한 칸은 100명을 나타내므로 학생 수의 차는 700명입니다.

8 기온과 수온의 차가 가장 큰 때는 기온과 수온을 나타내는 점이 가장 많이 떨어져 있는 때이므로 8월입니다.

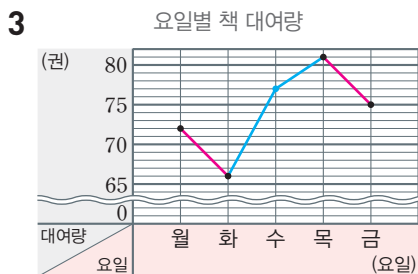
⇒ 8월의 기온은 24°C 이고, 수온은 12°C 이므로 기온과 수온의 차는 $24 - 12 = 12(^{\circ}\text{C})$ 입니다.

다른 풀이 8월의 세로 눈금 수의 차는 12칸이고, 세로 눈금 한 칸은 1°C 를 나타내므로 기온과 수온의 차는 12°C 입니다.

개념책 94~95쪽

응용문제

1 1300대 2 240명



5 12대 6 2200원

7 700명 8 12°C

개념책 96~98쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

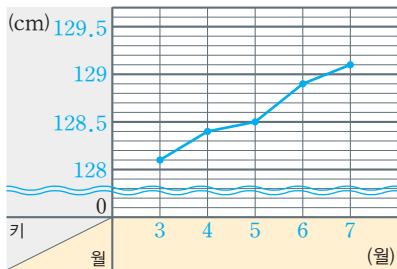
- 1 시각 / 온도 2 1 °C
3 10 °C 4 오전 10시
5 3 °C 6 ㉠, ㉡

7 요일별 오래 매달리기 기록



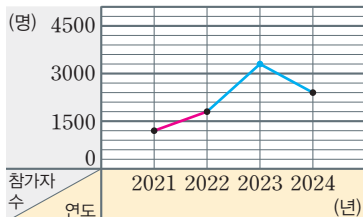
- 8 금요일, 20초 9 수요일
10 ㉠ 11 예 0.1 cm

12 예 월별 재영이의 키



- 13 1800대 14 3200대
15 6월 / 5월 16 예 184 cm

17 연도별 오디션 참가자 수



- 18 오전 9시, 16 °C 19 6 °C
20 3 °C

4 그래프의 점이 가장 낮게 찍힌 때는 오전 10시입니다.

5 낮 12시: 13 °C, 오후 2시: 16 °C
⇒ 16 - 13 = 3(°C)

6 시간에 따른 자료의 변화를 나타내는 주제를 찾으면 ㉠, ㉡입니다.

8 그래프의 점이 가장 높게 찍힌 때는 금요일이고, 금요일의 기록은 20초입니다.

9 선분이 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 때는 화요일과 수요일 사이이므로 전날과 비교하여 기록이 가장 많이 높아진 요일은 수요일입니다.

10 가장 작은 키가 128.1 cm이므로 물결선은 0 cm와 128 cm 사이에 넣는 것이 좋습니다.

11 조사하여 나타낸 키가 0.1 cm 단위이고, 자료의 변화하는 양을 모두 나타내야 하므로 세로 눈금 한 칸은 0.1 cm로 나타내는 것이 좋습니다.

13 • 4월의 ㉠ 회사의 자전거 생산량: 2200대
• 6월의 ㉠ 회사의 자전거 생산량: 4000대
⇒ 4000 - 2200 = 1800(대)

14 ㉡ 회사에서 자전거를 2400대 생산한 때는 7월입니다.
⇒ 7월의 ㉡ 회사의 자전거 생산량: 3200대

15 두 그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때를 각각 찾습니다.
⇒ ㉠ 회사: 5월과 6월 사이, ㉡ 회사: 4월과 5월 사이

16 • 5월 1일의 해바라기의 키: 178 cm
• 6월 1일의 해바라기의 키: 190 cm
⇒ 5월 16일의 해바라기의 키는 178 cm와 190 cm의 중간인 184 cm였다고 예상할 수 있습니다.

17 세로 눈금 한 칸은 1500 ÷ 5 = 300(명)을 나타냅니다.
2021년: 1200명, 2022년: 1800명, 2024년: 2400명
⇒ (2023년의 참가자 수)
= 8700 - 1200 - 1800 - 2400 = 3300(명)

18 예 운동장의 온도를 나타낸 꺾은선그래프에서 점이 가장 낮게 찍힌 때는 오전 9시입니다. ①
따라서 운동장의 온도가 가장 낮은 때는 오전 9시이고, 그때의 운동장의 온도는 16 °C입니다. ②

채점 기준

① 운동장의 온도를 나타낸 꺾은선그래프에서 점이 가장 낮게 찍힌 때 구하기	2점
② 운동장의 온도가 가장 낮은 때와 그때의 온도 구하기	3점

19 예 오전 9시의 교실의 온도는 18 °C이고, 낮 12시의 교실의 온도는 24 °C입니다. ①
따라서 오전 9시부터 낮 12시까지 교실의 온도는 24 - 18 = 6(°C) 올랐습니다. ②

채점 기준

① 오전 9시와 낮 12시의 교실의 온도 각각 구하기	4점
② 오전 9시부터 낮 12시까지 교실의 온도가 몇 °C 올랐는지 구하기	1점

- 20 예 운동장과 교실의 온도 차가 가장 큰 때는 오전 11시입니다.」①
오전 11시의 운동장의 온도는 19°C 이고, 교실의 온도는 22°C 입니다.」②
따라서 온도의 차는 $22 - 19 = 3(^{\circ}\text{C})$ 입니다.」③

채점 기준

① 운동장과 교실의 온도 차가 가장 큰 때 구하기	2점
② 온도 차가 가장 큰 때의 운동장과 교실의 온도 각각 구하기	2점
③ 위 ②에서 구한 두 온도의 차 구하기	1점

개념책 99쪽 창의·융합형 문제

1 254만 대 2 5시간 20분

- 1 1인당 국민 총소득을 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 2005년과 2010년 사이입니다.
⇒ 자동차 등록 대수는 2005년에 1540만 대, 2010년에 1794만 대이므로 $1794 - 1540 = 254$ (만 대) 늘었습니다.
- 2 세로 눈금 6칸이 60분이므로 세로 눈금 한 칸은 $60 \div 6 = 10$ (분)을 나타냅니다.
동지는 낮의 길이가 가장 짧은 날이므로 그래프에서 점이 가장 낮게 찍힌 때인 목요일이 동지입니다.
(동지의 낮의 길이) = 9시간 20분,
(동지의 밤의 길이) = 24시간 - 9시간 20분
= 14시간 40분
⇒ (동지의 낮의 길이와 밤의 길이의 차)
= 14시간 40분 - 9시간 20분
= 5시간 20분

개념책 100쪽

가-①, 나-④, 다-②, 라-③

6. 다각형

개념책 102~105쪽

1 다각형

1 () () () ()

2 (1) 삼각형 (2) 오각형

3 7, 7 / 8, 8 / 같습니다

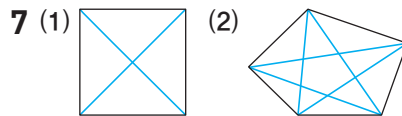
2 정다각형

4 () () () ()

5 (1) 정칠각형 (2) 정팔각형

6 (1) 6 (2) 120

3 대각선



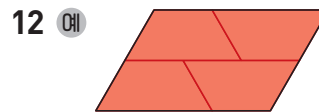
8 (1) 나, 라 (2) 다, 라

4 모양 만들기와 모양 채우기

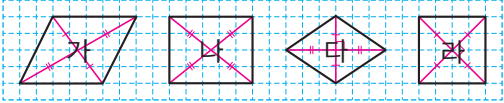
9 사각형, 육각형



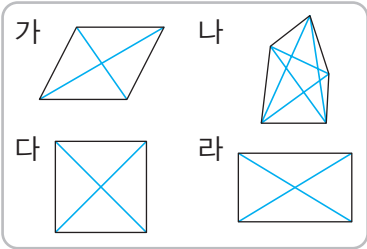
11 삼각형



- 1 선분으로만 둘러싸인 도형을 모두 찾습니다.
- 2 (1) 변이 3개인 다각형이므로 삼각형입니다.
(2) 변이 5개인 다각형이므로 오각형입니다.
- 4 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형을 모두 찾습니다.
- 5 (1) 변이 7개인 정다각형이므로 정칠각형입니다.
(2) 변이 8개인 정다각형이므로 정팔각형입니다.
- 6 (1) 정다각형에서 변의 길이는 모두 같으므로 6 cm입니다.
(2) 정다각형에서 각의 크기는 모두 같으므로 120° 입니다.
- 7 (1) 사각형에서 그을 수 있는 대각선은 2개입니다.
(2) 오각형에서 그을 수 있는 대각선은 5개입니다.

- 8 
- 9 사각형 또는 평행사변형 2개, 육각형 또는 정육각형 1개를 사용하여 모양을 만들었습니다.
- 10 모양 조각을 길이가 같은 변끼리 이어 붙여서 사다리꼴을 만듭니다.
- 11 삼각형 또는 정삼각형 8개를 사용하여 모양을 채웠습니다.
- 12 모양 조각을 서로 겹치거나 빈틈이 생기지 않도록 길이가 같은 변끼리 이어 붙여서 평행사변형을 채웁니다.

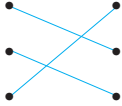
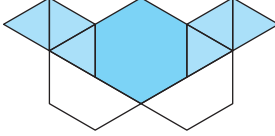
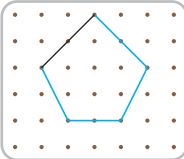
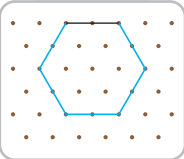
개념책 106쪽 **한 번 더 확인**

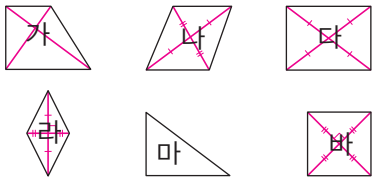
- 1 가, 나 2 가, 정육각형
3 칠각형 4 팔각형 / 11
- 5 
- 6 가, 다, 라 7 다, 라
8 다

- 1 선분으로만 둘러싸인 도형을 모두 찾으면 가, 나입니다.
- 2 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형을 찾으면 가이고, 변이 6개인 정다각형이므로 정육각형입니다.
- 3 변이 7개인 다각형이므로 칠각형입니다.
- 4 변의 수에 따라 다각형의 이름이 정해집니다.
- 6 사각형은 대각선의 수가 항상 2개입니다.
- 7 두 대각선의 길이가 같은 도형은 다(정사각형), 라(직사각형)입니다.
- 8 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 도형은 다(정사각형)입니다.

개념책 107~109쪽 **실전문제**

 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 
- 2 정오각형
- 3 ㉠ 4 마
- 5 바 6 풀이 참조
/ 정삼각형, 정육각형
- 7 
- 8 예 오각형 정육각형
 
- 9 10 10 예 
- 11 24 m 12 풀이 참조
- 13  14 ㉠, ㉡, ㉢
- 15 예 방법 1 방법 2
 
- 16 20개
- 17 사다리꼴, 마름모, 정육각형
- 18 1260°

- 3 ㉠ 길이가 같은 변끼리 빈틈이 생기지 않도록 이어 붙였습니다.
- 4 삼각형은 꼭짓점 3개가 서로 이웃하고 있으므로 대각선을 그을 수 없습니다.
- 5 
- 두 대각선의 길이가 같고, 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 바(정사각형)입니다.

6 나 ①

예 다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형인데 나는 선분으로 둘러싸여 있지 않습니다. ②

채점 기준

- ① 다각형이 아닌 도형 찾기
- ② 다각형이 아닌 이유 설명하기

7 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형을 찾아 색칠합니다.

8 • 오각형은 변이 5개가 되도록 그립니다.
• 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같게 되도록 그립니다.

9 직사각형은 두 대각선의 길이가 같습니다.
⇒ (선분 $\angle$ $\angle$) = (선분 $\angle$ $\angle$) = 10 cm

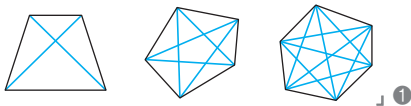
10 모양 조각을 길이가 같은 변끼리 이어 붙여서 마름모를 만듭니다.

11 경기 지역은 정팔각형 모양이므로 8개의 변의 길이가 모두 같습니다.

⇒ (정팔각형의 모든 변의 길이의 합)
= $3 \times 8 = 24(\text{m})$

따라서 경기 지역의 모든 변의 길이의 합은 24 m입니다.

12



예 다각형의 변의 수가 많을수록 대각선의 수도 많습니다. ②

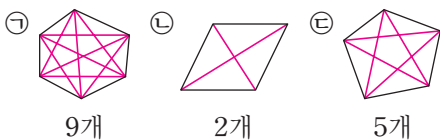
채점 기준

- ① 다각형에서 그을 수 있는 대각선 모두 긋기
- ② 알게 된 점 쓰기

13

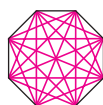


14

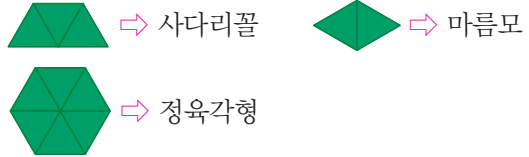


⇒ ① > ② > ③

16 8개의 선분으로만 둘러싸인 다각형은 팔각형입니다. 팔각형에 그을 수 있는 대각선은 모두 20개입니다.



17 정삼각형 모양 조각으로 만들 수 있는 도형은 다음과 같습니다.

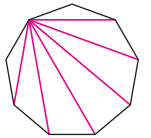


18 비법

(다각형의 모든 각의 크기의 합)
= $180^\circ \times (\text{다각형이 나누어지는 삼각형의 수})$

정구각형은 7개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.

⇒ (정구각형의 모든 각의 크기의 합)
= $180^\circ \times 7 = 1260^\circ$



개념책 110~111쪽 응용문제

- | | |
|---------------|----------------|
| 1 정구각형 | 2 정십이각형 |
| 3 정사각형 | 4 마름모, 정사각형 |
| 5 35 cm | 6 42 cm |
| 7 10개 | 8 12개 |
| 9 108° | 10 120° |
| 11 22 cm | 12 14 cm |

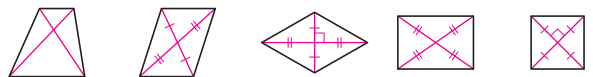
1 정다각형은 변의 길이가 모두 같으므로
(변의 수) = $72 \div 8 = 9(\text{개})$ 입니다.

⇒ 변이 9개인 정다각형이므로 정구각형입니다.

2 정다각형은 변의 길이가 모두 같으므로
(변의 수) = $84 \div 7 = 12(\text{개})$ 입니다.

⇒ 변이 12개인 정다각형이므로 정십이각형입니다.

3



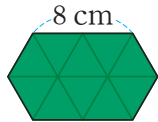
사다리꼴, 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형
두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형이고, 그중 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 정사각형입니다.

4 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누는 사각형은 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형이고, 그중 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 마름모, 정사각형입니다.

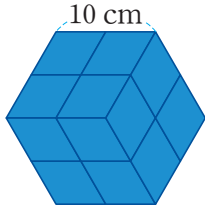
- 5 (정오각형의 한 변의 길이)=(정사각형의 한 변의 길이)
=5 cm
초록색 선의 길이는 5 cm인 변 7개의 길이와 같으므로
초록색 선의 길이는 $5 \times 7 = 35(\text{cm})$ 입니다.

- 6 (정육각형의 한 변의 길이)=(정삼각형의 한 변의 길이)
=6 cm
빨간색 선의 길이는 6 cm인 변 7개의 길이와 같으므로
빨간색 선의 길이는 $6 \times 7 = 42(\text{cm})$ 입니다.

- 7 한 변이 4 cm인 정삼각형 모양 조각으로 오른쪽 모양의 위와 아래에 있는 8 cm인 한 변에 각각 2개씩 놓을 수 있으므로 필요한 모양 조각은 10개입니다.



- 8 한 변이 5 cm인 평행사변형 모양 조각으로 한 변이 10 cm인 정육각형의 한 변에 2개씩 놓을 수 있습니다.

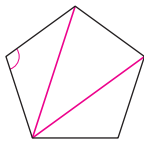


⇒ 필요한 모양 조각은 12개입니다.

- 9 정오각형은 3개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.

(정오각형의 모든 각의 크기의 합)
= $180^\circ \times 3 = 540^\circ$

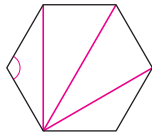
⇒ (정오각형의 한 각의 크기) = $540^\circ \div 5 = 108^\circ$



- 10 정육각형은 4개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.

(정육각형의 모든 각의 크기의 합)
= $180^\circ \times 4 = 720^\circ$

⇒ (정육각형의 한 각의 크기) = $720^\circ \div 6 = 120^\circ$



- 11 평행사변형은 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 (선분 ㄱㅇ)=(선분 ㄷㅇ)=12 cm입니다.

(선분 ㄱㄷ)= $12 \times 2 = 24(\text{cm})$

⇒ (선분 ㄴㄹ)= $46 - (\text{선분 ㄱㄷ})$
= $46 - 24 = 22(\text{cm})$

- 12 마름모는 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 (선분 ㄱㅇ)=(선분 ㄷㅇ)=5 cm입니다.

(선분 ㄱㄷ)= $5 \times 2 = 10(\text{cm})$

⇒ (선분 ㄴㄹ)= $24 - (\text{선분 ㄱㄷ})$
= $24 - 10 = 14(\text{cm})$

개념책 112~114쪽

단원 마무리

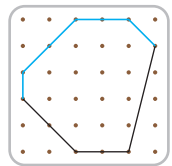
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 가, 다, 마

- 3 (○) ()

- 2 다, 마

- 4 예

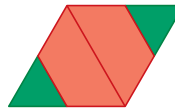


- 5 정구각형

- 7 ㉠

- 9 12개

- 11 예



- 6 (왼쪽에서부터) 120, 8

- 8 60 cm

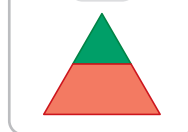
- 10 14개

- 12 6개, 3개, 2개

- 13 라

- 14 예

방법 1



방법 2



- 15 정육각형

- 17 16 cm

- 19 90°

- 16 6개

- 18 풀이 참조

- 20 135°

- 3 대각선은 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점끼리 선분으로 이은 것입니다.

- 4 칠각형은 변이 7개가 되도록 그림니다.

- 5 9개의 선분으로 둘러싸여 있으므로 구각형이고, 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같으므로 정구각형입니다.

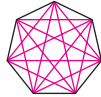
- 6 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같습니다.

- 7 ㉠ 삼각형은 꼭짓점 3개가 서로 이웃하고 있으므로 대각선을 그을 수 없습니다.

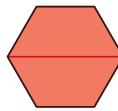
8 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같습니다.

⇒ (정오각형의 모든 변의 길이의 합)
 $= 12 \times 5 = 60(\text{cm})$

9 주어진 모양은  모양 조각이 12개 필요합니다.

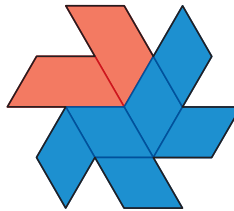
10  ⇒ 14개

11 모양 조각을 길이가 같은 변끼리 이어 붙여서 평행사변형을 만듭니다.

12  ⇒ 6개  ⇒ 3개  ⇒ 2개

13 두 대각선의 길이가 같은 사각형은 다(직사각형), 라(정사각형)이고, 그중 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 라(정사각형)입니다.

15 정다각형은 변의 길이가 모두 같으므로
 (변의 수) $= 42 \div 7 = 6(\text{개})$ 입니다.
 따라서 변이 6개인 정다각형이므로 정육각형입니다.

16  ⇒  모양 조각: 6개

17 평행사변형은 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 (선분 $\Gamma\Delta$) $=$ (선분 $\Delta\Gamma$) $= 6\text{ cm}$ 입니다.
 (선분 $\Gamma\Delta$) $= 6 \times 2 = 12(\text{cm})$
 ⇒ (선분 $\Delta\Gamma$) $= 28 - (\text{선분 } \Gamma\Delta)$
 $= 28 - 12 = 16(\text{cm})$

18 정다각형이 아닙니다. ①

예 변의 길이가 모두 같지 않고, 각의 크기도 모두 같지 않기 때문입니다. ②

채점 기준

① 정다각형인지 아닌지 쓰기	2점
② 이유 설명하기	3점

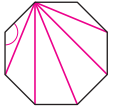
19 예 정사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 두 대각선이 서로 수직으로 만납니다. ①
 따라서 (각 $\angle\Delta\Gamma\Delta$) $= 90^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① 정사각형의 대각선의 성질 알기	2점
② 각 $\angle\Delta\Gamma\Delta$ 의 크기 구하기	3점

20 예 정팔각형은 6개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다. ①

정팔각형의 모든 각의 크기의 합은
 $180^\circ \times 6 = 1080^\circ$ 입니다. ②
 따라서 정팔각형의 한 각의 크기는
 $1080^\circ \div 8 = 135^\circ$ 입니다. ③



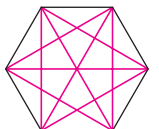
채점 기준

① 정팔각형에서 나눌 수 있는 삼각형의 수 알기	1점
② 정팔각형의 모든 각의 크기의 합 구하기	2점
③ 정팔각형의 한 각의 크기 구하기	2점

개념책 115쪽 창의융합형 문제

- 9개
- 140° , 없습니다

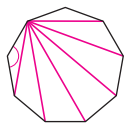
1 육각형 그래프에서 찾은 다각형은 정육각형이고, 정육각형에 그을 수 있는 대각선은 모두 9개입니다.



2 • 정구각형은 삼각형 7개로 나눌 수 있으므로

(정구각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 7 = 1260^\circ$ 입니다.

• 정구각형은 아홉 각의 크기가 모두 같으므로
 (정구각형의 한 각의 크기)
 $= 1260^\circ \div 9 = 140^\circ$ 입니다.



따라서 140° 가 여러 개 모여 360° 를 이룰 수 없으므로 정구각형으로는 평면을 채울 수 없습니다.

개념책 116쪽

김밥

1. 분수의 덧셈과 뺄셈

유형책 4~13쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{5}{10}$

2 $1\frac{1}{6}$ m

3 풀이 참조

4 $\frac{5}{10}, 1\frac{1}{10}$

5 $\frac{8}{12}$

6 <

7 $\frac{9}{11}$ L

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

9 $1\frac{4}{8}$ m

10 1, 2, 3, 4

11 $3\frac{7}{9}$

12 $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5}, \frac{15}{8} + 1\frac{3}{8}$

13 1, 2, 3

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

15 $10\frac{3}{6}$ kg

16 $3\frac{3}{4}$

17 병원

18 $5\frac{2}{5}$ kg

19 $\frac{10}{10} + \frac{14}{10}, \frac{11}{10} + \frac{13}{10}, \frac{12}{10} + \frac{12}{10}$

20 $3\frac{2}{7}, 2\frac{3}{7}$ (또는 $2\frac{3}{7}, 3\frac{2}{7}$) / $5\frac{5}{7}$

21 $4\frac{5}{9}, 5\frac{3}{9}$ (또는 $5\frac{3}{9}, 4\frac{5}{9}$) / $9\frac{8}{9}$

22 $1\frac{4}{8}$

23 ($\bigcirc$)
()

24 >

25 $\frac{6}{15}$ km

26 $\frac{4}{6}$ m

27 6

28 예 $\frac{4}{7}, \frac{2}{7} / \frac{5}{7}, \frac{3}{7}$

29 $5\frac{4}{10}, 5\frac{1}{10} / 5\frac{1}{10}$

30 $1\frac{3}{12}$

31 $\bigcirc$

32 $3\frac{1}{6}$

33 빨간색 테이프, $3\frac{1}{4}$ cm

34 $2\frac{1}{6}$

35 $9\frac{5}{12}$

36 7, 7, 1

37 $3\frac{2}{5}$

38 $\frac{4}{15}$

39 풀이 참조

40 <

41 $\frac{9}{10}$

42 $75\frac{3}{7}$ kg

43 ($\bigcirc$) () ()

44 $5\frac{7}{9}, 2\frac{8}{9}$

45 $2\frac{4}{6}$ kg

46 $\bigcirc, \ominus, \bigcirc, \omin�$

47 $3\frac{4}{13}$ L

48 $2\frac{2}{3}$

49 3개, $\frac{2}{5}$ m

50 $7, 2 / 1\frac{5}{8}$

51 (왼쪽에서부터) $8, 4 / 1\frac{5}{9}$

52 (왼쪽에서부터) $5, 4, 1, 2 / 4\frac{2}{6}$

53 $1\frac{3}{4}$

54 $\frac{2}{3}$

55 $7\frac{2}{7}$

56 $3\frac{3}{5}$ km

57 $39\frac{6}{7}$ cm

58 $2\frac{7}{11}$ m

59 $\frac{2}{6}, \frac{3}{6}$

60 $\frac{3}{8}, \frac{7}{8}$

61 $\frac{11}{10}, \frac{12}{10}$

3 예 분모는 그대로 두고 분자끼리 더해야 하는데 분모 끼리도 더했습니다. ❶

채점 기준

❶ 계산이 잘못된 이유 쓰기

6 $\frac{6}{13} + \frac{4}{13} = \frac{10}{13}, \frac{5}{13} + \frac{8}{13} = \frac{13}{13} = 1$

$\Rightarrow \frac{10}{13} < 1$

7 (현주가 어제와 오늘 마신 우유의 양)

$$= \frac{6}{11} + \frac{3}{11} = \frac{9}{11} (\text{L})$$

8 $1 = \frac{6}{6}$ 이므로 분자의 합이 6인 두 분수를 찾습니다.

$$\Rightarrow \frac{1}{6} + \frac{5}{6} = 1 \text{ 또는 } \frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$$

9 상우: $\frac{5}{8}$ m, 서영: $\frac{7}{8}$ m

$\Rightarrow$ (두 사람이 사용한 끈의 길이)

$$= \frac{5}{8} + \frac{7}{8} = \frac{12}{8} = 1\frac{4}{8} (\text{m})$$

10 $\frac{2}{7} + \frac{\square}{7} = \frac{2+\square}{7}$ 이고, 덧셈의 계산 결과로 나올 수 있는 가장 큰 진분수는 $\frac{6}{7}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{2+\square}{7} = \frac{6}{7} \text{ 일 때 } 2+\square=6, \square=4 \text{ 이므로}$$

$\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4입니다.

$$12 \cdot 2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5} = 3\frac{3}{5} \quad \cdot 1\frac{4}{6} + \frac{7}{6} = 2\frac{5}{6}$$

$$\cdot 1\frac{9}{16} + 2\frac{11}{16} = 4\frac{4}{16} \quad \cdot \frac{15}{8} + 1\frac{3}{8} = 3\frac{2}{8}$$

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

$$13 \cdot 3\frac{4}{12} + 1\frac{1}{12} = 4\frac{5}{12} \quad \cdot 1\frac{5}{12} + 2\frac{8}{12} = 4\frac{1}{12}$$

$$\cdot 3\frac{2}{12} + \frac{5}{12} = 3\frac{7}{12}$$

$$\Rightarrow 4\frac{5}{12} > 4\frac{1}{12} > 3\frac{7}{12}$$

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

$$\Rightarrow 5\frac{4}{7} + 3\frac{2}{7} = 8\frac{6}{7}$$

15 (민희네 가족이 탄 굴의 무게)

$$= 8\frac{5}{6} + 1\frac{4}{6} = 9 + 1\frac{3}{6} = 10\frac{3}{6} (\text{kg})$$

16 예 화살표가 가리키는 수는 $2\frac{2}{4}$ 입니다. ①

따라서 화살표가 가리키는 수보다 $1\frac{1}{4}$ 만큼 더 큰 수는

$$2\frac{2}{4} + 1\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4} \text{ 입니다. ②}$$

채점 기준

① 화살표가 가리키는 수 구하기

② 화살표가 가리키는 수보다 $1\frac{1}{4}$ 만큼 더 큰 수 구하기

$$17 \cdot (\text{학교} \sim \text{은행} \sim \text{서점}) = \frac{11}{12} + 1\frac{7}{12} = 2\frac{6}{12} (\text{km})$$

$$\cdot (\text{학교} \sim \text{병원} \sim \text{서점}) = 1\frac{5}{12} + \frac{14}{12} = 2\frac{7}{12} (\text{km})$$

$\Rightarrow 2\frac{6}{12} < 2\frac{7}{12}$ 이므로 병원을 거쳐 가는 길이 더 많습니다.

19 분모가 10인 가분수는 분자가 10이거나 10보다 큰 수입니다.

$2\frac{4}{10} = \frac{24}{10}$ 이므로 10 또는 10보다 큰 수 중에서 합이 24인 두 수는 10과 14, 11과 13, 12와 12입니다.

$$\Rightarrow \frac{10}{10} + \frac{14}{10} = \frac{24}{10} = 2\frac{4}{10}$$

$$\frac{11}{10} + \frac{13}{10} = \frac{24}{10} = 2\frac{4}{10}$$

$$\frac{12}{10} + \frac{12}{10} = \frac{24}{10} = 2\frac{4}{10}$$

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

$$\Rightarrow 3\frac{2}{7} > 2\frac{3}{7} > 1\frac{4}{7} \text{ 이므로 } 3\frac{2}{7} + 2\frac{3}{7} = 5\frac{5}{7} \text{ 입니다.}$$

21 합이 가장 작으려면 가장 작은 수와 두 번째로 작은 수를 더해야 합니다.

$$\Rightarrow 4\frac{5}{9} < 5\frac{3}{9} < 6\frac{2}{9} \text{ 이므로 } 4\frac{5}{9} + 5\frac{3}{9} = 9\frac{8}{9} \text{ 입니다.}$$

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

$$\Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{5}{8} > \frac{3}{8} > \frac{2}{8} \text{ 이므로}$$

$$\frac{7}{8} + \frac{5}{8} = \frac{12}{8} = 1\frac{4}{8} \text{ 입니다.}$$

$$23 \cdot \frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \frac{2}{8}$$

$$\cdot \frac{8}{12} - \frac{5}{12} = \frac{3}{12}$$

$$24 \frac{10}{11} - \frac{4}{11} = \frac{6}{11}, \frac{9}{11} - \frac{5}{11} = \frac{4}{11}$$

$$\Rightarrow \frac{6}{11} > \frac{4}{11}$$

25 (놀이터 ~ 약국) = (학교 ~ 약국) - (학교 ~ 놀이터)

$$= \frac{13}{15} - \frac{7}{15} = \frac{6}{15} (\text{km})$$

- 26 그림과 같이 한 번 잘랐을 때 긴 색 테이프의 길이는 $\frac{5}{6}$ m이고, 짧은 색 테이프의 길이는 $\frac{1}{6}$ m입니다.

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

- 27 $\frac{11}{13} - \frac{\square}{13} = \frac{6}{13}$ 일 때, $\frac{11}{13} - \frac{\square}{13} = \frac{11-\square}{13} = \frac{6}{13}$ 이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 5입니다.

$\frac{11}{13} - \frac{\square}{13} < \frac{6}{13}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 5보다 큰 수이고, 이 중에서 가장 작은 수는 6입니다.

- 28 분모가 7이고 분자의 차가 2가 되는 두 진분수를 찾습니다.

7보다 작은 수 중 차가 2인 두 수는 3과 1, 4와 2, 5와 3, 6과 4이므로 만들 수 있는 진분수의 뺄셈식은 $\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \frac{2}{7}$, $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$, $\frac{6}{7} - \frac{4}{7} = \frac{2}{7}$ 입니다.

- 29 $7\frac{4}{10} - 2 = 5\frac{4}{10}$, $5\frac{4}{10} - \frac{3}{10} = 5\frac{1}{10}$

$$\Rightarrow 7\frac{4}{10} - 2\frac{3}{10} = 5\frac{1}{10}$$

- 31 $\ominus 4\frac{2}{8} < \omin� 4\frac{3}{8}$

- 32 화살표가 가리키는 수는 $5\frac{3}{6}$ 입니다.

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

- 33 예 $25\frac{3}{4} > 22\frac{2}{4}$ 이므로 빨간색 테이프가 노란색 테이프보다 더 길다. ①

따라서 빨간색 테이프가 $25\frac{3}{4} - 22\frac{2}{4} = 3\frac{1}{4} (\text{cm})$ 더 길다. ②

채점 기준

① 어느 색 테이프가 더 긴지 구하기

② 몇 cm 더 긴지 구하기

- 34 $\frac{21}{6} = 3\frac{3}{6}$, $\frac{27}{6} = 4\frac{3}{6}$, $\frac{14}{6} = 2\frac{2}{6}$ 이므로 수호가 고른 분수는 $\frac{14}{6}$ 이고, 윤아가 고른 분수는 $\frac{27}{6}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{27}{6} - \frac{14}{6} = \frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$$

- 35 분모인 12를 제외하면 $1 < 2 < 7 < 10$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $10\frac{7}{12}$ 이고, 가장 작은 대분수는 $1\frac{2}{12}$ 입니다.

$$\Rightarrow 10\frac{7}{12} - 1\frac{2}{12} = 9\frac{5}{12}$$

- 36 계산 결과 중에서 0이 아닌 가장 작은 값은 $\frac{1}{9}$ 입니다.

$$7\frac{8}{9} - \ominus \frac{\textcircled{7}}{9} = \frac{1}{9} \Rightarrow \ominus \frac{\textcircled{7}}{9} = 7\frac{8}{9} - \frac{1}{9} = 7\frac{7}{9}$$

이므로 $\ominus = 7$, $\textcircled{7} = 7$ 입니다.

- 37 $4 - \frac{3}{5} = 3\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = 3\frac{2}{5}$

- 38 $\frac{11}{15} + \square = 1$ 에서 $\square = 1 - \frac{11}{15}$ 입니다.

$$\Rightarrow \square = 1 - \frac{11}{15} = \frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$$

- 39 예 $3 - 1\frac{3}{6}$ 은 3에서 1을 빼고, $\frac{3}{6}$ 을 더 빼야 하므로

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

입니다. ①

채점 기준

① 민경이가 잘못 계산한 이유 쓰기

- 40 $8 - 3\frac{3}{4} = 4\frac{1}{4}$, $5 - \frac{2}{4} = 4\frac{2}{4} \Rightarrow 4\frac{1}{4} < 4\frac{2}{4}$

- 41 $8 > \frac{75}{10} (=7\frac{5}{10}) > 7\frac{4}{10} > 7\frac{1}{10}$

$$\Rightarrow 8 - 7\frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

- 42 $(2\frac{2}{7} \text{ kg} \text{ 씩 } 2 \text{ 번 } \text{떨어낸 후 남은 쌀의 양})$

$$= 80 - 2\frac{2}{7} - 2\frac{2}{7} = 79\frac{7}{7} - 2\frac{2}{7} - 2\frac{2}{7}$$

$$= 77\frac{5}{7} - 2\frac{2}{7} = 75\frac{3}{7} (\text{kg})$$

- 43 $\cdot 6 - 2\frac{7}{8} = 3\frac{1}{8}$, $\cdot 7 - 4\frac{2}{8} = 2\frac{6}{8}$, $\cdot 8 - 4\frac{5}{8} = 3\frac{3}{8}$

계산 결과와 3의 차를 계산하면 $3\frac{1}{8} - 3 = \frac{1}{8}$,

$$3 - 2\frac{6}{8} = \frac{2}{8}, 3\frac{3}{8} - 3 = \frac{3}{8} \text{ 입니다.}$$

따라서 $\frac{1}{8} < \frac{2}{8} < \frac{3}{8}$ 이므로 계산 결과가 3에 가장 가까운 뺄셈식은 $6 - 2\frac{7}{8}$ 입니다.

$$44 \cdot 7\frac{3}{9} - 1\frac{5}{9} = 6\frac{12}{9} - 1\frac{5}{9} = 5\frac{7}{9}$$

$$\cdot 5\frac{7}{9} - 2\frac{8}{9} = 4\frac{16}{9} - 2\frac{8}{9} = 2\frac{8}{9}$$

$$45 \ 5\frac{3}{6} - 2\frac{5}{6} = 4\frac{9}{6} - 2\frac{5}{6} = 2\frac{4}{6} \text{ (kg)}$$

$$46 \textcircled{㉠} 7\frac{5}{11} - 3\frac{10}{11} = 6\frac{16}{11} - 3\frac{10}{11} = 3\frac{6}{11}$$

$$\textcircled{㉡} 5\frac{6}{11} - \frac{31}{11} = \frac{61}{11} - \frac{31}{11} = \frac{30}{11} = 2\frac{8}{11}$$

$$\textcircled{㉢} 9\frac{2}{11} - \frac{69}{11} = \frac{101}{11} - \frac{69}{11} = \frac{32}{11} = 2\frac{10}{11}$$

$$\textcircled{㉣} 8\frac{3}{11} - 5\frac{9}{11} = 7\frac{14}{11} - 5\frac{9}{11} = 2\frac{5}{11}$$

$$\Rightarrow \frac{3\frac{6}{11}}{\textcircled{㉠}} > \frac{2\frac{10}{11}}{\textcircled{㉢}} > \frac{2\frac{8}{11}}{\textcircled{㉡}} > \frac{2\frac{5}{11}}{\textcircled{㉣}}$$

$$47 \text{ (어제 사용하고 남은 물의 양)}$$

$$= 20\frac{3}{13} - 7\frac{7}{13} = 12\frac{9}{13} \text{ (L)}$$

$$\Rightarrow \text{(오늘 사용하고 남은 물의 양)}$$

$$= 12\frac{9}{13} - 9\frac{5}{13} = 3\frac{4}{13} \text{ (L)}$$

다른 풀이 (어제와 오늘 사용한 물의 양)

$$= 7\frac{7}{13} + 9\frac{5}{13} = 16\frac{12}{13} \text{ (L)}$$

$$\Rightarrow \text{(물탱크에 남은 물의 양)}$$

$$= 20\frac{3}{13} - 16\frac{12}{13} = 3\frac{4}{13} \text{ (L)}$$

$$48 \text{ 수직선의 눈금 한 칸은 } \frac{1}{3} \text{ 을 나타내므로}$$

$$\textcircled{㉠} \text{ 은 } 3\frac{2}{3}, \textcircled{㉡} \text{ 은 } 6\frac{1}{3} \text{ 을 나타냅니다.}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉠} \text{ 과 } \textcircled{㉡} \text{ 이 나타내는 두 분수의 차는}$$

$$6\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3} = 2\frac{2}{3} \text{ 입니다.}$$

$$49 \ 4\frac{3}{5} - 1\frac{2}{5} = 3\frac{1}{5}, \ 3\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{5},$$

$$1\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} = \frac{2}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{5} \text{ 에서 } 1\frac{2}{5} \text{ 를 뺄 수 없으므로 상자를 3개까지 묶}$$

$$\text{을 수 있고, 남은 끈은 } \frac{2}{5} \text{ m 입니다.}$$

50 차가 가장 크려면 빼지는 대분수의 분자 부분에 가장 큰 수를, 빼는 대분수의 분자 부분에 가장 작은 수를 놓아야 합니다.

$$\Rightarrow 2\frac{7}{8} - 1\frac{2}{8} = 1\frac{5}{8}$$

51 차가 가장 작으려면 빼는 대분수의 자연수 부분에 가장 큰 수를, 분자 부분에 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다.

$$\Rightarrow 10 - 8\frac{4}{9} = 9\frac{9}{9} - 8\frac{4}{9} = 1\frac{5}{9}$$

52 차가 가장 크려면

- 빼지는 대분수의 자연수 부분에 가장 큰 수를, 분자 부분에 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다.
- 빼는 대분수의 자연수 부분에 가장 작은 수를, 분자 부분에 두 번째로 작은 수를 놓아야 합니다.

$$\Rightarrow 5\frac{4}{6} - 1\frac{2}{6} = 4\frac{2}{6}$$

53 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \square, \square = 1$$

따라서 바르게 계산하면 $1 + \frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$ 입니다.

54 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 4\frac{2}{3} = 10$ 입니다.

$$\Rightarrow 10 - 4\frac{2}{3} = \square, \square = 5\frac{1}{3}$$

따라서 바르게 계산하면

$$5\frac{1}{3} - 4\frac{2}{3} = 4\frac{4}{3} - 4\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \text{ 입니다.}$$

55 어떤 수를 $\square$ 라 하고 어떤 수에서 $1\frac{5}{7}$ 를 뺀 값을

$$\triangle \text{ 라 하면 } \square - 1\frac{5}{7} = \triangle, \triangle - 2\frac{1}{7} = 3\frac{3}{7} \text{ 입니다.}$$

$$\triangle - 2\frac{1}{7} = 3\frac{3}{7} \Rightarrow 3\frac{3}{7} + 2\frac{1}{7} = \triangle, \triangle = 5\frac{4}{7}$$

$$\square - 1\frac{5}{7} = 5\frac{4}{7} \Rightarrow 5\frac{4}{7} + 1\frac{5}{7} = \square, \square = 7\frac{2}{7}$$

따라서 어떤 수는 $7\frac{2}{7}$ 입니다.

56 (집~공원)

$$= (\text{집} \sim \text{서점}) + (\text{도서관} \sim \text{공원}) - (\text{도서관} \sim \text{서점})$$

$$= \frac{14}{5} + 1\frac{3}{5} - \frac{4}{5} = \frac{22}{5} - \frac{4}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5} \text{ (km)}$$

57 (색 테이프 3장의 길이의 합) = $15 \times 3 = 45(\text{cm})$
 (겹쳐진 부분의 길이의 합) = $2\frac{4}{7} + 2\frac{4}{7} = 5\frac{1}{7}(\text{cm})$

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
 $= 45 - 5\frac{1}{7} = 39\frac{6}{7}(\text{cm})$

58 ㉠에서 ㉡까지의 거리를 $\square$ m라 하면
 $7\frac{3}{11} + 5\frac{9}{11} - \square = 10\frac{5}{11}$ 입니다.

⇒ $13\frac{1}{11} - \square = 10\frac{5}{11}$,
 $\square = 13\frac{1}{11} - 10\frac{5}{11} = 2\frac{7}{11}$

따라서 ㉠에서 ㉡까지의 거리는 $2\frac{7}{11}$ m입니다.

59 합이 5이고 차가 1인 두 수를 찾으면 2와 3이므로 두 진분수의 분자는 2, 3입니다.

따라서 두 진분수는 $\frac{2}{6}, \frac{3}{6}$ 입니다.

60 $1\frac{2}{8} = \frac{10}{8}$

합이 10이고 차가 4인 두 수를 찾으면 3과 7이므로 두 진분수의 분자는 3, 7입니다.

따라서 두 진분수는 $\frac{3}{8}, \frac{7}{8}$ 입니다.

61 분모가 10인 가분수는 분자가 10이거나 10보다 큰 수입니다.

$2\frac{3}{10} = \frac{23}{10}$ 이므로 10 또는 10보다 큰 수 중에서 합이 23이고 차가 1인 두 수를 찾으면 $11 + 12 = 23$,
 $12 - 11 = 1$ 이므로 두 가분수의 분자는 11, 12입니다.

따라서 두 가분수는 $\frac{11}{10}, \frac{12}{10}$ 입니다.

유형책 14~19쪽

상위권유형 강화

62 ① $3\frac{5}{9}$ m ② $11\frac{7}{9}$ m

63 $11\frac{3}{7}$ m 64 $8\frac{4}{5}$ m

65 ① $\frac{3}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{4}$ ② $1\frac{3}{4}$

66 $3\frac{4}{8}$ 67 유미

68 ① $\frac{6}{7}$ ② $\frac{1}{7}$ ③ 112쪽

69 450 g 70 260 mL

71 ① $3\frac{1}{3}$ cm ② $12\frac{2}{3}$ cm

72 $9\frac{3}{5}$ cm 73 $6\frac{5}{6}$ cm

74 ① 1 / 2 ② 작아야
 ③ 6, 5, 4, 3 ④ 14

75 24 76 6

77 ① 2 / 1 ② $8\frac{4}{11}, 12\frac{6}{11}$ ③ $20\frac{10}{11}$

78 $1\frac{20}{22}$ 79 $35\frac{8}{14}$

62 ① (긴 변의 길이) = $2\frac{3}{9} + 1\frac{2}{9} = 3\frac{5}{9}(\text{m})$

② $3\frac{5}{9} + 2\frac{3}{9} + 3\frac{5}{9} + 2\frac{3}{9} = 11\frac{7}{9}(\text{m})$

63 (긴 변의 길이) = $1\frac{2}{7} + 3\frac{1}{7} = 4\frac{3}{7}(\text{m})$

⇒ (직사각형의 네 변의 길이의 합)
 $= 4\frac{3}{7} + 1\frac{2}{7} + 4\frac{3}{7} + 1\frac{2}{7} = 11\frac{3}{7}(\text{m})$

64 (짧은 변의 길이) = $2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{5} = 1\frac{3}{5}(\text{m})$

⇒ (직사각형의 네 변의 길이의 합)
 $= 1\frac{3}{5} + 2\frac{4}{5} + 1\frac{3}{5} + 2\frac{4}{5} = 8\frac{4}{5}(\text{m})$

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

66 약속에 따라 $6\heartsuit 1\frac{2}{8}$ 의 식을 세워 계산하면

$6\heartsuit 1\frac{2}{8} = 6 - 1\frac{2}{8} - 1\frac{2}{8} = 5\frac{8}{8} - 1\frac{2}{8} - 1\frac{2}{8}$
 $= 4\frac{6}{8} - 1\frac{2}{8} = 3\frac{4}{8}$ 입니다.

67 약속에 따라 $2\frac{3}{10} \spadesuit 1\frac{6}{10}$ 의 식을 세워 계산하면

$2\frac{3}{10} \spadesuit 1\frac{6}{10}$
 $= 2\frac{3}{10} + 1\frac{6}{10} + 1\frac{6}{10} = 3\frac{9}{10} + 1\frac{6}{10}$
 $= 4 + 1\frac{5}{10} = 5\frac{5}{10}$ 입니다.

따라서 $2\frac{3}{10} \spadesuit 1\frac{6}{10}$ 의 값을 바르게 구한 사람은 유미입니다.

68 ① 어제와 오늘 읽은 쪽수는 전체의 $\frac{4}{7} + \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$ 입니다.

② 전체를 1로 보았을 때 남은 쪽수는 전체의 $1 - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$ 입니다.

③ 전체의 $\frac{1}{7}$ 만큼이 16쪽이므로 전체 쪽수는 $16 \times 7 = 112$ (쪽)입니다.

69 과자와 빵을 만드는 데 사용한 밀가루는 전체의 $\frac{3}{9} + \frac{5}{9} = \frac{8}{9}$ 입니다.

전체를 1로 보았을 때 남은 밀가루는 전체의 $1 - \frac{8}{9} = \frac{1}{9}$ 입니다.

⇒ 전체의 $\frac{1}{9}$ 만큼이 50 g이므로 처음에 가지고 있던 밀가루는 $50 \times 9 = 450$ (g)입니다.

70 우진, 세미, 영주가 마신 물은 전체의 $\frac{3}{13} + \frac{5}{13} + \frac{4}{13} = \frac{8}{13} + \frac{4}{13} = \frac{12}{13}$ 입니다.

전체를 1로 보았을 때 남은 물은 전체의 $1 - \frac{12}{13} = \frac{1}{13}$ 입니다.

⇒ 전체의 $\frac{1}{13}$ 만큼이 20 mL이므로 처음에 가지고 있던 물은 $20 \times 13 = 260$ (mL)입니다.

71 ① 20분 = 10분 + 10분이므로 20분 동안 탄 양초의 길이는 $1\frac{2}{3} + 1\frac{2}{3} = 2 + 1\frac{1}{3} = 3\frac{1}{3}$ (cm)입니다.

② $16 - 3\frac{1}{3} = 15\frac{3}{3} - 3\frac{1}{3} = 12\frac{2}{3}$ (cm)

72 30분 = 15분 + 15분이므로 30분 동안 탄 양초의 길이는 $2\frac{4}{5} + 2\frac{4}{5} = 4 + 1\frac{3}{5} = 5\frac{3}{5}$ (cm)입니다.

⇒ (30분 후 남은 양초의 길이)
 $= 15\frac{1}{5} - 5\frac{3}{5} = 14\frac{6}{5} - 5\frac{3}{5} = 9\frac{3}{5}$ (cm)

73 1시간 = 60분 = 20분 + 20분 + 20분이므로 1시간 동안 탄 양초의 길이는

$3\frac{3}{6} + 3\frac{3}{6} + 3\frac{3}{6} = 7 + 3\frac{3}{6} = 10\frac{3}{6}$ (cm)입니다.

⇒ (1시간 후 남은 양초의 길이)
 $= 17\frac{2}{6} - 10\frac{3}{6} = 16\frac{8}{6} - 10\frac{3}{6} = 6\frac{5}{6}$ (cm)

74 ② ■와 ▲는 진분수 부분의 분자이므로 각각 9보다 작아야 합니다.

④ ■ + ▲가 가장 클 때는 두 수가 각각 8, 6일 때이므로 $8 + 6 = 14$ 입니다.

75 주어진 뿔셈식의 자연수 부분의 계산에서 $5 - 2 = 3$ 이므로 $\frac{■}{15} - \frac{▲}{15} = \frac{4}{15}$ ⇒ ■ - ▲ = 4입니다.

■와 ▲는 진분수 부분의 분자이므로 각각 15보다 작아야 합니다.

15보다 작고 차가 4인 두 수 ■와 ▲를 찾습니다.

■	14	13	12	11	10
▲	10	9	8	7	6

⇒ ■ + ▲가 가장 클 때는 두 수가 각각 14, 10일 때이므로 $14 + 10 = 24$ 입니다.

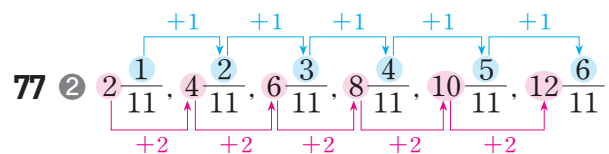
76 주어진 덧셈식의 자연수 부분의 계산에서 $1 + 6 = 7$ 이므로 $\frac{■}{13} + \frac{▲}{13} = \frac{8}{13}$ ⇒ ■ + ▲ = 8입니다.

■와 ▲는 진분수 부분의 분자이므로 각각 13보다 작아야 합니다.

13보다 작고 합이 8인 두 수 ■와 ▲를 찾습니다.

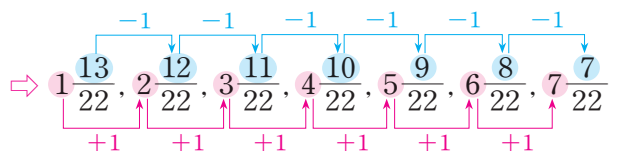
■	7	6	5	4
▲	1	2	3	4

⇒ ■ - ▲가 가장 클 때는 두 수가 각각 7, 1일 때이므로 $7 - 1 = 6$ 입니다.



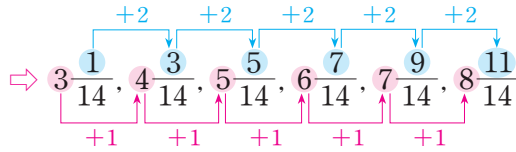
③ $8\frac{4}{11} + 12\frac{6}{11} = 20\frac{10}{11}$

78 대분수의 자연수 부분은 1부터 차례대로 1씩 커지고, 진분수 부분의 분자는 13부터 차례대로 1씩 작아지는 규칙입니다.



따라서 다섯째와 일곱째에 놓이는 수의 차를 구하면
 $7\frac{7}{22} - 5\frac{9}{22} = 6\frac{29}{22} - 5\frac{9}{22} = 1\frac{20}{22}$ 입니다.

- 79 대분수의 자연수 부분은 3부터 차례대로 1씩 커지고, 진분수 부분의 분자는 1부터 차례대로 2씩 커지는 규칙입니다.



따라서 늘어놓은 6개의 분수의 합은

$$3\frac{1}{14} + 4\frac{3}{14} + 5\frac{5}{14} + 6\frac{7}{14} + 7\frac{9}{14} + 8\frac{11}{14} = 35\frac{8}{14} \text{입니다.}$$

유형책 20~22쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{3}{6}$

2 $\frac{8}{9}$

3 $2\frac{1}{3}$

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

5 <

6 $1\frac{2}{13}$

7 $4\frac{4}{6} - 3\frac{2}{6}, 5\frac{3}{5} - \frac{21}{5}$

8 $\frac{2}{10}$ L

9 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

10 $1\frac{3}{5}$

11 은아, $\frac{10}{12}$ m

12 1, 2, 3

13 $\frac{8}{8} + \frac{13}{8}, \frac{9}{8} + \frac{12}{8}, \frac{10}{8} + \frac{11}{8}$

14 예 $\frac{5}{9}, \frac{1}{9} / \frac{6}{9}, \frac{2}{9}$

15 3개

16 $2, 9 / 1\frac{7}{14}$

17 $8\frac{4}{6}$ cm

18 $1\frac{1}{5}$ kg

19 2통, $\frac{1}{4}$ kg

20 2

2 $\frac{6}{9} + \frac{2}{9} = \frac{8}{9}$

3 $3 - \frac{2}{3} = 2\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = 2\frac{1}{3}$

4 $\cdot 2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} = 3\frac{3}{5}$

$\cdot 6\frac{4}{5} + 1\frac{2}{5} = 7 + 1\frac{1}{5} = 8\frac{1}{5}$

5 $\cdot 2\frac{5}{11} + 1\frac{10}{11} = 3 + 1\frac{4}{11} = 4\frac{4}{11}$

$\cdot 5\frac{6}{11} - 1\frac{1}{11} = 4\frac{5}{11}$

$\Rightarrow 4\frac{4}{11} < 4\frac{5}{11}$

6 $\frac{11}{13} > \frac{9}{13} > \frac{7}{13} > \frac{4}{13}$

$\Rightarrow \frac{11}{13} + \frac{4}{13} = \frac{15}{13} = 1\frac{2}{13}$

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

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

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

$\cdot 5\frac{3}{5} - \frac{21}{5} = 1\frac{2}{5}$

$\Rightarrow 1 < 1\frac{2}{6} < 2, 1 < 1\frac{2}{5} < 2$

8 $\frac{5}{10} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10}$ (L)

9 ㉠ $3\frac{3}{7} + 2\frac{2}{7} = 5\frac{5}{7}$

㉡ $1\frac{6}{7} + 4\frac{3}{7} = 5 + 1\frac{2}{7} = 6\frac{2}{7}$

㉢ $7 - 2\frac{2}{7} = 6\frac{7}{7} - 2\frac{2}{7} = 4\frac{5}{7}$

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

$\Rightarrow 6\frac{2}{7} > 5\frac{5}{7} > 5\frac{2}{7} > 4\frac{5}{7}$
㉡ ㉢ ㉣ ㉤

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

$\Rightarrow \square = 3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{4}{5} = 1\frac{3}{5}$

11 $2\frac{9}{12} > 1\frac{11}{12}$ 이므로 색 테이프를 은아가 민호보다

$2\frac{9}{12} - 1\frac{11}{12} = 1\frac{21}{12} - 1\frac{11}{12} = \frac{10}{12}$ (m) 더 많이 사용했습니다.

12 $\frac{\square}{11} + \frac{7}{11} = \frac{\square+7}{11}$ 이고, 덧셈의 계산 결과로 나올 수 있는 가장 큰 진분수는 $\frac{10}{11}$ 입니다.

⇒ $\frac{\square+7}{11} = \frac{10}{11}$ 일 때 $\square+7=10$, $\square=3$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

13 분모가 8인 가분수는 분자가 8이거나 8보다 큰 수입니다.

$2\frac{5}{8} = \frac{21}{8}$ 이므로 8 또는 8보다 큰 수 중에서 합이 21인 두 수는 8과 13, 9와 12, 10과 11입니다.

⇒ $\frac{8}{8} + \frac{13}{8} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$, $\frac{9}{8} + \frac{12}{8} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$, $\frac{10}{8} + \frac{11}{8} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$

14 분모가 9이고 분자의 차가 4가 되는 두 진분수를 찾습니다.

참고 $\frac{7}{9} - \frac{3}{9}$, $\frac{8}{9} - \frac{4}{9}$ 도 답이 될 수 있습니다.

15 $6 - 2\frac{\square}{9} = 3\frac{4}{9}$ 일 때, $6 - 2\frac{\square}{9} = 5\frac{9}{9} - 2\frac{\square}{9} = 3\frac{4}{9}$ 이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 5입니다.

$6 - 2\frac{\square}{9} < 3\frac{4}{9}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 5보다 큰 6, 7, 8로 모두 3개입니다.

16 차가 가장 작으려면 빠지는 대분수의 분자 부분에 가장 작은 수를, 빼는 대분수의 분자 부분에 가장 큰 수를 놓아야 합니다.

⇒ $8\frac{2}{14} - 6\frac{9}{14} = 7\frac{16}{14} - 6\frac{9}{14} = 1\frac{7}{14}$

17 (색 테이프 3장의 길이의 합) = $3 \times 3 = 9(\text{cm})$

(겹쳐진 부분의 길이의 합) = $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6}(\text{cm})$

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
= $9 - \frac{2}{6} = 8\frac{6}{6} - \frac{2}{6} = 8\frac{4}{6}(\text{cm})$

18 예 공 한 개의 무게를 2번 더하면 되므로 $\frac{3}{5} + \frac{3}{5}$ 을 계산합니다. ①

따라서 공 2개의 무게는 $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}(\text{kg})$ 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 공 2개의 무게 구하기	3점

19 예 $5\frac{1}{4} - 2\frac{2}{4} = 2\frac{3}{4}$, $2\frac{3}{4} - 2\frac{2}{4} = \frac{1}{4}$ ①

따라서 $\frac{1}{4}$ 에서 $2\frac{2}{4}$ 를 뺄 수 없으므로 보리를 2통까지 담을 수 있고, 남은 보리는 $\frac{1}{4} \text{ kg}$ 입니다. ②

채점 기준

① $5\frac{1}{4}$ 에서 $2\frac{2}{4}$ 를 뺄 수 없을 때까지 빼기	3점
② 담을 수 있는 통의 수와 남은 보리의 양 구하기	2점

20 예 약속에 따라 $\frac{5}{7} \star \frac{4}{7}$ 의 식을 세우면

$\frac{5}{7} + \frac{5}{7} + \frac{4}{7}$ 입니다. ①

따라서 계산하면

$\frac{5}{7} + \frac{5}{7} + \frac{4}{7} = \frac{10}{7} + \frac{4}{7} = \frac{14}{7} = 2$ 입니다. ②

채점 기준

① 약속에 따라 식 세우기	2점
② 계산하기	3점

유형책 23~24쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

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

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

3 $2\frac{5}{9}$

4 ④

5 (계산 순서대로) $\frac{7}{13}$, $\frac{6}{13}$

6 $\frac{4}{10}$

7 $\frac{5}{11}$, $\frac{8}{11}$

8 $19\frac{2}{12}$

9 4

10 176쪽

1 $1\frac{5}{6} + 1\frac{3}{6} = 2\frac{8}{6} = 3\frac{2}{6}$

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

$\cdot 5\frac{5}{7} - 1\frac{6}{7} = 4\frac{12}{7} - 1\frac{6}{7} = 3\frac{6}{7}$

3 $3\frac{7}{9} > 2\frac{5}{9} > 1\frac{2}{9}$

$\Rightarrow 3\frac{7}{9} - 1\frac{2}{9} = 2\frac{5}{9}$

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

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

③ $3 - \frac{1}{3} = 2\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = 2\frac{2}{3}$

④ $9 - 5\frac{2}{3} = 8\frac{3}{3} - 5\frac{2}{3} = 3\frac{1}{3}$

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

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

5 $\cdot \frac{5}{13} + \frac{2}{13} = \frac{7}{13}$

$\cdot \frac{7}{13} - \square = \frac{1}{13} \Rightarrow \square = \frac{7}{13} - \frac{1}{13} = \frac{6}{13}$

6 밀가루 한 봉지를 1로 보았을 때 남은 밀가루는 전체의

$1 - \frac{4}{10} - \frac{2}{10} = \frac{6}{10} - \frac{2}{10} = \frac{4}{10}$ 입니다.

7 $1\frac{2}{11} = \frac{13}{11}$

합이 13이고 차가 3인 두 수를 찾으면 5와 8이므로
두 진분수의 분자는 5, 8입니다.

따라서 두 진분수는 $\frac{5}{11}, \frac{8}{11}$ 입니다.

8 대분수의 자연수 부분은 1부터 차례대로 2씩 커지고,
진분수 부분의 분자는 11부터 차례대로 1씩 작아지는
규칙입니다.

$\Rightarrow 1\frac{11}{12}, 3\frac{10}{12}, 5\frac{9}{12}, 7\frac{8}{12}, 9\frac{7}{12}, 11\frac{6}{12}$
네째 여섯째

따라서 넷째와 여섯째에 놓이는 수의 합을 구하면

$7\frac{8}{12} + 11\frac{6}{12} = 18 + 1\frac{2}{12} = 19\frac{2}{12}$ 입니다.

9 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 3\frac{5}{9} = 6\frac{4}{9}$ 이므로

$6\frac{4}{9} - 3\frac{5}{9} = \square, \square = 2\frac{8}{9}$ 입니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$2\frac{8}{9} + 1\frac{1}{9} = 3 + \frac{9}{9} = 3 + 1 = 4$ 입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	5점
② 바르게 계산한 값 구하기	5점

10 예 어제와 오늘 읽은 쪽수는 전체의

$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$ 입니다. ①

전체를 1로 보았을 때 남은 쪽수는 전체의

$1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$ 입니다. ②

따라서 전체의 $\frac{1}{8}$ 만큼이 22쪽이므로 전체 쪽수는

$22 \times 8 = 176$ (쪽)입니다. ③

채점 기준

① 어제와 오늘 읽은 쪽수는 전체의 몇 분의 몇인지 구하기	3점
② 남은 쪽수는 전체의 몇 분의 몇인지 구하기	3점
③ 전체 쪽수 구하기	4점



2. 삼각형

유형책 26~35쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 7 / 6

3 정삼각형

5 풀이 참조

7 24 cm

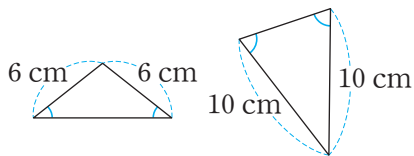
9 2개

11 10 cm

13 96 cm

15 66 cm

16



17 (1) (왼쪽에서부터) 8, 70

(2) (왼쪽에서부터) 7, 35

18 ㉠

19 ㉡

20 풀이 참조

21 100

22 30°

23 8

24 40°

25 15°

26 20°

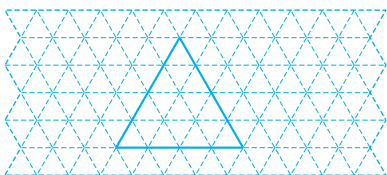
27 (왼쪽에서부터) 60, 6

28 지호

29 예 세 각의 크기가 모두 60°로 같습니다. /

예 세 삼각형의 한 변의 길이가 서로 다릅니다.

30 예



31 21 cm

32 풀이 참조

33 120

34 120°

35 30°

36 나, 마 / 가, 바 / 다, 라

37 ㉠

38 ㉡

39 ㉢

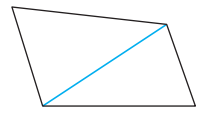
40 1개 / 4개

41 예각삼각형

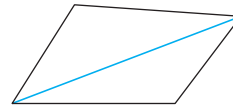
42 풀이 참조

43 48°, 25°

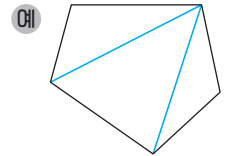
44



45



46 예



47 6개

48 6개

49 13개

50 ㉠, ㉡

51 예각삼각형

52 이등변삼각형, 둔각삼각형

53 (위에서부터) 45°, 직각삼각형, 이등변삼각형 / 60°, 예각삼각형, 정삼각형

54 예각삼각형

55 이등변삼각형, 정삼각형, 예각삼각형

56 이등변삼각형, 예각삼각형

57 이등변삼각형, 둔각삼각형

1 • 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.

• 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

2 현민, 경아가 가지고 있는 빨대의 길이는 9 cm로 같습니다.

따라서 세 변이 8 cm, 9 cm, 9 cm인 삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.

3 변과 꼭짓점이 각각 3개인 도형이므로 삼각형이고 변의 길이가 모두 5 cm이므로 정삼각형입니다.

참고 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형도 정답으로 인정합니다.

4 두 변의 길이가 같은 삼각형에 색칠합니다.

5 예 두 원이 만나는 점과 선분의 양 끝을 이어 그린 두 변의 길이는 원의 반지름과 같으므로 그린 삼각형은 세 변의 길이가 같기 때문입니다. ①

채점 기준

① 정삼각형인 이유 쓰기

6 꼭짓점을 한 개만 옮겨서 두 변의 길이가 같은 삼각형을 만듭니다.

7 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

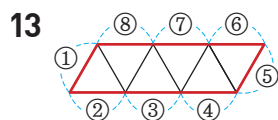
⇒ (세 변의 길이의 합) = $8 \times 3 = 24(\text{cm})$

- 8 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.
 ⇒ (만들 수 있는 가장 큰 정삼각형의 한 변)
 $= 42 \div 3 = 14(\text{cm})$
- 9 • 4 cm, 4 cm, 7 cm 막대로 두 변의 길이가 같은
 이등변삼각형을 만들 수 있습니다.
 • 4 cm, 7 cm, 7 cm 막대로 두 변의 길이가 같은
 이등변삼각형을 만들 수 있습니다.
 따라서 만들 수 있는 이등변삼각형은 모두 2개입니다.

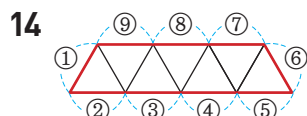
- 10 길이가 같은 두 변은 각각 7 cm입니다.
 $7 + \square + 7 = 20 \Rightarrow \square = 20 - 7 - 7 = 6$

- 11 이등변삼각형이므로 (변 ㄱㄴ)=(변 ㄴㄷ)입니다.
 (변 ㄱㄴ)+(변 ㄴㄷ)+12=32
 ⇒ (변 ㄱㄴ)+(변 ㄴㄷ)=20,
 (변 ㄱㄴ)= $20 \div 2 = 10(\text{cm})$

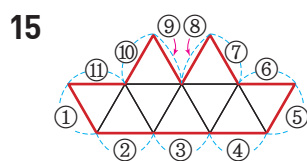
- 12 • $10 + \textcircled{1} + 10 = 28$, $\textcircled{1} = 28 - 10 - 10 = 8(\text{cm})$
 • $8 + \textcircled{2} + 8 = 28$, $\textcircled{2} = 28 - 8 - 8 = 12(\text{cm})$
 ⇒ ($\textcircled{1}$ 과 $\textcircled{2}$ 의 길이의 합)= $8 + 12 = 20(\text{cm})$



세 변의 길이의 합이 36 cm인 정삼각형의 한 변은
 $36 \div 3 = 12(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 8배
 이므로 $12 \times 8 = 96(\text{cm})$ 입니다.



세 변의 길이의 합이 24 cm인 정삼각형의 한 변은
 $24 \div 3 = 8(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 9배
 이므로 $8 \times 9 = 72(\text{cm})$ 입니다.



세 변의 길이의 합이 18 cm인 정삼각형의 한 변은
 $18 \div 3 = 6(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 11배
 이므로 $6 \times 11 = 66(\text{cm})$ 입니다.

- 16 이등변삼각형에서 길이가 같은 두 변에 있는 각을 찾아 표시합니다.

- 17 (1) 이등변삼각형이므로 두 변의 길이가 8 cm로 같고,
 길이가 같은 두 변에 있는 두 각의 크기가 70° 로
 같습니다.
 (2) 이등변삼각형이므로 두 변의 길이가 7 cm로 같고,
 $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 에서 두 각의 크기가
 $70^\circ \div 2 = 35^\circ$ 로 같습니다.

- 18 ㉠ 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.

- 19 나머지 한 각의 크기를 각각 구해 봅니다.

- ㉠ $180^\circ - 40^\circ - 80^\circ = 60^\circ$
 ㉡ $180^\circ - 60^\circ - 50^\circ = 70^\circ$
 ㉢ $180^\circ - 15^\circ - 150^\circ = 15^\circ$
 따라서 이등변삼각형은 세 각 중 두 각의 크기가 같은
 ㉢입니다.

- 20 예 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 80^\circ - 60^\circ = 40^\circ$
 이므로 크기가 같은 두 각이 없기 때문입니다. ㉠

채점 기준

- 1 이등변삼각형이 아닌 이유 쓰기

- 21 접었을 때 완전히 겹쳐진 두 변의 길이가 같으므로 이
 등변삼각형입니다.

⇒ $\square = 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$

- 22 원의 반지름의 길이는 모두 같으므로 삼각형 $\triangle ABC$ 은
 이등변삼각형입니다.
 따라서 $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$, $60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 이므로
 각 $\angle A$ 의 크기는 30° 입니다.

- 23 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 (각 $\angle A$)= $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$,
 (각 $\angle B$)= $180^\circ - 40^\circ - 70^\circ = 70^\circ$ 입니다.
 따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 세 각이 40° , 70° , 70° 이므
 로 이등변삼각형이고, 이등변삼각형은 두 변의 길이
 가 같습니다.

- 24 삼각형 $\triangle ABC$ 이 이등변삼각형이므로
 (각 $\angle A$)=(각 $\angle B$)= 80° 입니다.
 (각 $\angle C$)= $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$
 따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로
 (각 $\angle A$)+(각 $\angle B$)= $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$,
 (각 $\angle A$)=(각 $\angle B$)= $80^\circ \div 2 = 40^\circ$ 입니다.

25 삼각형 $\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이므로
 $(\angle A) = (\angle B) = 30^\circ$ 입니다.
 $(\angle C) = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$
 따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
 $(\angle BAC) + (\angle ABC) = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$,
 $(\angle BAC) = (\angle ABC) = 30^\circ \div 2 = 15^\circ$ 입니다.

26 삼각형 $\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이므로
 $(\angle A) = (\angle B) = 70^\circ$ 입니다.
 $(\angle C) = 180^\circ - 70^\circ - 70^\circ = 40^\circ$ 이고,
 $(\angle A) = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$ 입니다.
 따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
 $(\angle BAC) + (\angle ABC) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$,
 $(\angle BAC) = (\angle ABC) = 40^\circ \div 2 = 20^\circ$ 입니다.

27 정삼각형이므로 세 변의 길이가 같고, 세 각의 크기가 모두 60° 입니다.

28 지호: 정삼각형은 세 각의 크기가 같습니다.

30 3개의 변으로 둘러싸인 도형이므로 삼각형이고, 세 각의 크기가 모두 같으므로 정삼각형을 그립니다.

31 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$ 이고, 세 각이 모두 60° 이므로 정삼각형입니다.
 따라서 정삼각형은 세 변의 길이가 같으므로 사용한 철사는 모두 $7 + 7 + 7 = 21(\text{cm})$ 입니다.

32 예 정삼각형은 세 각의 크기가 모두 60° 로 같아야 합니다. ①

채점 기준

① 정삼각형이 아닌 이유 쓰기

33 정삼각형이므로 $(\angle A) = 60^\circ$ 입니다.
 따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\square = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.

34 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BCD$ 는 정삼각형이므로
 $(\angle A) = (\angle B) = 60^\circ$ 입니다.
 $\Rightarrow (\angle ACD) = (\angle A) + (\angle B) = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$

35 삼각형 $\triangle ABC$ 가 정삼각형이므로
 $(\angle A) = 60^\circ$ 입니다.
 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\angle B) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.
 삼각형 $\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이므로
 $(\angle A) + (\angle B) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$,
 $(\angle A) = (\angle B) = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 입니다.

36 • 예각삼각형은 세 각이 모두 예각인 삼각형입니다.
 • 둔각삼각형은 한 각이 둔각인 삼각형입니다.
 • 직각삼각형은 한 각이 직각인 삼각형입니다.

37 ㉠ 예각삼각형은 예각이 3개입니다.

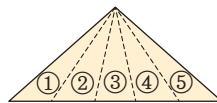
38 둔각삼각형은 한 각이 둔각인 삼각형이므로 ㉡입니다.

39 세 각이 모두 예각이 되도록 삼각형을 그릴 수 있는 점을 찾습니다.

㉠, ㉡과 이르면 둔각삼각형이 그려지고,

㉢, ㉣과 이르면 직각삼각형이 그려집니다.

40



• 예각삼각형: ③ $\rightarrow$ 1개

• 둔각삼각형: ①, ②, ④, ⑤ $\rightarrow$ 4개

41 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 70^\circ - 30^\circ = 80^\circ$ 입니다.
 따라서 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.

42 예 삼각형의 90° 인 각을 제외한 나머지 두 각의 크기의 합이 $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ 이므로 세 각 중 둔각이 없기 때문입니다. ①

채점 기준

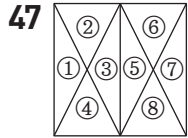
① 둔각삼각형이 아닌 이유 쓰기

43 (나머지 두 각의 크기의 합) $= 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$
 나머지 두 각 중 한 각이 $140^\circ - 90^\circ = 50^\circ$ 보다 작아야 하므로 둔각삼각형의 한 각이 될 수 있는 각도는 $48^\circ, 25^\circ$ 입니다.

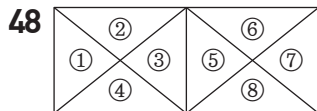
44 둔각인 부분을 나누어서 세 각이 모두 예각인 삼각형을 만듭니다.

45 한 각이 둔각인 삼각형 2개가 되도록 나누어야 하므로 둔각인 부분을 나누면 안 됩니다.

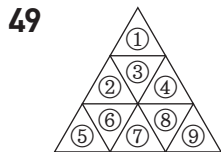
46 삼각형에서 둔각인 부분을 찾아 어떻게 선분을 그을지 생각해 봅시다.



- 작은 삼각형 1개짜리: ②, ④, ⑥, ⑧ → 4개
- 작은 삼각형 4개짜리:
②+③+⑤+⑥, ③+④+⑤+⑧ → 2개
⇒ 4+2=6(개)



- 작은 삼각형 1개짜리: ②, ④, ⑥, ⑧ → 4개
- 작은 삼각형 4개짜리:
②+③+⑤+⑥, ③+④+⑤+⑧ → 2개
⇒ 4+2=6(개)



- 작은 정삼각형 1개짜리:
①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨ → 9개
- 작은 정삼각형 4개짜리:
①+②+③+④, ②+⑤+⑥+⑦,
④+⑦+⑧+⑨ → 3개
- 작은 정삼각형 9개짜리:
①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨ → 1개
⇒ 9+3+1=13(개)

50 • 세 변의 길이가 같지 않으므로 정삼각형이 될 수 없습니다.
• 한 각이 둔각이므로 예각삼각형이 될 수 없습니다.

51 만들 수 있는 삼각형은 세 변의 길이가 같은 정삼각형입니다.
정삼각형은 세 각의 크기가 모두 60° 이므로 예각삼각형입니다.

52 예 (지워진 부분의 각의 크기)

$$= 180^\circ - 40^\circ - 100^\circ = 40^\circ \quad \textcircled{1}$$

따라서 삼각형의 세 각이 40° , 100° , 40° 로 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형이고, 한 각이 둔각이므로 둔각삼각형입니다.」 ②

채점 기준

- | |
|---------------------------|
| ① 지워진 부분의 각의 크기 구하기 |
| ② 세 각의 크기를 알고 삼각형의 이름 구하기 |

53 • (나머지 한 각의 크기) $= 180^\circ - 45^\circ - 90^\circ = 45^\circ$

⇒ 한 각이 직각이므로 직각삼각형이고, 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형입니다.

• (나머지 한 각의 크기) $= 180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$

⇒ 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형이고, 세 각의 크기가 모두 60° 이므로 정삼각형입니다.

54 • 한 각이 48° 일 때:

(나머지 두 각의 크기의 합) $= 180^\circ - 48^\circ = 132^\circ$ 이므로 한 각의 크기는 $132^\circ \div 2 = 66^\circ$ 입니다.

따라서 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.

• 두 각이 48° 일 때:

(나머지 한 각의 크기) $= 180^\circ - 48^\circ - 48^\circ = 84^\circ$

따라서 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.

55 (각 $\angle A$) $= 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

(각 $\angle B$) $= 180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$

⇒ 세 각이 모두 예각인 예각삼각형, 세 각의 크기가 모두 같은 정삼각형, 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형입니다.

56 (각 $\angle A$) $= 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

(각 $\angle B$) $= 180^\circ - 70^\circ - 40^\circ = 70^\circ$

⇒ 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형, 세 각이 모두 예각인 예각삼각형입니다.

57 (각 $\angle A$) $= 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ$

(각 $\angle B$) $= 180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$

⇒ 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형, 한 각이 둔각인 둔각삼각형입니다.

유형책 36~41쪽

상위권유형 강화

- 58 ① 7 cm / 14 cm ② 7 cm / 7 cm
③ 35 cm
- 59 49 cm 60 57 cm
- 61 ① 40° ② 20°
- 62 40° 63 15°
- 64 ① 10 cm ② 15 cm
- 65 6 cm 66 9 cm
- 67 ① 6 cm ② 9 cm, 9 cm
③ 12 cm와 6 cm, 9 cm와 9 cm
- 68 20 cm와 8 cm, 14 cm와 14 cm
- 69 17 cm와 19 cm, 18 cm와 18 cm
- 70 ① 35° ② 85°
- 71 95° 72 70°
- 73 ① 18 cm ② 9 cm ③ 63 cm
- 74 84 cm 75 75 cm

- 58 ① 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.
(변 르르)=(변 기르)=7 cm,
(변 니르)=(변 기니)=14 cm
② (변 기르)=(변 기르)=7 cm
⇒ (변 르니)=(변 기니)-(변 기르)
=14-7=7(cm)
(변 기르)=(변 기니)=14 cm
⇒ (변 르르)=(변 기르)-(변 기르)
=14-7=7(cm)
③ 7+14+7+7=35(cm)
- 59 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.
(변 르르)=(변 르르)=8 cm,
(변 기르)=(변 니르)=19 cm
(변 기니)=(변 니르)=19 cm이므로
(변 기르)=(변 기니)-(변 르르)
=19-8=11(cm)입니다.
(변 니르)=(변 르르)=8 cm이므로
(변 르르)=(변 니르)-(변 니르)
=19-8=11(cm)입니다.
⇒ (사각형 기르르의 네 변의 길이의 합)
=11+8+11+19=49(cm)
- 60 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.
(변 르르)=(변 르르)=6 cm,
(변 기니)=(변 니르)=21 cm
(변 기르)=(변 니르)=21 cm이므로

$$\begin{aligned}(\text{변 기르}) &= (\text{변 기르}) - (\text{변 르르}) \\ &= 21 - 6 = 15(\text{cm}) \text{입니다.}\end{aligned}$$

$$(\text{변 르르}) = (\text{변 르르}) = 6 \text{ cm 이므로}$$

$$\begin{aligned}(\text{변 니르}) &= (\text{변 니르}) - (\text{변 르르}) \\ &= 21 - 6 = 15(\text{cm}) \text{입니다.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Rightarrow (\text{사각형 기르르의 네 변의 길이의 합}) \\ &= 21 + 15 + 6 + 15 = 57(\text{cm})\end{aligned}$$

- 61 ① 삼각형 르르르 은 이등변삼각형이므로
(각 르르르)+(각 르르르)=180°-100°=80°,
(각 르르르)=(각 르르르)=80°÷2=40°입니다.
② 삼각형 기르르 은 정삼각형이므로
(각 기르르)=60°입니다.
⇒ (각 기르르)=(각 기르르)-(각 르르르)
=60°-40°=20°

- 62 삼각형 르르르 은 이등변삼각형이므로
(각 르르르)+(각 르르르)=180°-140°=40°,
(각 르르르)=(각 르르르)=40°÷2=20°입니다.
삼각형 기르르 은 정삼각형이므로
(각 기르르)=60°입니다.
⇒ (각 기르르)=(각 기르르)-(각 르르르)
=60°-20°=40°

- 63 삼각형 르르르 은 이등변삼각형이므로
(각 르르르)+(각 르르르)=180°-80°=100°,
(각 르르르)=(각 르르르)=100°÷2=50°입니다.
삼각형 기르르 은 이등변삼각형이므로
(각 기르르)+(각 기르르)=180°-50°=130°,
(각 기르르)=(각 기르르)=130°÷2=65°입니다.
⇒ (각 기르르)=(각 기르르)-(각 르르르)
=65°-50°=15°

- 64 ① 삼각형 기르르 은 이등변삼각형이므로
(변 니르)=(변 기니)=10 cm입니다.
② 사각형의 네 변의 길이의 합은
10+10+(변 르르)+(변 기르)=50이므로
(변 르르)+(변 기르)=50-10-10=30(cm)
입니다.
따라서 삼각형 기르르 은 정삼각형이므로
(변 르르)=(변 기르)=30÷2=15(cm)입니다.

- 65 삼각형 기르르 은 정삼각형이므로
(변 니르)=(변 기니)=9 cm입니다.
사각형의 네 변의 길이의 합은
9+9+(변 르르)+(변 기르)=30이므로

(변 ㄷㄹ) + (변 ㄱㄹ) = $30 - 9 - 9 = 12(\text{cm})$ 입니다.
따라서 삼각형 ㄱㄷㄹ 은 이등변삼각형이므로
(변 ㄷㄹ) = (변 ㄱㄹ) = $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.

66 삼각형 ㄱㄷㄹ 은 이등변삼각형이므로
(변 ㄱㄷ) = (변 ㄱㄹ) = 11 cm 이고,
삼각형 ㄱㄷㄹ 은 정삼각형이므로
(변 ㄱㄷ) = (변 ㄷㄹ) = (변 ㄱㄹ) = 11 cm 입니다.
따라서 사각형의 네 변의 길이의 합은
 $11 + 11 + (\text{변 } \text{ㄷㄹ}) + 11 = 42$ 이므로
(변 ㄷㄹ) = $42 - 11 - 11 - 11 = 9(\text{cm})$ 입니다.

67 ① $12 + 12 + \square = 30$, $24 + \square = 30$, $\square = 6$
② $12 + \triangle + \triangle = 30$, $\triangle + \triangle = 18$, $\triangle = 9$
③ 나머지 두 변의 길이가 될 수 있는 경우는
 12 cm 와 6 cm , 9 cm 와 9 cm 입니다.

68 • 이등변삼각형의 세 변이 20 cm , 20 cm , $\square \text{ cm}$
일 때 $20 + 20 + \square = 48$, $40 + \square = 48$, $\square = 8$
입니다.
• 이등변삼각형의 세 변이 20 cm , $\triangle \text{ cm}$, $\triangle \text{ cm}$ 일
때 $20 + \triangle + \triangle = 48$, $\triangle + \triangle = 28$, $\triangle = 14$ 입니다.
따라서 나머지 두 변의 길이가 될 수 있는 경우는
 20 cm 와 8 cm , 14 cm 와 14 cm 입니다.

69 • 이등변삼각형의 세 변이 17 cm , 17 cm , $\square \text{ cm}$
일 때 $17 + 17 + \square = 53$, $34 + \square = 53$, $\square = 19$
입니다.
• 이등변삼각형의 세 변이 17 cm , $\triangle \text{ cm}$, $\triangle \text{ cm}$ 일
때 $17 + \triangle + \triangle = 53$, $\triangle + \triangle = 36$, $\triangle = 18$ 입니다.
따라서 나머지 두 변의 길이가 될 수 있는 경우는
 17 cm 와 19 cm , 18 cm 와 18 cm 입니다.

70 ① 삼각형 ㄱㄷㄹ 은 이등변삼각형이므로
(각 ㄱㄷㄹ) + (각 ㄷㄱㄹ) = $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$,
(각 ㄱㄷㄹ) = (각 ㄷㄱㄹ) = $70^\circ \div 2 = 35^\circ$ 입니다.
② 삼각형 ㄹㄷㄹ 은 정삼각형이므로
(각 ㄹㄷㄹ) = 60° 입니다.
따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
(각 ㄱㄷㄹ) = $180^\circ - 35^\circ - 60^\circ = 85^\circ$ 입니다.

71 삼각형 ㄱㄷㄹ 은 정삼각형이므로 (각 ㄱㄷㄹ) = 60° 입
니다. 삼각형 ㄹㄷㄹ 은 이등변삼각형이므로
(각 ㄹㄷㄹ) + (각 ㄷㄹㄹ) = $180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$,
(각 ㄹㄷㄹ) = (각 ㄷㄹㄹ) = $50^\circ \div 2 = 25^\circ$ 입니다.
따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
(각 ㄱㄷㄹ) = $180^\circ - 60^\circ - 25^\circ = 95^\circ$ 입니다.

72 삼각형 ㄱㄷㄹ 은 이등변삼각형이므로
(각 ㄱㄷㄹ) + (각 ㄷㄱㄹ) = $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$,
(각 ㄱㄷㄹ) = (각 ㄷㄱㄹ) = $80^\circ \div 2 = 40^\circ$ 입니다.
삼각형 ㄹㄷㄹ 은 이등변삼각형이므로
(각 ㄹㄷㄹ) = (각 ㄷㄹㄹ) = 70° 입니다.
따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
(각 ㄱㄷㄹ) = $180^\circ - 40^\circ - 70^\circ = 70^\circ$ 입니다.

73 ① (두 번째로 큰 정삼각형의 한 변)
= $12 \div 2 = 6(\text{cm})$
⇒ (두 번째로 큰 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
= $6 \times 3 = 18(\text{cm})$
② (가장 작은 정삼각형의 한 변) = $6 \div 2 = 3(\text{cm})$
⇒ (가장 작은 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
= $3 \times 3 = 9(\text{cm})$
③ 색칠한 정삼각형은 두 번째로 큰 정삼각형이 3개,
가장 작은 정삼각형이 1개입니다.
⇒ (색칠한 정삼각형의 모든 변의 길이의 합)
= $18 + 18 + 18 + 9 = 63(\text{cm})$

74 • (두 번째로 큰 정삼각형의 한 변) = $16 \div 2 = 8(\text{cm})$
• (두 번째로 큰 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
= $8 \times 3 = 24(\text{cm})$
• (가장 작은 정삼각형의 한 변) = $8 \div 2 = 4(\text{cm})$
• (가장 작은 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
= $4 \times 3 = 12(\text{cm})$
색칠한 정삼각형은 두 번째로 큰 정삼각형이 3개,
가장 작은 정삼각형이 1개입니다.
⇒ (색칠한 정삼각형의 모든 변의 길이의 합)
= $24 + 24 + 24 + 12 = 84(\text{cm})$

75 • (두 번째로 큰 정삼각형의 한 변)
= $20 \div 2 = 10(\text{cm})$
• (두 번째로 큰 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
= $10 \times 3 = 30(\text{cm})$
• (가장 작은 정삼각형의 한 변) = $10 \div 2 = 5(\text{cm})$
• (가장 작은 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
= $5 \times 3 = 15(\text{cm})$
색칠한 정삼각형은 두 번째로 큰 정삼각형이 1개,
가장 작은 정삼각형이 3개입니다.
⇒ (색칠한 정삼각형의 모든 변의 길이의 합)
= $30 + 15 + 15 + 15 = 75(\text{cm})$

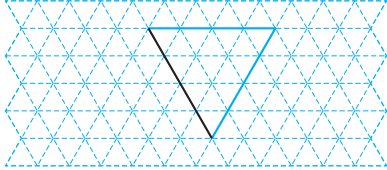
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 () () ()

2 45 3 5, 5

4 ㉠

5 예



6 다

7 이등변삼각형, 직각삼각형

8 ㉡

9 3

10 24 cm

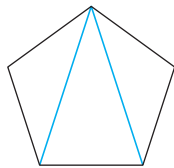
11 ④, ⑤

12 65

13 140

14 120°

15 예



16 81 cm

17 30°

18 풀이 참조

19 둔각삼각형, 3개

20 27 cm

8 ㉡ 정삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.

9 (나머지 한 각의 크기) = $180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$
삼각형의 세 각의 크기가 같으므로 정삼각형이고,
정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

10 나머지 한 변은 7 cm입니다.

⇒ (세 변의 길이의 합) = $7 + 10 + 7 = 24(\text{cm})$

12 삼각형의 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.

$180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ ⇒ $\square = 130^\circ \div 2 = 65^\circ$

13 이등변삼각형이므로

(각 $\angle A$) + (각 $\angle B$) = $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$,
(각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = $80^\circ \div 2 = 40^\circ$ 입니다.
따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\square = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$ 입니다.

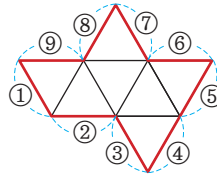
14 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같으므로 $\angle A = 20^\circ$ 입니다.

$\angle C = 180^\circ - 20^\circ - 20^\circ = 140^\circ$

⇒ ($\angle A$ 와 $\angle C$ 의 각도의 차) = $140^\circ - 20^\circ = 120^\circ$

15 한 각이 둔각인 삼각형 2개와 세 각이 모두 예각인 삼각형 1개가 되도록 선분 2개를 긋습니다.

16



세 변의 길이의 합이 27 cm인 정삼각형의 한 변은
 $27 \div 3 = 9(\text{cm})$ 입니다.

따라서 빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 9배
이므로 $9 \times 9 = 81(\text{cm})$ 입니다.

17 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로

(각 $\angle A$) + (각 $\angle B$) = $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$,

(각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = $60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이므로

(각 $\angle A$) = 60° 입니다.

⇒ (각 $\angle C$) = (각 $\angle A$) - (각 $\angle B$)
= $60^\circ - 30^\circ = 30^\circ$

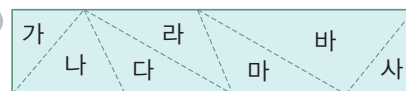
18 예 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 55^\circ - 60^\circ = 65^\circ$ 이므로 세 각의 크기가 모두 다르기 때문입니다. ①

채점 기준

① 정삼각형이 아닌 이유 쓰기

5점

19 예



예각삼각형은 나로 1개입니다. ①

둔각삼각형은 다, 라, 마, 바로 4개입니다. ②

따라서 둔각삼각형이 $4 - 1 = 3(\text{개})$ 더 많습니다. ③

채점 기준

① 예각삼각형의 수 구하기

2점

② 둔각삼각형의 수 구하기

2점

③ 어느 삼각형이 몇 개 더 많은지 구하기

1점

20 예 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로

(변 AB) = (변 BC) = 6 cm이고,

(변 AC) = (변 BC) = 11 cm입니다. ①

(변 AB) = (변 BC) = $11 - 6 = 5(\text{cm})$ 입니다. ②

따라서 사각형 $ABCD$ 의 네 변의 길이의 합은

$5 + 11 + 5 + 6 = 27(\text{cm})$ 입니다. ③

채점 기준

① 변 AB 와 변 BC 의 길이 각각 구하기

2점

② 변 AB 와 변 BC 의 길이 각각 구하기

2점

③ 사각형 $ABCD$ 의 네 변의 길이의 합 구하기

1점

유형책 45~46쪽

심화 단위 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 이등변삼각형 / 둔각삼각형

2 7 3 ①, ③

4 7 5 34°

6 55° 7 15°

8 7 cm와 11 cm, 9 cm와 9 cm

9 10 cm 10 35개

- 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
• 한 각이 둔각이므로 둔각삼각형입니다.
- (나머지 한 각의 크기) = $180^\circ - 25^\circ - 130^\circ = 25^\circ$
삼각형의 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형이고,
이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.
- (나머지 한 각의 크기) = $180^\circ - 75^\circ - 30^\circ = 75^\circ$
따라서 삼각형의 세 각이 $75^\circ, 30^\circ, 75^\circ$ 로 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형이고, 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.
- (이등변삼각형 ㉔의 세 변의 길이의 합)
= (정삼각형 ㉔의 세 변의 길이의 합)
= $6 \times 3 = 18(\text{cm})$
⇒ $\square + 4 + \square = 18, \square + \square = 14, \square = 7$
- 나머지 한 각의 크기를 구하여 세 각 중 한 각이 둔각인 경우를 찾습니다.
• $85^\circ \Rightarrow 180^\circ - 55^\circ - 85^\circ = 40^\circ$ (세 각이 모두 예각)
• $52^\circ \Rightarrow 180^\circ - 55^\circ - 52^\circ = 73^\circ$ (세 각이 모두 예각)
• $34^\circ \Rightarrow 180^\circ - 55^\circ - 34^\circ = 91^\circ$ (한 각이 둔각)
- 삼각형 $\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이므로
(각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = 35° 입니다.
(각 $\angle C$) = $180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$ 이고,
(각 $\angle A$) = $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
(각 $\angle A$) + (각 $\angle B$) = $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$,
(각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = $110^\circ \div 2 = 55^\circ$ 입니다.
- (변 AB) = (변 BC)이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형입니다.
• 사각형 $ABCD$ 는 정사각형이므로
(각 $\angle D$) = 90° 이고,
삼각형 ADC 는 정삼각형이므로
(각 $\angle C$) = 60° 입니다.
⇒ (각 $\angle A$) = $90^\circ + 60^\circ = 150^\circ$

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
(각 $\angle A$) + (각 $\angle B$) = $180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$,
(각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = $30^\circ \div 2 = 15^\circ$ 입니다.

- 이등변삼각형의 세 변이 7 cm, 7 cm, $\square$ cm일 때
 $7 + 7 + \square = 25, 14 + \square = 25, \square = 11$ 입니다.
• 이등변삼각형의 세 변이 7 cm, $\triangle$ cm, $\triangle$ cm일 때
 $7 + \triangle + \triangle = 25, \triangle + \triangle = 18, \triangle = 9$ 입니다.
따라서 나머지 두 변의 길이가 될 수 있는 경우는
7 cm와 11 cm, 9 cm와 9 cm입니다.

- 예 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이므로
(변 AB) = (변 BC) = 14 cm입니다. ①
사각형의 네 변의 길이의 합은
(변 AB) + (변 BC) + 14 + 14 = 48이므로
(변 AD) + (변 DC) = $48 - 14 - 14 = 20(\text{cm})$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
(변 AD) = (변 DC) = $20 \div 2 = 10(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 변 AB 의 길이 구하기	4점
② 변 AD 의 길이 구하기	6점

- 예 작은 정삼각형 1개짜리 정삼각형은 22개,
작은 정삼각형 4개짜리 정삼각형은 10개,
작은 정삼각형 9개짜리 정삼각형은 3개입니다. ①
따라서 크고 작은 정삼각형은 모두
 $22 + 10 + 3 = 35(\text{개})$ 입니다. ②

채점 기준

① 정삼각형의 크기에 따라 그 개수 구하기	7점
② 크고 작은 정삼각형의 수 구하기	3점



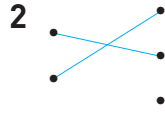
3. 소수의 덧셈과 뺄셈

유형책 48~57쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 5.14 / 오 점 일사



3 ㉠, ㉡

5 0.79, 0.97

7 수호, 오 점 삼영팔

9 ㉢

11 7, 1, 6

13 ㉣

15 현민

17 1.075, 1.507

19 ㉤

21 100배

23 지수

25 1.9 / 2.3

27 ㉥, ㉦

29 3.1 L

31 0.76

33 5.6 3

$$\begin{array}{r} + 1 \ 2.4 \\ 1 \ 8.0 \ 3 \end{array}$$

35 1.23 kg

36 $4.95 + 5.2 = 10.15$ (또는 $4.95 + 5.2$)
/ 10.15

37 4.56 km



39 0.9 L

41 3.2 / 1.5

43 0.4 km

45 <

47 0.06

49 6, 7, 8, 9

51 7, 8, 9

53 6, 7, 8

55 (위에서부터) 1, 2, 4

40 ㉧

42 12.7

44 0.75

46 미연, 1.21초

48 0.34 L

50 1.94 m

52 6개

54 (위에서부터) 6, 7, 8

56 12

57 6.93

59 $\boxed{5}.\boxed{4}\boxed{3} - \boxed{1}.\boxed{2} = \boxed{4.23}$

60 5.3

62 7.4

58 1.1

61 6.6

1 1이 5개이면 5, 0.1이 1개이면 0.1, 0.01이 4개이면 0.04이므로 설명하는 소수는 5.14이고, 오 점 일사라고 읽습니다.

2 $\cdot \frac{16}{100} \Rightarrow 0.16 \Rightarrow$ 영 점 일육

$\cdot 1 \frac{6}{100} \Rightarrow 1.06 \Rightarrow$ 일 점 영육

3 소수 둘째 자리 숫자를 각각 찾습니다.

㉡ 2.11 $\Rightarrow$ 1

㉣ 0.23 $\Rightarrow$ 3

㉢ 3.22 $\Rightarrow$ 2

㉤ 12.12 $\Rightarrow$ 2

$\Rightarrow$ 소수 둘째 자리 숫자가 2인 수를 모두 찾으려면 ㉢, ㉤입니다.

4 1 cm = 0.01 m입니다.

$\Rightarrow$ 민서: 425 cm = 4.25 m

현우: 5 m 7 cm = 507 cm = 5.07 m

5 일의 자리 숫자가 0인 소수 두 자리 수는 0.□□이므로 만들 수 있는 소수 두 자리 수는 0.79, 0.97입니다.

6 $\cdot$ 은주: 1이 8개이면 8, $\frac{1}{10}(=0.1)$ 이 8개이면 0.8, $\frac{1}{100}(=0.01)$ 이 4개이면 0.04이므로 8.84입니다.

$\cdot$ 영민: 0.01이 884개이면 8.84입니다.

$\cdot$ 규현: 1이 8개이면 8, 0.1이 84개이면 8.4이므로 16.4입니다.

$\Rightarrow$ 설명하는 수가 다른 사람은 규현입니다.

7 수호: 5.308 $\Rightarrow$ 오 점 삼영팔

8 10이 2개이면 20, 1이 6개이면 6, $\frac{1}{10}(=0.1)$ 이 4개이면 0.4, $\frac{1}{1000}(=0.001)$ 이 3개이면 0.003이므로 26.403입니다.

9 ㉡ 0.793 $\Rightarrow$ 0.09

㉣ 8.903 $\Rightarrow$ 0.9

㉢ 9.204 $\Rightarrow$ 9

$\Rightarrow 9 > 0.9 > 0.09$ 이므로 9가 나타내는 수가 가장 큰 수는 ㉢입니다.

- 10 예 승우가 378 m를 가고 남은 거리는 $1000 - 378 = 622(\text{m})$ 입니다. ①
남은 거리는 전체 1000 m 중의 622 m이므로 분수로 나타내면 전체의 $\frac{622}{1000}$ 입니다. ②

따라서 $\frac{622}{1000}$ 를 소수로 나타내면 0.622입니다. ③

채점 기준

- | |
|----------------------------|
| ① 남은 거리 구하기 |
| ② 남은 거리는 전체의 얼마인지 분수로 나타내기 |
| ③ 위 ②의 분수를 소수로 나타내기 |

- 11 7보다 크고 8보다 작으므로 일의 자리 숫자는 7입니다. 소수 첫째 자리 숫자는 1이고, 소수 둘째 자리 숫자는 0.06을 나타내므로 6입니다.
따라서 설명하는 소수는 7.164입니다.

- 12 소수에서 오른쪽 끝자리에 있는 0은 생략할 수 있습니다.
④ $0.660 = 0.66$

- 15 예 • 주현: 0.01이 346개인 수 $\Rightarrow 3.46$
• 현민: 0.001이 3280개인 수 $\Rightarrow 3.280 = 3.28$ ①
따라서 두 수의 크기를 비교하면 $3.46 > 3.28$ 이므로 더 작은 수를 설명한 사람은 현민입니다. ②

채점 기준

- | |
|-------------------------|
| ① 설명하는 두 수를 소수로 각각 나타내기 |
| ② 더 작은 수를 설명한 사람 구하기 |

- 16 $1 \text{ g} = 0.001 \text{ kg}$ 이므로 $176 \text{ g} = 0.176 \text{ kg}$ 입니다.
 $\Rightarrow \frac{0.186}{\text{㉠}} > \frac{0.179}{\text{㉡}} > \frac{0.176}{\text{㉢}}$

- 17 만들 수 있는 일의 자리 숫자가 1인 소수 세 자리는 1.057, 1.075, 1.507, 1.705이고 이 중에서 1.057과 1.57 사이에 있는 수는 1.075, 1.507입니다.

- 18 • 9.3의 100배 $\Rightarrow 930$ • 9.3의 $\frac{1}{100}$ $\Rightarrow 0.093$

- 19 ㉠ 305.1의 $\frac{1}{10}$ $\Rightarrow 30.51$
㉡ 3051의 $\frac{1}{100}$ $\Rightarrow 30.51$
㉢ 3.051의 10배 $\Rightarrow 30.51$
㉣ 3.051의 100배 $\Rightarrow 305.1$

- 20 • 67.2의 $\frac{1}{100}$ 은 0.672이므로 $\square = \frac{1}{100}$ 입니다.
• 67.2의 10배는 672이므로 $\square = 10$ 입니다.

- 21 ㉠은 소수 첫째 자리 숫자이므로 0.7을 나타내고,
㉡은 소수 셋째 자리 숫자이므로 0.007을 나타냅니다.
따라서 0.7은 0.007의 100배이므로 ㉠이 나타내는 수는 ㉡이 나타내는 수의 100배입니다.

- 22 • 60은 0.06의 1000배이므로 ㉠ = 1000입니다.
• 37.94의 $\frac{1}{10}$ 은 3.794이므로 ㉡ = 10입니다.
 $\Rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 1000 + 10 = 1010$

- 23 • 소라: $1 \text{ g} = 0.001 \text{ kg}$ 이므로 $790 \text{ g} = 0.79 \text{ kg}$ 입니다.
• 지수: 0.197 kg의 10배는 1.97 kg입니다.
따라서 $1.97 > 1.962 > 0.79$ 이므로 고구마를 가장 많이 캔 사람은 지수입니다.

- 24 한 상자에 들어 있는 음료수의 양은 0.25 L의 10배이므로 2.5 L입니다.
 $\Rightarrow$ 100상자에 들어 있는 음료수의 양은 2.5 L의 100배이므로 250 L입니다.

25

0.2	1 0.6
+ 1.7	+ 1.7
1.9	2.3

- 26 $1.8 + 4.8 = 6.6$, $3.5 + 2.7 = 6.2 \Rightarrow 6.6 > 6.2$

- 27 ① $0.5 + 0.2 = 0.7$ ② $0.8 + 0.3 = 1.1$
③ $0.2 + 0.3 = 0.5$ ④ $0.1 + 0.8 = 0.9$
⑤ $0.7 + 0.8 = 1.5$
 $\Rightarrow$ 계산 결과가 1보다 큰 것은 ②, ⑤입니다.

- 28 • 현우가 생각하는 소수: 5.7
• 수민이가 생각하는 소수: 3.2
 $\Rightarrow 5.7 + 3.2 = 8.9$

- 29 예 민석이가 오늘 마신 물은 $1.3 + 0.5 = 1.8(\text{L})$ 입니다. ①
따라서 민석이가 어제와 오늘 마신 물은 모두 $1.3 + 1.8 = 3.1(\text{L})$ 입니다. ②

채점 기준

- | |
|----------------------------------|
| ① 민석이가 오늘 마신 물의 양 구하기 |
| ② 민석이가 어제와 오늘 마신 물은 모두 몇 L인지 구하기 |

- 30 만든 두 소수: 8.6, 6.8 $\Rightarrow 8.6 + 6.8 = 15.4$

31

0.5	1
+ 0.2	5
0.7	6

32 ㉠ $0.62 + 0.17 = 0.79$ ㉡ $1.25 + 0.3 = 1.55$
 ㉢ $1.18 + 0.28 = 1.46$ ㉣ $0.4 + 0.98 = 1.38$
 $\Rightarrow 1.55 > 1.46 > 1.38 > 0.79$
 ㉡ ㉢ ㉣ ㉠

33 소수점의 자리를 맞추어 계산해야 합니다.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5.6 \ 3 \\ + 1 \ 2.4 \\ \hline 1 \ 8.0 \ 3 \end{array}$$

34 $\square = 6.4 + 2.63 = 9.03$

35 $1 \text{ g} = 0.001 \text{ kg}$ 이므로 $480 \text{ g} = 0.48 \text{ kg}$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (아버지가 판 딸기의 무게)
 $= 0.75 + 0.48 = 1.23(\text{kg})$

36 $4.95 + 4.02 = 8.97$, $5.2 + 4.02 = 9.22$
 $\Rightarrow 4.95 + 5.2 = 10.15$ 이므로 계산 결과가 10보다
 큼니다.

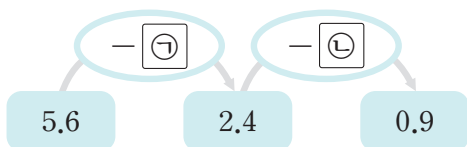
37 (준영이가 걸어갔다가 다시 출발 지점으로 돌아온 거리)
 $= 1.93 + 1.93 = 3.86(\text{km})$
 $\Rightarrow$ (준영이가 걸은 전체 거리)
 $= 3.86 + 0.7 = 4.56(\text{km})$

38 $\bullet 4.4 - 1.8 = 2.6$ $\bullet 2 - 1.4 = 0.6$
 $\bullet 0.8 - 0.2 = 0.6$ $\bullet 6.8 - 2.2 = 4.6$
 $\bullet 7.1 - 2.5 = 4.6$

39 (준서가 마신 사과 주스의 양)
 $= 1.5 - 0.6 = 0.9(\text{L})$

40 ㉠ $5.3 - 3.9 = 1.4$ ㉡ $3.4 - 1.8 = 1.6$
 $\Rightarrow 1.4 < 1.6$ 이므로 차가 더 큰 것은 ㉡입니다.

41



$\bullet 5.6 - \text{㉠} = 2.4 \Rightarrow \text{㉠} = 5.6 - 2.4 = 3.2$
 $\bullet 2.4 - \text{㉡} = 0.9 \Rightarrow \text{㉡} = 2.4 - 0.9 = 1.5$

42 $\bullet 15$ 의 $\frac{1}{10}$ 인 수 $\Rightarrow 1.5$
 $\bullet 1.42$ 의 10배인 수 $\Rightarrow 14.2$
 $\Rightarrow 14.2 - 1.5 = 12.7$

43 예 집에서 공원을 지나 미술관까지 가는 거리는
 $1.6 + 2.7 = 4.3(\text{km})$ 입니다. ①

따라서 집에서 공원을 지나 미술관까지 가는 거리는
 집에서 미술관까지 바로 가는 거리보다
 $4.3 - 3.9 = 0.4(\text{km})$ 더 멍니다. ②

채점 기준

① 집에서 공원을 지나 미술관까지 가는 거리 구하기

② 집에서 공원을 지나 미술관까지 가는 거리는 집에서 미술관까
 지 바로 가는 거리보다 몇 km 더 멍지 구하기

44 $\begin{array}{r} 1 \ 10 \\ 2.4 \ 5 \\ - 1.7 \ 0 \\ \hline 0.7 \ 5 \end{array}$

45 $7.41 - 4.3 = 3.11$, $6.67 - 3.2 = 3.47$
 $\Rightarrow 3.11 < 3.47$

46 $17.68 > 16.47$ 이므로 미연이가 서진이보다
 $17.68 - 16.47 = 1.21(\text{초})$ 더 빨리 달렸습니다.

47 6.9와 7 사이를 10등분 했으므로 작은 눈금 한 칸의
 크기는 0.01입니다.
 $\bullet$ ㉠이 나타내는 수: 6.96
 $\bullet$ ㉡이 나타내는 수: 7.02
 $\Rightarrow \text{㉡} - \text{㉠} = 7.02 - 6.96 = 0.06$

48 $1 \text{ mL} = 0.001 \text{ L}$ 이므로 $560 \text{ mL} = 0.56 \text{ L}$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (더 부어야 하는 물의 양)
 $= 0.9 - 0.56 = 0.34(\text{L})$

49 $5.42 - 1.84 = 3.58$
 $3.58 < 3.\square6$ 에서 자연수 부분이 같고, 소수 둘째 자
 리 수를 비교하면 $8 > 6$ 이므로 $5 < \square$ 이어야 합니다.
 $\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 6, 7, 8, 9입니다.

50 (색 테이프 2장의 길이의 합)
 $= 1.04 + 1.04 = 2.08(\text{m})$
 $\Rightarrow$ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
 $= 2.08 - 0.14 = 1.94(\text{m})$

51 자연수 부분은 0, 소수 첫째 자리 수는 4로 각각 같고,
 소수 셋째 자리 수를 비교하면 $9 > 8$ 이므로 $\square$ 는 7과
 같거나 7보다 커야 합니다.
 $\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 7, 8, 9입니다.

52 자연수 부분은 2, 소수 첫째 자리 수는 1로 각각 같고,
 소수 셋째 자리 수를 비교하면 $7 > 5$ 이므로 $\square < 6$ 이
 어야 합니다.
 $\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4, 5로
 모두 6개입니다.

53 • $8.57 < 8.\square 6$ 에서 자연수 부분은 8로 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $7 > 6$ 이므로 $5 < \square$ 이어야 합니다.

• $8.\square 6 < 8.91$ 에서 자연수 부분은 8로 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $6 > 1$ 이므로 $\square < 9$ 이어야 합니다.

⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 5보다 크고 9보다 작아야 하므로 6, 7, 8입니다.

54
$$\begin{array}{r} \textcircled{7}.39 \\ + 2.\textcircled{4}\textcircled{6} \\ \hline 9.17 \end{array}$$
 • $9 + \textcircled{6} = 17 \Rightarrow \textcircled{6} = 8$
• $1 + 3 + \textcircled{4} = 11 \Rightarrow \textcircled{4} = 7$
• $1 + \textcircled{7} + 2 = 9 \Rightarrow \textcircled{7} = 6$

55
$$\begin{array}{r} 7.\textcircled{7} \\ - \textcircled{4}.66 \\ \hline 4.4\textcircled{4} \end{array}$$
 • $10 - 6 = \textcircled{4} \Rightarrow \textcircled{4} = 4$
• $\textcircled{7} - 1 + 10 - 6 = 4 \Rightarrow \textcircled{7} = 1$
• $7 - 1 - \textcircled{4} = 4 \Rightarrow \textcircled{4} = 2$

56 • $\textcircled{6} + 4 = 11 \Rightarrow \textcircled{6} = 7$
• $1 + 8 + \textcircled{2} = 11 \Rightarrow \textcircled{2} = 2$
• $1 + \textcircled{7} + 2 = 6 \Rightarrow \textcircled{7} = 3$
⇒ $\textcircled{7} + \textcircled{2} + \textcircled{6} = 3 + 2 + 7 = 12$

57 $9 > 6 > 2$ 이므로 만들 수 있는 소수 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 9.62이고, 가장 작은 수는 2.69입니다.
⇒ $9.62 - 2.69 = 6.93$

58 $7 > 3 > 0$ 이므로 만들 수 있는 1보다 작은 소수 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 0.73이고, 가장 작은 수는 0.37입니다. ⇒ $0.73 + 0.37 = 1.1$

59 빠지는 수는 클수록, 빼는 수는 작을수록 차가 큼니다.
 $5 > 4 > 3 > 2 > 1$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수는 5.43이고, 가장 작은 소수 한 자리 수는 1.2입니다. ⇒ $5.43 - 1.2 = 4.23$

60 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 0.7 = 3.9$ 이므로
 $\square = 3.9 + 0.7$, $\square = 4.6$ 입니다.
따라서 바르게 계산하면 $4.6 + 0.7 = 5.3$ 입니다.

61 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 9.48 = 25.56$ 이므로
 $\square = 25.56 - 9.48$, $\square = 16.08$ 입니다.
따라서 바르게 계산하면 $16.08 - 9.48 = 6.6$ 입니다.

62 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 3.7 = 2.49$ 이므로
 $\square = 2.49 + 3.7$, $\square = 6.19$ 입니다.
바르게 계산하면 $6.19 + 3.7 = 9.89$ 입니다.
⇒ $9.89 - 2.49 = 7.4$

유형책 58~63쪽

상위권유형 강화

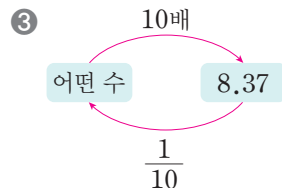
- 63 ① 0.01 ② 6칸 ③ 7.46
64 6.24 65 4.358
66 ① 8.37 ② $\frac{1}{10}$ ③ 0.837
67 0.374 68 514
69 ① 10.5 ② 3 ③ 0, 1, 2
70 5, 6, 7, 8, 9 71 0, 1, 2, 3
72 ① $\textcircled{7}$ ② $\textcircled{4}$, $\textcircled{6}$ ③ $\textcircled{7}$, $\textcircled{4}$, $\textcircled{6}$
73 $\textcircled{4}$, $\textcircled{6}$, $\textcircled{7}$ 74 $\textcircled{6}$, $\textcircled{7}$, $\textcircled{4}$
75 ① 0.84 kg ② 8.4 kg ③ 1.4 kg
76 0.35 kg 77 0.15 kg
78 ① 6, 2 ② 9 ③ 6,295
79 3.486 80 8.319

63 ① 7.4와 7.5 사이의 크기는 0.1이고, 0.1을 10등분 한 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01입니다.
② $\textcircled{7}$ 은 7.4에서 작은 눈금 6칸을 뛰어 센 수입니다.
③ $\textcircled{7}$ 이 나타내는 수는 7.4에서 0.01씩 6칸 뛰어 센 수와 같으므로 7.46입니다.

64 6.2와 6.3 사이의 크기는 0.1이고, 0.1을 10등분 한 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01입니다.
 $\textcircled{7}$ 이 나타내는 수는 6.2에서 0.01씩 4칸 뛰어 센 수와 같으므로 6.24입니다.

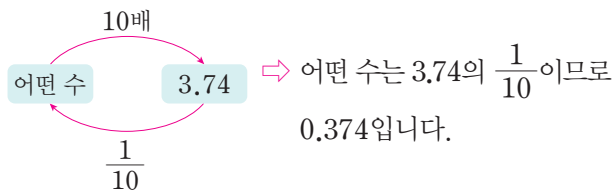
65 4.35와 4.36 사이의 크기는 0.01이고, 0.01을 10등분 한 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.001입니다.
 $\textcircled{7}$ 이 나타내는 수는 4.35에서 0.001씩 8칸 뛰어 센 수와 같으므로 4.358입니다.

66 ① 1이 5개이면 5, 0.1이 32개이면 3.2, 0.01이 17개이면 0.17이므로 8.37입니다.

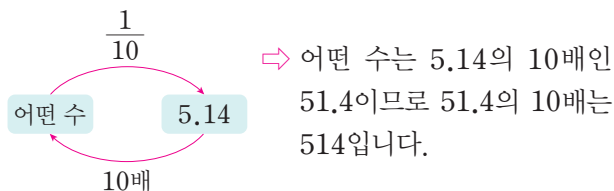


⇒ 어떤 수는 8.37의 $\frac{1}{10}$ 이므로 0.837입니다.

67 1이 2개이면 2, 0.1이 15개이면 1.5, 0.01이 24개이면 0.24이므로 3.74입니다.



- 68** 1이 3개이면 3, 0.1이 18개이면 1.8, 0.01이 34개이면 0.34이므로 5.14입니다.



- 69** ① $4.6 + 5.9 = 10.5$
 ② $10.5 = 2.13 + 8.\square7$ 이라고 생각하면 $8.\square7 = 10.5 - 2.13$, $8.\square7 = 8.37$, $\square = 3$ 입니다.
 ③ $10.5 > 2.13 + 8.\square7$ 이므로 $\square < 3$ 이어야 합니다.
 ⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2입니다.

- 70** $9.1 - 1.9 = 7.2$
 $7.2 < 5.75 + 1.\square5$ 에서 $7.2 = 5.75 + 1.\square5$ 라고 생각하면 $1.\square5 = 7.2 - 5.75$, $1.\square5 = 1.45$, $\square = 4$ 입니다.
 $7.2 < 5.75 + 1.\square5$ 이므로 $\square > 4$ 이어야 합니다.
 ⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다.

- 71** $15.44 - 2.96 = 12.48$
 보이지 않는 부분을 $\square$ 라 하면
 $9.\square2 + 3.06 < 12.48$ 이고
 $9.\square2 + 3.06 = 12.48$ 이라고 생각하면
 $9.\square2 = 12.48 - 3.06$, $9.\square2 = 9.42$, $\square = 4$ 입니다.
 $9.\square2 + 3.06 < 12.48$ 이므로 $\square < 4$ 이어야 합니다.
 ⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3입니다.

- 72** ① 십의 자리 수를 비교하면 $3 > 2$ 이므로 가장 큰 수는 ㉠입니다.
 ② ㉠이 가장 큰 수이므로 나머지 두 수 ㉡과 ㉢의 크기를 비교합니다.
 ㉡의 $\square$ 안에 0을 넣으면 ㉡ $29.\square5 > ㉢ 20.04$ 이고, ㉢의 $\square$ 안에 9를 넣으면 ㉢의 $\square$ 안에 0을 넣어도 ㉡ $29.05 > ㉢ 29.04$ 이므로 ㉡ $> ㉢$ 입니다.
 ③ 세 수의 크기를 비교하면 ㉠ $> ㉡ > ㉢$ 입니다.

- 73** 십의 자리 수를 비교하면 $5 < 6$ 이므로 가장 작은 수는 ㉠입니다.

㉠이 가장 작은 수이므로 나머지 두 수 ㉡과 ㉢의 크기를 비교합니다.

㉡의 $\square$ 안에 9를 넣으면 ㉡ $69.95 > ㉢ 60.\square4$ 이고, ㉡의 $\square$ 안에 0을 넣으면 ㉢의 $\square$ 안에 9를 넣어도 ㉡ $60.95 > ㉢ 60.94$ 이므로 ㉡ $> ㉢$ 입니다.

⇒ ㉡ $> ㉢ > ㉠$

- 74** • ㉠의 $\square$ 안에 0을 넣으면
 ㉡ $79.52\square > ㉠ 70.185 > ㉢ 70.0\square4$ 입니다.
 • ㉠의 $\square$ 안에 9를 넣으면
 ㉡ $79.52\square > ㉠ 79.185 > ㉢ 70.0\square4$ 입니다.
 ⇒ ㉡ $> ㉠ > ㉢$

- 75** ① (책 1권의 무게) $= 9.8 - 8.96 = 0.84(\text{kg})$
 ② 책 10권의 무게는 책 1권의 무게인 0.84 kg 의 10배이므로 8.4 kg 입니다.
 ③ (빈 상자의 무게) $= 9.8 - 8.4 = 1.4(\text{kg})$

- 76** (사과 1개의 무게) $= 4.05 - 3.68 = 0.37(\text{kg})$
 사과 10개의 무게는 사과 1개의 무게인 0.37 kg 의 10배이므로 3.7 kg 입니다.
 ⇒ (빈 상자의 무게) $= 4.05 - 3.7 = 0.35(\text{kg})$

- 77** (음료수 5병의 무게) $= 2.4 - 1.65 = 0.75(\text{kg})$
 (음료수 15병의 무게)
 $= 0.75 + 0.75 + 0.75 = 2.25(\text{kg})$
 ⇒ (빈 상자의 무게) $= 2.4 - 2.25 = 0.15(\text{kg})$

- 78** ① • 6보다 크고 7보다 작은 소수 세 자리 수이므로 6. $\blacksquare$ $\blacktriangle$ $\bullet$ 입니다.
 • 일의 자리 숫자와 소수 첫째 자리 숫자의 합은 8이므로 $6 + \blacksquare = 8$, $\blacksquare = 2$ 입니다.
 ② 소수 둘째 자리 숫자는 3으로 나누어떨어지는 수 중 가장 큰 수이므로 $\blacktriangle = 9$ 입니다.
 ③ 이 소수 6.29 $\bullet$ 을 100배 하면 629. $\bullet$ 이고, 이때 소수 첫째 자리 숫자가 5이므로 $\bullet = 5$ 입니다.
 ⇒ (조건)을 모두 만족하는 소수는 6.295입니다.

- 79** • 3보다 크고 4보다 작은 소수 세 자리 수이므로 3. $\blacksquare$ $\blacktriangle$ $\bullet$ 입니다.
 • 일의 자리 숫자와 소수 첫째 자리 숫자의 합은 7이므로 $3 + \blacksquare = 7$, $\blacksquare = 4$ 입니다.
 • 소수 둘째 자리 숫자는 4로 나누어떨어지는 수 중 가장 큰 수이므로 $\blacktriangle = 8$ 입니다.

- 19 예 1 g=0.001 kg이므로 1560 g=1.56 kg입니다. ①
(시장에서 산 가리비의 무게)
=2.85-1.56=1.29(kg)입니다. ②
따라서 (산 바지락의 무게)+(산 가리비의 무게)
=2.85+1.29=4.14(kg)입니다. ③

채점 기준

① 1560 g은 몇 kg인지 소수로 나타내기	1점
② 시장에서 산 가리비의 무게 구하기	2점
③ 시장에서 산 바지락과 가리비 무게의 합 구하기	2점

- 20 예 일의 자리 수를 비교하면 3<4이므로 가장 작은 수는 ㉠입니다. ①
㉠과 ㉡의 비교에서 ㉡의 □ 안에 0을 넣으면 ㉠의 □ 안에 9를 넣어도 ㉠ 4.093<㉡ 4.094이므로 ㉠<㉡입니다. ②
따라서 ㉡>㉠>㉢이므로 큰 수부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다. ③

채점 기준

① 가장 작은 수 찾기	2점
② 나머지 두 수의 크기 비교하기	2점
③ 큰 수부터 차례대로 기호 쓰기	1점

유형책 67~68쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 0.057 / 영 점 영오칠
2 16.83 3 헤진
4 ㉠ 5 100배
6 0, 1, 2, 3, 4 7 (위에서부터) 1, 2, 2
8 5.308 9 7.05
10 0.65 kg

- 2 1이 16개이면 16, $\frac{1}{10}$ (=0.1)이 8개이면 0.8,
 $\frac{1}{100}$ (=0.01)이 3개이면 0.03이므로 16.83입니다.
3 •은영: 0.248 •헤진: 2.48 •현정: 0.248
⇒ 설명한 수가 다른 사람은 헤진입니다.
4 ㉠ 0.9+2.8=3.7 ㉡ 5.4-1.63=3.77
㉢ 1.94+2.37=4.31 ㉣ 7.1-3.6=3.5
⇒ $3.5 < 3.7 < 3.77 < 4.31$
㉢ ㉠ ㉡ ㉣

- 5 ㉠은 일의 자리 숫자이므로 6을 나타내고, ㉡은 소수 둘째 자리 숫자이므로 0.06을 나타냅니다.
따라서 6은 0.06의 100배이므로 ㉠이 나타내는 수는 ㉡이 나타내는 수의 100배입니다.

- 6 2.83+4.74=7.57
7.57>7.□8에서 자연수 부분은 7로 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 7<8이므로 5>□이어야 합니다.
⇒ □ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4입니다.

- 7
$$\begin{array}{r} 6.\text{㉠} \\ - \text{㉡}.58 \\ \hline 3.5\text{㉢} \end{array}$$
 •10-8=㉡ ⇒ ㉡=2
•㉠-1+10-5=5 ⇒ ㉠=1
•6-1-㉢=3 ⇒ ㉢=2

- 8 •5보다 크고 6보다 작은 소수 세 자리 수이므로 5.■▲●입니다.
•일의 자리 숫자와 소수 둘째 자리 숫자의 합은 5이므로 5+▲=5, ▲=0입니다.
•소수 셋째 자리 숫자는 2로 나누어떨어지는 수 중 가장 큰 수이므로 ●=8입니다.
•이 소수 5.■08을 10배 하면 5■.08이고, 이때 일의 자리 숫자가 3이므로 ■=3입니다.
⇒ (조건)을 모두 만족하는 소수는 5.308입니다.

- 9 예 어떤 수를 □라 하면 □+5.73=9.21이므로 □=9.21-5.73, □=3.48입니다. ①
따라서 바르게 계산하면 3.48+3.57=7.05입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	6점
② 바르게 계산한 값 구하기	4점

- 10 예 주스 $\frac{1}{3}$ 만큼의 무게는 2.15-1.65=0.5(kg)입니다. ①
주스 한 병의 무게는 0.5+0.5+0.5=1.5(kg)입니다. ②
따라서 빈 병의 무게는 2.15-1.5=0.65(kg)입니다. ③

채점 기준

① 주스 $\frac{1}{3}$ 만큼의 무게 구하기	4점
② 주스 한 병의 무게 구하기	4점
③ 빈 병의 무게 구하기	2점

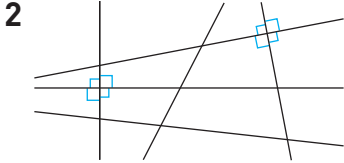
4. 사각형

유형책 70~79쪽

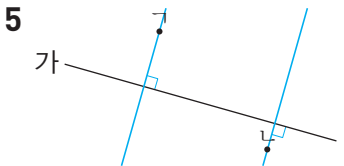
실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 () () ()



3 가 4 2개



6 지희 7 3개

8 60 9 25°

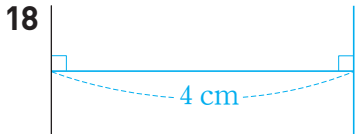
10 35°

11 직선 가와 직선 나, 직선 라와 직선 바

12 (1) 2쌍 (2) 3쌍 13 1개

14 ㉠, ㉡ 15 3개

16 6 cm 17 3 cm

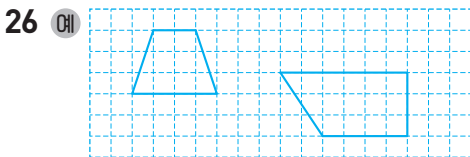


19 5 cm 20 2 cm

21 11 cm 22 4 cm

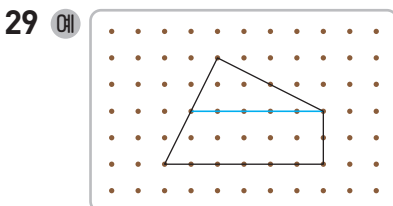
23 9 cm 24 11 cm

25 ㉣

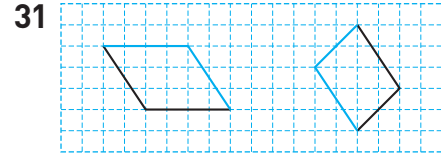


27 풀이 참조

28 4개

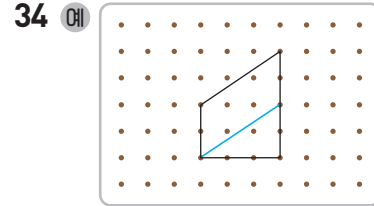


30 점 나, 점 모



32 (왼쪽에서부터) 70, 4

33 2개

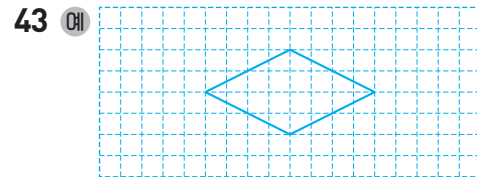
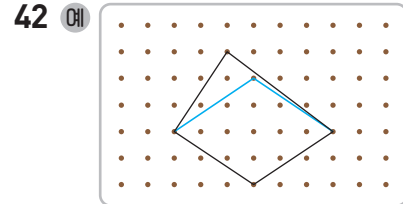


35 125° 36 풀이 참조

37 12 cm 38 6

39 75° 40 4개

41 (위에서부터) 7, 15, 90



44 130°

45 44 cm

46 9 cm

47 120°

48 (위에서부터) 90, 6, 9

49 ㉠, ㉡

50 예 네 각이 모두 직각입니다.

51 가, 나, 다, 라, 마, 바 / 나, 라, 마, 바 / 나, 라 / 라, 마, 바

52 (1) ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ (2) ㉤, ㉥ (3) ㉦, ㉧

53 18개

54 10개

55 9개

56 60 cm

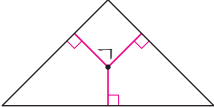
57 79 cm

1 직선 가와 직선 나가 서로 수직으로 만나는 것을 찾습니다.

3 만나서 이루는 각이 직각인 두 변이 있는 도형은 가입니다.

4 변 다과 만나서 이루는 각이 직각인 변은 변 가, 변 나으로 모두 2개입니다.

6 한 직선에 수직인 직선은 셀 수 없이 많이 그을 수 있습니다.

7  $\Rightarrow$ 3개

8 $30^\circ + \square = 90^\circ$
 $\Rightarrow \square = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

9 $45^\circ + \ominus + 20^\circ = 90^\circ$
 $\Rightarrow \ominus = 90^\circ - 45^\circ - 20^\circ = 25^\circ$

10 직선이 이루는 각의 크기는 180° 입니다.
 $\omin� + 90^\circ + 55^\circ = 180^\circ$
 $\Rightarrow \omin� = 180^\circ - 90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$

11 • 직선 가와 직선 나에 직선 마에 각각 수직이므로 서로 평행합니다.
• 직선 라와 직선 바에 직선 다에 각각 수직이므로 서로 평행합니다.

12 마주 보는 두 변끼리 서로 평행합니다.

13 한 점을 지나고 한 직선과 평행한 직선은 1개만 그을 수 있습니다.

14 • 수선이 있는 알파벳: $\omin�, \omin�, \omin�$
• 평행선이 있는 알파벳: $\omin�, \omin�$
따라서 수선도 있고 평행선도 있는 알파벳은 $\omin�, \omin�$ 입니다.

15 변 가과 평행한 변은 변 나, 변 다, 변 라입니다.
 $\Rightarrow$ 3개

16 평행선에 수직인 선분의 길이는 6 cm입니다.

17 평행선 사이에 수직인 선분을 긋고, 그 선분의 길이를 재어 보면 3 cm입니다.

18 주어진 직선에 수직인 선분을 긋고, 그 선분의 길이가 4 cm가 되는 점을 지나고 평행한 직선을 그습니다.

19 직선 다와 직선 마가 평행하므로 직선 다와 직선 마 사이에 수직인 선분을 긋고, 그 선분의 길이를 재어 보면 5 cm입니다.

20 변 가과 변 나이 서로 평행하므로 두 변 사이에 수직인 선분을 긋고, 그 선분의 길이를 재어 보면 2 cm입니다.

21 변 가과 변 나 사이의 거리는 변 나, 변 다, 변 라의 길이의 합과 같습니다.
 $\Rightarrow 4 + 3 + 4 = 11(\text{cm})$

22 평행선 사이의 거리는 변 가의 길이와 같습니다. 삼각형 가는 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형입니다.
 $\Rightarrow$ (평행선 사이의 거리)
 $= (\text{변 가}) = (\text{변 나}) = 4 \text{ cm}$

23 평행선 사이의 거리는 변 라의 길이와 같습니다. 삼각형 가에서
(각 가) $= 180^\circ - 45^\circ - 90^\circ = 45^\circ$ 이므로 삼각형 가는 이등변삼각형입니다.
 $\Rightarrow$ (평행선 사이의 거리)
 $= (\text{변 라}) = (\text{변 가}) = 9 \text{ cm}$

24 평행선 사이의 거리는 선분 나과 선분 라의 길이의 합과 같습니다.
(각 나) $= 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ 이므로 삼각형 가는 이등변삼각형입니다.
(선분 나) $= (\text{변 가}) = 3 \text{ cm}$
(각 라) $= 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ 이므로 삼각형 라는 이등변삼각형입니다.
(선분 라) $= (\text{변 라}) = 8 \text{ cm}$
 $\Rightarrow$ (평행선 사이의 거리)
 $= (\text{선분 나}) + (\text{선분 라}) = 3 + 8 = 11(\text{cm})$

25 평행한 변이 한 쌍도 없는 사각형은 ④입니다.

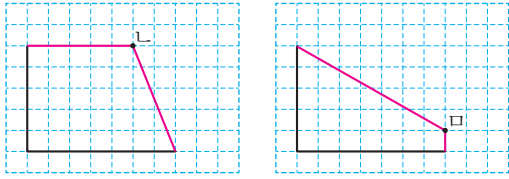
26 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형을 그립니다.

27 예 변 가과 변 라이 서로 평행하기 때문입니다. ①
채점 기준
① 이유 쓰기

28 선을 따라 잘랐을 때, 각각의 사각형은 평행한 변이 한 쌍이라도 있으므로 모두 사다리꼴입니다.

29 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형이 되도록 한 꼭짓점만 옮깁니다.

- 30 점 L 또는 점 M을 주어진 변과 연결하면 한 쌍의 변이 평행한 사각형이 됩니다.



- 31 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 그립니다.
- 32 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 33 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형은 나, 라입니다. $\Rightarrow$ 2개
- 34 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형이 되도록 한 꼭짓점만 옮깁니다.
- 35 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 입니다. $\Rightarrow \textcircled{1} = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$

36 평행사변형 ①

예 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하기 때문입니다. ②

채점 기준

- | |
|--------------|
| ① 사각형의 이름 쓰기 |
| ② 이유 쓰기 |

참고 사다리꼴도 정답으로 인정합니다.

- 37 사각형 ABCD는 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하므로 평행사변형입니다.
평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로 (선분 AB) = (변 CD) = 14 cm입니다.
 $\Rightarrow$ (선분 BC) = $26 - 14 = 12$ (cm)
- 38 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
 $9 + \square + 9 + \square = 30$, $\square + \square = 12 \Rightarrow \square = 6$
- 39 평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로 (각 ABC) = (각 DCB) = 75° 입니다.
삼각형 ABC의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 (각 ACB) = $180^\circ - 75^\circ - 30^\circ = 75^\circ$ 입니다.
- 40 네 변의 길이가 모두 같지 않은 사각형은 가, 다, 마, 바이므로 마름모가 아닌 것은 모두 4개입니다.
- 41 마름모는 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 두 선분이 서로 수직으로 만나고, 서로를 똑같이 둘로 나눕니다.

- 42 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이 되도록 한 꼭짓점만 옮깁니다.

- 43 4개의 선분으로 둘러싸여 있으므로 사각형입니다.
마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하고 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 그립니다.

- 44 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로 (각 ABC) = $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ 입니다.
마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로 $\textcircled{1} =$ (각 ABC) = 130° 입니다.

- 45 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다.
 $\Rightarrow$ (마름모의 네 변의 길이의 합)
 $= 11 + 11 + 11 + 11 = 44$ (cm)

- 46 (정삼각형의 세 변의 길이의 합)
 $= 12 + 12 + 12 = 36$ (cm)
 $\Rightarrow$ (마름모의 한 변) = $36 \div 4 = 9$ (cm)

- 47 예 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 입니다. ①

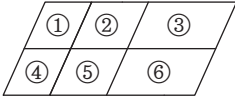
$\textcircled{1} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

- | |
|------------------------------|
| ① 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합 알기 |
| ② $\textcircled{1}$ 의 각도 구하기 |

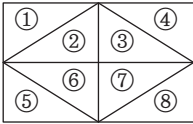
- 48 직사각형은 네 각의 크기가 모두 90° 이고, 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
- 49 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같고, 네 각의 크기가 90° 로 모두 같습니다.
- 50 정사각형과 직사각형은 네 각이 모두 직각이고, 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행합니다.
- 51 라는 정사각형이므로 사다리꼴, 평행사변형, 마름모, 직사각형이라고 할 수 있습니다.
- 52 (1) 평행한 변이 두 쌍인 사각형은 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형입니다.
(2) 네 변의 길이가 모두 같은 사각형은 마름모, 정사각형입니다.
(3) 네 각의 크기가 모두 같은 사각형은 직사각형, 정사각형입니다.

53



- 작은 사각형 1개짜리:
①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥ → 6개
- 작은 사각형 2개짜리:
①+②, ②+③, ④+⑤, ⑤+⑥, ①+④,
②+⑤, ③+⑥ → 7개
- 작은 사각형 3개짜리:
①+②+③, ④+⑤+⑥ → 2개
- 작은 사각형 4개짜리:
①+②+④+⑤, ②+③+⑤+⑥ → 2개
- 작은 사각형 6개짜리:
①+②+③+④+⑤+⑥ → 1개
⇒ 6+7+2+2+1=18(개)

54



- 작은 삼각형 2개짜리:
①+②, ③+④, ⑤+⑥,
⑦+⑧ → 4개
- 작은 삼각형 4개짜리:
①+②+③+④, ⑤+⑥+⑦+⑧,
①+②+⑥+⑤, ④+③+⑦+⑧,
②+③+⑥+⑦ → 5개
- 작은 삼각형 8개짜리:
①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧ → 1개
⇒ 4+5+1=10(개)

55



- 작은 정삼각형 2개짜리:
①+③, ②+⑤, ④+⑦, ⑥+⑧,
②+③, ③+④, ⑤+⑥, ⑥+⑦
→ 8개
- 작은 정삼각형 8개짜리:
①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧ → 1개
⇒ 8+1=9(개)

56

- 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 에서
 $(\text{변 } BC) + (\text{변 } AC) = 36 - 10 = 26(\text{cm})$ 이므로
 $(\text{변 } BC) = (\text{변 } AC) = 26 \div 2 = 13(\text{cm})$ 입니다.
 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
 $(\text{변 } AB) = (\text{변 } DC) = 13 \text{ cm}$,
 $(\text{변 } AD) = (\text{변 } BC) = 12 \text{ cm}$ 입니다.
 ⇒ $12 + 13 + 12 + 10 + 13 = 60(\text{cm})$

57

- 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
 $(\text{변 } BC) = (\text{변 } AD) = 15 \text{ cm}$ 입니다.
 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 에서
 $(\text{변 } AB) + (\text{변 } AC) = 51 - 15 = 36(\text{cm})$ 이므로
 $(\text{변 } AB) = (\text{변 } AC) = 36 \div 2 = 18(\text{cm})$ 입니다.
 $(\text{변 } BC) = 32 - 18 = 14(\text{cm})$ 이고
 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
 $(\text{변 } AD) = (\text{변 } BC) = 14 \text{ cm}$ 입니다.
 ⇒ $32 + 15 + 14 + 18 = 79(\text{cm})$

유형책 80~83쪽

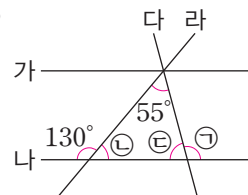
상위권유형 강화

- 58 ① 60° ② 70° ③ 110°
 59 105° 60 85°
 61 ① $40^\circ / 150^\circ$ ② 80°
 62 75° 63 85°
 64 ① 80° ② 140° ③ 20°
 65 35° 66 25°
 67 ① 110° ② 70° ③ 35° ④ 110°
 68 120° 69 140°

58

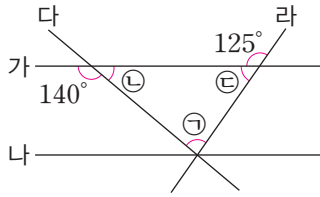
- ① 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\text{각 } A) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ 입니다.
 ② 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\text{각 } B) = 180^\circ - 60^\circ - 50^\circ = 70^\circ$ 입니다.
 ③ 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\text{각 } C) = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

59



- 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\angle ㉠ = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$ 입니다.
 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\angle ㉡ = 180^\circ - 55^\circ - 50^\circ = 75^\circ$ 입니다.
 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\angle ㉢ = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$ 입니다.

60



직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

$$\textcircled{㉠} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \text{입니다.}$$

직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

$$\textcircled{㉡} = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ \text{입니다.}$$

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로

$$\textcircled{㉢} = 180^\circ - 40^\circ - 55^\circ = 85^\circ \text{입니다.}$$

61

① 직선 가와 선분 ㄱㄴ은 서로 수직이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄱ}) = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ \text{입니다.}$$

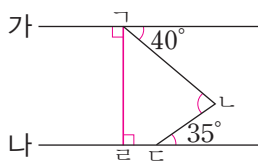
직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ \text{입니다.}$$

② 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 360^\circ - 40^\circ - 150^\circ - 90^\circ = 80^\circ \text{입니다.}$$

62



점 ㄱ에서 직선 나에 수직인 선분을 그어 만나는 점을 점 ㄴ이라 합니다.

직선 가와 선분 ㄱㄴ은 서로 수직이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄱ}) = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ \text{입니다.}$$

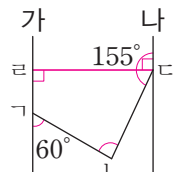
직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ \text{입니다.}$$

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 360^\circ - 50^\circ - 90^\circ - 145^\circ = 75^\circ \text{입니다.}$$

63



점 ㄴ에서 직선 가에 수직인 선분을 그어 만나는 점을 점 ㄱ이라 합니다.

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱㄱ}) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ,$$

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 155^\circ - 90^\circ = 65^\circ$$

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 360^\circ - 90^\circ - 120^\circ - 65^\circ = 85^\circ \text{입니다.}$$

64

① 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로 $(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ 입니다.

② 정삼각형 ㄴㄴㄴ에서 $(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 60^\circ$ 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 80^\circ + 60^\circ = 140^\circ \text{입니다.}$$

③ $(\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ})$ 이므로

삼각형 ㄴㄱㄴ은 이등변삼각형입니다.

$$180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \text{이므로}$$

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄱ}) = 40^\circ \div 2 = 20^\circ \text{입니다.}$$

65

마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ \text{입니다.}$$

정삼각형 ㄱㄴㄴ에서 $(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 60^\circ$ 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 50^\circ + 60^\circ = 110^\circ \text{입니다.}$$

$(\text{변 } \text{ㄴㄴ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ})$ 이므로

삼각형 ㄴㄴㄴ은 이등변삼각형입니다.

$$180^\circ - 110^\circ = 70^\circ \text{이므로}$$

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 70^\circ \div 2 = 35^\circ \text{입니다.}$$

66

마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \text{입니다.}$$

정사각형 ㄴㄴㄴㄴ에서 $(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 90^\circ$ 이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 40^\circ + 90^\circ = 130^\circ \text{입니다.}$$

$(\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ})$ 이므로

삼각형 ㄴㄱㄴ은 이등변삼각형입니다.

$$180^\circ - 130^\circ = 50^\circ \text{이므로}$$

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄱ}) = 50^\circ \div 2 = 25^\circ \text{입니다.}$$

67

① 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로 $(\text{각 } \angle \text{ㄱㄴ}) = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

② 평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = (\text{각 } \angle \text{ㄱㄱ}) = 70^\circ \text{입니다.}$$

③ 삼각형 ㄴㄴㄴ에서

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 180^\circ - 75^\circ - 70^\circ = 35^\circ \text{이고,}$$

접힌 부분과 접히기 전 부분의 각도는 같으므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = (\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 35^\circ \text{입니다.}$$

④ 사각형 ㄴㄴㄴㄴ에서

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴㄴ}) = 360^\circ - 35^\circ - 35^\circ - 70^\circ - 110^\circ$$

$$= 110^\circ \text{입니다.}$$

68 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로 (각 $\angle A$) = $180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$ 입니다.

평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로 (각 $\angle C$) = (각 $\angle A$) = 65° 입니다.

삼각형 ABC 에서

(각 $\angle B$) = $180^\circ - 85^\circ - 65^\circ = 30^\circ$ 이고,

접힌 부분과 접히기 전 부분의 각도는 같으므로

(각 $\angle D$) = (각 $\angle B$) = 30° 입니다.

사각형 $ABCD$ 에서

(각 $\angle E$) = $360^\circ - 30^\circ - 30^\circ - 65^\circ - 115^\circ = 120^\circ$ 입니다.

69 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로 (각 $\angle A$) = $180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$ 입니다.

평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로 (각 $\angle C$) = (각 $\angle A$) = 125° 입니다.

삼각형 ABC 에서

(각 $\angle B$) = $180^\circ - 35^\circ - 125^\circ = 20^\circ$ 이고,

접힌 부분과 접히기 전 부분의 각도는 같으므로

(각 $\angle D$) = (각 $\angle B$) = 20° 입니다.

사각형 $ABCD$ 에서

(각 $\angle E$) = $360^\circ - 55^\circ - 125^\circ - 20^\circ - 20^\circ = 140^\circ$ 입니다.

2 평행선은 직선 가와 직선 나, 직선 다와 직선 마로 모두 2쌍입니다.

3 평행선에 수직인 선분을 찾습니다.

5 평행한 변이 한 쌍도 없는 사각형은 가입니다.

6 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형은 다, 라, 마, 바입니다.

7 마름모는 네 변의 길이가 모두 같고, 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

8 만나서 이루는 각이 직각인 두 변이 있는 도형은 나, 다입니다.

9 주어진 두 선분과 평행한 직선을 각각 그은 후 두 직선이 만나는 점을 나머지 꼭짓점으로 하여 사각형을 완성합니다.

10 ㉠ 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

11 ㉡ 직사각형은 네 변의 길이가 모두 같은 것은 아니므로 정사각형이라고 할 수 없습니다.

12 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 입니다.

$\Rightarrow \angle A = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$

13 네 변의 길이가 모두 같지 않으므로 마름모라고 할 수 없습니다.

14 평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로 (각 $\angle A$) = (각 $\angle C$) = 60° 입니다.

삼각형 ABC 의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 (각 $\angle B$) = $180^\circ - 60^\circ - 45^\circ = 75^\circ$ 입니다.

15 평행선 사이의 거리는 변 BC 의 길이와 같습니다.

삼각형 ABC 에서

(각 $\angle A$) = $180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ 이므로

삼각형 ABC 은 이등변삼각형입니다.

$\Rightarrow$ (평행선 사이의 거리)

= (변 BC) = (변 AB) = 6 cm

16 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로

(변 AD) = (변 BC) = (변 AB) = 21 cm입니다.

평행사변형의 네 변의 길이의 합이 62 cm이므로

$62 - 21 - 21 = 20(\text{cm})$ 에서

(변 AD) = (변 BC) = (변 AB) = (변 CD)

= $20 \div 2 = 10(\text{cm})$ 입니다.

$\Rightarrow 21 + 10 + 10 + 21 + 10 + 10 = 82(\text{cm})$

유형책 84~86쪽

응용 단원 평가

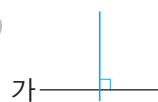
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 직선 가, 직선 나

2 2쌍

3 ㉠

4 예

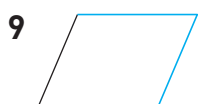


5 가

6 다, 라, 마, 바

7 (위에서부터) 6, 70

8 나, 다



10 ㉡, ㉢, ㉣

11 ㉡

12 145°

13 마름모

14 75°

15 6 cm

16 82 cm

17 21개

18 풀이 참조

19 나

20 45°

1 직선 라와 만나서 이루는 각이 직각인 직선을 모두 찾습니다.

- 17 작은 정삼각형 2개짜리 마름모는 18개,
작은 정삼각형 8개짜리 마름모는 3개입니다.
따라서 크고 작은 마름모는 모두 $18+3=21$ (개)입니다.

18 평행사변형입니다. ①

예 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하기 때문입니다. ②

채점 기준

① 평행사변형인지 아닌지 쓰기	2점
② 이유 쓰기	3점

19 예 평행선을 찾아보면 가는 없고, 나는 3쌍, 다는 2쌍 있습니다. ①

따라서 평행선이 가장 많은 도형은 나입니다. ②

채점 기준

① 평행선이 각각 몇 쌍 있는지 구하기	3점
② 평행선이 가장 많은 도형 찾기	2점

- 20 예 점 Γ 에서 직선 $나$ 에 수직인 선분을 그어 만나는 점을 점 Δ 이라 합니다. 직선 $가$ 와 선분 $\Gamma\Delta$ 은 서로 수직이므로 $(\angle \Delta\Gamma\Delta) = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$ 입니다.
직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\angle \Delta\Gamma\Delta) = 180^\circ - 20^\circ = 160^\circ$ 입니다. ①
따라서 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
 $(\angle \Gamma\Delta\Delta) = 360^\circ - 65^\circ - 90^\circ - 160^\circ = 45^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① 각 $\Delta\Gamma\Delta$ 과 각 $\Delta\Gamma\Delta$ 의 크기 각각 구하기	3점
② 각 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 크기 구하기	2점

유형책 87~88쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 (왼쪽에서부터) 4, 6 2 라
3 6 cm 4 10 cm
5 60° 6 126°
7 8 cm 8 25°
9 75° 10 120°

- 1 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
2 • 수선이 있는 도형: 가, 다, 라
• 평행선이 있는 도형: 나, 라
따라서 수선과 평행선이 모두 있는 도형은 라입니다.

- 3 (정삼각형의 세 변의 길이의 합)
 $= 8+8+8=24(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ (마름모의 한 변) $= 24 \div 4 = 6(\text{cm})$

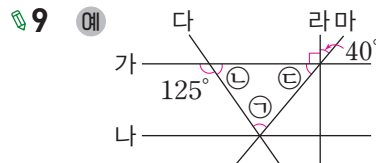
- 4 변 $\Gamma\Delta$ 과 변 $\Delta\Gamma$ 사이의 거리는 변 $\Gamma\Delta$, 변 $\Delta\Gamma$,
변 $\Delta\Gamma$ 의 길이의 합과 같습니다.
 $\Rightarrow 5+2+3=10(\text{cm})$

- 5 마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로
삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 은 이등변삼각형입니다.
따라서 $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이므로
(각 $\Gamma\Delta\Delta$) $= 120^\circ \div 2 = 60^\circ$ 입니다.

- 6 (각 $\Gamma\Delta\Delta$) $=$ (각 $\Delta\Gamma\Delta$) $= 90^\circ$ 이므로
(각 $\Gamma\Delta\Delta$) $= 90^\circ \div 5 = 18^\circ$ 이고,
(각 $\Delta\Gamma\Delta$) $= 18^\circ \times 2 = 36^\circ$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (각 $\Delta\Gamma\Delta$) $= 36^\circ + 90^\circ = 126^\circ$

- 7 사각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 은 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행
하므로 평행사변형입니다.
평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
(선분 $\Delta\Gamma$) $=$ (변 $\Gamma\Delta$) $= 12 \text{ cm}$ 이고,
(선분 $\Delta\Gamma$) $= 20 - 12 = 8(\text{cm})$ 입니다.
따라서 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로
(변 $\Gamma\Delta$) $=$ (선분 $\Delta\Gamma$) $= 8 \text{ cm}$ 입니다.

- 8 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로
(각 $\Gamma\Delta\Delta$) $= 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 입니다.
정삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 에서 (각 $\Delta\Gamma\Delta$) $= 60^\circ$ 이므로
(각 $\Gamma\Delta\Delta$) $= 70^\circ + 60^\circ = 130^\circ$ 입니다.
(변 $\Delta\Gamma$) $=$ (변 $\Delta\Gamma$) $=$ (변 $\Delta\Gamma$)이므로
삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 은 이등변삼각형입니다.
 $180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$ 이므로
(각 $\Delta\Gamma\Delta$) $= 50^\circ \div 2 = 25^\circ$ 입니다.



- $\angle 1 = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$,
 $\angle 2 = 180^\circ - 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$ 입니다. ①
따라서 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\angle 3 = 180^\circ - 55^\circ - 50^\circ = 75^\circ$ 입니다. ②

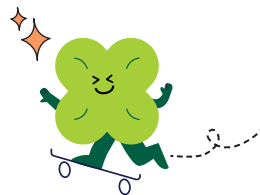
채점 기준

① $\angle 1$ 과 $\angle 2$ 의 각도 각각 구하기	6점
② $\angle 3$ 의 각도 구하기	4점

- 10 예 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로
 (각 나드르)=(각 르기르)=130°입니다.」 ①
 접힌 부분과 접히기 전 부분의 각도는 같으므로
 (각 드르르)=(각 르르르)=20°이고,
 (각 르르르)=(각 르르르)
 =180°-130°-20°=30°입니다.」 ②
 따라서 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
 (각 나드르)=180°-30°-30°=120°입니다.」 ③

채점 기준

① 각 나드르의 크기 구하기	2점
② 각 르르르과 각 르르르의 크기 각각 구하기	4점
③ 각 나드르의 크기 구하기	4점



5. 꺾은선그래프

유형책 90~97쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 온도 / 시각

2 2°C

3 ㉠

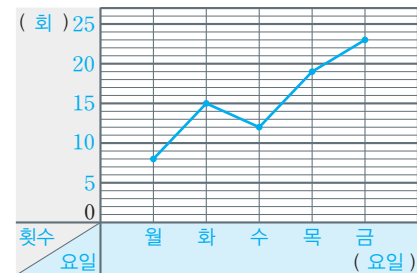
4 나 그래프

5 풀이 참조

6 예 1회

7 예

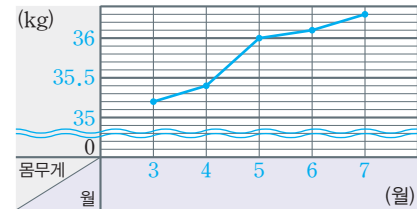
요일별 턱걸이 횟수



8 예 0 kg과 35 kg 사이

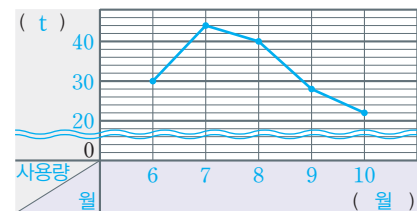
9 예

월별 윤미의 몸무게



10 예

월별 수도 사용량



11 2월

12 9 kg

13 윤아

14 오전 10시와 낮 12시 사이

15 1.3°C

16 212명

17 풀이 참조

18 늘어났습니다

19 285개

20 10개

21 신우

22 민재

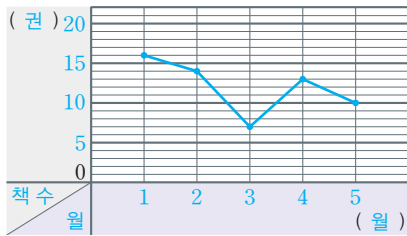
23 다미

24 예

월별 읽은 책 수

월(월)	1	2	3	4	5
책 수(권)	16	14	7	13	10

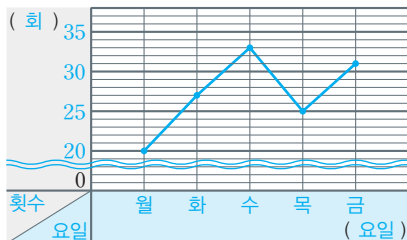
25 예 월별 읽은 책 수



26 예 요일별 훌라후프 횡수

요일(요일)	월	화	수	목	금
횡수(회)	20	27	33	25	31

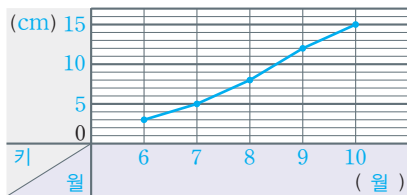
27 예 요일별 훌라후프 횡수



28 화요일

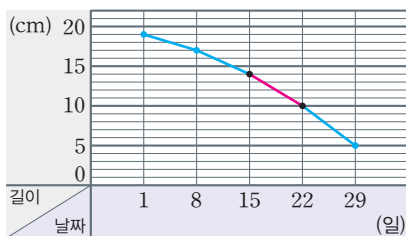
29 꺾은선그래프

30 예 월별 식물의 키

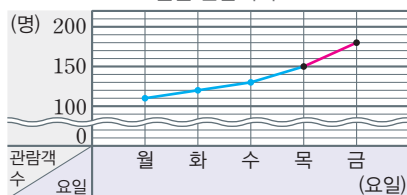


31 ㉠, ㉡ / ㉢, ㉣ 32 풀이 참조

33 14, 10 / 날짜별 연필의 길이



34 150, 180 / 요일별 관람객 수



35 54분

36 1100대

37 12상자

38 2학년, 126 cm

1 꺾은선그래프의 가로는 시각, 세로는 온도를 나타냅니다.

2 세로 눈금 5칸이 10°C 이므로 세로 눈금 한 칸은 $10 \div 5 = 2(^{\circ}\text{C})$ 를 나타냅니다.

3 ㉠ 두 그래프 모두 2달마다 1일에 조사한 것으로 자료를 조사한 시기가 같습니다.

4 꺾은선그래프에서 물결선을 사용하여 필요 없는 부분을 줄여서 나타내면 자료가 변화하는 모습이 더 잘 나타납니다.

5 예 4.1 m, ①

나무의 키가 4월 1일에 3.6 m이고, 6월 1일에 4.6 m이므로 5월 1일의 나무의 키는 3.6 m와 4.6 m의 중간인 4.1 m였을 것 같습니다. ②

채점 기준

① 5월 1일의 나무의 키 예상하기

② 위 ①과 같이 예상한 이유 쓰기

6 조사하여 나타낸 횡수가 1회 단위이고, 변화하는 양을 모두 나타내야 하므로 세로 눈금 한 칸은 1회로 나타내는 것이 좋습니다.

7 가로 눈금과 세로 눈금이 만나는 곳에 점을 찍고, 점들을 선분으로 이은 후 알맞은 제목을 씁니다.

8 가장 적은 몸무게가 35.2 kg이므로 물결선을 0 kg과 35 kg 사이에 넣는 것이 좋습니다.

10 가장 적은 수도 사용량이 22 t이므로 0 t과 20 t 사이를 물결선을 사용하여 줄여서 나타낼 수 있습니다.

11 그래프의 점이 가장 낮게 찍힌 때는 2월입니다.

12 4월의 몸무게: 5 kg, 8월의 몸무게: 14 kg

$$\Rightarrow 14 - 5 = 9(\text{kg})$$

13 수호: 세로 눈금 5칸이 0.5°C 이므로 세로 눈금 한 칸은 0.1°C 를 나타냅니다.

14 선분이 가장 많이 기울어진 때는 오전 10시와 낮 12시 사이입니다.

15 다혜의 체온이 가장 높은 때는 오후 2시로 37.4°C 이고, 가장 낮은 때는 오전 8시로 36.1°C 입니다.

$$\Rightarrow 37.4 - 36.1 = 1.3(^{\circ}\text{C})$$

16 세로 눈금 한 칸은 2명을 나타냅니다.

월요일: 202명, 화요일: 204명,
수요일: 208명, 금요일: 230명

⇒ (목요일의 관람객 수)

$$=1056-202-204-208-230=212(\text{명})$$

17 예 포도 생산량이 늘어날 것으로 예상합니다. ①

2020년부터 2024년까지 포도 생산량이 계속해서 늘어나고 있기 때문입니다. ②

채점 기준

① 2025년에는 포도 생산량이 어떻게 될지 예상하기

② 위 ①과 같이 예상한 이유 쓰기

18 기온이 영하로 내려간 날수가 늘어난 때는 11월과 1월 사이입니다.

⇒ 11월과 1월 사이의 담요 판매량은 늘어났습니다.

19 기온이 영하로 내려간 날수가 가장 많은 때는 1월입니다.

⇒ 1월의 담요 판매량: 285개

20 기온이 영하로 내려간 날수를 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 11월과 12월 사이입니다.

⇒ 11월의 담요 판매량은 255개, 12월의 담요 판매량은 265개이므로 $265-255=10(\text{개})$ 늘었습니다.

21 1회부터 4회까지 선분이 오른쪽 위로 기울어진 그래프는 신우의 공 던지기 기록을 나타낸 그래프입니다.

22 3회의 다미의 기록은 16 m, 신우의 기록은 17 m, 민재의 기록은 20 m이므로 기록이 가장 높은 사람은 민재입니다.

23 2회와 4회의 공 던지기 기록의 차를 각각 구해 봅니다.

• 다미: $21-15=6(\text{m})$

• 신우: $20-16=4(\text{m})$

• 민재: $21-18=3(\text{m})$

⇒ 2회와 4회의 공 던지기 기록의 차가 가장 큰 사람은 다미입니다.

25 가로 눈금과 세로 눈금이 만나는 곳에 점을 찍고, 점들을 선분으로 이은 후 알맞은 제목을 씁니다.

27 가장 적은 횟수가 20회이므로 0회와 20회 사이를 물결선을 사용하여 줄여서 나타낼 수 있습니다.

28 꺾은선그래프로 나타냈을 때 선분이 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 때는 월요일과 화요일 사이이므로 전날과 비교하여 홀라후프 횟수가 가장 많이 늘어난 요일은 화요일입니다.

31 수량을 비교하기에 알맞은 그래프는 막대그래프이고, 시간에 따른 자료의 변화를 알아보기에 알맞은 그래프는 꺾은선그래프입니다.

32 ㉠ 그래프 ①

예 꺾은선그래프인 ㉠ 그래프는 시간에 따른 자료의 변화를 한눈에 알아보기 쉽습니다. ②

채점 기준

① 변화를 한눈에 알아보기 쉬운 그래프 고르기

② 위 ①의 그래프를 선택한 이유 쓰기

33 세로 눈금 한 칸: 1 cm

• 표를 보고 1일, 8일, 29일의 연필의 길이를 꺾은선그래프에 나타냅니다.

• 꺾은선그래프를 보고 15일, 22일의 연필의 길이를 표에 나타냅니다.

34 세로 눈금 한 칸: $50 \div 5=10(\text{명})$

• 표를 보고 월요일, 화요일, 수요일의 관람객 수를 꺾은선그래프에 나타냅니다.

• 꺾은선그래프를 보고 목요일, 금요일의 관람객 수를 표에 나타냅니다.

35 세로 눈금 한 칸은 $10 \div 5=2(\text{분})$ 이고, 운동 시간은 세로 눈금이 일정하게 3칸씩 높아지고 있습니다.

⇒ (15일에 하는 운동 시간)

$$=(14일에 한 운동 시간)+2+2+2$$

$$=48+2+2+2=54(\text{분})$$

36 세로 눈금 한 칸은 $500 \div 5=100(\text{대})$ 이고, 자동차 생산량은 세로 눈금이 일정하게 2칸씩 낮아지고 있습니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow (5월의 생산량) &= (4월의 생산량) - 100 - 100 \\ &= 1300 - 100 - 100 = 1100(\text{대}) \end{aligned}$$

37 수확량의 차가 가장 큰 때는 사과와 배의 수확량을 나타내는 점이 가장 많이 떨어져 있는 때이므로 8월입니다.

⇒ 8월의 사과 수확량은 46상자이고, 배 수확량은 34상자이므로 수확량의 차는 $46-34=12(\text{상자})$ 입니다.

- 38 키가 같아진 때는 은혜와 진규의 키를 나타내는 점의 위치가 같은 때이므로 2학년입니다.

⇒ 2학년의 은혜와 진규의 키: 126 cm

유형책 98~101쪽

상위권유형 강화

- 39 ① 740개 ② 740000원
40 88000원 41 160000원
42 ① 31 mm ② 29 mm
43 15.9 cm 44 290잔
45 ① 6회 ② 6칸
46 4칸 47 2칸
48 ① 6회 ② 8회 ③ 준희
49 국어 50 ㉠ 회사

39 ①	날짜(일)	9	10	11	12
	판매량(개)	240	220	120	160

⇒ (판매량의 합) = $240 + 220 + 120 + 160$
= 740(개)

- ② (9일부터 12일까지 아이스크림을 판매한 금액)
= $740 \times 1000 = 740000$ (원)

40	날짜(일)	21	22	23	24
	판매량(권)	22	26	34	28

⇒ (판매량의 합) = $22 + 26 + 34 + 28 = 110$ (권)
따라서 21일부터 24일까지 공책을 판매한 금액은 모두
 $110 \times 800 = 88000$ (원)입니다.

41	요일(요일)	월	화	수	목	금
	판매량(개)	50	60	85	70	55

⇒ (판매량의 합) = $50 + 60 + 85 + 70 + 55$
= 320(개)

따라서 월요일부터 금요일까지 마스크를 판매한 금액
은 모두 $320 \times 500 = 160000$ (원)입니다.

- 42 ① 4분 후의 양초의 길이: 21 mm
⇒ (1분 후의 양초의 길이) = $21 + 10 = 31$ (mm)
② (2분 후의 양초의 길이) = $60 - 31 = 29$ (mm)

- 43 월요일의 식물의 키는 15.1 cm이므로 목요일의 식물
의 키는 $15.1 + 1 = 16.1$ (cm)입니다.
⇒ (수요일의 식물의 키) = $32 - 16.1 = 15.9$ (cm)

- 44 12월의 주스 판매량은 260잔이므로 10월의 주스 판
매량은 $260 - 10 = 250$ (잔)입니다.

⇒ (9월의 주스 판매량) = $250 + 40 = 290$ (잔)

- 45 ① (세로 눈금 한 칸의 크기) = $10 \div 5 = 2$ (회)
수요일의 횟수: 20회, 목요일의 횟수: 26회
⇒ (수요일과 목요일의 횟수의 차) = $26 - 20 = 6$ (회)
② 위 ①에서 수요일과 목요일의 횟수의 차가 6회이
므로 세로 눈금 수의 차는 $6 \div 1 = 6$ (칸)입니다.

- 46 (세로 눈금 한 칸의 크기) = $50 \div 5 = 10$ (명)
2일의 방문객 수: 360명, 3일의 방문객 수: 340명
⇒ (2일과 3일의 방문객 수의 차)
= $360 - 340 = 20$ (명)
따라서 세로 눈금 한 칸의 크기를 5명으로 하여 그래프
를 다시 그린다면, 2일과 3일의 세로 눈금 수의 차는
 $20 \div 5 = 4$ (칸)입니다.

- 47 (세로 눈금 한 칸의 크기) = $10 \div 5 = 2$ (명)
2022년의 출생아 수: 508명,
2023년의 출생아 수: 516명
⇒ (2022년과 2023년의 출생아 수의 차)
= $516 - 508 = 8$ (명)
따라서 세로 눈금 한 칸의 크기를 4명으로 하여 그래프
를 다시 그린다면, 2022년과 2023년의 세로 눈금 수
의 차는 $8 \div 4 = 2$ (칸)입니다.

- 48 ① 민지의 턱걸이 횟수가 가장 많은 날은 6일로 14회
이고, 가장 적은 날은 5일로 8회이므로 횟수의 차
는 $14 - 8 = 6$ (회)입니다.
② 준희의 턱걸이 횟수가 가장 많은 날은 7일로 18회
이고, 가장 적은 날은 5일로 10회이므로 횟수의
차는 $18 - 10 = 8$ (회)입니다.
③ $6 < 8$ 이므로 턱걸이 횟수가 가장 많은 날과 가장 적
은 날의 횟수의 차가 더 큰 사람은 준희입니다.

- 49 • 수학 시험 점수가 가장 높은 달은 6월로 96점이고,
가장 낮은 달은 3월로 82점이므로 점수의 차는
 $96 - 82 = 14$ (점)입니다.
• 국어 시험 점수가 가장 높은 달은 5월로 92점이고,
가장 낮은 달은 4월로 76점이므로 점수의 차는
 $92 - 76 = 16$ (점)입니다.
따라서 $14 < 16$ 이므로 점수가 가장 높은 달과 가장
낮은 달의 점수의 차가 더 큰 과목은 국어입니다.

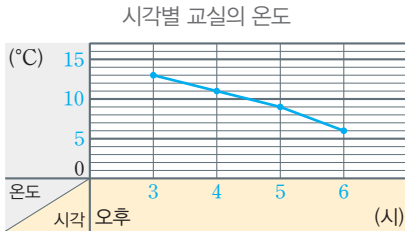
- 50 • ㉔ 회사의 접시 생산량이 가장 많은 달은 1월로 545개이고, 가장 적은 달은 3월로 510개이므로 생산량의 차는 $545 - 510 = 35$ (개)입니다.
- ㉕ 회사의 접시 생산량이 가장 많은 달은 2월로 470개이고, 가장 적은 달은 3월로 440개이므로 생산량의 차는 $470 - 440 = 30$ (개)입니다.
- 따라서 $35 > 30$ 이므로 접시 생산량이 가장 많은 달과 가장 적은 달의 생산량의 차이가 더 작은 회사는 ㉕ 회사입니다.

유형책 102~104쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

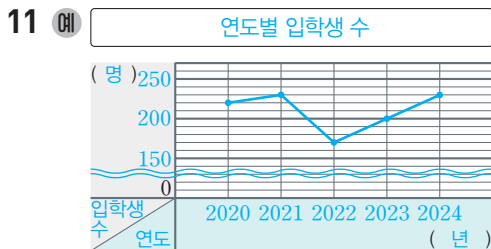
- 1 횡수 / 요일 2 목요일
3 금요일
4 꺾은선그래프 / 막대그래프
5 예 1°C
6 예



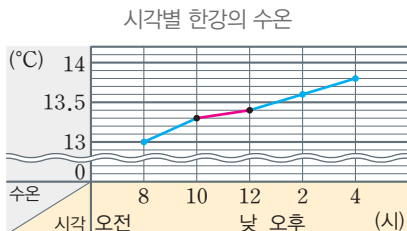
- 7 오후 6시 8 4°C
9 오후 5시와 오후 6시 사이

10 예

연도별 입학생 수					
연도(년)	2020	2021	2022	2023	2024
입학생 수(명)	220	230	170	200	230



- 12 2022년
13 13.3, 13.4 /



- 14 예 13.5°C 15 0.8°C

- 16 88대 17 8대
18 290000원 19 240개
20 8칸

- 3 그래프의 점이 가장 높게 찍힌 요일은 금요일입니다.
- 4 수량을 비교하기에 알맞은 그래프는 막대그래프이고, 시간에 따른 자료의 변화를 알아보기에 알맞은 그래프는 꺾은선그래프입니다.
- 5 조사하여 나타낸 온도가 1°C 단위이고, 자료의 변화하는 양을 모두 나타내야 하므로 세로 눈금 한 칸은 1°C 로 나타내는 것이 좋습니다.
- 7 그래프의 점이 가장 낮게 찍힌 때는 오후 6시입니다.
- 8 오후 3시: 13°C , 오후 5시: 9°C
⇒ $13 - 9 = 4(^{\circ}\text{C})$
- 9 선분이 가장 많이 기울어진 때는 오후 5시와 오후 6시 사이입니다.
- 11 가장 적은 입학생 수가 170명이므로 0명과 150명 사이를 물결선을 사용하여 줄여서 나타낼 수 있습니다.
- 12 선분이 가장 많이 기울어진 때는 2021년과 2022년 사이이므로 전년과 비교하여 입학생 수가 가장 많이 변화한 때는 2022년입니다.
- 13 세로 눈금 한 칸: 0.1°C
• 표를 보고 오전 8시, 오후 2시, 오후 4시의 한강의 수온을 꺾은선그래프에 나타냅니다.
• 꺾은선그래프를 보고 오전 10시, 낮 12시의 한강의 수온을 표에 나타냅니다.
- 14 낮 12시의 수온: 13.4°C , 오후 2시의 수온: 13.6°C
⇒ 오후 1시의 한강의 수온은 13.4°C 와 13.6°C 의 중간인 13.5°C 였을 것이라고 예상할 수 있습니다.
- 15 한강의 수온이 가장 높은 때는 오후 4시로 13.8°C 이고, 가장 낮은 때는 오전 8시로 13°C 입니다.
⇒ $13.8 - 13 = 0.8(^{\circ}\text{C})$
- 16 최고 기온이 가장 높은 날은 8일입니다.
⇒ 8일의 선풍기 판매량: 88대
- 17 최고 기온을 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 6일과 7일 사이입니다.
⇒ 6일의 선풍기 판매량은 78대, 7일의 선풍기 판매량은 86대이므로 $86 - 78 = 8$ (대) 늘었습니다.

18	월(월)	3	4	5	6
	판매량(개)	70	73	72	75

⇒ (판매량의 합) = $70 + 73 + 72 + 75 = 290$ (개)
따라서 3월부터 6월까지 인형을 판매한 금액은 모두 $290 \times 1000 = 290000$ (원)입니다.

- 19 예 월별 장난감 판매량을 구하면 6월은 220개, 7월은 260개, 9월은 280개입니다. 1
따라서 8월의 판매량은 $1000 - 220 - 260 - 280 = 240$ (개)입니다. 2

채점 기준

1 6월, 7월, 9월의 판매량 각각 구하기	3점
2 8월의 판매량 구하기	2점

- 20 예 6월의 판매량은 220개이고, 7월의 판매량은 260개이므로 6월과 7월의 판매량의 차는 $260 - 220 = 40$ (개)입니다. 1
따라서 세로 눈금 한 칸의 크기를 5개로 하여 그래프를 다시 그린다면, 6월과 7월의 세로 눈금 수의 차는 $40 \div 5 = 8$ (칸)입니다. 2

채점 기준

1 6월과 7월의 판매량의 차 구하기	2점
2 세로 눈금 한 칸의 크기를 5개로 하여 그래프를 다시 그릴 때, 6월과 7월의 세로 눈금 수의 차 구하기	3점

유형책 105~106쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 오후 1시
2 오후 1시와 오후 2시 사이
3 오후 2시, 21.4°C 4 ㉠ 자료
5 ㉡ 자료 6 ㉢ 자료
7 4회 8 ㉣ 동물
9 7300명 10 7.6 cm

- 1 세로 눈금 20°C 와 만나는 점의 가로 눈금을 읽으면 오후 1시입니다.
2 선분이 가장 많이 기울어진 때는 오후 1시와 오후 2시 사이입니다.
3 그래프의 점이 가장 높게 찍힌 시각은 오후 2시이고, 오후 2시의 온도는 21.4°C 입니다.
4 월요일부터 목요일까지 선분이 오른쪽 위로 기울어진 그래프는 ㉠ 자료의 조회 수를 나타낸 그래프입니다.

- 5 수요일의 ㉠ 자료의 조회 수는 36건, ㉡ 자료의 조회 수는 40건, ㉢ 자료의 조회 수는 32건이므로 조회 수가 가장 많은 자료는 ㉡ 자료입니다.

- 6 월요일과 수요일의 조회 수의 차를 각각 구해 봅니다.
• ㉠ 자료: $36 - 30 = 6$ (건)
• ㉡ 자료: $42 - 40 = 2$ (건)
• ㉢ 자료: $42 - 32 = 10$ (건)
⇒ 월요일과 수요일의 조회 수의 차가 가장 큰 자료는 ㉢ 자료입니다.

- 7 횃수의 차가 가장 큰 때는 정주와 진우의 윗몸말아올리기 횃수를 나타내는 점이 가장 많이 떨어져 있는 때이므로 수요일입니다.

⇒ 수요일의 정주의 윗몸말아올리기 횃수는 12회이고, 진우의 윗몸말아올리기 횃수는 8회이므로 횃수의 차는 $12 - 8 = 4$ (회)입니다.

- 8 • ㉠ 동물의 무게가 가장 무거운 날은 22일로 28 kg이고, 가장 가벼운 날은 1일로 16 kg이므로 무게의 차는 $28 - 16 = 12$ (kg)입니다.
• ㉡ 동물의 무게가 가장 무거운 날은 22일로 25 kg이고, 가장 가벼운 날은 1일로 15 kg이므로 무게의 차는 $25 - 15 = 10$ (kg)입니다.
따라서 $12 > 10$ 이므로 무게가 가장 무거운 날과 가장 가벼운 날의 무게의 차가 더 큰 동물은 ㉠ 동물입니다.

- 9 예 세로 눈금 한 칸은 $500 \div 5 = 100$ (명)을 나타냅니다. 1

월별 관람객 수를 구하면 8월은 1900명, 9월은 1600명, 10월은 1700명, 11월은 2100명입니다. 2
따라서 8월부터 11월까지의 관람객 수의 합은 $1900 + 1600 + 1700 + 2100 = 7300$ (명)입니다. 3

채점 기준

1 세로 눈금 한 칸의 크기 구하기	2점
2 8월, 9월, 10월, 11월의 관람객 수 각각 구하기	4점
3 8월부터 11월까지의 관람객 수의 합 구하기	4점

- 10 예 5일의 꽃의 키는 8.2 cm이므로 2일의 꽃의 키는 $8.2 - 1 = 7.2$ (cm)입니다. 1
따라서 3일의 꽃의 키는 $14.8 - 7.2 = 7.6$ (cm)입니다. 2

채점 기준

1 2일의 꽃의 키 구하기	6점
2 3일의 꽃의 키 구하기	4점

6. 다각형

유형책 108~115쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 가, 나, 라

2 풀이 참조

3 지혜

4 ㉠, 구각형

5 삼각형, 사각형

6 22개

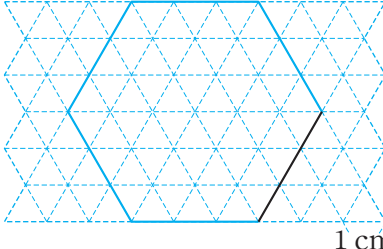
7 540°

8 900°

9 1080°

10 정오각형

11 예 같고, 각의 크기도 모두 같아야 해.

12  / 18 cm

1 cm

13 1440°

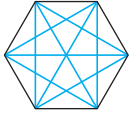
14 정십이각형

15 108°

16 140°

17 210°

18 2, 2, 2 / 같습니다

19  / 9개 20 풀이 참조

21 (○) () 22 칠각형, 14개

23 5, 9 / 3, 4 / 6, 7, 27

24 35개

25 68개

26 20개

27 ③

28 가, 다

29 정사각형

30 90

31 10 / 2

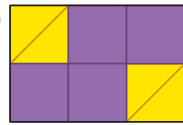
32 풀이 참조

33 60°

34 25°

35 20°

36 직각삼각형, 정오각형

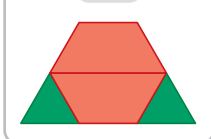
37 예  38 상미

39 예 사각형

40 풀이 참조

41 예

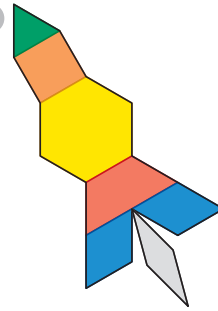
방법 1



방법 2



42 예



43 8개

44 6개

1 선분으로만 둘러싸인 도형을 모두 찾으면 가, 나, 라입니다.

2 둘 다 다각형이 아닙니다. ①

예 수호가 그린 도형은 선분으로 완전히 둘러싸여 있지 않고, 윤아가 그린 도형은 곡선이 있기 때문입니다. ②

채점 기준

① 수호와 윤아가 그린 도형이 다각형인지 아닌지 쓰기

② 이유 설명하기

3 • 현수: 다각형에서 변의 수와 꼭짓점의 수는 같습니다.
• 혜선: 다각형은 선분으로만 둘러싸여 있습니다.

4 ㉠ 6개 ㉡ 9개 ㉢ 8개

⇒ 변의 수가 9개인 다각형은 구각형입니다.

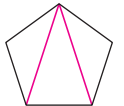
5 변의 수가 3개인 삼각형 5개와 변의 수가 4개인 사각형 2개를 찾을 수 있습니다.

6 십일각형은 변과 꼭짓점이 각각 11개씩 있습니다.

⇒ $11 + 11 = 22$ (개)

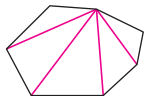
7 오각형은 삼각형 3개로 나눌 수 있습니다.

⇒ (오각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 3 = 540^\circ$



8 칠각형은 삼각형 5개로 나눌 수 있습니다.

⇒ (칠각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 5 = 900^\circ$



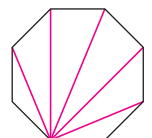
다른풀이 칠각형은 사각형 2개와 삼각형 1개로 나눌 수 있습니다.

⇒ (칠각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 360^\circ + 360^\circ + 180^\circ = 900^\circ$



9 팔각형은 삼각형 6개로 나눌 수 있습니다.

⇒ (팔각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 6 = 1080^\circ$



10 5개의 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형이므로 정오각형입니다.

12 6개의 변의 길이가 3cm로 모두 같고, 각의 크기가 모두 같도록 정육각형을 그립니다.

⇒ (정육각형의 모든 변의 길이의 합)
 $= 3 \times 6 = 18(\text{cm})$

13 정십각형에는 10개의 각이 있고, 그 크기가 모두 같습니다.

⇒ (정십각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 144^\circ \times 10 = 1440^\circ$

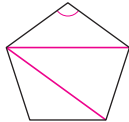
14 정다각형은 변의 길이가 모두 같으므로 (변의 수) $= 96 \div 8 = 12(\text{개})$ 입니다.

⇒ 변이 12개인 정다각형은 정십이각형입니다.

15 정오각형은 삼각형 3개로 나눌 수 있습니다.

(정오각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 3 = 540^\circ$

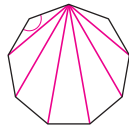
⇒ (정오각형의 한 각의 크기) $= 540^\circ \div 5 = 108^\circ$



16 정구각형은 삼각형 7개로 나눌 수 있습니다.

(정구각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 7 = 1260^\circ$

⇒ (정구각형의 한 각의 크기) $= 1260^\circ \div 9 = 140^\circ$



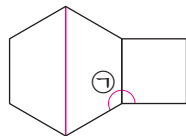
17 정육각형은 사각형 2개로 나눌 수 있습니다.

(정육각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 360^\circ \times 2 = 720^\circ$

(정육각형의 한 각의 크기) $= 720^\circ \div 6 = 120^\circ$

(정사각형의 한 각의 크기) $= 90^\circ$

⇒ $\text{㉠} = 120^\circ + 90^\circ = 210^\circ$



18 → 2개

⇒ 사각형의 모양이 달라도 대각선의 수는 모두 같습니다.

19 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 선분으로 잇습니다.

20 그을 수 없습니다. ①

예 삼각형은 꼭짓점 3개가 서로 이웃하고 있으므로 대각선을 그을 수 없습니다. ②

채점 기준

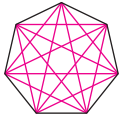
① 삼각형에 대각선을 그을 수 있는지 없는지 쓰기

② 이유 설명하기

21 가 → 9개 나 → 5개

⇒ $9 > 5$ 이므로 대각선의 수가 더 많은 도형은 가입니다.

22 7개의 선분으로만 둘러싸인 다각형은 칠각형입니다. 칠각형에 그을 수 있는 대각선은 모두 14개입니다.



23 대각선의 수: 육각형 칠각형 팔각형 구각형

9 14 20 27
 $+5 \quad +6 \quad +7$

⇒ (구각형의 대각선의 수)

$= 0 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27(\text{개})$

24 십각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 $10 - 3 = 7(\text{개})$ 이고, 꼭짓점은 10개이므로 그을 수 있는 대각선은 $7 \times 10 = 70(\text{개})$ 입니다.

70개는 한 대각선이 두 번씩 세어진 것이므로 십각형에 그을 수 있는 대각선의 수는 $70 \div 2 = 35(\text{개})$ 입니다.

25 정칠각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 $7 - 3 = 4(\text{개})$ 입니다.

$4 \times 7 = 28$ 이고 $28 \div 2 = 14$ 이므로 정칠각형에 그을 수 있는 대각선의 수는 14개입니다.

십이각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 $12 - 3 = 9(\text{개})$ 입니다.

$9 \times 12 = 108$ 이고 $108 \div 2 = 54$ 이므로 십이각형에 그을 수 있는 대각선의 수는 54개입니다.

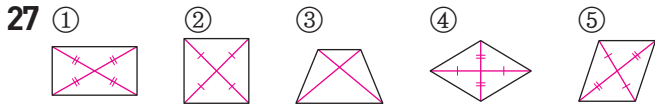
⇒ $14 + 54 = 68(\text{개})$

26 다각형의 꼭짓점의 수를 $\square$ 개라 하면 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 $(\square - 3)$ 개이므로

$\square - 3 = 5$, $\square = 8$ 입니다.

따라서 이 다각형은 팔각형이고, 그을 수 있는 대각선의 수는 $5 \times 8 = 40$ 이고 $40 \div 2 = 20$ 이므로

20개입니다.



한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누지 않는 사각형은 ③ 사다리꼴입니다.

29 • 두 대각선의 길이가 같은 사각형:

직사각형, 정사각형

• 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형:

마름모, 정사각형

30 마름모의 두 대각선은 서로 수직으로 만납니다.

31 • 직사각형의 두 대각선의 길이가 같으므로 ㉠=10입니다.

• 사각형에 그을 수 있는 대각선은 2개이므로 ㉡=2입니다.

32 예 두 대각선이 서로 수직으로 만납니다. ①

한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나눕니다. ②

채점 기준

① 공통점 1가지 쓰기

② 위 ①과 다른 공통점 1가지 쓰기

33 (각 $\angle \alpha$) = $90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

두 대각선의 길이가 같고 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 삼각형 $\triangle \alpha$ 은 변 α 과 변 β 의 길이가 같은 이등변삼각형입니다.

⇒ (각 $\angle \alpha$) = (각 $\angle \beta$) = 60°

34 (각 $\angle \alpha$) = $90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$

두 대각선의 길이가 같고 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 삼각형 $\triangle \alpha$ 은 변 α 과 변 β 의 길이가 같은 이등변삼각형입니다.

⇒ (각 $\angle \alpha$) = (각 $\angle \beta$) = 25°

35 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

(각 $\angle \alpha$) = $180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$ 입니다.

직사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 삼각형 $\triangle \alpha$ 은 이등변삼각형입니다.

따라서 (각 $\angle \alpha$) + (각 $\angle \beta$) = $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$,
(각 $\angle \alpha$) = $40^\circ \div 2 = 20^\circ$ 입니다.

36 정삼각형 1개, 정사각형 4개, 정육각형 1개를 사용하여 모양을 만들었습니다.

37 모양 조각을 서로 겹치거나 빈틈이 생기지 않도록 변끼리 이어 붙여서 직사각형을 채웁니다.

38 연우:



⇒ 평행사변형을 만들 수 없는 사람은 상미입니다.

39



⇒ 사각형 또는 사다리꼴

40 채울 수 없습니다. ①

예 정오각형을 3개 모으면 $108^\circ \times 3 = 324^\circ$ 에서 남는 부분이 생기고, 4개 모으면 $108^\circ \times 4 = 432^\circ$ 이므로 360° 를 만들 수 없기 때문입니다. ②

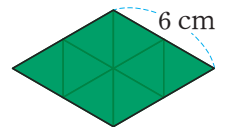
채점 기준

① 평면을 채울 수 있는지 없는지 쓰기

② 이유 설명하기

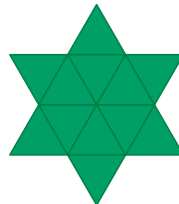
42 가장 큰 모양 조각을 먼저 놓은 후 빈 곳에 나머지 모양 조각을 놓아 모양을 채웁니다.

43 한 변이 3 cm인 정삼각형 모양 조각으로 마름모의 한 변 6 cm에 2개씩 놓을 수 있습니다.



⇒ 필요한 모양 조각은 모두 8개입니다.

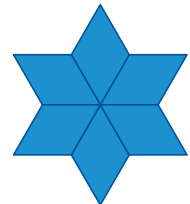
44 • 가 모양 조각을 사용한 경우



→ 12개

⇒ $12 - 6 = 6$ (개)

• 나 모양 조각을 사용한 경우



→ 6개

유형책 116~119쪽

상위권유형 강화

45 ① 1080°

② 135°

③ 45°

46 60°

47 360°

48 ① 7 cm

② 49 cm

49 48 cm

50 63 cm

51 ① 24 cm

② 13 cm

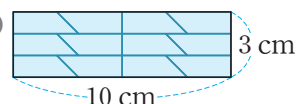
③ 50 cm

52 48 cm

53 8 cm

54 ① 5

②



③ 12개

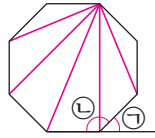
55 16개

56 12개

- 45 ① 정팔각형은 삼각형 6개로 나눌 수 있습니다.

⇒ (정팔각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 6 = 1080^\circ$

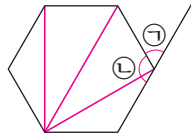
- ② 정팔각형은 여덟 각의 크기가 모두 같으므로
 $\angle \text{㉠} = 1080^\circ \div 8 = 135^\circ$ 입니다.
 ③ 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 입니다.
 $\angle \text{㉡} = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$



- 46 • 정육각형은 삼각형 4개로 나눌 수 있으므로

(정육각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 4 = 720^\circ$ 입니다.

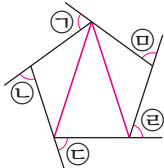
- 정육각형은 여섯 각의 크기가 모두 같으므로
 $\angle \text{㉠} = 720^\circ \div 6 = 120^\circ$ 입니다.
 ⇒ $\angle \text{㉡} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$



- 47 • 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

(한 직선 5개가 이루는 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 5 = 900^\circ$ 입니다.

- 정오각형은 삼각형 3개로 나눌 수 있으므로
 (정오각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 3 = 540^\circ$ 입니다.
 ⇒ $\angle \text{㉠} + \angle \text{㉡} + \angle \text{㉢} + \angle \text{㉣} + \angle \text{㉤} = 900^\circ - 540^\circ = 360^\circ$



- 48 ① 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같습니다.

⇒ (정육각형의 한 변의 길이) $= 42 \div 6 = 7(\text{cm})$

- ② 정삼각형 모양 조각의 한 변의 길이는 정육각형 모양 조각의 한 변의 길이와 같습니다.
 모양 조각으로 만든 오각형의 모든 변의 길이의 합은 정육각형 모양 조각의 한 변의 길이의 7배입니다.
 ⇒ $7 \times 7 = 49(\text{cm})$

- 49 마름모는 네 변의 길이가 같으므로

(마름모의 한 변의 길이) $= 32 \div 4 = 8(\text{cm})$ 입니다.

모양 조각으로 만든 평행사변형의 모든 변의 길이의 합은 마름모 모양 조각의 한 변의 길이의 6배입니다.

⇒ $8 \times 6 = 48(\text{cm})$

- 50 정사각형은 네 변의 길이가 같으므로

(정사각형의 한 변의 길이) $= 36 \div 4 = 9(\text{cm})$ 입니다.

모양 조각으로 만든 오각형의 모든 변의 길이의 합은 정사각형 모양 조각의 한 변의 길이의 7배입니다.

⇒ $9 \times 7 = 63(\text{cm})$

- 51 ① 직사각형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
 (선분 ㉠) $=$ (선분 ㉡) $= 24 \text{ cm}$ 입니다.

- ② 직사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나눕니다.

⇒ (선분 ㉠) $=$ (선분 ㉢) $=$ (선분 ㉡) $\div 2$
 $= 26 \div 2 = 13(\text{cm})$

- ③ (삼각형 ㉠ 의 세 변의 길이의 합)
 $= 24 + 13 + 13 = 50(\text{cm})$

- 52 • 직사각형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
 (선분 ㉠) $=$ (선분 ㉡) $= 18 \text{ cm}$ 입니다.

- 직사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나눕니다.

(선분 ㉠) $=$ (선분 ㉢) $=$ (선분 ㉡) $\div 2$
 $= 30 \div 2 = 15(\text{cm})$

⇒ (삼각형 ㉠ 의 세 변의 길이의 합)
 $= 18 + 15 + 15 = 48(\text{cm})$

- 53 • 마름모는 네 변의 길이가 같으므로

(선분 ㉠) $= 10 \text{ cm}$ 입니다.

- 마름모는 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로

(선분 ㉡) $=$ (선분 ㉢) $\div 2$
 $= 12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.

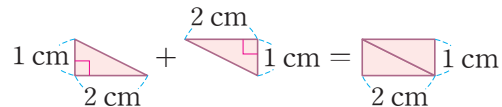
⇒ 삼각형 ㉠ 의 세 변의 길이의 합이 24 cm 이므로
 (선분 ㉠) $= 24 - 6 - 10 = 8(\text{cm})$ 입니다.

- 54 ② 만든 직사각형으로 주어진 직사각형의 가로에

$10 \div 5 = 2(\text{개})$, 세로에 $3 \div 1 = 3(\text{개})$ 를 놓을 수 있습니다.

- ③ 만든 직사각형으로 오른쪽 직사각형을 채우는 데 만든 직사각형은 모두 $2 \times 3 = 6(\text{개})$ 필요합니다.
 따라서 만든 직사각형은 모양 조각 2개로 이루어져 있으므로 모양 조각은 모두 $2 \times 6 = 12(\text{개})$ 필요합니다.

- 55

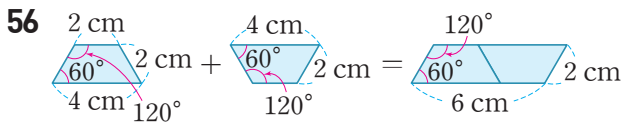


만든 직사각형으로 오른쪽 직사각형의 가로에

$8 \div 2 = 4(\text{개})$, 세로에 $2 \div 1 = 2(\text{개})$ 를 놓을 수 있습니다.

만든 직사각형으로 오른쪽 직사각형을 채우는 데 만든 직사각형은 모두 $4 \times 2 = 8(\text{개})$ 필요합니다.

따라서 만든 직사각형은 모양 조각 2개로 이루어져 있으므로 모양 조각은 모두 $2 \times 8 = 16(\text{개})$ 필요합니다.



만든 평행사변형으로 큰 평행사변형의 가로에 $12 \div 6 = 2$ (개), 세로에 $6 \div 2 = 3$ (개)를 놓을 수 있습니다. 만든 평행사변형으로 주어진 평행사변형을 채우는 데 만든 평행사변형은 모두 $2 \times 3 = 6$ (개) 필요합니다.

따라서 만든 평행사변형은 모양 조각 2개로 이루어져 있으므로 모양 조각은 모두 $2 \times 6 = 12$ (개) 필요합니다.

유형책 120~122쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

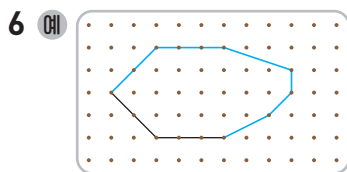
1 나, 라

2 칠각형

3 12개

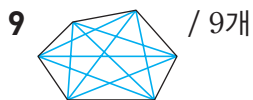
4 선분 $\overline{AB}$ 또는 선분 $\overline{BA}$

5 (왼쪽에서부터) $120 / 9$

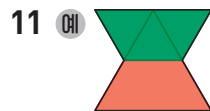


7 정삼각형, 0개

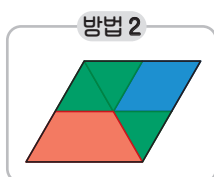
8 정팔각형 / 16 cm



10 2개 / 3개



12 ③, ⑤



15 정이십각형

16 18개 / 9개

17 135°

18 풀이 참조

19 24 cm

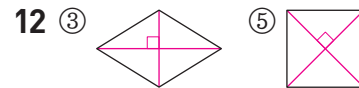
20 56 cm

- 7 정다각형은 변이 3개인 경우부터 있고 변이 3개인 정다각형을 정삼각형이라고 합니다. 정삼각형은 꼭짓점 3개가 서로 이웃하고 있으므로 대각선을 그을 수 없습니다.

- 8 변이 8개인 정다각형의 이름은 정팔각형이고, 모든 변의 길이의 합은 $2 \times 8 = 16$ (cm)입니다.

- 9 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 모두 선분으로 이어보면 육각형의 대각선은 9개입니다.

- 10 나 모양: $\Rightarrow$ 2개, 다 모양: $\Rightarrow$ 3개



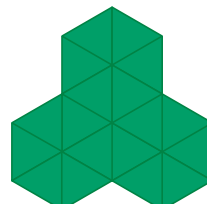
- 13 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 마름모, 정사각형입니다.

- 14 가장 큰 모양 조각을 먼저 놓은 후 빈 곳에 나머지 모양 조각을 놓아 도형을 채웁니다.

- 15 정다각형은 변의 길이가 모두 같으므로 변의 수는 $180 \div 9 = 20$ (개)입니다.

$\Rightarrow$ 변의 수가 20개인 정다각형은 정이십각형입니다.

- 16 •가 모양 조각을 사용한 경우



$\Rightarrow$ 18개

- 나 모양 조각을 사용한 경우



$\Rightarrow$ 9개

- 17 (정사각형의 한 각의 크기) $= 90^\circ$, 정팔각형은 사각형 3개로 나누어지므로 여덟 개의 각의 크기의 합은 $360^\circ \times 3 = 1080^\circ$ 입니다.

$\Rightarrow$ (정팔각형 한 각의 크기) $= 1080^\circ \div 8 = 135^\circ$ 따라서 $\ominus = 360^\circ - 90^\circ - 135^\circ = 135^\circ$ 입니다.

- 18 다각형이 아닙니다. ①

예 다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 선분으로 완전히 둘러싸여 있지 않기 때문입니다. ②

채점 기준

① 다각형인지 아닌지 쓰기	2점
② 이유 설명하기	3점

- 19 예 정사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로
(선분 $\angle$ $\angle$) = (선분 $\angle$ $\angle$)
= $6 \times 2 = 12(\text{cm})$ 입니다. ①

따라서 (선분 $\angle$ $\angle$) + (선분 $\angle$ $\angle$)
= $12 + 12 = 24(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 선분 $\angle$ $\angle$ 과 선분 $\angle$ $\angle$ 의 길이 각각 구하기	4점
② 선분 $\angle$ $\angle$ 과 선분 $\angle$ $\angle$ 의 길이의 합은 몇 cm인지 구하기	1점

- 20 예 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같으므로 정육각형의 한 변은 $42 \div 6 = 7(\text{cm})$ 입니다. ①
따라서 빨간색 선의 길이는 정육각형의 한 변의 길이의 8배이므로 $7 \times 8 = 56(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

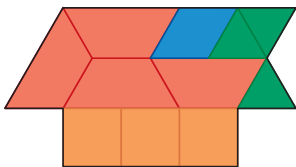
① 정육각형의 한 변의 길이 구하기	3점
② 빨간색 선의 길이는 몇 cm인지 구하기	2점

유형책 123~124쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ㉠ 2 1260°
3 14개
4 예
5 라 6 6 cm
7 72° 8 32개
9 36 cm 10 6 cm



- 1 ㉠ 다각형은 선분으로만 둘러싸여 있습니다.
⇒ 다각형에 대해 잘못 설명한 것은 ㉠입니다.

- 2 정구각형은 9개의 각의 크기가 모두 같습니다.
⇒ (정구각형의 모든 각의 크기의 합)
= $140^\circ \times 9 = 1260^\circ$

- 3 → 5개, → 9개
⇒ $5 + 9 = 14(\text{개})$

- 4 가장 큰 모양 조각을 먼저 놓은 후 빈 곳에 나머지 모양 조각을 놓아 모양을 채웁니다.

- 5 잘린 도형은 가, 다: 사다리꼴, 나: 평행사변형, 라: 정사각형, 마: 직사각형입니다.
따라서 두 대각선의 길이가 같고, 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 라(정사각형)입니다.

- 6 3가지 모양 조각으로 정육각형을 만들면 오른쪽과 같습니다.



정육각형의 한 변의 길이가 3 cm이고
정육각형에서 가장 긴 대각선은 정육각형의 한 변의 길이의 2배이므로

(가장 긴 대각선의 길이) = $3 \times 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.

- 7 정오각형은 각의 크기가 모두 같으므로
(각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) = (각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) = (각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) = 108° 입니다.
정오각형은 변의 길이가 모두 같으므로 삼각형 $\angle$ $\angle$ $\angle$ 은 이등변삼각형입니다.
(각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) + (각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) = $180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$,
(각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) = $72^\circ \div 2 = 36^\circ$
⇒ (각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) = $108^\circ - 36^\circ = 72^\circ$

- 8 2 cm + 2 cm = 2 cm 2 cm
1 cm 1 cm 2 cm

만든 정삼각형으로 오른쪽 정삼각형을 채우는 데 만든 정삼각형은 모두 16개 필요합니다.
따라서 만든 정삼각형은 모양 조각 2개로 이루어져 있으므로 모양 조각은 모두 $2 \times 16 = 32(\text{개})$ 필요합니다.

- 9 예 직사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로
(선분 $\angle$ $\angle$) = (선분 $\angle$ $\angle$) = (선분 $\angle$ $\angle$) $\div 2$
= $20 \div 2 = 10(\text{cm})$ 입니다. ①
따라서 삼각형 $\angle$ $\angle$ $\angle$ 의 세 변의 길이의 합은
 $16 + 10 + 10 = 36(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 선분 $\angle$ $\angle$ 과 선분 $\angle$ $\angle$ 의 길이 각각 구하기	6점
② 삼각형 $\angle$ $\angle$ $\angle$ 의 세 변의 길이의 합은 몇 cm인지 구하기	4점

- 10 예 (정팔각형의 모든 변의 길이의 합)
= $10 \times 8 = 80(\text{cm})$ 이므로
(정오각형의 한 변의 길이) = $80 \div 5 = 16(\text{cm})$ 입니다. ①
따라서 한 변의 길이는 $16 - 10 = 6(\text{cm})$ 더 길어집니다. ②

채점 기준

① 정오각형의 한 변의 길이 구하기	7점
② 더 길어지는 길이 구하기	3점



추가 학습
자료

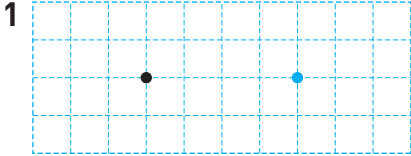
정답과 풀이

- 개념책 76쪽
- 유형책 80쪽

6. 평면도형의 이동

개념책 120~123쪽

① 점의 이동

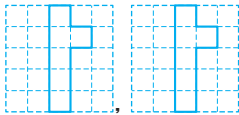


② 점 크기

② 평면도형 밀기

3 다, 다, 다, 다

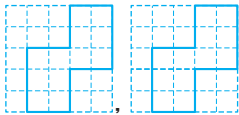
4 (왼쪽에서부터)



③ 평면도형 뒤집기

5 라, 라, 가, 가

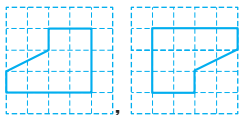
6 (왼쪽에서부터)



④ 평면도형 돌리기

7 나, 가, 라, 다

8 (왼쪽에서부터)

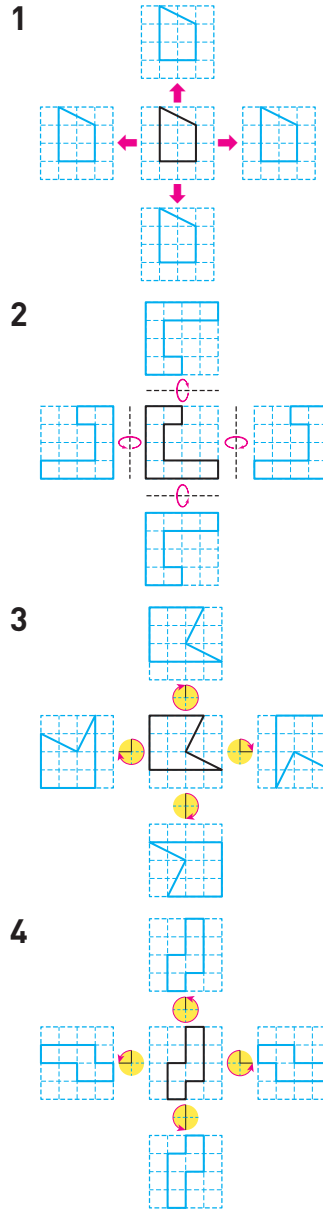


- 3 모양 조각을 어느 방향으로 밀어도 모양 조각의 모양은 그대로입니다.
- 4 주어진 도형을 왼쪽이나 오른쪽으로 밀었을 때의 도형은 모양은 그대로이고 위치만 바뀌게 그림니다.
- 5
 - 모양 조각을 위쪽이나 아래쪽으로 뒤집으면 모양 조각의 위쪽과 아래쪽이 서로 바뀝니다.
 - 모양 조각을 왼쪽이나 오른쪽으로 뒤집으면 모양 조각의 왼쪽과 오른쪽이 서로 바뀝니다.
- 6 주어진 도형을 왼쪽이나 오른쪽으로 뒤집었을 때의 도형은 왼쪽과 오른쪽이 서로 바뀌게 그림니다.
- 7 모양 조각을 시계 방향으로 90° , 180° , 270° , 360° 만큼 돌리면 모양 조각의 위쪽 부분이 오른쪽 $\Rightarrow$ 아래쪽 $\Rightarrow$ 왼쪽 $\Rightarrow$ 위쪽으로 차례대로 이동합니다.

- 8
 - 주어진 도형을 시계 반대 방향으로 90° 만큼 돌리면 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 이동하게 그림니다.
 - 주어진 도형을 시계 반대 방향으로 270° 만큼 돌리면 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동하게 그림니다.

개념책 124쪽

한 번 더 확인



- 1 도형을 어느 방향으로 밀어도 도형의 모양은 그대로이고 위치만 바뀌게 그림니다.
- 2
 - 도형을 위쪽이나 아래쪽으로 뒤집었을 때의 도형은 위쪽과 아래쪽이 서로 바뀌게 그림니다.
 - 도형을 왼쪽이나 오른쪽으로 뒤집었을 때의 도형은 왼쪽과 오른쪽이 서로 바뀌게 그림니다.

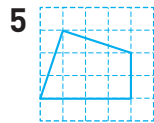
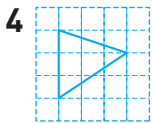
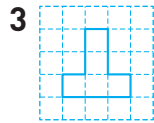
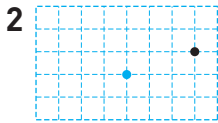
- 3 도형을 시계 방향으로 90° , 180° , 270° , 360° 만큼 돌렸을 때의 도형은 위쪽 부분이 오른쪽 $\Rightarrow$ 아래쪽 $\Rightarrow$ 왼쪽 $\Rightarrow$ 위쪽으로 차례대로 이동하게 됩니다.
- 4 도형을 시계 반대 방향으로 90° , 180° , 270° , 360° 만큼 돌렸을 때의 도형은 위쪽 부분이 왼쪽 $\Rightarrow$ 아래쪽 $\Rightarrow$ 오른쪽 $\Rightarrow$ 위쪽으로 차례대로 이동하게 됩니다.

개념책 125~127쪽

실전문제

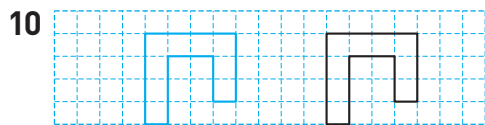
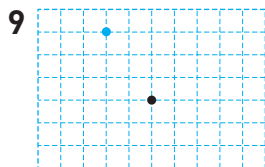
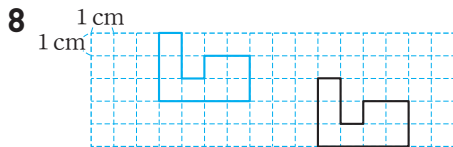
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 오른쪽



6 270

7 1, 아래, 2



11 () () ()

12 진희

13 () () ()

14 ㉠, ㉡

15 나

16 풀이 참조

17 ㉢

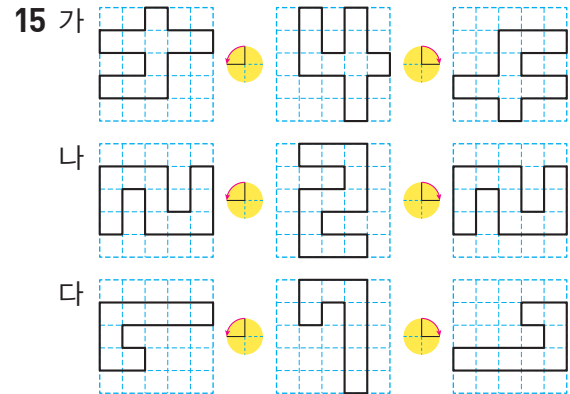
18

19 3개



- 5 도형을 오른쪽으로 2번 뒤집은 도형은 처음 도형과 같습니다.
- 6 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 이동했으므로 처음 도형을 시계 방향으로 270° 만큼 돌리기 했습니다.

- 8 모눈종이 1칸이 1 cm이므로 왼쪽으로 7칸 밀고, 위쪽으로 2칸 밀었을 때의 도형을 그립니다.
- 9 점을 다시 왼쪽으로 2칸 이동하고, 위쪽으로 3칸 이동하면 이동하기 전의 점이 있었던 곳입니다.
- 10 움직인 후의 도형을 다시 왼쪽으로 8칸 밀면 처음 도형이 있었던 곳입니다.
- 11 첫 번째는 돌리기, 두 번째는 밀기를 이용했습니다.
- 12 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동하였으므로 도형을 시계 방향으로 90° 만큼 돌렸습니다.
- 13 • 첫 번째 모양은 조각을 왼쪽 또는 오른쪽으로 뒤집은 모양입니다.
• 두 번째 모양은 조각을 위쪽 또는 아래쪽으로 뒤집은 모양입니다.
- 14 ㉠ 도형을 같은 방향으로 2번 뒤집은 도형은 처음 도형과 항상 같습니다.
㉡ 도형을 어느 방향으로 여러 번 밀어도 처음 도형과 항상 같습니다.



16 방법 1 예 '옥'을 시계 방향으로 180° 만큼 돌리기 합니다. ㉠

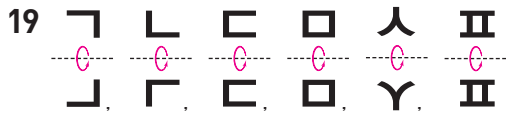
방법 2 예 '옥'을 오른쪽으로 뒤집고, 위쪽으로 뒤집기 합니다. ㉡

채점 기준

① 한 가지 방법으로 설명하기

② 다른 한 가지 방법으로 설명하기

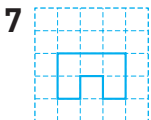
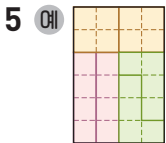
- 17 점을 오른쪽으로 2칸, 위쪽으로 1칸 이동한 위치와 점을 위쪽으로 1칸, 오른쪽으로 2칸 이동한 위치는 같습니다.
- 18 도장에 새겨진 모양은 짝은 모양을 왼쪽이나 오른쪽으로 뒤집었을 때의 모양과 같습니다.



개념책 128~129쪽

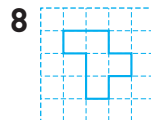
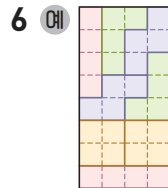
응용문제

1 696



11 4개

2 201



12 4개

1 206 902 $\Rightarrow 902 - 206 = 696$

2 859 628 $\Rightarrow 859 - 628 = 231$

3 글자를 오른쪽(왼쪽)으로 뒤집기, 위쪽(아래쪽)으로 뒤집기를 번갈아 가며 하는 규칙입니다.
따라서 빈칸에 알맞은 모양은 **교** 입니다.



4 글자를 위쪽(아래쪽)으로 뒤집기, 오른쪽(왼쪽)으로 뒤집기를 번갈아 가며 하는 규칙입니다.

따라서 빈칸에 알맞은 모양은 **반** 입니다.

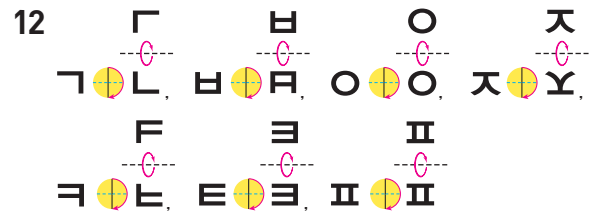
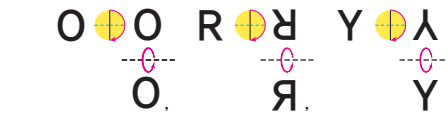
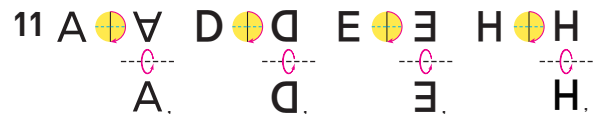
5 여러 가지 방법으로 직사각형을 완성해 봅니다.

7 움직인 도형을 시계 방향으로 180°만큼 돌리고, 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌리면 처음 도형이 됩니다.

8 움직인 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리고, 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리면 처음 도형이 됩니다.

9 도형을 시계 방향으로 90°만큼 3번 돌린 도형은 시계 방향으로 270°만큼 1번 돌린 도형과 같습니다.
따라서 도형을 위쪽으로 1번 뒤집고, 시계 방향으로 270°만큼 1번 돌린 도형을 그립니다.

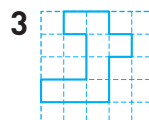
10 도형을 시계 반대 방향으로 90°만큼 2번 돌린 도형은 시계 반대 방향으로 180°만큼 1번 돌린 도형과 같습니다.
따라서 도형을 시계 반대 방향으로 180°만큼 1번 돌리고, 오른쪽으로 1번 뒤집은 도형을 그립니다.



개념책 130~132쪽

단원 마무리

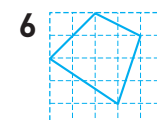
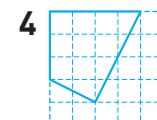
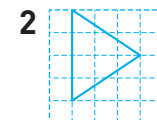
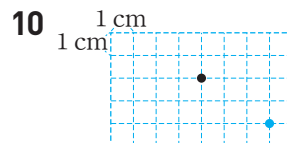
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



5 () ()

7 1, 위, 2

9 ㉠, ㉡



8 또는

11 () (○) ()

12 ④

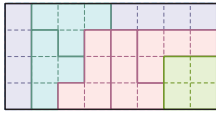
13



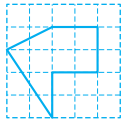
14 ㉠

15 2개

16 예



17



18 풀이 참조

19 풀이 참조

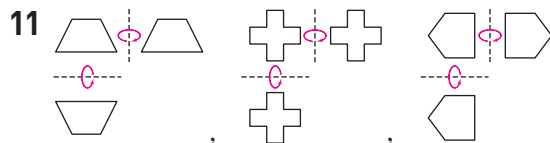
20 96

6 도형을 어느 방향으로 여러 번 밀어도 모양은 그대로 이고 위치만 바뀝니다.

8 왼쪽 도형에서 위쪽 부분이 아래쪽으로, 왼쪽 부분이 오른쪽으로 이동했으므로 왼쪽 도형을 시계 방향(시계 반대 방향)으로 180°만큼 돌리기 하였습니다.

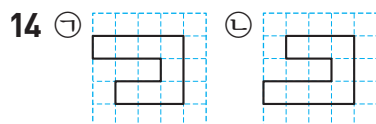
9 도형의 왼쪽과 오른쪽이 서로 바뀌었으므로 왼쪽 또는 오른쪽으로 뒤집었습니다.

10 점을 다시 오른쪽으로 3 cm 이동하고, 아래쪽으로 2 cm 이동하면 이동하기 전의 점이 있었던 곳입니다.



12 도형을 같은 방향으로 2번 뒤집었을 때의 도형은 처음 도형과 같으므로 도형을 시계 방향으로 360°만큼 돌렸을 때의 도형과 같습니다.

13 움직인 도형을 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌리면 처음 도형이 됩니다.



15 B B C C F F G G
H H K K M M

17 도형을 시계 반대 방향으로 90°만큼 3번 돌린 도형은 시계 반대 방향으로 270°만큼 1번 돌린 도형과 같습니다.

따라서 도형을 아래쪽으로 1번 뒤집고, 시계 반대 방향으로 270°만큼 1번 돌린 도형을 그립니다.

18 예 점을 왼쪽으로 2칸, 위쪽으로 2칸 이동했습니다. ①

채점 기준

① 점을 움직인 방법 설명하기

5점

19 예 도형을 위쪽(아래쪽)으로 뒤집기 하였습니다. ①

채점 기준

① 도형을 움직인 방법 설명하기

5점

20 예 카드를 왼쪽으로 뒤집었을 때 만들어지는 수는 185입니다. ①

따라서 두 수의 차는 $281 - 185 = 96$ 입니다. ②

채점 기준

① 281을 왼쪽으로 뒤집은 수 구하기

3점

② 두 수의 차 구하기

2점

개념책 133쪽 창의융합형 문제

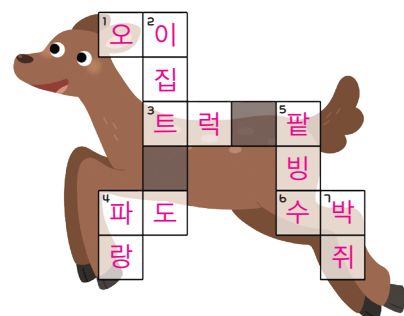
1 산, 명승고적

2 예 ㉠ 블록을 시계 방향으로 90°만큼 돌립니다.

1 왼쪽으로 뒤집었을 때 처음 모양과 같으려면 왼쪽과 오른쪽의 모양이 같아야 합니다.
따라서 왼쪽과 오른쪽의 모양이 같은 기호는 ▲, ●
이므로 산, 명승고적입니다.

2 아래 두 줄을 지우려면 모양이 되어야 하므로 ㉠ 블록을 시계 방향으로 90°만큼 돌리거나 시계 반대 방향으로 270°만큼 돌려야 합니다.

개념책 134쪽



6. 평면도형의 이동

유형책 128~135쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 1 cm 1 cm
2 풀이 참조
3 점 ㄷ
- 4 5 2, 위, 1 / 1, 오른, 2
6 ㉠
- 7 8
- 9 (위에서부터)
- 10 오른, 6
12 ㉠
- 13 1 cm 1 cm
- 14
- 15 (왼쪽에서부터)
- 16 (위에서부터)
- 17 ㉠, ㉡
- 18

찰

- 19 풀이 참조
20 581
21
22 미래
23 ㉠
- 24 ㉠, ㉡
25 2개
26 (왼쪽에서부터)
- 27 ㉠, ㉡
28 ㉠
29 ㉠
30 (왼쪽에서부터)
- 31 다울
32 다 / 나
33 물
34 98
35 ㉡
36 예
37 예
- 38
39
40
41
42

2 예 점을 오른쪽으로 3 cm 움직였습니다. ①

채점 기준

① 점을 움직인 방법 설명하기

7 점을 다시 위쪽으로 3칸 이동하면 이동하기 전의 점이 있었던 곳입니다.

- 8 ① ②

9 주어진 도형을 왼쪽이나 아래쪽으로 밀었을 때의 도형은 모양은 그대로이고 위치만 바뀌게 그림니다.

10 도형의 한 변을 기준으로 하여 어느 쪽으로 몇 cm 이 동했는지 살펴봅니다.

11 도형을 어느 방향으로 여러 번 밀어도 도형의 모양은 그대로이고 위치만 바뀝니다.

13 모눈종이 1칸이 1 cm이므로 오른쪽으로 9칸 밀고, 아래쪽으로 1칸 밀었을 때의 도형을 그립니다.

14 움직인 후의 도형을 다시 왼쪽으로 7칸 밀면 처음 도형이 있었던 곳입니다.

15 주어진 도형을 왼쪽이나 오른쪽으로 뒤집었을 때의 도형은 왼쪽과 오른쪽이 서로 바뀌게 그립니다.

17 ㉠ 도형을 위쪽으로 두 번 뒤집으면 처음 도형과 같습니다.

18 도장에 모양을 새겨 종이에 찍으면 왼쪽이나 오른쪽으로 뒤집었을 때의 모양이 나옵니다.

19 예 도형을 위쪽으로 뒤집기 한 규칙입니다.
또는 도형을 아래쪽으로 뒤집기 한 규칙입니다.」 ①

채점 기준

① 어떤 규칙으로 뒤집었는지 설명하기

20 182 581

21 도형을 아래쪽으로 1번 뒤집고, 오른쪽으로 2번 뒤집었을 때의 도형은 도형을 아래쪽으로 1번 뒤집었을 때의 도형과 같습니다.

22 미래: '균'을 왼쪽으로 뒤집고, 오른쪽으로 뒤집으면 처음 모양과 같습니다.

23 위쪽 모양과 아래쪽 모양이 같은 도형은 ㉠입니다.

24 왼쪽 모양과 오른쪽 모양이 같은 도형은 ㉠, ㉡입니다.

25 위쪽 모양과 아래쪽 모양, 왼쪽 모양과 오른쪽 모양이 각각 같은 도형은 ㉢, ㉣이므로 모두 2개입니다.

27 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로, 아래쪽 부분이 왼쪽으로 이동했으므로 시계 방향으로 90°(시계 반대 방향으로 270°)만큼 돌린 것입니다.

28 ㉦ 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로, 아래쪽 부분이 왼쪽으로 이동한 도형을 찾으면 ㉧ 도형입니다.

29 예 ㉠ 도형을 시계 방향으로 180°만큼 돌리면 처음 도형이 됩니다.」 ①

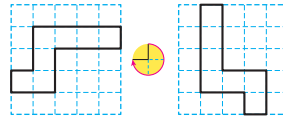
따라서 ㉠ 도형을 시계 방향으로 180°만큼 돌리면 ㉡ 도형이 되므로 처음 도형은 ㉠ 도형입니다.」 ②

채점 기준

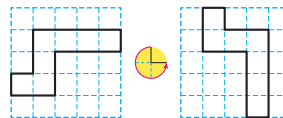
① 처음 도형을 구하는 방법 설명하기

② 처음 도형 구하기

31 • 지수가 돌린 모양:



• 다올이가 돌린 모양:



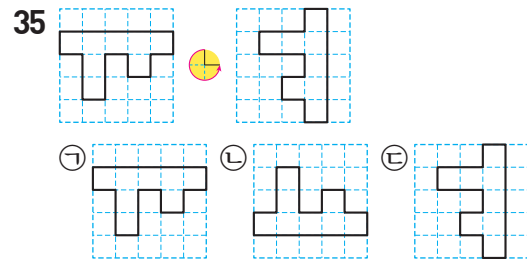
32 • ㉠: 다 조각을 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌립니다.

• ㉡: 나 조각을 시계 방향으로 90°만큼 돌립니다.

33 룬 물

34 91+28 82+16

⇒ 82+16=98



36 주어진 모양을 오른쪽으로 뒤집기를 반복하여 모양을 만들고, 그 모양을 아래쪽으로 뒤집기 하여 무늬를 만들었습니다.

37 주어진 모양을 시계 방향으로 90°만큼 돌리기를 반복하여 모양을 만들고, 그 모양을 오른쪽과 아래쪽으로 밀기 하여 무늬를 만들었습니다.

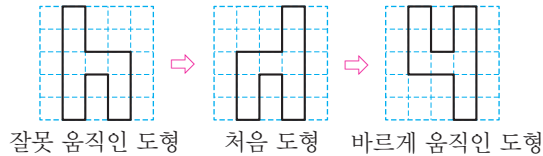
38 도형을 오른쪽으로 4번 뒤집은 도형은 처음 도형과 같습니다.

39 도형을 시계 방향으로 90°만큼 5번 돌린 도형은 시계 방향으로 90°만큼 1번 돌린 도형과 같습니다.

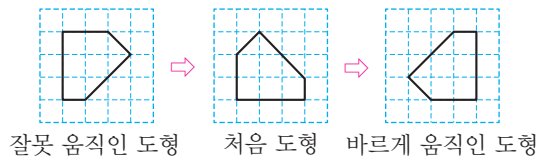
40 도형을 위쪽으로 5번 뒤집은 도형은 위쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같고, 왼쪽으로 2번 뒤집은 도형은 처음 도형과 같습니다.

따라서 주어진 도형을 위쪽으로 1번 뒤집은 도형을 그립니다.

41 잘못 움직인 도형을 왼쪽으로 뒤집으면 처음 도형이 되고 처음 도형을 위쪽으로 뒤집으면 바르게 움직인 도형이 됩니다.



42 잘못 움직인 도형을 시계 방향으로 270°만큼 돌리면 처음 도형이 되고 처음 도형을 시계 방향으로 270°만큼 돌리면 바르게 움직인 도형이 됩니다.



유형책 136~139쪽 상위권유형 강화

43 ① 862

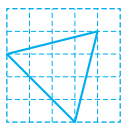
② 298

44 102

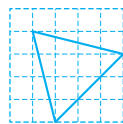
45 369

46 ① 1, 1

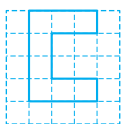
②



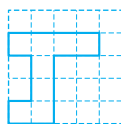
③



47



48



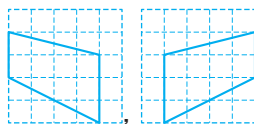
49 ① 7시 50분

② 1시간 10분

50 1시간 40분

51 1시간 30분

52 ① (왼쪽에서부터)



② 180, 돌리기

53 시계 방향으로 180°만큼 돌리기 또는 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리기

54 왼쪽으로 뒤집기 또는 오른쪽으로 뒤집기

43 ① $8 > 6 > 2 > 1$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 세 자리 수는 862입니다.

② 862 298

44 $0 < 1 < 5 < 8$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 세 자리 수는 105입니다.

⇒ 105
102

45 $9 > 6 > 5 > 2 > 0$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 세 자리 수는 965입니다.

⇒ 965 596이므로
 $965 - 596 = 369$ 입니다.

46 ② (위쪽으로 3번 뒤집은 도형)

= (위쪽으로 1번 뒤집은 도형)

위쪽으로 1번 뒤집기 전의 도형은 아래쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같습니다.

③ (시계 방향으로 90°만큼 5번 돌린 도형)

= (시계 방향으로 90°만큼 1번 돌린 도형)

②에서 그린 도형을 시계 방향으로 90°만큼 1번 돌리기 전의 도형은 시계 반대 방향으로 90°만큼 1번 돌린 도형과 같습니다.

47 • (오른쪽으로 5번 뒤집은 도형)

= (오른쪽으로 1번 뒤집은 도형)

• (시계 반대 방향으로 180°만큼 3번 돌린 도형)

= (시계 반대 방향으로 180°만큼 1번 돌린 도형)

따라서 도형을 시계 방향으로 180°만큼 1번 돌리고, 왼쪽으로 1번 뒤집으면 처음 도형이 됩니다.

48 • (시계 반대 방향으로 270°만큼 2번 돌린 도형)

= (시계 방향으로 90°만큼 2번 돌린 도형)

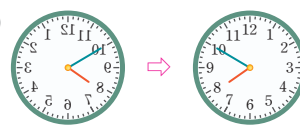
= (시계 방향으로 180°만큼 1번 돌린 도형)

• (아래쪽으로 5번 뒤집은 도형)

= (아래쪽으로 1번 뒤집은 도형)

따라서 도형을 위쪽으로 1번 뒤집고, 시계 반대 방향으로 180°만큼 1번 돌리면 처음 도형이 됩니다.

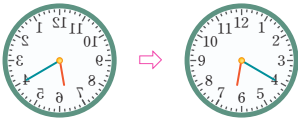
49 ①



시계를 오른쪽으로 뒤집으면 7시 50분입니다.

② $9\text{시} - 7\text{시 } 50\text{분} = 1\text{시간 } 10\text{분}$

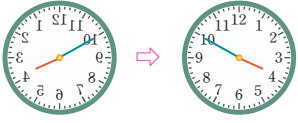
50



시계를 오른쪽으로 뒤집으면 6시 20분입니다.

⇒ 8시 - 6시 20분 = 1시간 40분

51

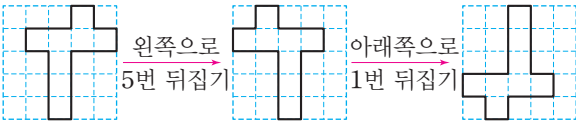


시계를 오른쪽으로 뒤집으면 3시 50분입니다.

⇒ 5시 20분 - 3시 50분 = 1시간 30분

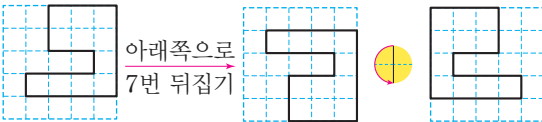
- 52 ① • 도형을 위쪽으로 3번 뒤집은 도형은 위쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같으므로 도형의 위쪽과 아래쪽이 바뀝니다.
• 도형을 오른쪽으로 1번 뒤집으면 도형의 왼쪽과 오른쪽이 바뀝니다.
- ② 도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동하였으므로 주어진 도형을 시계 방향으로 180°만큼 돌리기 한 도형과 같습니다.

53



도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동하였으므로 주어진 도형을 시계 방향(시계 반대 방향)으로 180°만큼 돌리기 한 도형과 같습니다.

54



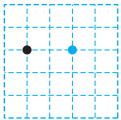
도형의 왼쪽과 오른쪽이 바뀌었으므로 주어진 도형을 왼쪽(오른쪽)으로 뒤집기 한 도형과 같습니다.

유형책 140~142쪽

응용 단원 평가

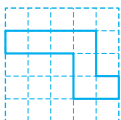
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1



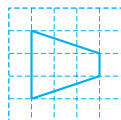
2 ㉠

4

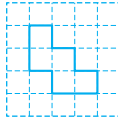


3 ㉡

5

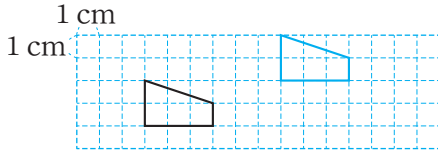


6



7 점 큰

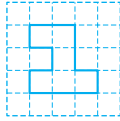
8



9

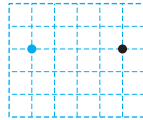


10



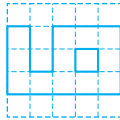
11 ㉢

13

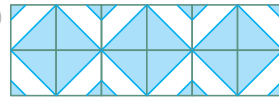


12 82

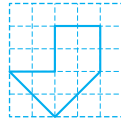
14



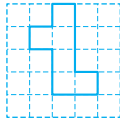
15 예



16



17



18 ㉣

20 586

19 풀이 참조

- 8 모눈종이 1칸이 1cm이므로 오른쪽으로 6칸 밀고, 위쪽으로 2칸 밀었을 때의 도형을 그립니다.

- 9 도형을 같은 방향으로 4번 뒤집은 도형은 처음 도형과 같습니다.

- 10 움직인 도형을 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리면 처음 도형이 됩니다.

12

28

58

82

- 13 점을 다시 왼쪽으로 4칸 이동하면 이동하기 전의 점이 있었던 곳입니다.

- 14 (시계 반대 방향으로 270°만큼 돌린 도형)

= (시계 방향으로 90°만큼 돌린 도형)

⇒ (시계 반대 방향으로 270°만큼 3번 돌린 도형)

= (시계 방향으로 90°만큼 3번 돌린 도형)

따라서 시계 방향으로 90°만큼 3번 돌린 도형은 시계 방향으로 270°만큼 1번 돌린 도형과 같습니다.

15 주어진 모양을 시계 방향으로 90° 만큼 돌리기를 반복하여 모양을 만들고, 그 모양을 오른쪽으로 밀기 하여 무늬를 만들었습니다.

16 도형을 시계 방향으로 90° 만큼 6번 돌린 도형은 시계 방향으로 180° 만큼 1번 돌린 도형과 같습니다. 따라서 주어진 도형을 시계 방향으로 180° 만큼 1번 돌린 도형을 그립니다.

17 잘못 움직인 도형을 왼쪽으로 뒤집으면 처음 도형이 되고, 처음 도형을 아래쪽으로 뒤집으면 바르게 움직인 도형이 됩니다.

18 예 도형의 왼쪽 모양과 오른쪽 모양이 같으면 왼쪽으로 뒤집은 도형이 처음 도형과 같습니다. ① 따라서 왼쪽으로 뒤집은 도형이 처음 도형과 같은 것은 ㉠입니다. ②

채점 기준

① 왼쪽으로 뒤집었을 때 처음 도형과 같게 되는 방법 설명하기	3점
② 왼쪽으로 뒤집은 도형이 처음 도형과 같은 것 구하기	2점

19 방법1 예 오른쪽으로 뒤집고 위쪽으로 뒤집었습니다. ①

방법2 예 시계 방향으로 180° 만큼 돌렸습니다. ②

채점 기준

① 한 가지 방법으로 설명하기	1개 2점, 2개 5점
② 다른 한 가지 방법으로 설명하기	

20 예 $9 > 8 > 5 > 2$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 세 자리 수는 985입니다. ①

985 586 따라서 985를 시계 방향으로 180° 만큼 돌리면 586이 만들어집니다. ②

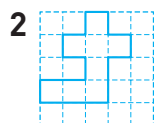
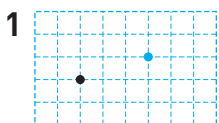
채점 기준

① 만들 수 있는 가장 큰 세 자리 수 구하기	2점
② 가장 큰 세 자리 수를 시계 방향으로 180° 만큼 돌렸을 때 만들어지는 수 구하기	3점

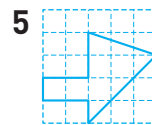
유형책 143~144쪽

심화 단일 평가

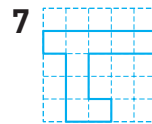
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



3 ③, ④



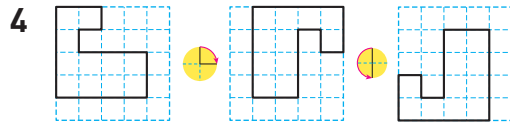
6 ㉠



8 1시간 50분

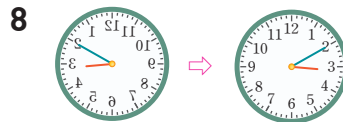
9 풀이 참조

10 풀이 참조



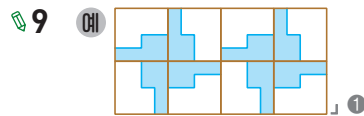
6 • ㉠, ㉡: 처음 도형과 같습니다.
• ㉢: 도형을 오른쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같습니다.

7 도형을 오른쪽으로 1번 뒤집고, 아래쪽으로 2번 뒤집었을 때의 도형은 도형을 오른쪽으로 1번 뒤집었을 때의 도형과 같습니다.



시계를 오른쪽으로 뒤집으면 3시 10분입니다.

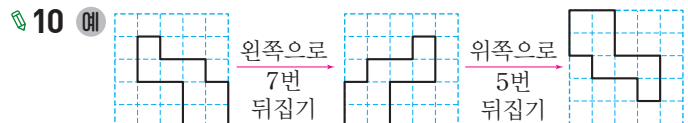
⇒ 5시 - 3시 10분 = 1시간 50분



(보기)의 모양을 시계 방향으로 90° 만큼 돌리기를 반복하여 모양을 만들고, 그 모양을 오른쪽으로 밀기 하여 무늬를 만들었습니다. ②

채점 기준

① 규칙적인 무늬 만들기	4점
② 무늬를 만든 규칙 설명하기	6점



도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동하였습니다. ① 따라서 주어진 도형을 시계 방향(시계 반대 방향)으로 180° 만큼 돌리기 한 도형과 같습니다. ②

채점 기준

① 주어진 도형과 움직인 도형 비교하기	4점
② 주어진 도형을 어떤 방법으로 한 번 움직인 도형과 같은지 설명하기	6점