

개념 PLUS 유형

파워

정답과 풀이

초등 수학 —

4·2

개념책 2

유형책 33

1. 분수의 덧셈과 뺄셈

개념책 6~7쪽

① 진분수의 덧셈

예제 1 $6 \div \frac{6}{7}$

유제 2 $6, 7, 13 \div 6, 7, 13, 1, 4$

유제 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

예제 4 $3\frac{3}{4} (= \frac{15}{4})$

유제 5 방법 1 $3, 5, 8, 1, 1, 6, 1$

방법 2 $26, 43, 6, 1$

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

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

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

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

유제 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

한번 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

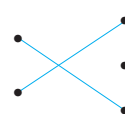
실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1

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

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

4 

5 =

6 풀이 참조

7 

8 $\frac{9}{11}$ kg

9 ㉞, ㉟

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

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

2 $\frac{3}{7} + \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$ $\frac{5}{7} + \frac{3}{7} = \frac{8}{7} = 1\frac{1}{7}$

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

$$4 \cdot 2\frac{1}{11} + 4\frac{1}{11} = 6 + \frac{2}{11} = 6\frac{2}{11}$$

$$\cdot 2\frac{9}{11} + 2\frac{3}{11} = 4 + \frac{12}{11} = 4 + 1\frac{1}{11} = 5\frac{1}{11}$$

$$5 \cdot \frac{5}{12} + \frac{8}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$$

$$\cdot \frac{2}{12} + \frac{11}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12} \quad \rightarrow \text{계산 결과가 같습니다.}$$

6 **방법1** 예 자연수 부분끼리 더하고, 진분수 부분끼리 더합니다.

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

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

방법2 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

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

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

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

$$8 \text{ (진희와 희수가 사용한 চাল흙의 양)}$$

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

$$9 \text{ ㉠ } 1\frac{4}{6} + \frac{5}{6} = 2\frac{3}{6} < 4 \quad \text{㉡ } 1\frac{2}{5} + 2\frac{4}{5} = 4\frac{1}{5} > 4$$

$$\text{㉢ } 2\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} = 4 \quad \text{㉣ } 3\frac{2}{9} + \frac{10}{9} = 4\frac{3}{9} > 4$$

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

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

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

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

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

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

12 분모가 7인 진분수 중에서 $\frac{5}{7}$ 보다 작은 분수는 $\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}$ 입니다.

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

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

분수 카드에 적힌 분수의 크기를 비교하면

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

입니다.

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

$$14 \frac{2}{6} + \frac{\square}{6} = \frac{2+\square}{6} \text{이고, } 1\frac{1}{6} = \frac{7}{6} \text{이므로}$$

$$\frac{2+\square}{6} < \frac{7}{6} \text{에서 } 2+\square < 7 \text{입니다.}$$

따라서 $2+\square=7$ 일 때, $\square=5$ 이므로 $2+\square < 7$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4입니다.

개념책 11~14쪽

3 진분수의 뺄셈

예제 1 $4 - \frac{4}{8}$

유제 2 $6, 4, 2 / 6, 4, 2$

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

4 받아내림이 없는 대분수의 뺄셈

예제 4 $2\frac{1}{3} (= \frac{7}{3})$

유제 5 **방법 1** 2, 3, 2, 2, 2, 2

방법 2 15, 14, 2, 2

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

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

5 (자연수)-(분수)

예제 7 $\frac{2}{6}$

예제 8 **방법 1** 2, 2, 1

방법 2 10, 1

유제 9 (1) $\frac{6}{12}$ (2) $1\frac{3}{8}(=\frac{11}{8})$
 (3) $1\frac{2}{5}(=\frac{7}{5})$ (4) $4\frac{5}{7}(=\frac{33}{7})$

6 받아내림이 있는 대분수의 뺄셈

예제 10 $1\frac{3}{5}(=\frac{8}{5})$

유제 11 방법 1 5, 5, 2, 2, 2

방법 2 17, 10, 2, 2

유제 12 (1) $1\frac{5}{8}(=\frac{13}{8})$ (2) $2\frac{6}{7}(=\frac{20}{7})$
 (3) $\frac{4}{9}$ (4) $5\frac{6}{10}(=\frac{56}{10})$

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

유제 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) $\frac{10}{11} - \frac{5}{11} = \frac{10-5}{11} = \frac{5}{11}$

유제 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) $5\frac{11}{15} - 3\frac{7}{15} = (5-3) + (\frac{11}{15} - \frac{7}{15})$
 $= 2 + \frac{4}{15} = 2\frac{4}{15}$

유제 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) $6 - 1\frac{2}{7} = \frac{42}{7} - \frac{9}{7} = \frac{33}{7} = 4\frac{5}{7}$

유제 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 한번 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 $2\frac{8}{12} \cdot \frac{9}{12}$			
3 풀이 참조	4 <			
5 $9\frac{9}{11} - 5\frac{2}{11}, 6\frac{3}{11} - 1\frac{7}{11}$ 에 색칠				
6 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">○</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr></table>		○		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				

$$2 \cdot 8\frac{3}{12} - 5\frac{7}{12} = 7\frac{15}{12} - 5\frac{7}{12} = 2\frac{8}{12}$$

$$\cdot 2\frac{8}{12} - 1\frac{11}{12} = 1\frac{20}{12} - 1\frac{11}{12} = \frac{9}{12}$$

3 예 3은 $2\frac{8}{8}$ 로 바꿀 수 있으므로

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

채점 기준

① 예준이의 질문에 대한 답 쓰기

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

$$\Rightarrow \frac{2}{7} < \frac{3}{7}$$

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

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

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

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

7 ㉠ 가장 큰 한 자리 수: 9

㉡ 분모가 6인 가장 큰 진분수: $\frac{5}{6}$

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

$$8 \frac{11}{14} - \frac{6}{14} = \frac{5}{14} \text{ (m)}$$

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

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

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

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

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

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

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

$\textcircled{3} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{4} \quad \textcircled{1}$

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

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

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

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

수 카드에 적힌 수의 크기를 비교하면

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

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

$$14 \quad 1\frac{5}{9} = \frac{14}{9} \text{ 이고, } \frac{14}{9} - \frac{\square}{9} > \frac{7}{9} \text{ 이므로}$$

$$14 - \square > 7 \text{입니다.}$$

$\Rightarrow 14 - \square = 7$ 일 때, $\square = 7$ 이므로 $14 - \square > 7$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6 이고, 그중 가장 큰 수는 6입니다.

개념책 18~19쪽

응용문제

예제 1 2개, $\frac{1}{8}$ kg

유제 1 4개, $\frac{2}{9}$ L

예제 2 $2\frac{1}{5}$

유제 2 $2\frac{3}{6}$

예제 3 9 / 1

유제 3 14 / 1

예제 4 $12\frac{10}{11}$

유제 4 3

예제 5 $25\frac{4}{5}$ cm

유제 5 $36\frac{2}{4}$ cm

예제 6 $\frac{1}{7}, \frac{4}{7}$

유제 6 $\frac{4}{9}, \frac{7}{9}$

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

$\Rightarrow \frac{1}{8}$ 에서 $1\frac{3}{8}$ 을 뺄 수 없으므로 빵을 2개까지 만들 수 있고, 남은 밀가루는 $\frac{1}{8}$ kg입니다.

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

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

$\Rightarrow \frac{2}{9}$ 에서 $1\frac{5}{9}$ 를 뺄 수 없으므로 물병 4개까지 담을 수 있고, 남은 물은 $\frac{2}{9}$ L입니다.

예제 2 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$ 입니다.

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

따라서 바르게 계산하면

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

유제 2 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 1\frac{2}{6} = 5\frac{1}{6}$ 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.

예제 3 주어진 뿔셈식의 자연수 부분의 계산에서 $4 - 3 = 1$ 이므로

$$\frac{\textcircled{7}}{10} - \frac{\textcircled{3}}{10} = \frac{8}{10} \Rightarrow \textcircled{7} - \textcircled{3} = 8 \text{입니다.}$$

따라서 $\textcircled{7}$ 과 $\textcircled{3}$ 은 각각 10보다 작은 수이므로 $\textcircled{7} = 9$, $\textcircled{3} = 1$ 입니다.

유제 3 주어진 뿔셈식의 자연수 부분의 계산에서 $9 - 6 = 3$ 이므로

$$\frac{\textcircled{7}}{15} - \frac{\textcircled{2}}{15} = \frac{13}{15} \Rightarrow \textcircled{7} - \textcircled{2} = 13 \text{입니다.}$$

따라서 $\textcircled{7}$ 과 $\textcircled{2}$ 은 각각 15보다 작은 수이므로 $\textcircled{7} = 14$, $\textcircled{2} = 1$ 입니다.

예제 4 **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.

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

유제 4 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.

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

예제 5 (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)

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

유제 5 (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)

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

예제 6 분모가 같은 두 진분수의 합과 차는 분모는 그대로 두고 분자의 합과 차를 구하면 되므로 두 진분수의 분자는 각각 합이 5이고 차가 3인 수입니다.

$\Rightarrow 4 + 1 = 5$, $4 - 1 = 3$ 이므로 두 진분수의 분자는 1, 4입니다.

따라서 두 진분수는 $\frac{1}{7}$, $\frac{4}{7}$ 입니다.

유제 6 $1\frac{2}{9} = \frac{11}{9}$

합이 11이고 차가 3인 두 수를 찾으면 4와 7이므로 두 진분수의 분자는 4, 7입니다.

따라서 두 진분수는 $\frac{4}{9}$, $\frac{7}{9}$ 입니다.

개념책 20~22쪽

단원 평가

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 $4\frac{3}{9}$

5

6 $<$

7 () ($\bigcirc$) ()

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

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

10 윤지, $\frac{2}{5}$ 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 $8\frac{6}{7}$ cm

18 10 kg

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

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

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

3 자연수와 대분수를 모두 가분수로 바꾸어 계산하는 방법입니다.

$$4 \quad 2\frac{7}{9} + \frac{14}{9} = \frac{25}{9} + \frac{14}{9} = \frac{39}{9} = 4\frac{3}{9}$$

$$5 \quad \cdot 8\frac{7}{11} - 5\frac{5}{11} = 3\frac{2}{11} \quad \cdot 5\frac{8}{11} - 3\frac{3}{11} = 2\frac{5}{11}$$

$$6 \quad \cdot \frac{5}{10} + \frac{8}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$$

$$\cdot 6\frac{3}{10} - 4\frac{7}{10} = 5\frac{13}{10} - 4\frac{7}{10} = 1\frac{6}{10}$$

$$\Rightarrow 1\frac{3}{10} < 1\frac{6}{10}$$

$$7 \quad \cdot 1\frac{2}{7} + \frac{9}{7} = \frac{9}{7} + \frac{9}{7} = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$$

$$\cdot 4 - \frac{12}{13} = 3\frac{13}{13} - \frac{12}{13} = 3\frac{1}{13}$$

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

$$\Rightarrow 3 < 3\frac{1}{13} < 4$$

8 ㉠ 가장 작은 두 자리 수: 10

㉡ 분모가 15인 가장 큰 진분수: $\frac{14}{15}$

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

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

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

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

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

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

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

13 (남은 피자의 양)

$$= 1 - (\text{정호가 먹은 피자의 양}) - (\text{선주가 먹은 피자의 양})$$

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

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

분수 카드에 적힌 분수의 크기를 비교하면

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

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

$$15 \quad 1\frac{4}{12} = \frac{16}{12} \text{이고, } \frac{16}{12} - \frac{\square}{12} < \frac{10}{12} \text{이므로}$$

$$16 - \square < 10 \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 16 - \square = 10 \text{일 때, } \square = 6 \text{이므로 } 16 - \square < 10 \text{에서 } \square \text{ 안에 들어갈 수 있는 수는 7, 8, 9입니다.}$$

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.

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

$$17 \quad (\text{색 테이프 3장의 길이의 합}) = 4 \times 3 = 12(\text{cm})$$

(겹쳐진 부분의 길이의 합)

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

$$\Rightarrow (\text{이어 붙인 색 테이프의 전체 길이})$$

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

18 예 귀리의 무게와 콩의 무게를 더하면 되므로

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

따라서 귀리와 콩을 모두

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

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

$$\text{따라서 } \square = 2\frac{8}{17} - 1\frac{3}{17} = 1\frac{5}{17} \text{이므로 어떤 수는}$$

$$1\frac{5}{17} \text{입니다.} \text{②}$$

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

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

채점 기준

① 두 진분수의 분자 구하기	4점
② 두 진분수 구하기	1점

개념책 23쪽

창의·융합형 문제

1 $24\frac{3}{6}$ 시간

2 수지, $\frac{3}{5}$ km

1 (이틀 동안 대나무를 먹은 시간)

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

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

2 수지는 도착 지점까지

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

$$5\frac{2}{5} - \frac{16}{5} = 5\frac{2}{5} - 3\frac{1}{5} = 2\frac{1}{5} (\text{km}) \text{ 남았습니다.}$$

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

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

2. 삼각형

개념책 26~29쪽

1 삼각형을 변의 길이에 따라 분류하기

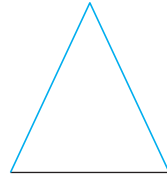
예제 1 (1) 두 / 가, 다 (2) 세 / 다

유제 2 (1) 6 (2) 5

2 이등변삼각형의 성질

예제 3 () () ()

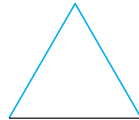
예제 4



3 정삼각형의 성질

예제 5 () () ()

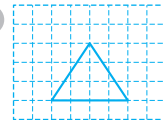
예제 6



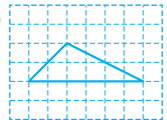
4 삼각형을 각의 크기에 따라 분류하기

예제 7 (1) 세 / 다, 마 (2) 한 / 가, 라

유제 8 (1) 예



(2) 예



예제 3 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.

예제 4 주어진 선분의 양 끝에 각각 65° 인 각을 그린 다음 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 선분의 양 끝과 이어 이등변삼각형을 완성합니다.

예제 5 정삼각형은 세 각의 크기가 같습니다.

예제 6 주어진 선분의 양 끝에 각각 60° 인 각을 그린 다음 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 선분의 양 끝과 이어 정삼각형을 완성합니다.

유제 8 (1) 세 각이 모두 예각인 삼각형을 그립니다.

(2) 한 각이 둔각인 삼각형을 그립니다.

개념책 30쪽

한번 더 확인

- 1 나, 다, 마, 아 / 다, 아
- 2 (위에서부터) 75, 8
- 3 (위에서부터) 30, 6
- 4 (왼쪽에서부터) 4, 60
- 5 (왼쪽에서부터) 9, 60
- 6 라, 바, 사 / 가, 나, 자

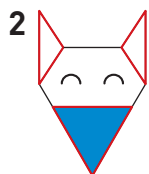
- 1 • 두 변의 길이가 같은 삼각형을 찾으면 나, 다, 마, 아입니다.
• 세 변의 길이가 같은 삼각형을 찾으면 다, 아입니다.
- 2 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같고 두 각의 크기가 같습니다.
- 3 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같고 두 각의 크기가 같습니다.
- 4 정삼각형은 세 변의 길이가 같고 세 각의 크기가 모두 60° 입니다.
- 5 정삼각형은 세 변의 길이가 같고 세 각의 크기가 모두 60° 입니다.
- 6 • 세 각이 모두 예각인 삼각형을 찾으면 라, 바, 사입니다.
• 한 각이 둔각인 삼각형을 찾으면 가, 나, 자입니다.

개념책 31~33쪽

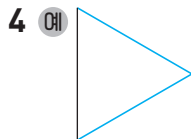
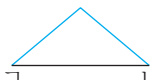
실전문제

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠



3



5 나

6 ㉡

7 왼쪽 또는 오른쪽 / 2

8 1개 / 2개

9 50, 50

📌 10 풀이 참조

11 7개

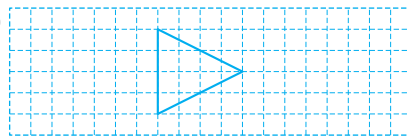
12 25 cm

13 정삼각형

14 2개

15 ㉢

16 예

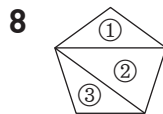
17 120°

18 7

19 120

20 이등변삼각형, 예각삼각형

- 1 정삼각형은 세 변의 길이가 같은 ㉠입니다.
- 2 정삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
따라서 정삼각형은 빨간색으로 따라 그리고, 파란색으로 색칠해야 합니다.
- 3 선분 $\overline{AB}$ 의 양 끝에 각각 40° 인 각을 그린 다음 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 이등변삼각형을 완성합니다.
- 4 주어진 선분의 양 끝에 각각 60° 인 각을 그린 다음 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 정삼각형 완성합니다.
- 5 이등변삼각형은 가, 나이고 직각삼각형은 나, 다입니다.
따라서 이등변삼각형이면서 직각삼각형인 것은 나입니다.
- 6 예각삼각형은 세 각이 모두 예각인 ㉡입니다.



②는 예각삼각형이고, ①, ③은 둔각삼각형입니다.

- 9 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.
 $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ \Rightarrow \square = 100^\circ \div 2 = 50^\circ$

📌 10 예 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 70^\circ - 50^\circ = 60^\circ$ 이므로 세 각의 크기가 같지 않기 때문입니다. ①

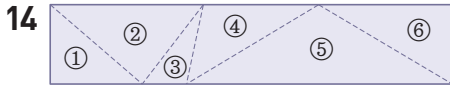
채점 기준

① 정삼각형이 아닌 이유 쓰기

- 11 예각삼각형은 예각이 3개, 직각삼각형은 예각이 2개, 둔각삼각형은 예각이 2개입니다.
 $\Rightarrow 3 + 2 + 2 = 7(\text{개})$
- 12 나머지 한 변은 9 cm입니다.
 $\Rightarrow (\text{세 변의 길이의 합}) = 9 + 7 + 9 = 25(\text{cm})$

- 13 색종이에 그린 두 변의 길이는 색종이의 한 변의 길이와 같습니다. 따라서 그린 삼각형은 세 변의 길이가 같으므로 정삼각형입니다.

참고 이등변삼각형도 정답으로 인정합니다.



둔각삼각형은 ③, ④, ⑤로 3개이고, 예각삼각형은 ②로 1개입니다.

따라서 둔각삼각형은 예각삼각형보다 $3 - 1 = 2$ (개) 더 많습니다.

- 15 • 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
• 세 변의 길이가 같으므로 정삼각형입니다.
• 정삼각형은 세 각의 크기가 모두 60° 이므로 예각삼각형입니다.

- 16 변이 3개이므로 삼각형이고 두 변의 길이가 같고 세 각이 모두 예각이므로 이등변삼각형이면서 예각삼각형인 삼각형을 그립니다.

- 17 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BCD$ 는 정삼각형이므로
(각 $\angle C$) = (각 $\angle B$) = 60° 입니다.

$$\Rightarrow (\text{각 } \angle ACD) = (\text{각 } \angle C) + (\text{각 } \angle B) \\ = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$$

- 18 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

$$\Rightarrow \square = 21 \div 3 = 7$$

- 19 정삼각형이므로 (각 $\angle A$) = 60° 입니다.

따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\square = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.

- 20 (지워진 부분의 각의 크기) = $180^\circ - 55^\circ - 70^\circ = 55^\circ$
따라서 삼각형의 세 각이 55° , 70° , 55° 로 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형이고, 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.

개념책 34~35쪽

응용문제

예제 1 ㉠

예제 2 35 cm

예제 3 12

예제 4 120°

예제 5 3개

예제 6 30°

유제 1 ㉡, ㉢

유제 2 49 cm

유제 3 13

유제 4 100°

유제 5 4개

유제 6 90°

- 예제 1 나머지 한 각의 크기를 각각 구해 봅니다.

$$\text{㉠ } 180^\circ - 30^\circ - 75^\circ = 75^\circ$$

$$\text{㉡ } 180^\circ - 25^\circ - 65^\circ = 90^\circ$$

$$\text{㉢ } 180^\circ - 85^\circ - 45^\circ = 50^\circ$$

$$\text{㉣ } 180^\circ - 60^\circ - 15^\circ = 105^\circ$$

따라서 둔각삼각형은 세 각 중 한 각이 둔각인 ㉣입니다.

- 유제 1 나머지 한 각의 크기를 각각 구해 봅니다.

$$\text{㉠ } 180^\circ - 50^\circ - 45^\circ = 85^\circ$$

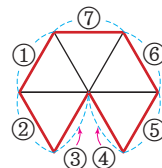
$$\text{㉡ } 180^\circ - 40^\circ - 25^\circ = 115^\circ$$

$$\text{㉢ } 180^\circ - 35^\circ - 55^\circ = 90^\circ$$

$$\text{㉣ } 180^\circ - 40^\circ - 65^\circ = 75^\circ$$

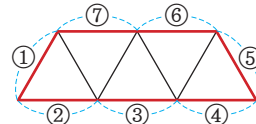
따라서 예각삼각형은 세 각이 모두 예각인 ㉠, ㉣입니다.

예제 2



빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 7배이므로
 $5 \times 7 = 35(\text{cm})$ 입니다.

유제 2



빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 7배이므로
 $7 \times 7 = 49(\text{cm})$ 입니다.

예제 3

(이등변삼각형의 세 변의 길이의 합)

= (정삼각형의 세 변의 길이의 합)

$$= 11 \times 3 = 33(\text{cm})$$

$$\Rightarrow 9 + \square + \square = 33, \square + \square = 24, \square = 12$$

유제 3

(이등변삼각형의 세 변의 길이의 합)

= (정삼각형의 세 변의 길이의 합)

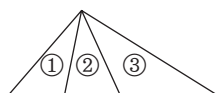
$$= 14 \times 3 = 42(\text{cm})$$

$$\Rightarrow 16 + \square + \square = 42, \square + \square = 26, \square = 13$$

예제 4 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.

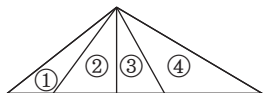
유제 4 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
(각 $\angle ABC$) = $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ 입니다.
따라서 (각 $\angle BCD$) = (각 $\angle ABC$)이므로
(각 $\angle BCD$) = $180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$ 입니다.

예제 5



- 작은 삼각형 1개짜리: ② → 1개
- 작은 삼각형 2개짜리: ① + ②, ② + ③ → 2개
- ⇒ $1 + 2 = 3$ (개)

유제 5



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

예제 6 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로
(각 $\angle A$) = 60° ,
(각 $\angle B$) = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle BCD$ 은 이등변삼각형이므로
(각 $\angle BCD$) + (각 $\angle CBD$) = $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$,
(각 $\angle BCD$) = (각 $\angle CBD$) = $60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 입니다.

유제 6 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로
(각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = 60° ,
(각 $\angle C$) = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.
삼각형 $\triangle BCD$ 은 이등변삼각형이므로
(각 $\angle BCD$) + (각 $\angle CBD$) = $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$,
(각 $\angle BCD$) = (각 $\angle CBD$) = $60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 입니다.
⇒ (각 $\angle ACD$) = (각 $\angle BCD$) + (각 $\angle CBD$)
= $60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$

개념책 36~38쪽

단원 평가

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 ① |
| 9 ㉠ | 10 6 cm, 8 cm |
| 11 65 | 12 5개 |
| 13 ㉠, ㉡ | 14 12 cm |
| 15 14 | 16 145 |
| 17 5개 | 18 풀이 참조 |
| 19 24 cm | 20 ㉠ |

- 세 변의 길이가 같은 삼각형을 찾으려면 나입니다.
- 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.
- ②, ⑤는 직각삼각형, ③, ④는 예각삼각형이 됩니다.
- ㉠ 정삼각형의 세 각의 크기는 모두 60° 이므로 예각삼각형입니다.
- 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.
 $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ \Rightarrow \square = 130^\circ \div 2 = 65^\circ$

12 둔각삼각형은 예각이 2개, 정삼각형은 세 각의 크기가 모두 60° 이므로 예각이 3개입니다.
 $\Rightarrow 2 + 3 = 5(\text{개})$

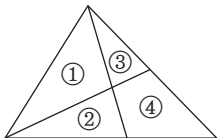
13 • 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
 • 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.

14 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.
 $\Rightarrow (\text{정삼각형의 한 변}) = 36 \div 3 = 12(\text{cm})$

15 (이등변삼각형의 세 변의 길이의 합)
 = (정삼각형의 세 변의 길이의 합)
 $= 13 \times 3 = 39(\text{cm})$
 $\Rightarrow 11 + \square + \square = 39, \square + \square = 28, \square = 14$

16 (각 $\neg \neg \neg$) + (각 $\neg \neg \neg$) = $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$,
 (각 $\neg \neg \neg$) = (각 $\neg \neg \neg$) = $70^\circ \div 2 = 35^\circ$ 입니다.
 따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\square = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$ 입니다.

17



- 도형 1개짜리: ②, ③ $\rightarrow$ 2개
 - 도형 2개짜리: ① + ②, ① + ③ $\rightarrow$ 2개
 - 도형 4개짜리: ① + ② + ③ + ④ $\rightarrow$ 1개
- $\Rightarrow 2 + 2 + 1 = 5(\text{개})$

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 $8 \times 3 = 24(\text{cm})$ 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

창의·융합형 문제

1 34 cm

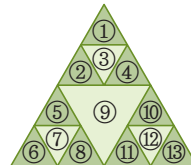
2 17개

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

$\Rightarrow$ (빨간색 선의 길이)

$= 5 + 5 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$
 $= 34(\text{cm})$

2



• 정삼각형 1개짜리:

①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬
 $\rightarrow$ 13개

• 정삼각형 4개짜리:

① + ② + ③ + ④, ⑤ + ⑥ + ⑦ + ⑧,
 ⑩ + ⑪ + ⑫ + ⑬ $\rightarrow$ 3개

• 정삼각형 13개짜리:

① + ② + ③ + ④ + ⑤ + ⑥ + ⑦ + ⑧ + ⑨ + ⑩
 + ⑪ + ⑫ + ⑬ $\rightarrow$ 1개

$\Rightarrow 13 + 3 + 1 = 17(\text{개})$

9 자연수 부분이 같으므로 소수 첫째 자리 수부터 차례대로 비교합니다.

$$\Rightarrow 1.312 > 1.293 > 1.285$$

10 자연수 부분부터 차례대로 비교합니다.

$$\Rightarrow 1.19 > 1.089 > 0.8$$

개념책 47~48쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 유찬, 이십오 점 영칠 2 ㉞

3 (1) 4.29 (2) 14.829

4 (1) 0.2 (2) 1.04 (3) 30.65

5 6.02에 ○표 6 채경, 다현

7 성훈 8 37.5 g

9 ㉠, ㉡ 10 1.345

11 1110

12 반포 대교, 성산 대교, 마포 대교

13 0, 1, 2 14 1000배

1 25.07 $\Rightarrow$ 이십오 점 영칠

2 ㉠ 8.017은 0.001이 8017개인 수입니다.
㉡ 8.017에서 소수 둘째 자리 숫자는 1입니다.
 $\Rightarrow$ 바르게 설명한 것은 ㉡입니다.

3 (1) 1이 4개이면 4, 0.1이 2개이면 0.2, 0.01이 9개이면 0.09이므로 설명하는 소수는 4.29입니다.
(2) 10이 1개이면 10, 1이 4개이면 4,
 $\frac{1}{10} = 0.1$ 이 8개이면 0.8,
 $\frac{1}{100} = 0.01$ 이 2개이면 0.02,
 $\frac{1}{1000} = 0.001$ 이 9개이면 0.009이므로
설명하는 소수는 14.829입니다.

4 소수는 오른쪽 끝자리에 있는 0은 생략할 수 있습니다.

5 • 7.689 $\Rightarrow$ 0.6
• 8.056 $\Rightarrow$ 0.006
• 6.02 $\Rightarrow$ 6

6 • 동미: 8.24의 10배 $\Rightarrow$ 82.4

• 채경: 802.4의 $\frac{1}{10}$ $\Rightarrow$ 80.24

• 지호: 8.024의 100배 $\Rightarrow$ 802.4

• 다현: 8024의 $\frac{1}{100}$ $\Rightarrow$ 80.24

$\Rightarrow$ 같은 수를 말한 친구는 채경, 다현입니다.

7 예 1.35와 1.349의 크기를 비교하면

1.35 > 1.349입니다. ①

따라서 키가 더 큰 사람은 성훈입니다. ②

채점 기준

① 1.35와 1.349의 크기 비교하기

② 키가 더 큰 사람 구하기

8 지우개 10개의 무게는 지우개 1개의 무게의 10배입니다.

$$3.75 \xrightarrow{10\text{배}} 37.5$$

$\Rightarrow$ 지우개 10개의 무게는 37.5 g입니다.

9 1 cm = 0.01 m입니다.

㉡ 2 m 5 cm = 2.05 m

$\Rightarrow$ 바르게 나타낸 것은 ㉠, ㉡입니다.

10 0.01이 1345개인 수: 13.45

$\Rightarrow$ 13.45의 $\frac{1}{10}$ 은 1.345입니다.

11 • 2.9는 0.029의 100배입니다. $\rightarrow \square = 100$

• 30.84는 308.4의 $\frac{1}{10}$ 입니다. $\rightarrow \square = 10$

• 0.5는 500의 $\frac{1}{1000}$ 입니다. $\rightarrow \square = 1000$

$\Rightarrow 100 + 10 + 1000 = 1110$

12 1 m = 0.001 km이므로 마포 대교의 길이는

1400 m = 1.4 km입니다.

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

13 $2.0\square5 < 2.031$ 에서 자연수 부분과 소수 첫째 자리 수가 같고, 소수 셋째 자리 수를 비교하면 $5 > 1$ 이므로 $\square < 3$ 이어야 합니다.

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

14 ㉠은 일의 자리 숫자이므로 3을 나타내고, ㉡은 소수 셋째 자리 숫자이므로 0.003을 나타냅니다.
따라서 3은 0.003의 1000배이므로 ㉠이 나타내는 수는 ㉡이 나타내는 수의 1000배입니다.

개념책 49~52쪽

5 소수 한 자리 수의 덧셈

예제 1 (위에서부터) 1, 2 / 1, 2, 2

유제 2 (1) 0.9 (2) 7.1 (3) 1.3 (4) 2.5

유제 3 (1) 0.8 (2) 8.2

6 소수 두 자리 수의 덧셈

예제 4 (위에서부터) 1, 1 / 1, 9, 1 / 1, 2, 9, 1

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

유제 6 (1) 1.03 (2) 4.32

7 소수 한 자리 수의 뺄셈

예제 7 (위에서부터) 1, 10, 7 / 1, 10, 0, 7

유제 8 (1) 0.3 (2) 2.5 (3) 2.3 (4) 0.5

유제 9 (1) 0.6 (2) 1.9

8 소수 두 자리 수의 뺄셈

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

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

유제 12 (1) 0.25 (2) 4.93

유제 2 (3)
$$\begin{array}{r} 1 \\ 0.8 \\ + 0.5 \\ \hline 1.3 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 1 \\ 1.6 \\ + 0.9 \\ \hline 2.5 \end{array}$$

유제 3 (1)
$$\begin{array}{r} 0.5 \\ + 0.3 \\ \hline 0.8 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 1 \\ 4.7 \\ + 3.5 \\ \hline 8.2 \end{array}$$

유제 5 (3)
$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 0.3 \quad 8 \\ + 0.7 \quad 6 \\ \hline 1.1 \quad 4 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 1 \\ 4.5 \quad 8 \\ + 1.2 \quad 7 \\ \hline 5.8 \quad 5 \end{array}$$

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

유제 8 (3)
$$\begin{array}{r} 4.7 \\ - 2.4 \\ \hline 2.3 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 0 \quad 10 \\ 1.3 \\ - 0.8 \\ \hline 0.5 \end{array}$$

유제 9 (1)
$$\begin{array}{r} 0.9 \\ - 0.3 \\ \hline 0.6 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 1 \quad 10 \\ 2.5 \\ - 0.6 \\ \hline 1.9 \end{array}$$

유제 11 (3)
$$\begin{array}{r} 7 \quad 10 \\ 0.8 \quad 2 \\ - 0.4 \quad 6 \\ \hline 0.3 \quad 6 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 6 \quad 11 \quad 10 \\ 7.2 \quad 1 \\ - 4.5 \quad 9 \\ \hline 2.6 \quad 2 \end{array}$$

유제 12 (1)
$$\begin{array}{r} 2 \quad 10 \\ 0.3 \quad 4 \\ - 0.0 \quad 9 \\ \hline 0.2 \quad 5 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 7 \quad 11 \quad 10 \\ 8.2 \quad 0 \\ - 3.2 \quad 7 \\ \hline 4.9 \quad 3 \end{array}$$

개념책 53쪽

한번 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 4.55	12 16.43
13 0.3	14 6.78	15 9.15

개념책 54~55쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1.8 / 0.61 2 4.11, 3.99

3 풀이 참조

4

$\begin{array}{r} 0.5 \\ + 1.7 \\ \hline 2.2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5.1 \\ - 2.6 \\ \hline 2.5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.3 \\ - 2.2 \\ \hline 2.1 \end{array}$
---	---	---

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

1

$$\begin{array}{r} 1.5 \\ + 0.3 \\ \hline 1.8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.27 \\ + 0.34 \\ \hline 0.61 \end{array}$$

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

3 예 소수점의 자리를 잘못 맞추고 계산했습니다. ❶

$$\begin{array}{r} 2.78 \\ + 0.4 \\ \hline 3.18 \end{array}$$

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 **비법** 차가 가장 큰 뽀셈식
 (가장 큰 수) - (가장 작은 수)

$3.2 > 3.02 > 2.38 > 1.98$
 가장 큰 수: 3.2, 가장 작은 수: 1.98
 $\Rightarrow 3.2 - 1.98 = 1.22$

9 • 하영: 9.7의 $\frac{1}{10}$ 인 소수는 0.97입니다.
 • 준호: 0.01이 56개인 소수는 0.56입니다.
 $\Rightarrow 0.97 + 0.56 = 1.53$

10 $2.58 + 3.75 = 6.33$
 $6.33 > 6.\square5$ 에서 자연수 부분이 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $3 < 5$ 이므로 $3 > \square$ 이어야 합니다.
 $\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2입니다.

11 $1\text{g} = 0.001\text{kg}$ 이므로 빈 접시의 무게는 $180\text{g} = 0.18\text{kg}$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (바나나의 무게) $= 2.97 - 0.18 = 2.79(\text{kg})$

12 (사용한 페인트의 양) $= 1.1 + 1.4 = 2.5(\text{L})$
 $\Rightarrow$ (사용하고 남은 페인트의 양) $= 4 - 2.5 = 1.5(\text{L})$

13 (1) $\begin{array}{r} \text{㉠} . 54 \\ + 2 . \text{㉡} 9 \\ \hline 7 . 2 \text{㉢} \end{array}$ • $4 + 9 = 13 \Rightarrow \text{㉢} = 3$
 • $1 + 5 + \text{㉡} = 12 \Rightarrow \text{㉡} = 6$
 • $1 + \text{㉠} + 2 = 7 \Rightarrow \text{㉠} = 4$

(2) $\begin{array}{r} 7 . \text{㉣} 1 \\ - \text{㉤} . 88 \\ \hline 1 . 3 \text{㉥} \end{array}$ • $10 + 1 - 8 = \text{㉥} \Rightarrow \text{㉥} = 3$
 • $\text{㉣} - 1 + 10 - 8 = 3 \Rightarrow \text{㉣} = 2$
 • $7 - 1 - \text{㉤} = 1 \Rightarrow \text{㉤} = 5$

개념책 56~57쪽

응용문제

예제 1 0.254

유제 1 13920

예제 2 8.88

유제 2 5.94

예제 3 2.3

유제 3 7.8

예제 4 13.9

유제 4 11.62

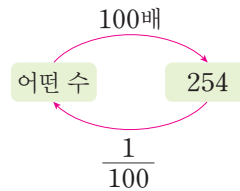
예제 5 5.935

유제 5 7.686

예제 6 6.86 m

유제 6 17.4 cm

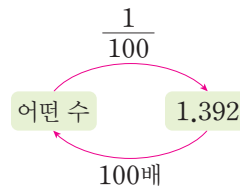
예제 1



어떤 수는 254의 $\frac{1}{100}$ 이므로 2.54입니다.

따라서 2.54의 $\frac{1}{10}$ 은 0.254입니다.

유제 1



어떤 수는 1.392의 100배이므로 139.2입니다.
 따라서 139.2의 100배는 13920입니다.

예제 2

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.

$\Rightarrow 7.41 + 1.47 = 8.88$

유제 2 $9 > 5 > 3$ 이므로 만들 수 있는 소수 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 9.53이고, 가장 작은 수는 3.59입니다.

$$\Rightarrow 9.53 - 3.59 = 5.94$$

예제 3 • 예은: 5.4보다 크고 6보다 작은 수 $\rightarrow 5.49$
 • 연서: 3.8보다 작고 2.2보다 큰 수 $\rightarrow 3.19$
 $\Rightarrow 5.49 - 3.19 = 2.3$

유제 3 • 인호: 2.3보다 크고 3보다 작은 수 $\rightarrow 2.64$
 • 진주: 5.4보다 작고 4.3보다 큰 수 $\rightarrow 5.16$
 $\Rightarrow 2.64 + 5.16 = 7.8$

예제 4 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 1.6 = 10.7$ 이므로
 $\square = 10.7 + 1.6 = 12.3$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $12.3 + 1.6 = 13.9$ 입니다.

유제 4 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 0.47 = 12.56$ 이므로
 $\square = 12.56 - 0.47 = 12.09$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $12.09 - 0.47 = 11.62$ 입니다.

예제 5 • 5보다 크고 6보다 작은 소수 세 자리 수이므로 5.□□□입니다.
 • 소수 첫째 자리 숫자는 9이고, 0.005를 나타내는 소수 셋째 자리 숫자는 5이므로 5.9□5입니다.
 • 일의 자리 숫자 5와 소수 둘째 자리 숫자의 합이 8이므로 소수 둘째 자리 숫자는 $8 - 5 = 3$ 입니다.
 $\Rightarrow$ 설명하는 소수 세 자리 수는 5.935입니다.

유제 5 • 7.6보다 크고 7.7보다 작은 소수 세 자리 수이므로 7.6□□입니다.
 • 소수 첫째 자리 숫자 6과 소수 셋째 자리 숫자가 같으므로 7.6□6입니다.
 • 소수 둘째 자리 숫자는 나타내는 값이 0.01이 8개인 수와 같으므로 8입니다.
 $\Rightarrow$ 설명하는 소수 세 자리 수는 7.686입니다.

예제 6

비법

(전체의 길이)
 $= (\text{각각의 길이의 합}) - (\text{겹쳐진 부분의 길이})$

$$\begin{aligned} (\text{㉗} \sim \text{㉔}) &= (\text{㉗} \sim \text{㉔}) + (\text{㉔} \sim \text{㉔}) - (\text{㉔} \sim \text{㉔}) \\ &= 4.57 + 3.48 - 1.19 \\ &= 8.05 - 1.19 = 6.86(\text{m}) \end{aligned}$$

유제 6 (색 테이프 2장의 길이의 합)
 $= 6.72 + 12.69 = 19.41(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
 $= 19.41 - 2.01 = 17.4(\text{cm})$

개념책 58~60쪽

단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|---|--------------------|
| 1 0.39 / 영 점 삼구 | 2 2.258 |
| 3 5.080에 ○표 | 4 6.24 |
| 5 $\begin{array}{r} 4.3 \ 8 \\ - 2.5 \\ \hline 1.8 \ 8 \end{array}$ | 6 ③ |
| 9 ㉔ | 7 ⑤ |
| 11 1.87 | 8 > |
| 13 0.463 | 10 2번 길, 0.18 km |
| 15 4개 | 12 소방서 |
| 17 49.5 | 14 1000배 |
| 19 4.88 L | 16 (위에서부터) 7, 9, 4 |
| | 18 3.85 kg |
| | 20 9.92 |

- 수직선에서 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.001입니다. 2.25에서 오른쪽으로 작은 눈금 8칸만큼 더 간 곳을 가리키므로 2.258입니다.
- 소수는 필요한 경우 오른쪽 끝자리에 0을 붙여 나타낼 수 있습니다.
 $\Rightarrow 5.08 = 5.080$
- 소수점의 자리를 잘못 맞추고 계산하였습니다.
- ③ 소수점 아래 끝자리 숫자 0만 생략할 수 있습니다.
- ① $24.56 \rightarrow 4$ ② $3.546 \rightarrow 0.04$
 ③ $73.45 \rightarrow 0.4$ ④ $1.046 \rightarrow 0.04$
 ⑤ $0.654 \rightarrow 0.004$
 $\Rightarrow$ 4가 나타내는 수가 가장 작은 소수는 ⑤ 0.654입니다.

8 $0.8 + 0.5 = 1.3$, $1.6 - 0.7 = 0.9$

$\Rightarrow 1.3 > 0.9$

9 ㉠ 6.6의 10배 $\Rightarrow 66$

㉡ 0.066의 100배 $\Rightarrow 6.6$

㉢ 66의 $\frac{1}{100}$ $\Rightarrow 0.66$

㉣ 0.001이 66개인 수 $\Rightarrow 0.066$

10 $1.73 > 1.55$ 이므로 2번 길로 가는 것이
 $1.73 - 1.55 = 0.18(\text{km})$ 더 가깝습니다.

11 $\bullet 0.01$ 이 47개인 수: 0.47

• 일의 자리 숫자가 1이고, 소수 첫째 자리 숫자가 4인
소수 한 자리 수: 1.4

$\Rightarrow 0.47 + 1.4 = 1.87$

12 $3500 \text{ m} = 3.5 \text{ km}$

$\Rightarrow 3.5 > 3.23 > 2.8$ 이므로 집에서 가장 먼 곳은 소방
서입니다.

13 1이 4개이면 4, 0.1이 5개이면 0.5, 0.01이 13개이면
0.13이므로 나타내는 수는 4.63입니다.

$\Rightarrow 4.63$ 의 $\frac{1}{10}$ 은 0.463입니다.

14 ㉠은 일의 자리 숫자이므로 5를 나타내고, ㉡은 소수
셋째 자리 숫자이므로 0.005를 나타냅니다.

따라서 5는 0.005의 1000배이므로 ㉠이 나타내는
수는 ㉡이 나타내는 수의 1000배입니다.

15 $5.42 - 1.84 = 3.58$

$3.58 < 3.\square 6$ 에서 자연수 부분이 같고, 소수 둘째 자리
수를 비교하면 $8 > 6$ 이므로 $5 < \square$ 이어야 합니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 6, 7, 8, 9로 모
두 4개입니다.

16 ㉠. 5 6 $\bullet 6 + 8 = 14 \Rightarrow \textcircled{C} = 4$

+ 4 . ㉡ 8 $\bullet 1 + 5 + \textcircled{C} = 15 \Rightarrow \textcircled{C} = 9$

1 2 . 5 ㉢ $\bullet 1 + \textcircled{A} + 4 = 12 \Rightarrow \textcircled{A} = 7$

17 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 $\square\square.\square$ 입니다.

$8 > 5 > 3$ 이므로 만들 수 있는 소수 한 자리 수 중에서
가장 큰 수는 85.3이고, 가장 작은 수는 35.8입니다.

$\Rightarrow 85.3 - 35.8 = 49.5$

18 예 0.385의 10배는 3.85입니다. ①

따라서 소금 10봉지의 무게는 3.85 kg입니다. ②

채점 기준

① 0.385의 10배인 수 구하기	4점
② 소금 10봉지의 무게는 몇 kg인지 구하기	1점

19 예 휘발유를 더 넣은 후 자동차에 들어 있는 휘발유는
 $2.4 + 10.5 = 12.9(\text{L})$ 입니다. ①

따라서 휘발유를 사용한 후 자동차에 남아 있는 휘발
유는 $12.9 - 8.02 = 4.88(\text{L})$ 입니다. ②

채점 기준

① 휘발유를 더 넣은 후 들어 있는 휘발유의 양 구하기	2점
② 휘발유를 사용한 후 남아 있는 휘발유는 몇 L인지 구하기	3점

20 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 1.75 = 6.42$ 이므로

$\square = 6.42 + 1.75 = 8.17$ 입니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$8.17 + 1.75 = 9.92$ 입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	3점
② 바르게 계산하기	2점

개념책 61쪽

창의·융합형 문제

1 5.59

2 0.26초

1 $\bullet 3\textcircled{A}5\textcircled{B}1\textcircled{C} \rightarrow 3.51$

$\bullet 2\textcircled{D}8\textcircled{E} \rightarrow 2.08$

$\Rightarrow 3\textcircled{A}5\textcircled{B}1\textcircled{C} + 2\textcircled{D}8\textcircled{E} = 3.51 + 2.08 = 5.59$

2 $50.28 > 50.18 > 50.07 > 50.02$

가장 빠른 기록: 50.02초, 가장 느린 기록: 50.28초

$\Rightarrow 50.28 - 50.02 = 0.26(\text{초})$

4. 사각형

개념책 64~66쪽

1 수직

예제 1 ㉠

예제 2 (1) 예

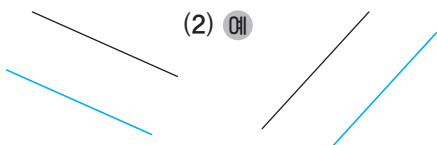


(2) 예

2 평행

예제 3 ㉡

예제 4 (1) 예



(2) 예

3 평행선 사이의 거리

예제 5 ㉢, ㉣

예제 6 (1) 2 cm (2) 1 cm

예제 1 두 직선이 만나서 이루는 각이 직각인 것을 찾습니다.

예제 2 (1) 삼각자에서 직각을 낀 변을 이용하여 주어진 직선에 수직인 직선을 긋습니다.
(2) 각도기에서 90° 가 되는 눈금을 이용하여 주어진 직선에 수직인 직선을 긋습니다.

예제 3 서로 만나지 않는 두 직선을 찾습니다.

예제 4 주어진 직선과 만나지 않는 직선을 긋습니다.
참고 한 직선과 평행한 직선은 셀 수 없이 많이 그을 수 있습니다.

예제 5 평행선 사이의 선분 중에서 평행선에 수직인 선분을 모두 찾습니다.

예제 6 평행선의 한 직선에서 다른 직선에 수직인 선분을 그고, 그 선분의 길이를 재어 봅니다.

개념책 67쪽

한번더 확인

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 다 | 2 다 |
| 3 나 | 4 마 |
| 5 가, 다, 마 | 6 나, 라, 마 |
| 7 4 cm | 8 5 cm |

- 1 직선 가와 만나서 이루는 각이 직각인 직선은 직선 다입니다.
- 2 직선 가와 직선 다가 서로 수직이므로 직선 가에 대한 수선은 직선 다입니다.
- 3 직선 가와 직선 나, 직선 라에 각각 수직이므로 서로 평행합니다.
- 4 직선 라와 직선 마는 직선 가에 각각 수직이므로 서로 평행합니다.
- 5 만나서 이루는 각이 직각인 두 변이 있는 도형을 모두 찾습니다.
- 6 서로 만나지 않는 두 변이 있는 도형을 모두 찾습니다.
- 7 평행선 사이의 선분 중에서 평행선에 수직인 선분의 길이는 4 cm입니다.
- 8 평행선 사이의 선분 중에서 평행선에 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 $\overline{CD}$, 변 $\overline{BC}$ 과 변 $\overline{DA}$

4 2쌍

5
가

6 15 cm

7 가희

8 예

9 풀이 참조

10

$\perp$ / 2 cm

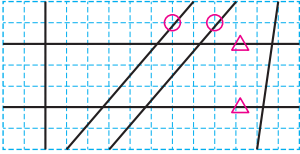
11

12 3 cm

1 삼각자의 직각을 낀 변을 이용하여 수선을 바르게 그은 것은 ㉠입니다.

2 변 $\angle B$ 과 만나서 이루는 각이 직각인 선분은 선분 $\angle C$ 입니다.

3 변 $\angle A$ 과 변 $\angle C$ 은 변 $\angle B$ 에 각각 수직이고, 변 $\angle A$ 과 변 $\angle C$ 은 변 $\angle A$ 에 각각 수직입니다. 따라서 서로 평행한 변은 변 $\angle A$ 과 변 $\angle C$, 변 $\angle A$ 과 변 $\angle C$ 입니다.

4  공통인 수선을 그을 수 있는 두 직선을 모두 찾으면 2쌍입니다.

5 점 $\angle A$ 을 지나고 직선 $\angle A$ 와 만나지 않는 직선을 긋습니다.

6 변 $\angle A$ 과 변 $\angle C$ 이 서로 평행하므로 두 변 사이의 수직인 변은 변 $\angle C$ 입니다.

→ (평행선 사이의 거리) = (변 $\angle C$) = 15 cm

7 평행선은 아무리 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.

8 주어진 직선에 수직인 선분을 긋고, 그 선분의 길이가 1 cm가 되는 점을 지나는 평행한 직선을 긋습니다.

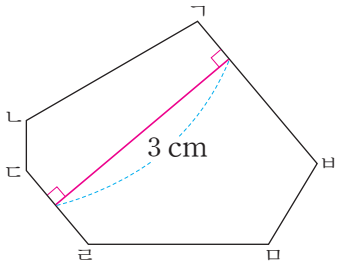
9 예 평행선 사이의 거리를 나타내는 선분이 평행선에 수직인 선분이 아니기 때문입니다. ①

채점 기준

① 이유 쓰기

10 점 $\angle A$ 에서 직선 $\angle C$ 에 그은 수직인 선분의 길이를 재어 보면 2 cm이므로 평행선 사이의 거리는 2 cm입니다.

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

12  변 $\angle C$ 과 변 $\angle A$ 이 서로 평행하므로 두 변 사이에 수직인 선분을 긋고, 그 선분의 길이를 재어 보면 3 cm입니다.

개념책 70~73쪽

4 사다리꼴

예제 1 가, 나, 다, 마

예제 2 (1) 한 (2) 평행합니다

5 평행사변형

예제 3 나, 라, 바

예제 4 (1) 두 (2) 같습니다
(3) 같습니다 (4) 180°

6 마름모

예제 5 나, 다

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

7 여러 가지 사각형

예제 7 정 / 직, 정 / 직, 정 / 직, 정

예제 8 가, 나, 다, 라, 마 / 나, 다, 라, 마 / 라, 마

예제 1 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형을 모두 찾습니다.

예제 2 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형이므로 사다리꼴입니다.

예제 3 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 모두 찾습니다.

예제 4 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형이므로 평행사변형입니다.

예제 5 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 모두 찾습니다.

예제 6 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이므로 마름모입니다.

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

예제 8 • 사다리꼴: 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형
• 평행사변형: 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형
• 마름모: 네 변의 길이가 모두 같은 사각형

개념책 74쪽

한번 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 / 마

- 1 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형을 모두 찾습니다.
- 2 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 모두 찾습니다.
- 3 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 모두 찾습니다.

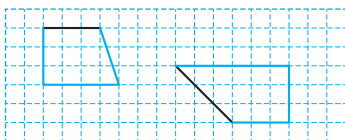
개념책 75~77쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

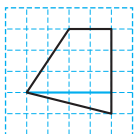
1 4개

2 예

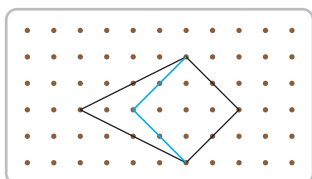


- 3 (1) (위에서부터) 5, 8
- (2) (왼쪽에서부터) 120, 60

4 예



5 예



- 6 풀이 참조
- 7 (위에서부터) 90, 3, 5
- 8 60 cm
- 9 ㉠
- 10 ①, ③
- 11 사다리꼴
- 12 70°
- 13 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형
- 14 사다리꼴, 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형
- 15 ㉠
- 16 정사각형
- 17 20°
- 18 9

- 1 직사각형 모양의 종이띠는 위와 아래의 두 변이 서로 평행하므로 잘라 낸 사각형은 모두 사다리꼴입니다.

⇒ 4개

- 2 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형을 그립니다.
- 3 (1) 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
(2) 평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 4 평행한 변이 한 쌍이라도 있도록 모눈을 이용하여 선을 긋습니다.
- 5 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이 되도록 한 꼭짓점만 옮깁니다.

- 6 사다리꼴입니다. ①

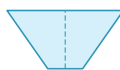
예 평행한 변이 있기 때문입니다. ②

채점 기준

① 사다리꼴인지 아닌지 쓰기

② 이유 쓰기

- 7 마름모는 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 서로 수직이고, 서로를 똑같이 둘로 나눕니다.
- 8 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다.
⇒ (마름모의 네 변의 길이의 합)
 $= 15 + 15 + 15 + 15 = 60(\text{cm})$
- 9 ㉠ 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
㉡ 사다리꼴은 평행한 변이 두 쌍일 수도 있습니다.
- 10 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하므로 사다리꼴, 평행사변형입니다.
- 11 자른 후 펼친 모양은 다음과 같습니다.



평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형이 만들어지므로 사다리꼴입니다.

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

따라서 $110^\circ + \textcircled{1} = 180^\circ$ 이므로

$\textcircled{1} = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180°임을 알기

② ㉠의 각도 구하기

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

⇒ 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형

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

⇒ 사다리꼴, 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형

15 ⊕ 사다리꼴은 서로 평행한 변이 한 쌍만 있을 수 있으므로 평행사변형이라고 할 수 없습니다.

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 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

⇒ ∠ = 80°

마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180°입니다.

80° + ∠ = 180° ⇒ ∠ = 180° - 80° = 100°

따라서 ∠과 ∠의 각도의 차는 100° - 80° = 20°입니다.

18 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.

15 + □ + 15 + □ = 48, □ + □ = 18 ⇒ □ = 9

개념책 78~79쪽

응용문제

예제 1 16 cm

예제 2 6쌍

예제 3 54°

예제 4 30 cm

예제 5 9개

예제 6 65°

유제 1 15 cm

유제 2 4쌍

유제 3 60°

유제 4 36 cm

유제 5 18개

유제 6 55°

예제 1 변 ㄱㅇ과 변 ㅅㅅ 사이의 거리는 변 ㄱㄴ, 변 ㄷㄷ, 변 ㅁㅁ의 길이의 합과 같습니다.

⇒ 8 + 5 + 3 = 16(cm)

유제 1 변 ㄱㄴ과 변 ㄹㄹ 사이의 거리는 변 ㄱㅇ, 변 ㅅㅅ, 변 ㅁㅁ의 길이의 합과 같습니다.

⇒ 6 + 4 + 5 = 15(cm)

예제 2 변 ㄱㅅ과 변 ㄷㄴ, 변 ㄱㅅ과 변 ㄹㅁ, 변 ㄷㄴ과 변 ㄹㅁ, 변 ㄷㄹ과 변 ㅁㅁ, 변 ㄱㄴ과 변 ㅅㅅ

⇒ 6쌍

유제 2 변 ㄱㅅ과 변 ㅁㅁ, 변 ㄱㅅ과 변 ㄴㄷ, 변 ㅁㅁ과 변 ㄴㄷ, 변 ㄱㄴ과 변 ㄹㄹ

⇒ 4쌍

예제 3 (각 ㄷㄹㄴ) = 90°이므로

(각 ㅇㄹㄴ) = 90° ÷ 5 = 18°입니다.

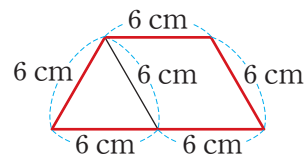
⇒ (각 ㅁㄹㅇ) = 18° × 3 = 54°

유제 3 (각 ㄱㄹㄷ) = 90°이므로

(각 ㄱㄹㅁ) = 90° ÷ 6 = 15°입니다.

⇒ (각 ㅅㄹㄷ) = 15° × 4 = 60°

예제 4



정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같고,

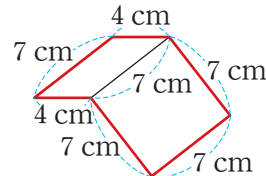
마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로

마름모의 한 변은 6 cm입니다.

빨간색 선의 길이는 6 cm인 변이 5개입니다.

⇒ (빨간색 선의 길이) = 6 × 5 = 30(cm)

유제 4



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(cm)

예제 5 • 작은 사각형 1개짜리: 4개

• 작은 사각형 2개짜리: 4개

• 작은 사각형 4개짜리: 1개

⇒ 4 + 4 + 1 = 9(개)

참고 직사각형도 사다리꼴의 수에 포함해야 합니다.

유제 5 • 작은 사각형 1개짜리: 6개

• 작은 사각형 2개짜리: 7개

• 작은 사각형 3개짜리: 2개

• 작은 사각형 4개짜리: 2개

• 작은 사각형 6개짜리: 1개

⇒ 6 + 7 + 2 + 2 + 1 = 18(개)

참고 평행사변형도 사다리꼴의 수에 포함해야 합니다.

예제 6 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로
 (각 $\angle \text{ㄷㄷ}$) = (각 $\angle \text{ㄱㄱ}$) = 50° 이고,
 네 변의 길이가 모두 같으므로 삼각형 $\triangle \text{ㄷㄷ}$ 은
 이등변삼각형입니다.
 따라서 $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ 이므로
 (각 $\angle \text{ㄷㄷ}$) = $130^\circ \div 2 = 65^\circ$ 입니다.

유제 6 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로
 (각 $\angle \text{ㄷㄷ}$) = (각 $\angle \text{ㄱㄱ}$) = 70° 이고,
 네 변의 길이가 모두 같으므로 삼각형 $\triangle \text{ㄷㄷ}$ 은
 이등변삼각형입니다.
 따라서 $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 이므로
 (각 $\angle \text{ㄷㄷ}$) = $110^\circ \div 2 = 55^\circ$ 입니다.

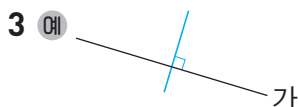
개념책 80~82쪽

단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 직선 라, 직선 바

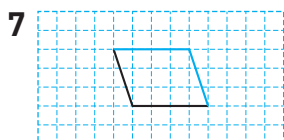
2 직선 라



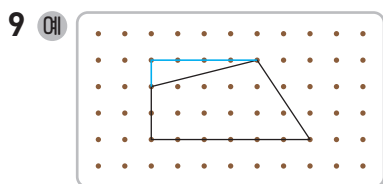
4 3 cm

5 마

6 가, 다, 라, 바, 사



8 (왼쪽에서부터) 90, 6



10 (왼쪽에서부터) 115, 5

11 ③

12 3개

13 3개

14 ②, ③

15 11 cm

16 63 cm

17 35°

18 풀이 참조

19 13 cm

20 12개

1 직선 가와 만나서 이루는 각이 직각인 직선은 직선 라, 직선 바입니다.

2 직선 라와 직선 바는 직선 가에 각각 수직이므로 직선 바와 평행한 직선은 직선 라입니다.

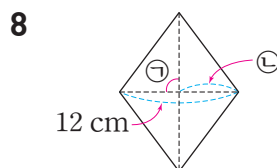
3 각도기에서 90° 가 되는 눈금을 이용하여 직선 가에 수직인 직선을 긋습니다.

4 평행선의 한 직선에서 다른 직선에 수직인 선분을 긋고, 그 선분의 길이를 재어 보면 3 cm입니다.

5 평행한 변이 한 쌍도 없는 사각형은 마입니다.

6 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형은 가, 다, 라, 바, 사입니다.

7 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 그립니다.



• 마름모는 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 서로 수직으로 만납니다. $\Rightarrow \textcircled{1} = 90^\circ$

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

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

10 • (변 ㄷㄷ) = (변 ㄱㄱ) = 5 cm

• (각 $\angle \text{ㄱㄱ}$) = $180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

11 ③ 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이므로 마름모라고 할 수 있습니다.

12 변 ㄷㄷ 에 수직인 선분은 선분 ㄱㄱ , 선분 ㄷㄷ , 선분 바 으로 모두 3개입니다.

13 변 ㄱㄱ 과 평행한 변은 변 ㄷㄷ , 변 바 , 변 사 으로 모두 3개입니다.

14 • 네 변의 길이가 모두 같으므로 마름모입니다.

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

• 네 각이 모두 직각이 아니므로 직사각형, 정사각형이 아닙니다.

15 변 $\Gamma\bigcirc$ 과 변 $\perp\bigcirc$ 사이의 거리는 변 $\bigcirc\text{스}$, 변 $\text{버}\bigcirc$, 변 $\text{르}\bigcirc$ 의 길이의 합과 같습니다.

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

16 마름모, 정삼각형, 정사각형의 각 변이 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 $\perp\bigcirc\bigcirc$) = (각 $\perp\bigcirc\bigcirc$) = 110° 이고, 네 변의 길이가 모두 같으므로 삼각형 $\perp\bigcirc\bigcirc$ 은 이등변삼각형입니다.

따라서 $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 이므로 (각 $\bigcirc\perp\bigcirc$) = $70^\circ \div 2 = 35^\circ$ 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 $2+5+2+2+1=12(\text{개})$ 입니다. ②

채점 기준

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

1 Γ $\Rightarrow$ 평행선이 없습니다.

$\bigcirc$ $\Rightarrow$ 1쌍

$\bigcirc$ $\Rightarrow$ 2쌍

人 $\Rightarrow$ 평행선이 없습니다.

E $\Rightarrow$ 3쌍

2 • 작은 이등변삼각형 2개짜리: 4개

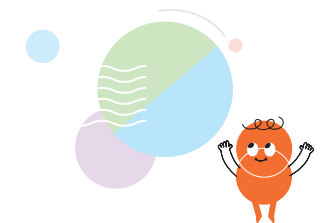
• 작은 이등변삼각형 3개짜리: 8개

• 작은 이등변삼각형 4개짜리: 4개

• 작은 이등변삼각형 8개짜리: 1개

$\Rightarrow 4+8+4+1=17(\text{개})$

참고 직사각형, 정사각형도 사다리꼴의 수에 포함해야 합니다.



5. 꺾은선그래프

개념책 86~89쪽

1 꺾은선그래프

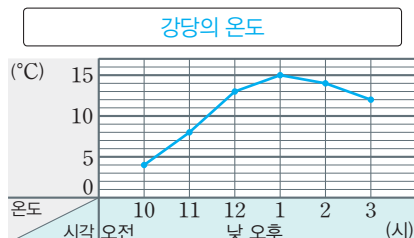
예제 1 (1) 날짜, 금액 (2) 100원
(3) 저금통에 들어 있는 금액의 변화

2 꺾은선그래프의 내용

예제 2 (1) 16 cm
(2) 6일과 7일 사이
(3) ㉠ 그래프

3 꺾은선그래프로 나타내기

예제 3 (1) ㉠ 시각, ㉡ 온도 (2) ㉡ 1 °C
(3) 15 °C
(4) ㉡

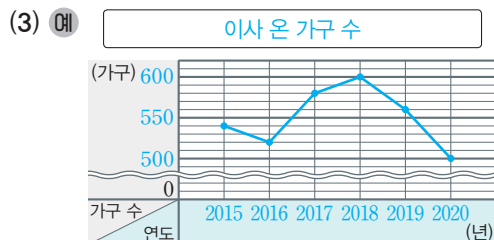


4 자료를 조사하여 꺾은선그래프로 나타내기

예제 4 (1) 이사 온 가구 수

연도(년)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
가구 수 (가구)	540	520	580	600	560	500

(2) ㉡ 500가구



예제 1 (2) 세로 눈금 5칸이 500원이므로 세로 눈금 한 칸은 $500 \div 5 = 100$ (원)을 나타냅니다.

예제 2 (2) 선분이 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 때는 6일과 7일 사이입니다.

(3) 꺾은선그래프에서 필요 없는 부분을 물결선을 사용하여 줄여서 나타내면 자료가 변화하는 모습이 더 잘 나타납니다.

예제 3 (3) 가장 높은 온도가 15 °C이므로 온도를 나타내는 눈금은 적어도 15 °C까지 나타낼 수 있어야 합니다.

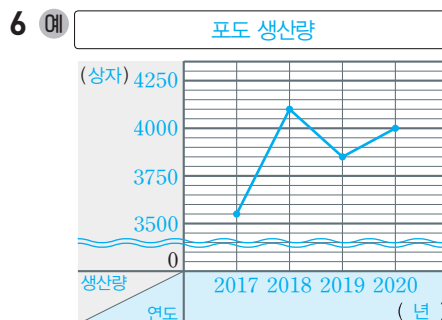
예제 4 (2) 가장 적은 가구 수가 500가구이므로 물결선 위로 500가구부터 시작하는 것이 좋습니다.

개념책 90~91쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ㉠ 그래프 2 오후 3시
3 풀이 참조 4 ㉡ 50상자
5 ㉡ 0상자와 3500상자 사이



- 7 2019년 8 24 cm / 26 cm
9 8 cm 10 8 cm
11 8일과 15일 사이 / 15일과 22일 사이
12 ㉡ 12 cm 13 556명

1 시간에 따른 자료의 변화를 한눈에 알아보기 쉬운 그래프는 꺾은선그래프인 ㉠ 그래프입니다.

2 ㉠ 그래프에서 점이 가장 높게 찍힌 때는 오후 3시입니다.

3 ㉡ 막대그래프는 시각별 체육관의 온도를 비교하기 쉽습니다. ①

꺾은선그래프는 시간에 따라 체육관의 온도가 변화하는 모습을 알아보기 쉽습니다. ②

채점 기준

- | |
|---------------------------------|
| ① 체육관의 온도를 막대그래프로 나타내면 좋은 점 쓰기 |
| ② 체육관의 온도를 꺾은선그래프로 나타내면 좋은 점 쓰기 |

4 조사하여 나타낸 포도 생산량이 50상자 단위이고, 자료의 변화하는 양을 모두 나타내어야 하므로 세로 눈금 한 칸은 50상자로 나타내는 것이 좋습니다.

5 가장 적은 생산량이 3550상자이므로 물결선을 0상자와 3500상자 사이에 넣는 것이 좋습니다.

7 선분이 오른쪽 아래로 기울어진 때는 2018년과 2019년 사이이므로 포도 생산량이 전년에 비해 줄어든 해는 2019년입니다.

- 8 22일에 점이 찍힌 곳의 세로 눈금을 각각 읽으면
(가) 꽃은 24 cm이고, (나) 꽃은 26 cm입니다.
- 9 • 1일의 (나) 꽃의 키: 6 cm
• 15일의 (나) 꽃의 키: 14 cm
⇒ $14 - 6 = 8(\text{cm})$
- 10 (가) 꽃의 키가 14 cm인 날은 8일입니다.
⇒ 8일의 (나) 꽃의 키: 8 cm
- 11 두 그래프에서 선분이 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 때를 각각 찾습니다.
⇒ (가) 꽃: 8일과 15일 사이,
(나) 꽃: 15일과 22일 사이
- 12 • 오전 11시의 그림자의 길이: 9 cm
• 낮 12시의 그림자의 길이: 15 cm
⇒ 오전 11시 30분의 그림자의 길이는 9 cm와 15 cm의 중간인 12 cm였다고 예상할 수 있습니다.

- 13 세로 눈금 한 칸은 2명을 나타냅니다.

연도(년)	2016	2017	2018	2019	2020
졸업생 수(명)	108	102	104	116	126

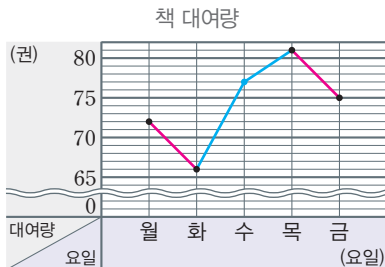
⇒ (2016년부터 2020년까지의 졸업생 수)
 $= 108 + 102 + 104 + 116 + 126 = 556(\text{명})$

개념책 92~93쪽

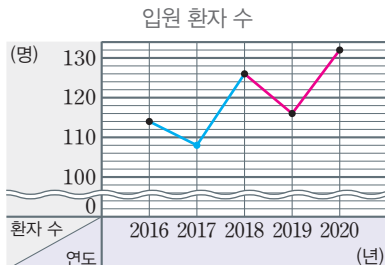
응용문제

예제 1 1300대

예제 2



유제 2



예제 3 12대

예제 4 700명

유제 1 240명

책 대여량

입원 환자 수

유제 3 2200원

유제 4 12 °C

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

⇒ $1800 - 500 = 1300(\text{대})$

유제 1 방문자 수가 가장 많은 날은 5일로 680명이고, 가장 적은 날은 3일로 440명입니다.

⇒ $680 - 440 = 240(\text{명})$

예제 2 세로 눈금 한 칸은 1권을 나타냅니다.

월요일: 72권, 화요일: 66권, 목요일: 81권, 금요일: 75권

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

유제 2 세로 눈금 한 칸은 2명을 나타냅니다.

2016년: 114명, 2018년: 126명, 2019년: 116명, 2020년: 132명

⇒ (2017년의 입원 환자 수)
 $= 596 - 114 - 126 - 116 - 132 = 108(\text{명})$

예제 3 8월의 최고 기온을 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 8일과 9일 사이입니다.

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

유제 3 콩 생산량을 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 2017년과 2018년 사이입니다.

⇒ 콩 1 kg의 가격은 2017년에 5200원, 2018년에 7400원이므로 $7400 - 5200 = 2200(\text{원})$ 올랐습니다.

예제 4 학생 수의 차가 가장 큰 때는 남학생 수와 여학생 수를 나타내는 점이 가장 많이 떨어져 있는 때이므로 2017년입니다.

⇒ 2017년의 남학생 수는 4400명이고, 여학생 수는 3700명이므로 학생 수의 차는 $4400 - 3700 = 700(\text{명})$ 입니다.

다른 풀이 2017년의 세로 눈금 수의 차는 7칸이고, 세로 눈금 한 칸은 100명을 나타내므로 학생 수의 차는 700명입니다.

유제 4 기온과 수온의 차가 가장 큰 때는 기온과 수온을 나타내는 점이 가장 많이 떨어져 있는 때이므로 8월입니다.

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

다른 풀이 8월의 세로 눈금 수의 차는 12칸이고, 세로 눈금 한 칸은 1 °C를 나타내므로 기온과 수온의 차는 12 °C입니다.

개념책 94~96쪽

단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 시각 / 온도

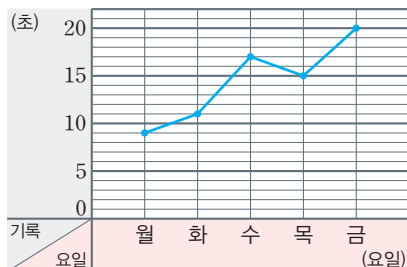
2 1 °C

3 10 °C

4 오전 10시

5 3 °C

6 오래 매달리기 기록



7 금요일, 20초

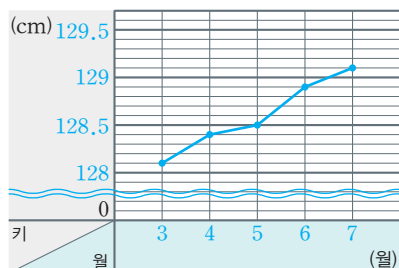
8 목요일

9 수요일

10 예 0.1 cm

11 ㉠

12 예 재영이의 키



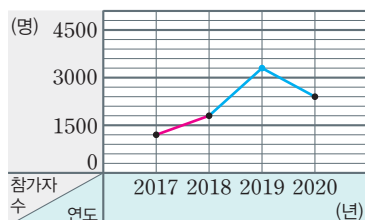
13 1800대

14 3200대

15 6월 / 5월

16 예 184 cm

17 오디션 참가자 수



18 오전 9시, 16 °C

19 6 °C

20 3 °C

2 세로 눈금 5칸이 5 °C이므로 세로 눈금 한 칸은 $5 \div 5 = 1(^{\circ}\text{C})$ 를 나타냅니다.

3 오전 11시에 점이 찍힌 곳의 세로 눈금을 읽으면 10 °C 입니다.

4 점이 가장 낮게 찍힌 때는 오전 10시입니다.

5 낮 12시: 13 °C, 오후 2시: 16 °C

⇒ $16 - 13 = 3(^{\circ}\text{C})$

7 점이 가장 높게 찍힌 요일은 금요일이고, 금요일의 기록은 20초입니다.

8 선분이 오른쪽 아래로 기울어진 때는 수요일과 목요일 사이이므로 기록이 전날에 비해 낮아진 요일은 목요일 입니다.

9 선분이 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 때는 화요일 과 수요일 사이이므로 기록이 전날에 비해 가장 많이 높아진 요일은 수요일입니다.

10 조사하여 나타낸 키가 0.1 cm 단위이고, 자료의 변화 하는 양을 모두 나타내어야 하므로 세로 눈금 한 칸은 0.1 cm로 나타내는 것이 좋습니다.

11 가장 작은 키가 128.1 cm이므로 물결선을 0 cm와 128 cm 사이에 넣는 것이 좋습니다.

13 • 4월의 (가) 회사의 자전거 생산량: 2200대

• 6월의 (가) 회사의 자전거 생산량: 4000대

⇒ $4000 - 2200 = 1800(\text{대})$

14 (나) 회사에서 자전거를 2400대 생산한 달은 7월입니다.

⇒ 7월의 (가) 회사의 자전거 생산량: 3200대

15 두 그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때를 각각 찾습니다.

⇒ (가) 회사: 5월과 6월 사이,

(나) 회사: 4월과 5월 사이

16 • 5월 1일의 해바라기의 키: 178 cm

• 6월 1일의 해바라기의 키: 190 cm

⇒ 5월 16일의 해바라기의 키는 178 cm와 190 cm 의 중간인 184 cm였다고 예상할 수 있습니다.

17 세로 눈금 한 칸은 $1500 \div 5 = 300(\text{명})$ 을 나타냅니다.

2017년: 1200명, 2018년: 1800명,

2020년: 2400명

⇒ (2019년의 참가자 수)

$= 8700 - 1200 - 1800 - 2400 = 3300(\text{명})$

- 18 예 운동장의 온도를 나타낸 꺾은선그래프에서 점이 가장 낮게 찍힌 때는 오전 9시입니다. ①

오전 9시의 운동장의 온도는 16°C 입니다. ②

채점 기준

① 운동장의 온도가 가장 낮을 때 구하기	2점
② 운동장의 온도가 가장 낮을 때의 온도 구하기	3점

- 19 예 오전 9시의 교실의 온도는 18°C 이고, 낮 12시의 교실의 온도는 24°C 입니다. ①

따라서 오전 9시부터 낮 12시까지 교실의 온도는 $24 - 18 = 6(^{\circ}\text{C})$ 올랐습니다. ②

채점 기준

① 오전 9시와 낮 12시의 교실의 온도 각각 구하기	4점
② 오전 9시부터 낮 12시까지 교실의 온도가 몇 $^{\circ}\text{C}$ 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 97쪽

창의·융합형 문제

- 1 2017년, 390만 명
2 254만 대

- 1 그래프에서 선분이 오른쪽 아래로 기울어진 때를 찾으면 2016년과 2017년 사이입니다.

⇒ (2016년에 비해 2017년에 줄어든 관광객 수)
 $= 1724 - 1334 = 390(\text{만 명})$

- 2 1인당 국민 총소득을 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 2005년과 2010년 사이입니다.

⇒ 자동차 등록 대수는 2005년에 1540만 대, 2010년에 1794만 대이므로 $1794 - 1540 = 254(\text{만 대})$ 늘었습니다.

6. 다각형

개념책 100~103쪽

1 다각형

예제 1 () () () ()

유제 2 (1) 오각형 (2) 육각형

유제 3 7, 7 / 8, 8 / 같습니다에 표

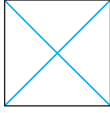
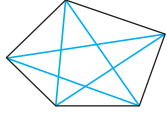
2 정다각형

예제 4 () () () ()

유제 5 (1) 정칠각형 (2) 정팔각형

유제 6 (1) 6 (2) 120

3 대각선

예제 7 (1)  (2) 

예제 8 (1) 나, 라에 표 (2) 다, 라에 표

4 모양 만들기과 채우기

예제 9 사각형, 육각형에 표

유제 10 예 

예제 11 삼각형에 표

유제 12 예 

예제 1 선분으로만 둘러싸인 도형을 모두 찾습니다.

유제 2 (1) 변이 5개인 다각형이므로 오각형입니다.
(2) 변이 6개인 다각형이므로 육각형입니다.

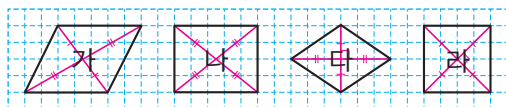
예제 4 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형을 모두 찾습니다.

유제 5 (1) 변이 7개인 정다각형이므로 정칠각형입니다.
(2) 변이 8개인 정다각형이므로 정팔각형입니다.

유제 6 (1) 정다각형에서 변의 길이는 모두 같으므로 6 cm입니다.
(2) 정다각형에서 각의 크기는 모두 같으므로 120° 입니다.

예제 7 (1) 사각형에서 그을 수 있는 대각선은 2개입니다.
(2) 오각형에서 그을 수 있는 대각선은 5개입니다.

예제 8



예제 9

사각형 또는 평행사변형 2개, 육각형 또는 정육각형 1개를 사용하여 모양을 만들었습니다.

유제 10

모양 조각을 길이가 같은 변끼리 이어 붙여서 사다리꼴을 만듭니다.

예제 11

삼각형 또는 정삼각형 8개를 사용하여 모양을 채웠습니다.

유제 12

모양 조각을 서로 겹치거나 빈틈이 생기지 않도록 변끼리 이어 붙여서 평행사변형을 채웁니다.

개념책 104쪽

한번 더 확인

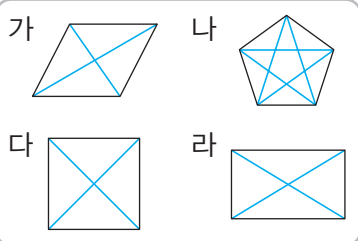
1 가, 나

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.

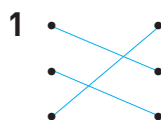
7 두 대각선의 길이가 같은 도형은 다(정사각형), 라(직사각형)입니다.

8 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 도형은 다(정사각형)입니다.

개념책 105~107쪽

실전문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



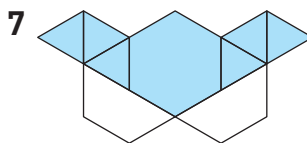
2 ㉠

3 정구각형

4 마

5 바

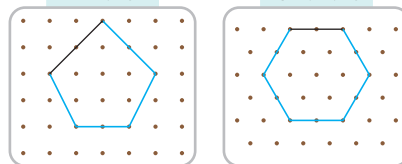
6 풀이 참조



8 예

오각형

정육각형



9 10

10 예



11 ㉠, ㉡, ㉢

12 풀이 참조

13 16 m

14 예 표

15 예

방법 1

방법 2



16 20개

17 1260°

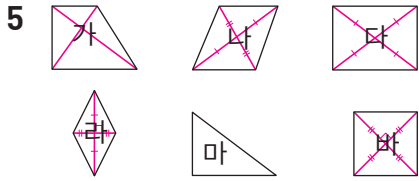
18 4, 360 / 3, 324

- 변이 8개인 다각형은 팔각형입니다.
• 변이 5개인 다각형은 오각형입니다.
• 변이 6개인 다각형은 육각형입니다.

2 ㉠ 길이가 같은 변끼리 이어 붙였습니다.

3 9개의 선분으로만 둘러싸여 있으므로 구각형이고, 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같으므로 정구각형입니다.

4 삼각형은 꼭짓점 3개가 서로 이웃하고 있으므로 대각선을 그을 수 없습니다.



두 대각선의 길이가 같고, 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 바(정사각형)입니다.

6 나 ①

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

채점 기준

- ① 다각형이 아닌 도형 찾기
- ② 다각형이 아닌 이유 설명하기

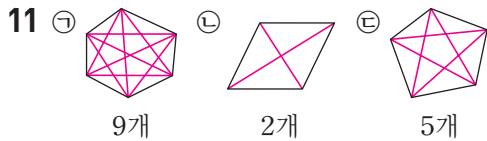
7 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형을 찾아 색칠합니다.

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

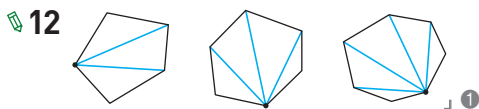
9 직사각형은 두 대각선의 길이가 같습니다.

⇒ (선분 나) = (선분 바) = 10 cm

10 모양 조각을 길이가 같은 변끼리 이어 붙여서 마름모를 만듭니다.



⇒ $9 > 5 > 3$
㉠ ㉡ ㉢



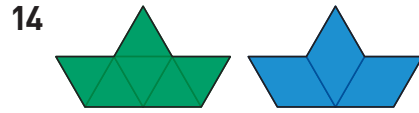
예 꼭짓점의 수가 많은 다각형일수록 더 많은 대각선을 그을 수 있습니다. ②

채점 기준

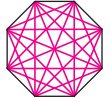
- ① 표시된 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선 모두 긋기
- ② 알게 된 점 쓰기

13 정팔각형은 8개의 변의 길이가 모두 같습니다.

⇒ (정팔각형의 모든 변의 길이의 합)
 $= 2 \times 8 = 16(m)$
따라서 울타리는 모두 16 m입니다.



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



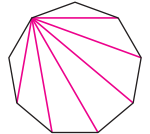
다른 풀이 팔각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 $8 - 3 = 5(\text{개})$ 이고, 꼭짓점은 8개이므로 팔각형에 대각선을 $5 \times 8 = 40(\text{개})$ 그을 수 있습니다. 40개는 한 대각선이 두 번씩 세어진 것이므로 팔각형의 대각선의 수는 $40 \div 2 = 20(\text{개})$ 입니다.

17 비법

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

정구각형은 7개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.

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



개념책 108~109쪽

응용문제

예제 1 정구각형

예제 2 11개

예제 3 정사각형

예제 4 10개

예제 5 108°

예제 6 20°

유제 1 정십이각형

유제 2 19개

유제 3 마름모, 정사각형

유제 4 12개

유제 5 120°

유제 6 45°

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

⇒ 변이 9개인 정다각형이므로 정구각형입니다.

유제 1 정다각형은 변의 길이가 모두 같으므로 (변의 수) $= 84 \div 7 = 12(\text{개})$ 입니다.

⇒ 변이 12개인 정다각형이므로 정십이각형입니다.

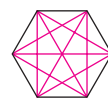
예제 2

비법

(대각선의 수)
 $= (\text{한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수})$
 $\times (\text{꼭짓점의 수}) \div 2$
 $= \{(\text{꼭짓점의 수}) - 3\} \times (\text{꼭짓점의 수}) \div 2$



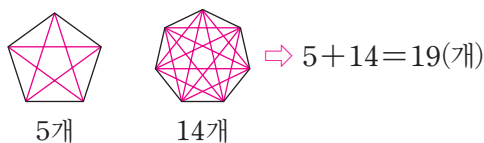
2개



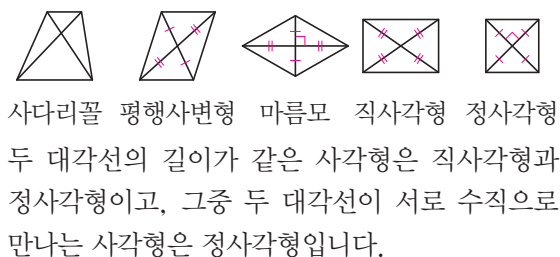
9개

⇒ $2 + 9 = 11(\text{개})$

유제 2



예제 3

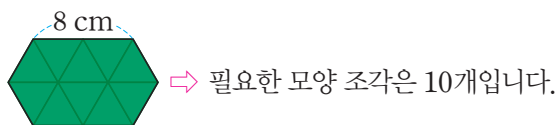


유제 3

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

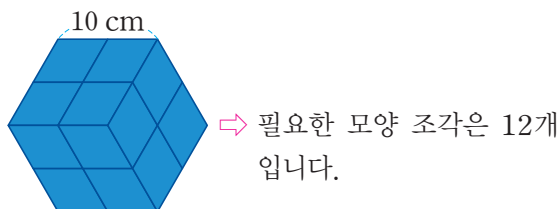
예제 4

한 변이 4 cm인 정삼각형 모양 조각으로 오른쪽 모양의 위와 아래에 있는 변 8 cm에 각각 2개씩 놓을 수 있습니다.



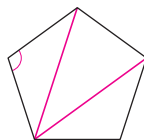
유제 4

한 변이 5 cm인 마름모 모양 조각으로 정육각형의 한 변 10 cm에 2개씩 놓을 수 있습니다.



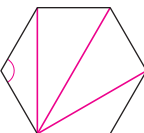
예제 5

오각형은 3개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.
(오각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 3 = 540^\circ$
 $\Rightarrow$ (오각형의 한 각의 크기) $= 540^\circ \div 5 = 108^\circ$

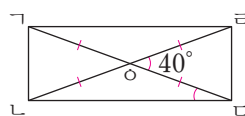


유제 5

정육각형은 4개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.
(정육각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 4 = 720^\circ$
 $\Rightarrow$ (정육각형의 한 각의 크기) $= 720^\circ \div 6 = 120^\circ$

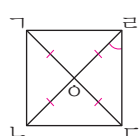


예제 6



한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
(각 $\angle ODC$) $= 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$ 입니다.
직사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 삼각형 $\triangle ODC$ 은 이등변삼각형입니다.
따라서 (각 $\angle OCD$) + (각 $\angle ODC$)
 $= 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$,
(각 $\angle OCD$) $= 40^\circ \div 2 = 20^\circ$ 입니다.

유제 6



정사각형은 두 대각선이 서로 수직으로 만나므로 (각 $\angle COD$) $= 90^\circ$ 입니다.

정사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 삼각형 $\triangle COD$ 은 이등변삼각형입니다.
따라서 (각 $\angle OCD$) + (각 $\angle ODC$)
 $= 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$,
(각 $\angle OCD$) $= 90^\circ \div 2 = 45^\circ$ 입니다.

개념책 110~112쪽

단원 평가

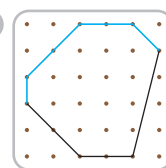
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 가, 다, 마

3 ($\bigcirc$) ()

2 다, 마

4 예



5 ㉠

7 ㉢

9 60 cm

11 예



6 (왼쪽에서부터) 120, 8

8 4개

10 14개

12 6개, 3개, 2개

13 라

14 예

방법 1



방법 2



15 정육각형

17 55°

19 32 cm

16 6개

18 풀이 참조

20 135°

3 대각선은 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점끼리 선분으로 이은 것입니다.

4 칠각형은 변이 7개가 되도록 그립니다.

5 ㉠ 마름모는 변의 길이는 모두 같지만 각의 크기가 모두 같지는 않으므로 정다각형이 아닙니다.

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

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

9 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같습니다.

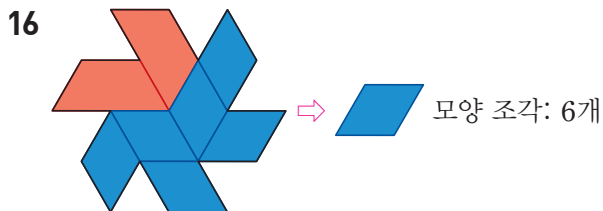
⇒ (정오각형의 모든 변의 길이의 합)
 $= 12 \times 5 = 60(\text{cm})$

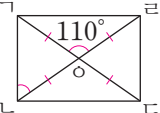
10  ⇒ 14개



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.



17  한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로 (각 $\angle \text{LOI}$) $= 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 입니다.

직사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 삼각형 $\triangle \text{LOI}$ 은 이등변삼각형입니다.

따라서 (각 $\angle \text{LOI}$) + (각 $\angle \text{ILO}$)
 $= 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$,
 (각 $\angle \text{LOI}$) $= 110^\circ \div 2 = 55^\circ$ 입니다.

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

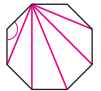
19 예 정사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 한 대각선의 길이는 $8 \times 2 = 16(\text{cm})$ 입니다. ①

따라서 두 대각선의 길이의 합은 $16 + 16 = 32(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 한 대각선의 길이 구하기	4점
② 두 대각선의 길이의 합 구하기	1점

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

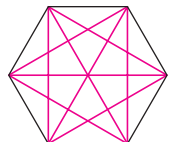
① 정팔각형에서 나눌 수 있는 삼각형의 수 알기	1점
② 정팔각형의 모든 각의 크기의 합 구하기	2점
③ 정팔각형의 한 각의 크기 구하기	2점

개념책 113쪽 창·융합형 문제

1 9개

2 140° , 없습니다에 ○표

1 눈 결정체에서 찾은 다각형은 육각형이고, 육각형에 그을 수 있는 대각선은 모두 9개입니다.

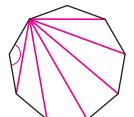


2 • 정구각형은 삼각형 7개로 나눌 수 있으므로

(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.



1. 분수의 덧셈과 뺄셈

유형책 4~11쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 $\frac{5}{10}, 1\frac{1}{10}$
- 2 $<$
- 3 $\frac{9}{11}$ L
- 4 $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}, 1$ 또는 $\frac{5}{6}, \frac{1}{6}, 1$
- 5 $1\frac{4}{8}$ m
- 6 1, 2, 3, 4
- 7 $3\frac{7}{9}$
- 8 $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5}, \frac{15}{8} + 1\frac{3}{8}$ 에 $\bigcirc$ 표
- 9 1, 2, 3
- 10 $10\frac{3}{6}$ kg
- 11 병원
- 12 $\frac{10}{10} + \frac{14}{10}, \frac{11}{10} + \frac{13}{10}, \frac{12}{10} + \frac{12}{10}$
- 13 ($\bigcirc$)
- 14 $>$
- 15 $\frac{6}{15}$ km
- 16 $\frac{4}{6}$ m
- 17 6
- 18 예 $\frac{4}{7}, \frac{2}{7}, \frac{2}{7} / \frac{5}{7}, \frac{3}{7}, \frac{2}{7}$
- 19 $5\frac{4}{10}, 5\frac{1}{10} / 5\frac{1}{10}$
- 20 빨간색, $3\frac{1}{4}$ cm
- 21 $2\frac{1}{6}$
- 22 $9\frac{5}{12}$
- 23 7, 7, 1
- 24 $3\frac{2}{5}$
- 25 풀이 참조
- 26 $\frac{4}{15}$
- 27 $\frac{9}{10}$
- 28 $75\frac{3}{7}$ kg
- 29 ($\bigcirc$) () ()
- 30 $5\frac{7}{9}, 2\frac{8}{9}$
- 31 $2\frac{4}{6}$ kg

- 32 $\ominus, \oplus, \odot, \otimes$
- 33 $3\frac{4}{13}$ L
- 34 $2\frac{2}{3}$
- 35 3개, $\frac{2}{5}$ m
- 36 $7, 2 / 1\frac{5}{8}$
- 37 (왼쪽에서부터) $8, 4 / 1\frac{5}{9}$
- 38 (왼쪽에서부터) $5, 4, 1, 2 / 4\frac{2}{6}$
- 39 $1\frac{3}{4}$
- 40 $\frac{2}{3}$
- 41 $7\frac{2}{7}$
- 42 $3\frac{3}{5}$ km
- 43 $39\frac{6}{7}$ cm
- 44 $2\frac{7}{11}$ m
- 45 $\frac{2}{6}, \frac{3}{6}$
- 46 $\frac{3}{8}, \frac{7}{8}$
- 47 $\frac{11}{10}, \frac{12}{10}$

$$2 \cdot \frac{6}{13} + \frac{4}{13} = \frac{10}{13} \quad \cdot \frac{5}{13} + \frac{8}{13} = \frac{13}{13} = 1$$

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

$$3 \text{ (현주가 어제와 오늘 마신 우유의 양)} \\ = \frac{6}{11} + \frac{3}{11} = \frac{9}{11} \text{ (L)}$$

$$4 \quad 1 = \frac{6}{6} \text{ 이므로 분자의 합이 6인 두 분수를 찾습니다.}$$

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

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

$$\Rightarrow \text{(두 사람이 사용한 끈의 길이)}$$

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

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

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

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

$$8 \cdot 2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5} = 3\frac{3}{5} \quad \cdot 1\frac{4}{6} + \frac{7}{6} = 2\frac{5}{6}$$

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

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

$$9 \cdot 3\frac{4}{12} + 1\frac{1}{12} = 4\frac{5}{12} \quad \cdot 1\frac{5}{12} + 2\frac{8}{12} = 4\frac{1}{12}$$

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

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

10 (민희네 가족이 탄 굴의 무게)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

14 $\frac{10}{11} - \frac{4}{11} = \frac{6}{11}, \frac{9}{11} - \frac{5}{11} = \frac{4}{11}$

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

15 (놀이터~약국) = (학교~약국) - (학교~놀이터)

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

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

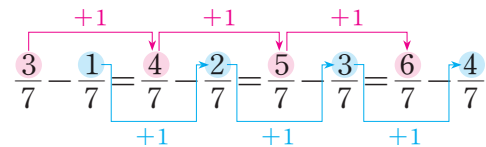
$$\Rightarrow \frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6}(\text{m})$$

17 $\frac{11}{13} - \frac{\square}{13} = \frac{11-\square}{13}$ 이므로

$$\frac{11-\square}{13} < \frac{6}{13} \Rightarrow 11-\square < 6 \text{ 입니다.}$$

따라서 $11-\square=6$ 일 때 $\square=5$ 이므로
 $11-\square < 6$ 일 때 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 6입니다.

18 분모가 7이고 분자의 차가 2가 되는 두 진분수를 찾습니다.



참고 $\frac{9}{14} - \frac{5}{14} = \frac{4}{14} (= \frac{2}{7})$ 와 같이 분모가 7이 아닌 진분수의 뺄셈식을 만들 수도 있으나 아직 약분을 배우지 않았으므로 분모가 7인 진분수의 뺄셈식을 찾도록 지도합니다.

19 $7\frac{4}{10} - 2 = 5\frac{4}{10}, 5\frac{4}{10} - \frac{3}{10} = 5\frac{1}{10}$

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

20 $25\frac{3}{4} > 22\frac{2}{4}$ 이므로 빨간색 테이프가 노란색 테이프보다 $25\frac{3}{4} - 22\frac{2}{4} = 3\frac{1}{4}(\text{cm})$ 더 깁니다.

21 $\frac{21}{6} = 3\frac{3}{6}, \frac{27}{6} = 4\frac{3}{6}, \frac{14}{6} = 2\frac{2}{6}$ 이므로 선우가 고른 분수는 $\frac{14}{6}$ 이고, 재영이가 고른 분수는 $\frac{27}{6}$ 입니다.

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

22 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.

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

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

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

므로 $\textcircled{7}=7, \textcircled{9}=7$ 입니다.

24 $4 - \frac{3}{5} = 3\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = 3\frac{2}{5}$

- 25 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 정주의 질문에 대한 답 쓰기

- 26 $\frac{11}{15} + \square = 1$ 에서 $\square = 1 - \frac{11}{15}$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 1 - \frac{11}{15} = \frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$
- 27 $8 > \frac{75}{10} (=7\frac{5}{10}) > 7\frac{4}{10} > 7\frac{1}{10}$
 $\Rightarrow 8 - 7\frac{1}{10} = \frac{9}{10}$
- 28 ($2\frac{2}{7}$ kg씩 2번 덜어 낸 후 남은 쌀의 양)
 $= 80 - 2\frac{2}{7} - 2\frac{2}{7} = 79\frac{7}{7} - 2\frac{2}{7} - 2\frac{2}{7}$
 $= 77\frac{5}{7} - 2\frac{2}{7} = 75\frac{3}{7}$ (kg)
- 29 $\cdot 6 - 2\frac{7}{8} = 3\frac{1}{8}$ $\cdot 7 - 4\frac{2}{8} = 2\frac{6}{8}$ $\cdot 8 - 4\frac{5}{8} = 3\frac{3}{8}$
 $\Rightarrow$ 계산 결과와 3의 차를 계산하면 $3\frac{1}{8} - 3 = \frac{1}{8}$,
 $3 - 2\frac{6}{8} = \frac{2}{8}$, $3\frac{3}{8} - 3 = \frac{3}{8}$ 입니다.
 따라서 $\frac{1}{8} < \frac{2}{8} < \frac{3}{8}$ 이므로 계산 결과가 3에 가장
 가까운 뺄셈식은 $6 - 2\frac{7}{8}$ 입니다.
- 30 $\cdot 7\frac{3}{9} - 1\frac{5}{9} = 6\frac{12}{9} - 1\frac{5}{9} = 5\frac{7}{9}$
 $\cdot 5\frac{7}{9} - 2\frac{8}{9} = 4\frac{16}{9} - 2\frac{8}{9} = 2\frac{8}{9}$
- 31 $5\frac{3}{6} - 2\frac{5}{6} = 4\frac{9}{6} - 2\frac{5}{6} = 2\frac{4}{6}$ (kg)
- 32 ㉠ $7\frac{5}{11} - 3\frac{10}{11} = 6\frac{16}{11} - 3\frac{10}{11} = 3\frac{6}{11}$
 ㉡ $5\frac{6}{11} - \frac{31}{11} = \frac{61}{11} - \frac{31}{11} = \frac{30}{11} = 2\frac{8}{11}$
 ㉢ $9\frac{2}{11} - \frac{69}{11} = \frac{101}{11} - \frac{69}{11} = \frac{32}{11} = 2\frac{10}{11}$
 ㉣ $8\frac{3}{11} - 5\frac{9}{11} = 7\frac{14}{11} - 5\frac{9}{11} = 2\frac{5}{11}$
 $\Rightarrow \frac{3\frac{6}{11}}{㉠} > \frac{2\frac{8}{11}}{㉡} > \frac{2\frac{10}{11}}{㉢} > \frac{2\frac{5}{11}}{㉣}$

- 33 (어제 사용하고 남은 물의 양)
 $= 20\frac{3}{13} - 7\frac{7}{13} = 12\frac{9}{13}$ (L)
 $\Rightarrow$ (오늘 사용하고 남은 물의 양)
 $= 12\frac{9}{13} - 9\frac{5}{13} = 3\frac{4}{13}$ (L)
 다른 풀이 (어제와 오늘 사용한 물의 양)
 $= 7\frac{7}{13} + 9\frac{5}{13} = 16\frac{12}{13}$ (L)
 $\Rightarrow$ (물탱크에 남은 물의 양)
 $= 20\frac{3}{13} - 16\frac{12}{13} = 3\frac{4}{13}$ (L)

- 34 수직선에서 3과 4 사이가 눈금 3칸으로 나누어져 있
 으므로 눈금 한 칸은 $\frac{1}{3}$ 을 나타냅니다.
 $\Rightarrow$ ㉠은 $3\frac{2}{3}$, ㉡은 $6\frac{1}{3}$ 을 나타냅니다.
 따라서 ㉠과 ㉡이 나타내는 두 분수의 차는
 $6\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$ 입니다.
- 35 $4\frac{3}{5} - 1\frac{2}{5} = 3\frac{1}{5}$, $3\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{5}$,
 $1\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} = \frac{2}{5}$
 $\Rightarrow \frac{2}{5}$ 에서 $1\frac{2}{5}$ 를 뺄 수 없으므로 상자를 3개까지 묶
 을 수 있고, 남은 끈은 $\frac{2}{5}$ m입니다.

- 36 차가 가장 크려면 빠지는 대분수의 분자 부분에 가장
 큰 수를, 빼는 대분수의 분자 부분에 가장 작은 수를
 놓아야 합니다.
 $\Rightarrow 2\frac{7}{8} - 1\frac{2}{8} = 1\frac{5}{8}$
- 37 차가 가장 작으려면 빼는 대분수의 자연수 부분에 가
 장 큰 수를, 분자 부분에 두 번째로 큰 수를 놓아야 합
 니다.
 $\Rightarrow 10 - 8\frac{4}{9} = 9\frac{9}{9} - 8\frac{4}{9} = 1\frac{5}{9}$
- 38 차가 가장 크려면
 • 빠지는 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.
 $\Rightarrow 5\frac{4}{6} - 1\frac{2}{6} = 4\frac{2}{6}$

39 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.

40 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

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

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

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

42 (집~공원)

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

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

43 (색 테이프 3장의 길이의 합) $= 15 \times 3 = 45(\text{cm})$

(겹쳐진 부분의 길이의 합) $= 2\frac{4}{7} + 2\frac{4}{7} = 5\frac{1}{7}(\text{cm})$

$\Rightarrow$ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$= 45 - 5\frac{1}{7} = 39\frac{6}{7}(\text{cm})$

44 ㉠에서 ㉡까지의 거리를 $\square$ m라 하면

$7\frac{3}{11} + 5\frac{9}{11} - \square = 10\frac{5}{11}$ 입니다.

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

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

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

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

46 $1\frac{2}{8} = \frac{10}{8}$

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

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

47 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 11과 12입니다.

$\Rightarrow$ 두 가분수의 분자는 11, 12입니다. $\begin{matrix} 11+12=23, \\ 12-11=1 \end{matrix}$

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

유형책 12~17쪽

상위권유형 강화

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

49 $3\frac{4}{8}$ 50 유미

51 ① $\frac{6}{7}$ ② $\frac{1}{7}$ ③ 105쪽

52 450 g 53 260 mL

54 ① $3\frac{1}{3}$ cm ② $12\frac{2}{3}$ cm

55 $9\frac{3}{5}$ cm 56 $6\frac{5}{6}$ cm

57 ① $2 \div 1$ ② $8\frac{4}{11} \div 12\frac{6}{11}$ ③ $20\frac{10}{11}$

58 $1\frac{20}{22}$ 59 $35\frac{8}{14}$

60 ① $1 \div 2$ ② 작아야에 $\bigcirc$ 표
③ 6, 5, 4, 3 ④ 14

61 24 62 6

63 ① $\frac{6}{12}$ ② 2일

64 4일 65 2일

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

49 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.

- 50 약속에 따라 $2\frac{3}{10} \blacklozenge 1\frac{6}{10}$ 의 식을 세워 계산하면

$$\begin{aligned} & 2\frac{3}{10} \blacklozenge 1\frac{6}{10} \\ &= 2\frac{3}{10} + 1\frac{6}{10} + 1\frac{6}{10} = 3\frac{9}{10} + 1\frac{6}{10} \\ &= 4 + 1\frac{5}{10} = 5\frac{5}{10} \text{입니다.} \end{aligned}$$

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

- 51 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 15쪽이므로 전체 쪽수는 $15 \times 7 = 105$ (쪽)입니다.

- 52 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 50g이므로 처음에 가지고 있던 밀가루는 $50 \times 9 = 450$ (g)입니다.

- 53 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.

- 54 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 $16 - 3\frac{1}{3} = 15\frac{2}{3} - 3\frac{1}{3} = 12\frac{2}{3}$ (cm)

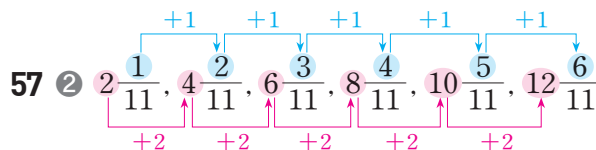
- 55 30분 = 15분 + 15분이므로 30분 동안 탄 양초의 길이는 $2\frac{4}{5} + 2\frac{4}{5} = 4 + 1\frac{3}{5} = 5\frac{3}{5}$ (cm)입니다.

⇒ (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)

- 56 1시간 = 60분 = 20분 + 20분 + 20분이므로 1시간 동안 탄 양초의 길이는

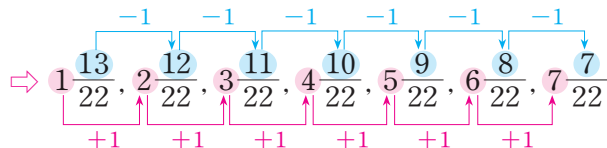
$$3\frac{3}{6} + 3\frac{3}{6} + 3\frac{3}{6} = 7 + 3\frac{3}{6} = 10\frac{3}{6}$$
(cm)입니다.

⇒ (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)



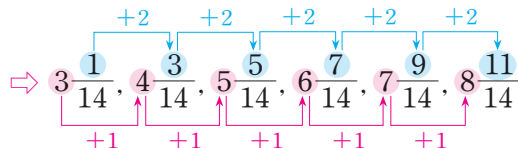
③ $8\frac{4}{11} + 12\frac{6}{11} = 20\frac{10}{11}$

- 58 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.

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



따라서 늘어놓은 6개의 분수의 합은
 $3\frac{1}{14} + 4\frac{3}{14} + 5\frac{5}{14} + 6\frac{7}{14} + 7\frac{9}{14} + 8\frac{11}{14}$
 $= 35\frac{8}{14}$ 입니다.

- 60 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.

- 61 주어진 뺄셈식의 자연수 부분의 계산에서 $5-2=3$ 이므로 $\frac{\blacksquare}{15} - \frac{\blacktriangle}{15} = \frac{4}{15} \Rightarrow \blacksquare - \blacktriangle = 4$ 입니다.

$\blacksquare, \blacktriangle$ 는 진분수 부분의 분자이므로 각각 15보다 작아야 합니다.

15보다 작고 차가 4인 두 수 $\blacksquare, \blacktriangle$ 를 찾으면

$\blacksquare$	14	13	12	11	10
$\blacktriangle$	10	9	8	7	6

$\Rightarrow \blacksquare + \blacktriangle$ 가 가장 클 때는 두 수가 각각 14, 10일 때 이므로 $14+10=24$ 입니다.

- 62 주어진 덧셈식의 자연수 부분의 계산에서 $1+6=7$ 이므로 $\frac{\blacksquare}{13} + \frac{\blacktriangle}{13} = \frac{8}{13} \Rightarrow \blacksquare + \blacktriangle = 8$ 입니다.

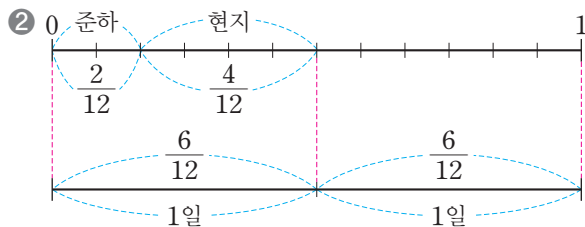
$\blacksquare, \blacktriangle$ 는 진분수 부분의 분자이므로 각각 13보다 작아야 합니다.

13보다 작고 합이 8인 두 수 $\blacksquare, \blacktriangle$ 를 찾으면

$\blacksquare$	7	6	5	4
$\blacktriangle$	1	2	3	4

$\Rightarrow \blacksquare - \blacktriangle$ 가 가장 클 때는 두 수가 각각 7, 1일 때 이므로 $7-1=6$ 입니다.

- 63 ① 준하와 현지가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{2}{12} + \frac{4}{12} = \frac{6}{12}$ 입니다.



$\frac{6}{12} + \frac{6}{12} = \frac{12}{12} = 1$ 이므로 이 일을 준하와 현지가 함께 한다면 일을 끝내는 데 2일이 걸립니다.

- 64 은혜와 영재가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{16} + \frac{3}{16} = \frac{4}{16}$ 입니다.

$\frac{4}{16} + \frac{4}{16} + \frac{4}{16} + \frac{4}{16} = \frac{16}{16} = 1$ 이므로 이 일을 은혜와 영재가 함께 한다면 일을 끝내는 데 4일이 걸립니다.

- 65 선주, 재희, 예나가 함께 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{3}{24} + \frac{4}{24} + \frac{5}{24} = \frac{12}{24}$ 입니다.

$\frac{12}{24} + \frac{12}{24} = \frac{24}{24} = 1$ 이므로 이 일을 선주, 재희, 예나가 함께 한다면 일을 끝내는 데 2일이 걸립니다.

유형책 18~20쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{3}{6}$

2 $\frac{8}{9}$

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

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

5 $<$

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

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

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

9 $\ominus, \omin�, \oplus, \oplus$

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 3개

15 $2, 9 / 1\frac{7}{14}$

16 $8\frac{4}{6}$ cm

17 2

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

19 2통, $\frac{1}{4}$ kg

20 $16\frac{6}{8}$ cm

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

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

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

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

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

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

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

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

$\Rightarrow \underbrace{6\frac{2}{7}}_{㉡} > \underbrace{5\frac{5}{7}}_{㉠} > \underbrace{5\frac{2}{7}}_{㉣} > \underbrace{4\frac{5}{7}}_{㉢}$

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.

$\Rightarrow \frac{\square+7}{11} = \frac{10}{11}$ 일 때 $\square+7=10 \Rightarrow \square=3$ 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.

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

14 $6 - 2\frac{\square}{9} = 5\frac{9}{9} - 2\frac{\square}{9} < 3\frac{4}{9}$ 이므로

$\frac{9}{9} - \frac{\square}{9} < \frac{4}{9} \Rightarrow 9 - \square < 4$ 입니다.

따라서 $9 - \square = 4$ 일 때 $\square = 5$ 이므로 $9 - \square < 4$ 일 때 1부터 8까지의 수 중에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 6, 7, 8로 모두 3개입니다.

15 차가 가장 작으려면 빼지는 대분수의 분자 부분에 가장 작은 수를, 빼는 대분수의 분자 부분에 가장 큰 수를 놓아야 합니다.

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

16 (색 테이프 3장의 길이의 합) $= 3 \times 3 = 9$ (cm)

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

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

17 약속에 따라 $\frac{5}{7} \star \frac{4}{7}$ 의 식을 세워 계산하면

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

18 예 공 한 개의 무게를 2번 더하면 되므로

$\frac{3}{5} + \frac{3}{5}$ 을 계산합니다. ①

따라서 공 2개의 무게는 $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ (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, 남는 보리는 $\frac{1}{4}$ 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 남는 보리의 양 구하기	2점

20 예 20분=10분+10분이므로 20분 동안 탄 양초의 길이는 $1\frac{5}{8} + 1\frac{5}{8} = 2 + 1\frac{2}{8} = 3\frac{2}{8}$ (cm)입니다. ①

따라서 20분 후 남은 양초의 길이는

$$20 - 3\frac{2}{8} = 19\frac{8}{8} - 3\frac{2}{8} = 16\frac{6}{8} \text{(cm)입니다.} ②$$

채점 기준

① 20분 동안 탄 양초의 길이 구하기	2점
② 20분 후 남은 양초의 길이 구하기	3점

유형책 21~22쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

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

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

3 ④

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

5 $\frac{4}{10}$

6 9, 4, 1

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

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

9 4

10 220쪽

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

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

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

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

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

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

4 $\cdot \frac{5}{13} + \frac{2}{13} = \frac{7}{13}$

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

5 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.

6 계산 결과 중에서 0이 아닌 가장 작은 값은 $\frac{1}{6}$ 입니다.

$$9\frac{5}{6} - \textcircled{7} - \frac{\textcircled{9}}{6} = \frac{1}{6} \Rightarrow \textcircled{7} - \frac{\textcircled{9}}{6} = 9\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = 9\frac{4}{6}$$

이므로 $\textcircled{7} = 9, \textcircled{9} = 4$ 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.

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

따라서 넷째와 여섯째에 놓이는 수의 합을 구하면

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

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

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

따라서 바르게 계산하면

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

채점 기준

① 어떤 수 구하기	5점
② 바르게 계산한 값 구하기	5점

10 예 어제와 오늘 읽은 쪽수는 전체의

$$\frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10} \text{입니다.} ①$$

전체를 1로 보았을 때 남은 쪽수는 전체의

$$1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10} \text{입니다.} ②$$

따라서 전체의 $\frac{1}{10}$ 만큼이 22쪽이므로 전체 쪽수는

$$22 \times 10 = 220 \text{(쪽)입니다.} ③$$

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 24~31쪽

실전유형 강화

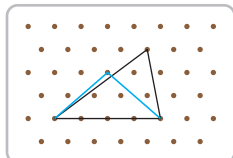
📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 7 / 6

3 정삼각형

2 이등변삼각형

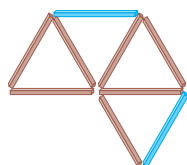
4 예



📌 5 풀이 참조

7 14 cm

9 예



6 24 cm

8 2개

10 6

11 10 cm

13 96 cm

15 66 cm

16 (1) (왼쪽에서부터) 6, 70
(2) (왼쪽에서부터) 7, 35

17



18 ㉠

19 ㉡

📌 20 풀이 참조

22 30°

24 40°

26 20°

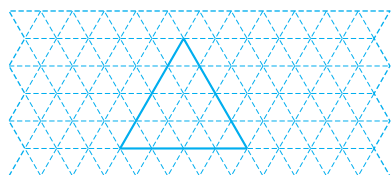
28 지호

29 예 세 각의 크기가 모두 60°로 같습니다. /

예 세 삼각형의 한 변의 길이가 서로 다릅니다.

30 60°

31 예



📌 32 풀이 참조

34 120

36 나, 마 / 가, 바 / 다, 라

37 ㉠

39 다

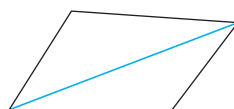
33 21 cm

35 15°

38 ㉡

40 ㉢

41



42 ㉠, ㉡

43 예각삼각형

45 6개

47 13개

📌 44 풀이 참조

46 6개

- 1 • 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.
• 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

- 2 세 변이 8 cm, 9 cm, 9 cm인 삼각형은 이등변삼각형입니다.

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

참고 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형도 정답으로 인정합니다.

- 4 꼭짓점을 한 개만 옮겨서 두 변의 길이가 같은 삼각형을 만듭니다.

- 📌 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 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

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

- 7 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

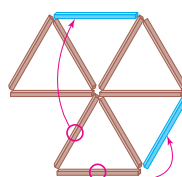
⇒ (만들 수 있는 가장 큰 정삼각형의 한 변)
 $= 42 \div 3 = 14(\text{cm})$

- 8 • 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.

9



- 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.

$$(변 ㄱㄴ)+(변 ㄴㄷ)+12=32$$

$$\Rightarrow (변 ㄱㄴ)+(변 ㄴㄷ)=20,$$

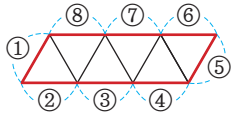
$$(변 ㄱㄴ)=20 \div 2=10(\text{cm})$$

12 $\bullet 10 + \textcircled{7} + 10 = 28$, $\textcircled{7} = 28 - 10 - 10 = 8(\text{cm})$

$$\bullet 8 + \textcircled{12} + 8 = 28$$
, $\textcircled{12} = 28 - 8 - 8 = 12(\text{cm})$

$$\Rightarrow (\textcircled{7} \text{과 } \textcircled{12} \text{의 길이의 합}) = 8 + 12 = 20(\text{cm})$$

13

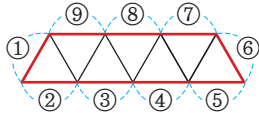


세 변의 길이의 합이 36 cm인 정삼각형의 한 변은

$$36 \div 3 = 12(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 8배
이므로 $12 \times 8 = 96(\text{cm})$ 입니다.

14

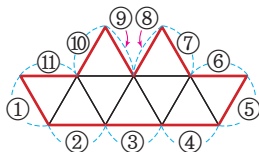


세 변의 길이의 합이 24 cm인 정삼각형의 한 변은

$$24 \div 3 = 8(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 9배
이므로 $8 \times 9 = 72(\text{cm})$ 입니다.

15



세 변의 길이의 합이 18 cm인 정삼각형의 한 변은

$$18 \div 3 = 6(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 11배
이므로 $6 \times 11 = 66(\text{cm})$ 입니다.

16 (1) 이등변삼각형이므로 두 변의 길이가 6 cm로 같고,
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.

17 주어진 선분의 양 끝에 각각 40° 인 각을 그린 다음 두
각의 변이 만나는 점을 찾아 이등변삼각형을 완성합
니다.

18 $\textcircled{1}$ 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.

19 나머지 한 각의 크기를 각각 구해 봅니다.

$$\textcircled{7} 180^\circ - 40^\circ - 80^\circ = 60^\circ$$

$$\textcircled{12} 180^\circ - 60^\circ - 50^\circ = 70^\circ$$

$$\textcircled{15} 180^\circ - 15^\circ - 150^\circ = 15^\circ$$

따라서 이등변삼각형은 세 각 중 두 각의 크기가 같은
 $\textcircled{15}$ 입니다.

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

채점 기준

❶ 이등변삼각형이 아닌 이유 쓰기

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

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

22 원의 반지름의 길이는 모두 같으므로 삼각형 $\triangle ABC$ 는
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

$$(\angle A + \angle B) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ,$$

$$(\angle A + \angle C) = 180^\circ - 40^\circ - 70^\circ = 70^\circ \text{입니다.}$$

따라서 삼각형의 세 각이 40° , 70° , 70° 이므로 이등
변삼각형이고, 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습
니다.

24 삼각형 $\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이므로

$$(\angle A + \angle B) = (\angle A + \angle C) = 80^\circ \text{입니다.}$$

$$(\angle A + \angle C) = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로

$$(\angle B + \angle C) + (\angle A + \angle C) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ,$$

$$(\angle A + \angle C) = (\angle B + \angle C) = 80^\circ \div 2 = 40^\circ \text{입니다.}$$

25 삼각형 $\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이므로

$$(\angle A + \angle B) = (\angle A + \angle C) = 30^\circ \text{입니다.}$$

$$(\angle A + \angle C) = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로

$$(\angle B + \angle C) + (\angle A + \angle C) = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ,$$

$$(\angle A + \angle C) = (\angle B + \angle C) = 30^\circ \div 2 = 15^\circ \text{입니다.}$$

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
 $(\angle A) + (\angle B) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$,
 $(\angle A) = (\angle B) = 40^\circ \div 2 = 20^\circ$ 입니다.

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

28 정삼각형은 세 각의 크기가 같습니다.

30 삼각형 $\triangle ABC$ 는 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형이고, 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같으므로 각 $\angle A$ 의 크기는 60° 입니다.

→ $(\angle A) = 180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$

31 3개의 변으로 둘러싸인 도형이므로 삼각형이고, 세 각의 크기가 모두 같으므로 정삼각형을 그립니다.

32 예각삼각형 ①

예 정삼각형은 세 각이 모두 60° 로 예각이기 때문입니다. ②

채점 기준

① 정삼각형이 어떤 삼각형인지 쓰기

② 이유 쓰기

33 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.

34 정삼각형이므로 $(\angle A) = 60^\circ$ 입니다.
 따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\square = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.

35 $(\angle A) = (\angle B)$ 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형입니다.

• 사각형 $ABCD$ 는 정사각형이므로
 $(\angle A) = 90^\circ$ 이고, 삼각형 BCD 는 정삼각형이므로 $(\angle B) = 60^\circ$ 입니다.

→ $(\angle C) = 90^\circ + 60^\circ = 150^\circ$

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

39 이등변삼각형은 가, 다이고, 둔각삼각형은 나, 다입니다.
 따라서 이등변삼각형이면서 둔각삼각형인 것은 다입니다.

40 세 각이 모두 예각이 되도록 삼각형을 그릴 수 있는 점을 찾습니다.

41 한 각이 둔각인 삼각형 2개가 되도록 나누어야 하므로 둔각인 부분을 나누면 안 됩니다.

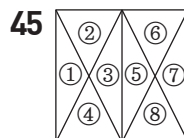
42 • 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
 • 한 각이 둔각이므로 둔각삼각형입니다.

43 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 70^\circ - 30^\circ = 80^\circ$ 입니다.
 따라서 세 각이 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.

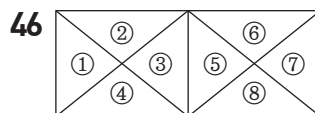
44 예 삼각형의 90° 인 각을 제외한 나머지 두 각의 크기의 합이 $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ 이므로 둔각이 없기 때문입니다. ①

채점 기준

① 둔각삼각형이 아닌 이유 쓰기

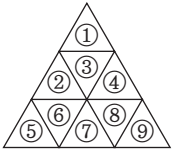


• 작은 삼각형 1개짜리: ②, ④, ⑥, ⑧ → 4개
 • 작은 삼각형 4개짜리:
 $\text{②} + \text{③} + \text{⑤} + \text{⑥}, \text{③} + \text{④} + \text{⑤} + \text{⑧} \rightarrow 2\text{개}$
 → $4 + 2 = 6(\text{개})$



• 작은 삼각형 1개짜리: ②, ④, ⑥, ⑧ → 4개
 • 작은 삼각형 4개짜리:
 $\text{②} + \text{③} + \text{⑤} + \text{⑥}, \text{③} + \text{④} + \text{⑤} + \text{⑧} \rightarrow 2\text{개}$
 → $4 + 2 = 6(\text{개})$

47



- 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)

유형책 32~37쪽

상위권유형 강화

- 48 ① 7 cm / 14 cm ② 7 cm / 7 cm
③ 35 cm
- 49 49 cm 50 57 cm
- 51 ① 40° ② 20°
- 52 40° 53 15°
- 54 ① 10 cm ② 15 cm
- 55 6 cm 56 9 cm
- 57 ① 6 cm ② 9 cm, 9 cm
③ 12 cm와 6 cm, 9 cm와 9 cm
- 58 20 cm와 8 cm, 14 cm와 14 cm
- 59 17 cm와 19 cm, 18 cm와 18 cm
- 60 ① 35° ② 85°
- 61 95° 62 70°
- 63 ① 18 cm ② 9 cm ③ 63 cm
- 64 84 cm 65 75 cm

- 48 ① 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.
(변 르)=(변 르)=7 cm,
(변 르)=(변 르)=14 cm
② (변 르)=(변 르)=7 cm
⇒ (변 르)=(변 르)-(변 르)
=14-7=7(cm)
(변 르)=(변 르)=14 cm
⇒ (변 르)=(변 르)-(변 르)
=14-7=7(cm)
③ $7+7+14+7=35$ (cm)
- 49 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.
(변 르)=(변 르)=8 cm,
(변 르)=(변 르)=19 cm

- (변 르)=(변 르)=19 cm이므로
(변 르)=(변 르)-(변 르)
=19-8=11(cm)입니다.
(변 르)=(변 르)=8 cm이므로
(변 르)=(변 르)-(변 르)
=19-8=11(cm)입니다.
⇒ (사각형 르르르 의 네 변의 길이의 합)
=11+8+11+19=49(cm)

50 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

- (변 르)=(변 르)=6 cm,
(변 르)=(변 르)=21 cm
(변 르)=(변 르)=21 cm이므로
(변 르)=(변 르)-(변 르)
=21-6=15(cm)입니다.
(변 르)=(변 르)=6 cm이므로
(변 르)=(변 르)-(변 르)
=21-6=15(cm)입니다.
⇒ (사각형 르르르 의 네 변의 길이의 합)
=21+15+6+15=57(cm)

51 ① 삼각형 르르 은 이등변삼각형이므로

$$(\text{각 } \text{르})+(\text{각 } \text{르})=180^\circ-100^\circ=80^\circ,$$

$$(\text{각 } \text{르})=(\text{각 } \text{르})=80^\circ \div 2=40^\circ \text{입니다.}$$

② 삼각형 르르 은 정삼각형이므로

$$(\text{각 } \text{르})=60^\circ \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{각 } \text{르})=(\text{각 } \text{르})-(\text{각 } \text{르})$$

$$=60^\circ-40^\circ=20^\circ$$

52 삼각형 르르 은 이등변삼각형이므로

$$(\text{각 } \text{르})+(\text{각 } \text{르})=180^\circ-140^\circ=40^\circ,$$

$$(\text{각 } \text{르})=(\text{각 } \text{르})=40^\circ \div 2=20^\circ \text{입니다.}$$

삼각형 르르 은 정삼각형이므로

$$(\text{각 } \text{르})=60^\circ \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{각 } \text{르})=(\text{각 } \text{르})-(\text{각 } \text{르})$$

$$=60^\circ-20^\circ=40^\circ$$

53 삼각형 르르 은 이등변삼각형이므로

$$(\text{각 } \text{르})+(\text{각 } \text{르})=180^\circ-80^\circ=100^\circ,$$

$$(\text{각 } \text{르})=(\text{각 } \text{르})=100^\circ \div 2=50^\circ \text{입니다.}$$

삼각형 르르 은 이등변삼각형이므로

$$(\text{각 } \text{르})+(\text{각 } \text{르})=180^\circ-50^\circ=130^\circ,$$

$$(\text{각 } \text{르})=(\text{각 } \text{르})=130^\circ \div 2=65^\circ \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{각 } \text{르})=(\text{각 } \text{르})-(\text{각 } \text{르})$$

$$=65^\circ-50^\circ=15^\circ$$

- 54** ① 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로
(변 AB)=(변 AC)=10 cm입니다.
② 사각형의 네 변의 길이의 합은
 $10+10+(변\ BC)+(변\ AD)=50$ 이므로
(변 BC)+(변 AD)=50-10-10=30(cm)
입니다.
따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로
(변 BC)=(변 AD)=30÷2=15(cm)입니다.
- 55** 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로
(변 AB)=(변 AC)=9 cm입니다.
사각형의 네 변의 길이의 합은
 $9+9+(변\ BC)+(변\ AD)=30$ 이므로
(변 BC)+(변 AD)=30-9-9=12(cm)입니다.
따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로
(변 BC)=(변 AD)=12÷2=6(cm)입니다.
- 56** 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로
(변 AB)=(변 AC)=11 cm이고,
삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로
(변 AB)=(변 BC)=(변 AC)=11 cm입니다.
따라서 사각형의 네 변의 길이의 합은
 $11+11+(변\ BC)+11=42$ 이므로
(변 BC)=42-11-11-11=9(cm)입니다.
- 57** 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 cm와 6 cm, 9 cm와 9 cm입니다.
- 58** • 이등변삼각형의 세 변이 20 cm, 20 cm, $\square$ cm
일 때 $20+20+\square=48$, $40+\square=48$, $\square=8$
입니다.
• 이등변삼각형의 세 변이 20 cm, $\triangle$ cm, $\triangle$ cm일
때 $20+\triangle+\triangle=48$, $\triangle+\triangle=28$, $\triangle=14$ 입니다.
따라서 나머지 두 변의 길이가 될 수 있는 경우는
20 cm와 8 cm, 14 cm와 14 cm입니다.
- 59** • 이등변삼각형의 세 변이 17 cm, 17 cm, $\square$ cm
일 때 $17+17+\square=53$, $34+\square=53$, $\square=19$
입니다.
• 이등변삼각형의 세 변이 17 cm, $\triangle$ cm, $\triangle$ cm일
때 $17+\triangle+\triangle=53$, $\triangle+\triangle=36$, $\triangle=18$ 입니다.
따라서 나머지 두 변의 길이가 될 수 있는 경우는
17 cm와 19 cm, 18 cm와 18 cm입니다.

- 60** ① 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로
(각 A)+(각 B)=180°-110°=70°,
(각 A)=(각 B)=70°÷2=35°입니다.
② 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로
(각 A)=60°입니다.
따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
(각 C)=180°-35°-60°=85°입니다.
- 61** 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로 (각 A)=60°입
니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로
(각 B)+(각 C)=180°-130°=50°,
(각 B)=(각 C)=50°÷2=25°입니다.
따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
(각 D)=180°-60°-25°=95°입니다.
- 62** 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로
(각 A)+(각 B)=180°-100°=80°,
(각 A)=(각 B)=80°÷2=40°입니다.
삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로
(각 B)=(각 C)=70°입니다.
따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
(각 D)=180°-40°-70°=70°입니다.
- 63** ① (두 번째로 큰 정삼각형의 한 변)
=12÷2=6(cm)
⇒ (두 번째로 큰 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
=6×3=18(cm)
② (가장 작은 정삼각형의 한 변)=6÷2=3(cm)
⇒ (가장 작은 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
=3×3=9(cm)
③ 색칠한 정삼각형은 두 번째로 큰 정삼각형이 3개,
가장 작은 정삼각형이 1개입니다.
⇒ (색칠한 정삼각형의 모든 변의 길이의 합)
=18+18+18+9=63(cm)
- 64** • (두 번째로 큰 정삼각형의 한 변)=16÷2=8(cm)
• (가장 작은 정삼각형의 한 변)=8÷2=4(cm)
• (두 번째로 큰 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
=8×3=24(cm)
• (가장 작은 정삼각형의 세 변의 길이의 합)
=4×3=12(cm)
색칠한 정삼각형은 두 번째로 큰 정삼각형이 3개,
가장 작은 정삼각형이 1개입니다.
⇒ (색칠한 정삼각형의 모든 변의 길이의 합)
=24+24+24+12=84(cm)

65 • (두 번째로 큰 정삼각형의 한 변)

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

• (가장 작은 정삼각형의 한 변) $= 10 \div 2 = 5(\text{cm})$

• (두 번째로 큰 정삼각형의 세 변의 길이의 합)

$$= 10 \times 3 = 30(\text{cm})$$

• (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)

$$= 30 + 15 + 15 + 15 = 75(\text{cm})$$

유형책 38~40쪽

응용 단원 평가

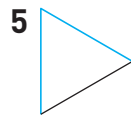
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 () () ()

2 45

4 ㉠

3 5, 5



6 다

7 이등변삼각형, 직각삼각형에 ○표

8 ㉡

10 24 cm

12 65

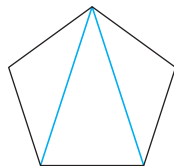
14 120°

9 3

11 ㉢, ㉤

13 140

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) $= 7 + 10 + 7 = 24(\text{cm})$

11 • 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.

• 세 변의 길이가 같으므로 정삼각형입니다.

• 정삼각형은 세 각의 크기가 모두 예각이므로 예각삼각형입니다.

12 삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.

$$180^\circ - 50^\circ = 130^\circ \Rightarrow \square = 130^\circ \div 2 = 65^\circ$$

13 이등변삼각형이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ABC}) + (\text{각 } \angle \text{ACB}) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ,$$

$$(\text{각 } \angle \text{ABC}) = (\text{각 } \angle \text{ACB}) = 80^\circ \div 2 = 40^\circ \text{입니다.}$$

따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

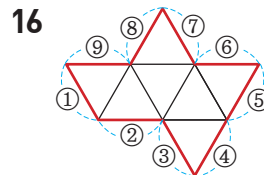
$$\square = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ \text{입니다.}$$

14 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같으므로 $\angle \text{A} = 20^\circ$ 입니다.

$$\angle \text{B} = 180^\circ - 20^\circ - 20^\circ = 140^\circ$$

⇒ ($\angle \text{A}$ 과 $\angle \text{B}$ 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.



세 변의 길이의 합이 27 cm인 정삼각형의 한 변은 $27 \div 3 = 9(\text{cm})$ 입니다.

따라서 빨간색 선의 길이는 정삼각형의 한 변의 9배이므로 $9 \times 9 = 81(\text{cm})$ 입니다.

17 삼각형 $\triangle \text{ABC}$ 은 이등변삼각형이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ABC}) + (\text{각 } \angle \text{ACB}) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ,$$

$$(\text{각 } \angle \text{ABC}) = (\text{각 } \angle \text{ACB}) = 60^\circ \div 2 = 30^\circ \text{입니다.}$$

삼각형 $\triangle \text{ABD}$ 은 정삼각형이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ABD}) = 60^\circ \text{입니다.}$$

⇒ ($\text{각 } \angle \text{DBC}$) $= (\text{각 } \angle \text{ABC}) - (\text{각 } \angle \text{ABD})$

$$= 60^\circ - 30^\circ = 30^\circ$$

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 예각삼각형은 나로 1개입니다. ①
 둔각삼각형은 다, 라, 마, 바로 4개입니다. ②
 따라서 둔각삼각형이 $4 - 1 = 3$ (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 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로
 (변 르) = (변 르) = (변 르) = 6 cm,
 (변 르) = (변 르) = (변 르) = 11 cm입니다. ①
 (변 르) = (변 르) = $11 - 6 = 5$ (cm)입니다. ②
 따라서 사각형 르르르 의 네 변의 길이의 합은
 $5 + 11 + 5 + 6 = 27$ (cm)입니다. ③

채점 기준

① 변 르 과 변 르 의 길이 각각 구하기	2점
② 변 르 과 변 르 의 길이 각각 구하기	2점
③ 사각형 르르르 의 네 변의 길이의 합 구하기	1점

유형책 41~42쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ㉠, ㉡
 2 이등변삼각형 / 둔각삼각형
 3 7 4 ㉠, ㉢
 5 7 6 55°
 7 7 cm와 11 cm, 9 cm와 9 cm
 8 100° 9 10 cm
 10 35개

- 1 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 ㉠, ㉡입니다.
 2 • 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
 • 한 각이 둔각이므로 둔각삼각형입니다.
 3 (나머지 한 각의 크기) = $180^\circ - 25^\circ - 130^\circ = 25^\circ$
 삼각형의 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형이고,
 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.
 4 (나머지 한 각의 크기) = $180^\circ - 75^\circ - 30^\circ = 75^\circ$
 따라서 삼각형의 세 각이 75° , 30° , 75° 로 두 각의 크
 기가 같으므로 이등변삼각형이고 세 각이 모두 예각
 이므로 예각삼각형입니다.
 5 (이등변삼각형의 세 변의 길이의 합)
 = (정삼각형의 세 변의 길이의 합)
 = $6 \times 3 = 18$ (cm)
 → $\square + 4 + \square = 18$, $\square + \square = 14$, $\square = 7$

- 6 삼각형 르르 이 이등변삼각형이므로
 (각 르) = (각 르) = 35° 입니다.
 (각 르) = $180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$ 이고,
 (각 르) = $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 입니다.
 따라서 삼각형 르르 은 이등변삼각형이므로
 (각 르) + (각 르) = $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$,
 (각 르) = (각 르) = $110^\circ \div 2 = 55^\circ$ 입니다.

- 7 • 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.

- 8 삼각형 르르 은 정삼각형이므로
 (각 르) = 60° 입니다.
 삼각형 르르 은 이등변삼각형이므로
 (각 르) + (각 르) = $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$,
 (각 르) = (각 르) = $40^\circ \div 2 = 20^\circ$ 입니다.
 따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 (각 르) = $180^\circ - 60^\circ - 20^\circ = 100^\circ$ 입니다.

- 9 예 삼각형 르르 은 정삼각형이므로
 (변 르) = (변 르) = 14 cm입니다. ①
 사각형의 네 변의 길이의 합은
 (변 르) + (변 르) + 14 + 14 = 48이므로
 (변 르) + (변 르) = $48 - 14 - 14 = 20$ (cm)입니
 다.
 따라서 삼각형 르르 은 이등변삼각형이므로
 (변 르) = (변 르) = $20 \div 2 = 10$ (cm)입니다. ②

채점 기준

① 변 르 의 길이 구하기	4점
② 변 르 의 길이 구하기	6점

- 10 예 작은 정삼각형 1개짜리 정삼각형은 22개, 작은 정
 삼각형 4개짜리 정삼각형은 10개, 작은 정삼각형 9개
 짜리 정삼각형은 3개입니다. ①
 따라서 크고 작은 정삼각형은 모두
 $22 + 10 + 3 = 35$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 정삼각형의 크기에 따라 그 개수 구하기	7점
② 크고 작은 정삼각형의 수 구하기	3점

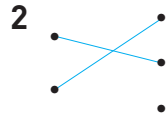
3. 소수의 덧셈과 뺄셈

유형책 44~53쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 5.14 / 오 점 일사



3 ㉠, ㉡

5 0.79, 0.97

7 준호, 오 점 삼영팔

9 ㉢

11 0.622

13 ㉣

15 영호

17 1.476, 1.477, 1.478, 1.479

18 치타, 캥거루, 사자

19 7, 8, 9

21 6, 7, 8

23 ㉤

25 1010

27 82 cm

29 >

31 9.9

33 3.1 L

35 ㉥, ㉦, ㉧, ㉨

37 9.68 cm

39 15.48



43 3.2 / 1.5

45 13.2

47 () () ()

49 0.06

51 1.94 m

53 1.1

54 5.43 - 1.2 = 4.23

55 (위에서부터) 6, 7, 8

56 (위에서부터) 1, 2, 4

57 12

59 6.6

4 0.77 m

6 규현

8 26,183

10 ㉩

12 7, 1, 0, 9

14 (1) < (2) =

16 ㉪, ㉫, ㉬

20 6개

22 930 / 0.093

24 0.672

26 100배

28 1.9 / 2.3

30 ㉭, ㉮

32 9.6

34 0.76

36 1.23 kg

38 4.56 km

40 0.4 / 0.8

42 0.9 L

44 0.4 km

46 0.75

48 미연, 1.21초

50 6, 7, 8, 9

52 6.93

58 5.3

60 7.4

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 찾으면 ㉢, ㉣입니다.

4 수직선에서 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01입니다.
 따라서 리본이 나타내는 소수는 0.7에서 오른쪽으로 작은 눈금 7칸만큼 더 간 곳을 가리키므로 0.77입니다.
 $\Rightarrow$ 지수가 사용한 리본의 길이는 0.77 m입니다.

5 일의 자리 숫자가 0인 소수 두 자리 수는 0.□□이므로 만들 수 있는 소수 두 자리 수는 0.79, 0.97입니다.

6 • 은주: 1이 8개이면 8, $\frac{1}{10}(=0.1)$ 이 8개이면 0.8,
 $\frac{1}{100}(=0.01)$ 이 4개이면 0.04이므로 8.84입니다.
 • 영민: 0.01이 884개이면 8.84입니다.
 • 규현: 1이 8개이면 8, 0.1이 84개이면 8.4이므로 16.4입니다.
 $\Rightarrow$ 다른 수를 설명한 한 사람은 규현입니다.

7 5.308 $\Rightarrow$ 오 점 삼영팔

8 10이 2개이면 20, 1이 6개이면 6, $\frac{1}{10}(=0.1)$ 이 1개
 이면 0.1, $\frac{1}{100}(=0.01)$ 이 8개이면 0.08,
 $\frac{1}{1000}(=0.001)$ 이 3개이면 0.003이므로 26.183입니다.

9 ㉠ 2.509는 0.001이 2509개인 수입니다.
 ㉡ 2.509에서 5는 0.5를 나타냅니다.

10 ㉠ 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.

- 11 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

- 12 7보다 크고 8보다 작으므로 일의 자리 숫자는 7입니다.
소수 첫째, 둘째, 셋째 자리 숫자가 각각 1, 0, 9이므로 설명하는 소수는 7.109입니다.

- 13 소수는 오른쪽 끝자리에 있는 0을 생략할 수 있습니다.
④ 0.660

- 14 (1) $1.937 < 1.973$ (2) $2.7 = 2.70$
3 < 7

- 15 $1.6 > 1.49$ 이므로 우유를 더 많이 마신 사람은 영호입니다.

- 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 1.475보다 크고 1.48보다 작은 소수 세 자리 수는 1.475와 1.48 사이의 수입니다.
 $\Rightarrow 1.476, 1.477, 1.478, 1.479$

- 18 • 캥거루: 9.91의 $\frac{1}{10}$ 인 수 $\Rightarrow 0.991$
• 사자: 0.1이 8개, 0.01이 12개인 수 $\Rightarrow 0.92$
• 치타: 일 점 구팔 $\Rightarrow 1.98$
따라서 $1.98 > 0.991 > 0.92$ 이므로 달리기가 빠른 동물부터 차례대로 쓰면 치타, 캥거루, 사자입니다.

- 19 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.

- 20 자연수 부분은 2, 소수 첫째 자리 수는 1로 각각 같고, 소수 셋째 자리 수를 비교하면 $7 > 5$ 이므로 $\square < 6$ 이어야 합니다.
 $\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4, 5로 모두 6개입니다.

- 21 • $8.57 < 8.\square6$ 에서 자연수 부분은 8로 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $7 > 6$ 이므로 $\square > 5$ 이어야 합니다.

- $8.\square6 < 8.91$ 에서 자연수 부분은 8로 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $6 > 1$ 이므로 $\square < 9$ 이어야 합니다.

$\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 5보다 크고 9보다 작아야 하므로 6, 7, 8입니다.

- 22 • 9.3의 100배 $\Rightarrow 930$

• 9.3의 $\frac{1}{100}$ $\Rightarrow 0.093$

- 23 ㉠: 305.1의 $\frac{1}{10}$ $\Rightarrow 30.51$

㉡: 3051의 $\frac{1}{100}$ $\Rightarrow 30.51$

㉢: 3.051의 10배 $\Rightarrow 30.51$

㉣: 3.051의 100배 $\Rightarrow 305.1$

- 24 10이 6개이면 60, 1이 7개이면 7, 0.1이 2개이면 0.2이므로 나타내는 수는 67.2입니다.

$\Rightarrow 67.2$ 의 $\frac{1}{100}$ 은 0.672입니다.

- 25 • 60은 0.06의 1000배입니다. $\rightarrow \text{㉠} = 1000$

• 37.94의 $\frac{1}{10}$ 은 3.794입니다. $\rightarrow \text{㉡} = 10$

$\Rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 1000 + 10 = 1010$

- 26 ㉠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.

- 27

		8	2
	8	2	
8	2	0	
	8	2	

 $\left. \begin{array}{l} \text{10배 (빨강 주머니 1번)} \\ \text{10배 (빨강 주머니 1번)} \\ \text{\frac{1}{10} (파랑 주머니 1번)} \end{array} \right\}$

$\Rightarrow$ 지금 유나의 장난감 버스는 82 cm입니다.

- 28

0.2	0.6
+ 1.7	+ 1.7
1.9	2.3

29 $1.8 + 4.8 = 6.6$, $3.5 + 2.7 = 6.2$

⇒ $6.6 > 6.2$

30 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 $0.7 + 0.8 = 1.5$

⇒ 계산 결과가 1보다 큰 것은 ②, ⑤입니다.

31 만든 두 소수: 3.6, 6.3

⇒ $3.6 + 6.3 = 9.9$

32 • 인영이가 생각하는 소수: 5.7

• 유미가 생각하는 소수: 3.9

⇒ $5.7 + 3.9 = 9.6$

- 33 예 민석이가 오늘 마신 물은 $1.3 + 0.5 = 1.8(L)$ 입니다. ①
따라서 민석이가 어제와 오늘 마신 물은 모두
 $1.3 + 1.8 = 3.1(L)$ 입니다. ②

채점 기준

① 민석이가 오늘 마신 물의 양 구하기

② 민석이가 어제와 오늘 마신 물은 모두 몇 L인지 구하기

34
$$\begin{array}{r} 0.5 \ 1 \\ + 0.2 \ 5 \\ \hline 0.7 \ 6 \end{array}$$

35 ㉠ $0.62 + 0.17 = 0.79$ ㉡ $1.25 + 0.3 = 1.55$

㉢ $1.18 + 0.28 = 1.46$ ㉣ $0.4 + 0.98 = 1.38$

⇒ $\frac{1.55}{㉡} > \frac{1.46}{㉢} > \frac{1.38}{㉣} > \frac{0.79}{㉠}$

36 (아버지가 판 딸기의 무게)

$= 0.75 + 0.48 = 1.23(kg)$

37 (세 번의 길이의 합)

$= 3.48 + 3.48 + 2.72$

$= 6.96 + 2.72 = 9.68(cm)$

38 (준영이가 걸어갔다가 다시 출발 지점으로 돌아온 거리)

$= 1.93 + 1.93 = 3.86(km)$

⇒ (준영이가 걸은 전체 거리)

$= 3.86 + 0.7 = 4.56(km)$

39 • 은서: 7.56보다 크고 7.71보다 작은 수는 7.69입니다.

• 혁수: 7.69보다 크고 7.8보다 작은 수는 7.79입니다.

⇒ $7.69 + 7.79 = 15.48$

40

$$\begin{array}{r} 0.9 \\ - 0.5 \\ \hline 0.4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \ 10 \\ \cancel{1} \ 3 \\ - 0.5 \\ \hline 0.8 \end{array}$$

41 $4.4 - 1.8 = 2.6$, $0.8 - 0.2 = 0.6$, $7.1 - 2.5 = 4.6$

$2 - 1.4 = 0.6$, $6.8 - 2.2 = 4.6$, $3.4 - 0.8 = 2.6$

42 (대영이가 마신 사과 주스의 양)

$= 1.5 - 0.6 = 0.9(L)$

43

• $5.6 - \text{㉠} = 2.4$ ⇒ $\text{㉠} = 5.6 - 2.4 = 3.2$
• $2.4 - \text{㉡} = 0.9$ ⇒ $\text{㉡} = 2.4 - 0.9 = 1.5$

- 44 예 집에서 공원을 지나 미술관까지 가는 거리는
 $1.6 + 2.7 = 4.3(km)$ 입니다. ①

따라서 집에서 공원을 지나 미술관까지 가는 거리는
집에서 미술관까지 바로 가는 거리보다

$4.3 - 3.9 = 0.4(km)$ 더 멉니다. ②

채점 기준

① 집에서 공원을 지나 미술관까지 가는 거리 구하기

② 집에서 공원을 지나 미술관까지 가는 거리는 집에서 미술관까지 바로 가는 거리보다 몇 km 더 멉는지 구하기

45 • 15의 $\frac{1}{10}$ 인 수 ⇒ 1.5

• 1.47을 10배 한 수 ⇒ 14.7

⇒ $14.7 - 1.5 = 13.2$

46

$$\begin{array}{r} 1 \ 10 \\ \cancel{2} \ 4 \ 5 \\ - 1.7 \ 0 \\ \hline 0.7 \ 5 \end{array}$$

48 $17.68 > 16.47$ 이므로 미연이가 서진이보다

$17.68 - 16.47 = 1.21(초)$ 더 빨리 달렸습니다.

49 6.9와 7 사이를 10등분 했으므로 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01입니다.

• ㉠이 나타내는 수: 6.96

• ㉡이 나타내는 수: 7.02

⇒ $\text{㉡} - \text{㉠} = 7.02 - 6.96 = 0.06$

50 $5.42 - 1.84 = 3.58$

$3.58 < 3.\square 6$ 에서 자연수 부분이 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $8 > 6$ 이므로 $5 < \square$ 이어야 합니다.

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

51 (색 테이프 2장의 길이의 합)

$$= 1.04 + 1.04 = 2.08(\text{m})$$

⇒ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$$= 2.08 - 0.14 = 1.94(\text{m})$$

52 $9 > 6 > 2$ 이므로 만들 수 있는 소수 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 9.62이고, 가장 작은 수는 2.69입니다.

$$\Rightarrow 9.62 - 2.69 = 6.93$$

53 $7 > 3 > 0$ 이므로 만들 수 있는 1보다 작은 소수 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 0.73이고, 가장 작은 수는 0.37입니다.

$$\Rightarrow 0.73 + 0.37 = 1.1$$

54 빼지는 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.

$$\Rightarrow 5.43 - 1.2 = 4.23$$

55
$$\begin{array}{r} \textcircled{7} . 3 \quad 9 \\ + 2 . \textcircled{4} \quad \textcircled{6} \\ \hline 9 . 1 \quad 7 \end{array}$$

• $9 + \textcircled{6} = 17 \Rightarrow \textcircled{6} = 8$
• $1 + 3 + \textcircled{4} = 11 \Rightarrow \textcircled{4} = 7$
• $1 + \textcircled{7} + 2 = 9 \Rightarrow \textcircled{7} = 6$

56
$$\begin{array}{r} 7 . \textcircled{7} \\ - \textcircled{4} . 6 \quad 6 \\ \hline 4 . 4 \quad \textcircled{6} \end{array}$$

• $10 - 6 = \textcircled{6} \Rightarrow \textcircled{6} = 4$
• $\textcircled{7} - 1 + 10 - 6 = 4 \Rightarrow \textcircled{7} = 1$
• $7 - 1 - \textcircled{4} = 4 \Rightarrow \textcircled{4} = 2$

57 • $\textcircled{6} + 4 = 11 \Rightarrow \textcircled{6} = 7$
• $1 + 8 + \textcircled{2} = 11 \Rightarrow \textcircled{2} = 2$
• $1 + \textcircled{7} + 2 = 6 \Rightarrow \textcircled{7} = 3$
 $\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{4} + \textcircled{6} = 3 + 2 + 7 = 12$

58 어떤 수를 □라 하면 $\square - 0.7 = 3.9$ 이므로
 $\square = 3.9 + 0.7 = 4.6$ 입니다.
따라서 바르게 계산하면 $4.6 + 0.7 = 5.3$ 입니다.

59 어떤 수를 □라 하면 $\square + 9.48 = 25.56$ 이므로
 $\square = 25.56 - 9.48 = 16.08$ 입니다.
따라서 바르게 계산하면 $16.08 - 9.48 = 6.6$ 입니다.

60 어떤 수를 □라 하면 $\square - 3.7 = 2.49$ 이므로
 $\square = 2.49 + 3.7 = 6.19$ 입니다.
바르게 계산하면 $6.19 + 3.7 = 9.89$ 입니다.
 $\Rightarrow 9.89 - 2.49 = 7.4$

유형책 54~59쪽

상위권유형 강화

61 ① 0.01 ② 6칸 ③ 7.46

62 6.24 63 4.358

64 ① 8.37 ② $\frac{1}{10}$ ③ 0.837

65 0.374 66 514

67 ① 10.5 ② 3 ③ 0, 1, 2

68 5, 6, 7, 8, 9 69 0, 1, 2, 3

70 ① ㉠ ② ㉡, ㉢ ③ ㉠, ㉡, ㉢

71 ㉡, ㉢, ㉠ 72 ㉢, ㉠, ㉡

73 ① 0.84 kg ② 8.4 kg ③ 1.4 kg

74 0.35 kg 75 0.15 kg

76 ① 6, 2 ② 9 ③ 6, 295

77 3.486 78 8.319

61 ① 7.4와 7.5 사이의 크기는 0.1이고, 0.1을 10등분 한 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01입니다.

② ㉠은 7.4에서 작은 눈금 6칸을 뛰어 센 수입니다.

③ ㉠이 나타내는 수는 7.4에서 한 칸에 0.01씩 6칸 뛰어 센 수이므로 7.46입니다.

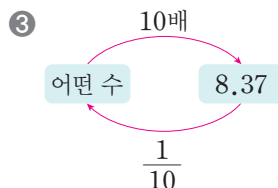
62 6.2와 6.3 사이의 크기는 0.1이고, 0.1을 10등분 한 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01입니다.

㉠이 나타내는 수는 6.2에서 0.01씩 4칸 뛰어 센 수이므로 6.24입니다.

63 4.35와 4.36 사이의 크기는 0.01이고, 0.01을 10등분 한 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.001입니다.

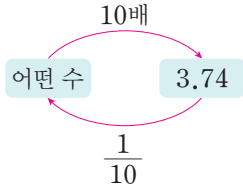
㉠이 나타내는 수는 4.35에서 0.001씩 8칸 뛰어 센 수이므로 4.358입니다.

64 ① 1이 5개이면 5, 0.1이 32개이면 3.2, 0.01이 17개이면 0.17이므로 나타내는 수는 8.37입니다.



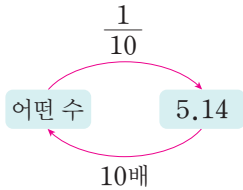
⇒ 어떤 수는 8.37의 $\frac{1}{10}$ 인 0.837입니다.

- 65 1이 2개이면 2, 0.1이 15개이면 1.5, 0.01이 24개이면 0.24이므로 나타내는 수는 3.74입니다.



⇒ 어떤 수는 3.74의 $\frac{1}{10}$ 인 0.374입니다.

- 66 1이 3개이면 3, 0.1이 18개이면 1.8, 0.01이 34개이면 0.34이므로 나타내는 수는 5.14입니다.



⇒ 어떤 수는 5.14의 10배인 51.4이므로 51.4의 10배는 514입니다.

- 67 ① $4.6 + 5.9 = 10.5$
 ② $10.5 = 2.13 + 8.\square7$ 이라고 생각하면 $8.\square7 = 10.5 - 2.13 = 8.37$, $\square = 3$ 입니다.
 ③ $4.6 + 5.9 > 2.13 + 8.\square7$ 이므로 $\square < 3$ 이어야 합니다.
 ⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2입니다.

- 68 $9.1 - 1.9 = 7.2$
 $7.2 < 5.75 + 1.\square5$ 에서 $7.2 = 5.75 + 1.\square5$ 라고 생각하면 $1.\square5 = 7.2 - 5.75 = 1.45$, $\square = 4$ 입니다.
 $9.1 - 1.9 < 5.75 + 1.\square5$ 이므로 $\square > 4$ 이어야 합니다.
 ⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다.

- 69 $15.44 - 2.96 = 12.48$
 $9.\square2 + 3.06 < 12.48$ 에서 $9.\square2 + 3.06 = 12.48$ 이라고 생각하면 $9.\square2 = 12.48 - 3.06 = 9.42$, $\square = 4$ 입니다. $9.\square2 + 3.06 < 15.44 - 2.96$ 이므로 $\square < 4$ 이어야 합니다.
 ⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3입니다.

- 70 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.

- 71 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.

⇒ ㉡ $> ㉢ > ㉠$

- 72 • ㉠의 $\square$ 안에 0을 넣으면
 ㉡ $70.0\square4 < ㉠ 70.185 < ㉢ 79.52\square$ 입니다.
 • ㉠의 $\square$ 안에 9를 넣으면
 ㉡ $70.0\square4 < ㉠ 79.185 < ㉢ 79.52\square$ 입니다.
 ⇒ ㉢ $> ㉠ > ㉡$

- 73 ① (책 1권의 무게) $= 9.8 - 8.96 = 0.84(\text{kg})$
 ② 책 10권의 무게는 책 1권의 무게인 0.84 kg의 10배이므로 8.4 kg입니다.
 ③ (빈 상자의 무게) $= 9.8 - 8.4 = 1.4(\text{kg})$

- 74 (사과 1개의 무게) $= 4.05 - 3.68 = 0.37(\text{kg})$
 사과 10개의 무게는 사과 1개의 무게인 0.37 kg의 10배이므로 3.7 kg입니다.
 ⇒ (빈 상자의 무게) $= 4.05 - 3.7 = 0.35(\text{kg})$

- 75 (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) $= 2.4 - 2.25 = 0.15(\text{kg})$

- 76 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.
 ⇒ 조건을 모두 만족하는 소수는 6.295입니다.

- 77 • 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.
 • 이 소수 3.48 $\bullet$ 을 100배 하면 348. $\bullet$ 이고, 이때 소수 첫째 자리 숫자가 6이므로 $\bullet = 6$ 입니다.
 ⇒ 조건을 모두 만족하는 소수는 3.486입니다.

- 78** • 8보다 크고 9보다 작은 소수 세 자리 수이므로 8. $\blacksquare$ $\blacktriangle$ $\bullet$ 입니다.
- 일의 자리 숫자와 소수 첫째 자리 숫자의 차는 5이므로 $8 - \blacksquare = 5$, $\blacksquare = 3$ 입니다.
 - 이 소수 8.3 $\blacktriangle$ $\bullet$ 을 10배 하면 83. $\blacktriangle$ $\bullet$ 이고, 이때 소수 첫째 자리 숫자가 1이므로 $\blacktriangle = 1$ 입니다.
 - 소수 셋째 자리 숫자는 3으로 나누어떨어지는 수 중 가장 큰 수이므로 $\bullet = 9$ 입니다.
- ⇒ 조건을 모두 만족하는 소수는 8.319입니다.

유형책 60~62쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|--|-------------------|
| 1 3.76 / 삼 점 칠육 | 2 ㉠ |
| 3 0.528, 52.8 | 4 1.1 |
| 5 $\begin{array}{r} 5.3\ 5 \\ - 3.4 \\ \hline 1.9\ 5 \end{array}$ | 6 ㉡ |
| 7 ㉣ | 8 3 |
| 9 > | 10 2.1 kg |
| 11 0.07 | 12 산장 |
| 13 120 | 14 8, 9 |
| 15 5 / 5 / 4 | 16 14.13 |
| 17 7, 8, 9 | 18 1.2 |
| 19 0.203 | 20 ㉢, ㉤, ㉦ |

- 2** 소수는 필요한 경우 오른쪽 끝자리에 0을 붙여서 나타낼 수 있습니다.
⇒ $2.3 = 2.30 = 2.300$
- 3** 5.28의 $\frac{1}{10}$ 은 소수점을 기준으로 수가 오른쪽으로 한 자리 이동하므로 0.528이고, 5.28을 10배 하면 소수점을 기준으로 수가 왼쪽으로 한 자리 이동하므로 52.8입니다.
- 4**
$$\begin{array}{r} 1 \\ 0.8 \\ + 0.3 \\ \hline 1.1 \end{array}$$
- 5** 소수점의 자리를 잘못 맞추고 계산하였습니다.

$$\begin{array}{r} 4\ 10 \\ 5.3\ 5 \\ - 3.4 \\ \hline 1.9\ 5 \end{array}$$

- 6** 소수는 필요한 경우 오른쪽 끝자리에 있는 0을 생략할 수 있으나 왼쪽 끝자리나 수의 가운데에 있는 0은 생략할 수 없습니다.
㉡ 4.605와 4.65는 다른 수입니다.
- 7** 6이 나타내는 수를 각각 구해 봅니다.
㉠ 6 ㉡ 0.06 ㉢ 0.006 ㉣ 60 ㉤ 0.6
⇒ 6이 나타내는 수가 가장 큰 것은 ㉣입니다.
- 8** $0.53 > 0.524 > 0.412 > 0.391$ 이므로 가장 큰 수는 0.53이고, 0.53의 소수 둘째 자리 숫자는 3입니다.
- 9** $6.7 + 5.5 = 12.2$, $12.4 - 1.1 = 11.3$
⇒ $12.2 > 11.3$
- 10** (경민이와 세미가 사용한 찰흙의 양)
 $= 1.3 + 0.8 = 2.1(\text{kg})$
- 11** • 지율이 생각하는 소수: 4.8
• 승아가 생각하는 소수: 4.73
⇒ $4.8 - 4.73 = 0.07$
- 12** $1\text{ m} = 0.001\text{ km}$ 이므로 $1910\text{ m} = 1.91\text{ km}$ 입니다.
⇒ $\frac{1.295}{\text{산장}} < \frac{1.3}{\text{약수터}} < \frac{1.91}{\text{정상}}$
- 13** • 24는 2.4의 10배입니다. → $\square = 10$
• 5.2는 0.052의 100배입니다. → $\square = 100$
• 3.169는 31.69의 $\frac{1}{10}$ 입니다. → $\square = 10$
⇒ $10 + 100 + 10 = 120$
- 14** $2.742 < 2.\square36$ 에서 자연수 부분이 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $4 > 3$ 이므로 $7 < \square$ 이어야 합니다.
⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9입니다.
- 15** • $10 + 2 - \ominus = 8$ ⇒ $\ominus = 4$
• $7 - 1 - \oslash = 1$ ⇒ $\oslash = 5$
• $\oslash - 2 = 3$ ⇒ $\oslash = 5$
- 16** 만들 수 있는 소수 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 9.54이고, 가장 작은 수는 4.59입니다.
⇒ $9.54 + 4.59 = 14.13$
- 17** $4.06 - 0.96 = 3.1$
 $3.1 < 6.\square6 - 3.56$ 에서 $3.1 = 6.\square6 - 3.56$ 이라고 생각하면 $6.\square6 = 3.1 + 3.56 = 6.66$, $\square = 6$ 입니다.
 $4.06 - 0.96 < 6.\square6 - 3.56$ 이므로 $\square > 6$ 이어야 합니다.
⇒ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 7, 8, 9입니다.

18 예 0.01이 30개인 수는 0.3입니다. ①

따라서 0.3보다 0.9만큼 더 큰 수는
 $0.3 + 0.9 = 1.2$ 입니다. ②

채점 기준

① 0.01이 30개인 수 구하기	2점
② 0.01이 30개인 수보다 0.9만큼 더 큰 수 구하기	3점

19 예 어떤 수는 203의 $\frac{1}{10}$ 이므로 20.3입니다. ①

따라서 20.3의 $\frac{1}{100}$ 은 0.203입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	3점
② 어떤 수의 $\frac{1}{100}$ 구하기	2점

20 예 일의 자리 수를 비교하면 $3 < 4$ 이므로 가장 작은 수는 ㉠입니다. ①

㉠과 ㉡의 비교에서 ㉡의 $\square$ 안에 0을 넣으면 ㉠의 $\square$ 안에 9를 넣어도 $㉠ 4.093 < ㉡ 4.094$ 이므로
 $㉠ < ㉡$ 입니다. ②

따라서 $㉡ > ㉠ > ㉢$ 이므로 큰 수부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다. ③

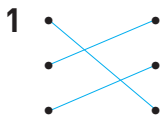
채점 기준

① 가장 작은 수 찾기	2점
② 나머지 두 수의 크기 비교하기	2점
③ 큰 수부터 차례대로 기호 쓰기	1점

유형책 63~64쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



2 16.83

3 헤진

4 ㉡

5 8.3 kg

6 1000배

7 0, 1, 2, 3, 4

8 5.308

9 7.05

10 0.65 kg

- 1 $\cdot \frac{56}{100} = 0.56 \Rightarrow$ 영 점 오육
 $\cdot 0.01$ 이 66개인 수 $\Rightarrow 0.66 \Rightarrow$ 영 점 육육
 $\cdot 0.65 \Rightarrow$ 영 점 육오

- 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 $\cdot$ 은영: 0.248 $\cdot$ 헤진: 2.48 $\cdot$ 현정: 0.248
 $\Rightarrow$ 다른 수를 설명한 한 사람은 헤진입니다.

4 ㉠ $0.9 + 2.8 = 3.7$ ㉡ $5.4 - 1.6 = 3.8$

㉢ $1.9 + 2.3 = 4.2$ ㉣ $7.1 - 3.6 = 3.5$

$\Rightarrow 3.5 < 3.7 < 3.8 < 4.2$
 ㉣ ㉠ ㉡ ㉢

5 $30.2 > 23.84 > 21.9$ 이므로 몸무게가 가장 무거운 학생은 성훈이로 30.2 kg이고, 가장 가벼운 학생은 태환이로 21.9 kg입니다. $\Rightarrow 30.2 - 21.9 = 8.3(\text{kg})$

6 ㉠은 일의 자리 숫자이므로 6을 나타내고, ㉡은 소수 셋째 자리 숫자이므로 0.006을 나타냅니다.
 따라서 6은 0.006의 1000배이므로 ㉠이 나타내는 수는 ㉡이 나타내는 수의 1000배입니다.

7 $2.83 + 4.74 = 7.57$

$7.57 > 7.$ $\square$ 8에서 자연수 부분은 7로 같고, 소수 둘째 자리 수를 비교하면 $7 < 8$ 이므로 $5 > \square$ 이어야 합니다.

$\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4입니다.

8 $\cdot$ 5보다 크고 6보다 작은 소수 세 자리 수이므로

5. $\blacksquare \blacktriangle \bullet$ 입니다.

$\cdot$ 일의 자리 숫자와 소수 둘째 자리 숫자의 합은 5이므로 $5 + \blacktriangle = 5, \blacktriangle = 0$ 입니다.

$\cdot$ 소수 셋째 자리 숫자는 2로 나누어떨어지는 수 중 가장 큰 수이므로 $\bullet = 8$ 입니다.

$\cdot$ 이 소수 5. $\blacksquare 08$ 을 10배 하면 5 $\blacksquare .08$ 이고, 이때 일의 자리 숫자가 3이므로 $\blacksquare = 3$ 입니다.

$\Rightarrow$ 조건을 모두 만족하는 소수는 5.308입니다.

9 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 5.73 = 9.21$ 이므로 $9.21 - 5.73 = \square, \square = 3.48$ 입니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$3.48 + 3.57 = 7.05$ 입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	6점
② 바르게 계산한 값 구하기	4점

10 예 주스 $\frac{1}{3}$ 만큼의 무게는

$2.15 - 1.65 = 0.5(\text{kg})$ 입니다. ①

주스 한 병의 무게는

$0.5 + 0.5 + 0.5 = 1.5(\text{kg})$ 입니다. ②

따라서 빈 병의 무게는

$2.15 - 1.5 = 0.65(\text{kg})$ 입니다. ③

채점 기준

① 주스 $\frac{1}{3}$ 만큼의 무게 구하기	4점
② 주스 한 병의 무게 구하기	4점
③ 빈 병의 무게는 몇 kg인지 구하기	2점

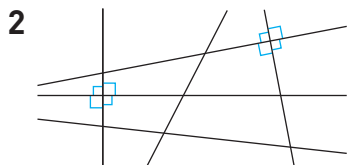
4. 사각형

유형책 66~75쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

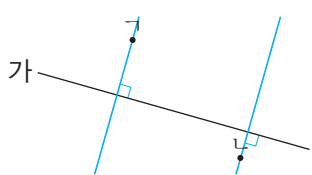
1 () () () ()



3 가

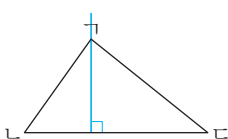
4 2개

5



6 지희

7



8 60

9 25°

10 35°

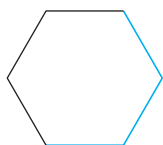
11 직선 가와 직선 나, 직선 라와 직선 바

12 (1) 2쌍 (2) 3쌍

13 1개

14 ㉠

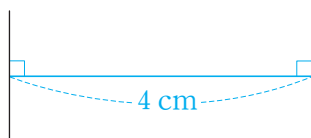
15



16 6 cm

17 3 cm

18



19 5 cm

20 2 cm

21 11 cm

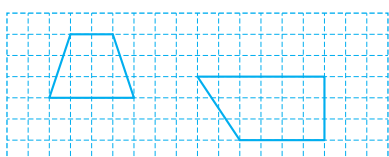
22 4 cm

23 9 cm

24 11 cm

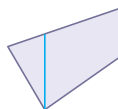
25 ㉡

26 예



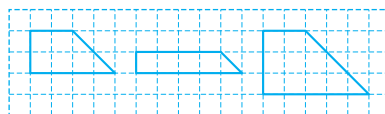
27 풀이 참조

28 예



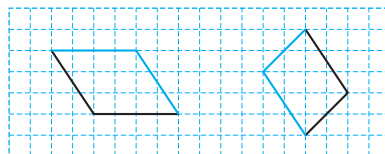
29 점 나, 점 모

30



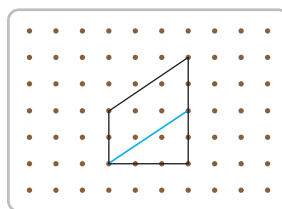
31 2개

32



33 (왼쪽에서부터) 70, 4

34 예



35 125°

36 풀이 참조

37 12 cm

38 6

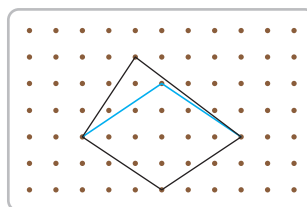
39 75°

40 4개

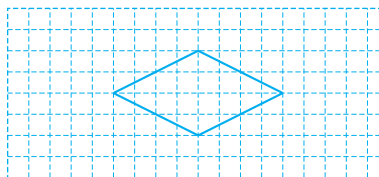
41 (위에서부터) 7, 15, 90

42 130°

43 예



44 예



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) ㉦, ㉧

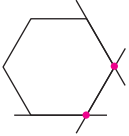
53 18개

54 10개

55 9개

56 60 cm

57 79 cm

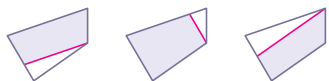
- 1 직선 가와 직선 나가 서로 수직으로 만나는 것을 찾습니다.
- 3 만나서 이루는 각이 직각인 두 변이 있는 도형은 가입니다.
- 4 변 $\angle$ 과 만나서 이루는 각이 직각인 변은 변 $\angle$, 변 $\angle$ 으로 모두 2개입니다.
- 6 한 직선에 수직인 직선은 셀 수 없이 많이 그을 수 있습니다.
- 7 삼각자의 직각을 낀 변 중 한 변을 변 $\angle$ 에 맞추고 직각을 낀 다른 한 변이 점 $\angle$ 을 지나도록 놓은 후 직선을 그습니다.
- 8 $30^\circ + \square = 90^\circ$
 $\Rightarrow \square = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$
- 9 $45^\circ + \bigcirc + 20^\circ = 90^\circ$
 $\Rightarrow \bigcirc = 90^\circ - 45^\circ - 20^\circ = 25^\circ$
- 10 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 입니다.
 $\bigcirc + 90^\circ + 55^\circ = 180^\circ$
 $\Rightarrow \bigcirc = 180^\circ - 90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$
- 11 • 직선 가와 직선 나 는 직선 마에 각각 수직이므로 서로 평행합니다.
 • 직선 라와 직선 바는 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 ㉠ E $\Rightarrow$ 3쌍 ㉡ H $\Rightarrow$ 1쌍
 ㉢ T $\Rightarrow$ 평행선이 없습니다.
 ㉣ X $\Rightarrow$ 평행선이 없습니다.
- 15  주어진 세 선분과 평행한 직선을 각각 그은 후 두 직선끼리 만나는 점을 꼭짓점으로 하여 도형을 완성합니다.
- 16 평행선 사이의 선분 중에서 평행선에 수직인 선분의 길이는 6 cm입니다.

- 17 평행선 사이에 수직인 선분을 그고, 그 선분의 길이를 재어 보면 3 cm입니다.
- 18 주어진 직선에 수직인 선분을 그고, 그 선분의 길이가 4 cm가 되는 점을 지나는 평행한 직선을 그습니다.
- 19 직선 다와 직선 마가 평행하므로 직선 다에서 직선 마에 수직인 선분을 그고, 그 선분의 길이를 재어 보면 5 cm입니다.
- 20 변 $\angle$ 과 변 $\angle$ 이 서로 평행하므로 두 변 사이에 수직인 선분을 그고, 그 선분의 길이를 재어 보면 2 cm입니다.
- 21 변 $\angle$ 과 변 $\angle$ 사이의 거리는 변 $\angle$, 변 $\angle$, 변 $\angle$ 의 길이의 합과 같습니다.
 $\Rightarrow 4 + 3 + 4 = 11(\text{cm})$
- 22 평행선 사이의 거리는 변 $\angle$ 의 길이와 같습니다.
 삼각형 $\angle$ 은 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각형입니다.
 $\Rightarrow$ (평행선 사이의 거리)
 $= (\text{변 } \angle) = (\text{변 } \angle) = 4 \text{ cm}$
- 23 평행선 사이의 거리는 변 $\angle$ 의 길이와 같습니다.
 삼각형 $\angle$ 에서
 $(\text{각 } \angle) = 180^\circ - 45^\circ - 90^\circ = 45^\circ$ 이므로
 삼각형 $\angle$ 은 이등변삼각형입니다.
 $\Rightarrow$ (평행선 사이의 거리)
 $= (\text{변 } \angle) = (\text{변 } \angle) = 9 \text{ cm}$
- 24 평행선 사이의 거리는 선분 $\angle$ 과 선분 $\angle$ 의 길이의 합과 같습니다.
 $(\text{각 } \angle) = 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ 이므로
 삼각형 $\angle$ 은 이등변삼각형입니다.
 $(\text{선분 } \angle) = (\text{변 } \angle) = 3 \text{ cm}$
 $(\text{각 } \angle) = 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ 이므로
 삼각형 $\angle$ 은 이등변삼각형입니다.
 $(\text{선분 } \angle) = (\text{변 } \angle) = 8 \text{ cm}$
 $\Rightarrow$ (평행선 사이의 거리)
 $= (\text{선분 } \angle) + (\text{선분 } \angle) = 3 + 8 = 11(\text{cm})$
- 25 평행한 변이 한 쌍도 없는 사각형은 ㉠입니다.
- 26 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형을 그립니다.
- 27 예 변 $\angle$ 과 변 $\angle$ 이 서로 평행하기 때문입니다. ①

채점 기준

① 이유 쓰기

- 28 사각형의 네 변 중 어느 한 변과 평행하도록 여러 가지 방법으로 선분을 그어 봅니다.



- 29 주어진 변과 평행한 변을 한 쌍이라도 만들 수 있는 점을 모두 찾습니다.

- 30 평행한 변이 한 쌍이라도 있는 사각형을 모두 찾아 그립니다.

- 31 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형은 나, 라입니다. $\Rightarrow$ 2개

- 32 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 그립니다.

- 33 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

- 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 $\square ABCD$ 은 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하므로 평행사변형입니다.

평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로 (선분 AB) = (선분 CD) = 14 cm입니다.

$$\Rightarrow (\text{선분 } BC) = 26 - 14 = 12(\text{cm})$$

- 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 $\angle A$) = (각 $\angle C$) = 75° 입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 (각 $\angle A$) = $180^\circ - 75^\circ - 30^\circ = 75^\circ$ 입니다.

- 40 네 변의 길이가 모두 같지 않은 사각형은 가, 다, 마, 바이므로 마름모가 아닌 것은 모두 4개입니다.

- 41 마름모는 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 서로 수직이고, 서로를 똑같이 둘로 나눕니다.

- 42 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로 (각 $\angle ACD$) = $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ 입니다. 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로 $\textcircled{1} = (\text{각 } \angle ACD) = 130^\circ$ 입니다.

- 43 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이 되도록 한 꼭짓점만 옮깁니다.

- 44 4개의 선분으로 둘러싸여 있으므로 사각형입니다. 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하고 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 그립니다.

- 45 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다. $\Rightarrow$ (마름모의 네 변의 길이의 합) $= 11 + 11 + 11 + 11 = 44(\text{cm})$

- 46 (정삼각형의 세 변의 길이의 합) $= 12 + 12 + 12 = 36(\text{cm})$ $\Rightarrow$ (마름모의 한 변) = $36 \div 4 = 9(\text{cm})$

- 47 예 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로 $\textcircled{1} + \textcircled{2} = 180^\circ$ 입니다. ① $\textcircled{1}$ 의 각도는 $\textcircled{2}$ 의 각도보다 60° 더 크므로 $\textcircled{2} + 60^\circ + \textcircled{2} = 180^\circ$, $\textcircled{2} + \textcircled{2} = 120^\circ$ 에서 $\textcircled{2} = 60^\circ$, $\textcircled{1} = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① $\textcircled{1}$ 과 $\textcircled{2}$ 의 각도의 합 구하기

② $\textcircled{1}$ 의 각도 구하기

- 48 직사각형은 네 각의 크기가 모두 90° 이고, 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.

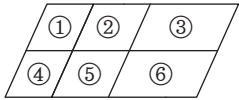
- 49 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같고, 네 각의 크기가 90° 로 모두 같습니다.

- 50 정사각형과 직사각형은 네 각이 모두 직각이고, 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행합니다.

- 51 라는 정사각형이므로 사다리꼴, 평행사변형, 마름모, 직사각형이라고 할 수 있습니다.

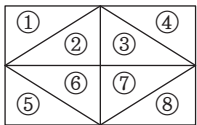
- 52 (1) 평행한 변이 두 쌍인 사각형은 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형입니다. (2) 네 변의 길이가 모두 같은 사각형은 마름모, 정사각형입니다. (3) 네 각의 크기가 모두 같은 사각형은 직사각형, 정사각형입니다.

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)

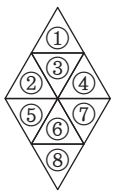
54



- 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
(변 BC)+(변 AC)=36-10=26(cm)이므로
(변 BC)=(변 AC)=26÷2=13(cm)입니다.
평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
(변 AD)=(변 BC)=13 cm,
(변 DE)=(변 AB)=12 cm입니다.
⇒ 12+13+12+10+13=60(cm)

57

- 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
(변 BC)=(변 AD)=15 cm입니다.
이등변삼각형 $\triangle ABC$ 에서
(변 AB)+(변 AC)=51-15=36(cm)이므로
(변 AB)=(변 AC)=36÷2=18(cm)입니다.
(변 BD)=32-18=14(cm)이고
평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로
(변 DE)=(변 BD)=14 cm입니다.
⇒ 32+15+14+18=79(cm)

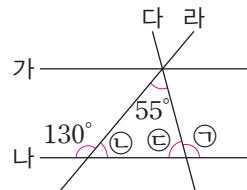
유형책 76~79쪽

상위권유형 강화

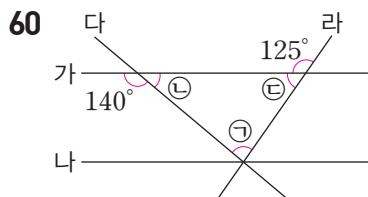
- | | | |
|-----------------|--------|--------------|
| 58 ① 60° | ② 70° | ③ 110° |
| 59 105° | | 60 85° |
| 61 ① 40° / 150° | | ② 80° |
| 62 75° | | 63 85° |
| 64 ① 80° | ② 140° | ③ 20° |
| 65 35° | | 66 25° |
| 67 ① 110° | ② 70° | ③ 35° ④ 110° |
| 68 120° | | 69 140° |

- 58 ① 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
(각 $\angle A$)=180°-120°=60°입니다.
- ② 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로
(각 $\angle B$)=180°-60°-50°=70°입니다.
- ③ 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
(각 $\angle C$)=180°-70°=110°입니다.

59



- 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
①=180°-130°=50°입니다.
- 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로
②=180°-50°-55°=75°입니다.
- 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
③=180°-75°=105°입니다.

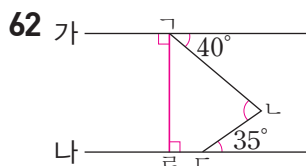


한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\textcircled{㉠} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ 입니다.

한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $\textcircled{㉡} = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$ 입니다.

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\textcircled{㉢} = 180^\circ - 40^\circ - 55^\circ = 85^\circ$ 입니다.

- 61** ① 직선 가와 선분 ㄱㄴ은 서로 수직이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$ 입니다.
 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ 입니다.
 ② 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 360^\circ - 40^\circ - 150^\circ - 90^\circ = 80^\circ$ 입니다.

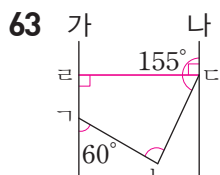


점 ㄱ에서 직선 나에 수직인 선분을 그어 만나는 점을 점 ㄴ이라 합니다.

직선 가와 선분 ㄱㄴ은 서로 수직이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$ 입니다.

한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$ 입니다.

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 360^\circ - 50^\circ - 90^\circ - 145^\circ = 75^\circ$ 입니다.



점 ㄴ에서 직선 가에 수직인 선분을 그어 만나는 점을 점 ㄱ이라 합니다.

$(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$,

$(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 155^\circ - 90^\circ = 65^\circ$

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 360^\circ - 90^\circ - 120^\circ - 65^\circ = 85^\circ$ 입니다.

- 64** ① 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ 입니다.

② 정삼각형 ㄴㄴㄴ에서 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 60^\circ$ 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 80^\circ + 60^\circ = 140^\circ$ 입니다.

③ $(\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ})$ 이므로
 삼각형 ㄴㄱㄴ은 이등변삼각형입니다.
 $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 40^\circ \div 2 = 20^\circ$ 입니다.

- 65** 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$ 입니다.

정삼각형 ㄱㄴㄴ에서 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 60^\circ$ 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$ 입니다.

$(\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ})$ 이므로
 삼각형 ㄴㄴㄴ은 이등변삼각형입니다.

$180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 70^\circ \div 2 = 35^\circ$ 입니다.

- 66** 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ 입니다.

정사각형 ㄴㄴㄴ에서 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 90^\circ$ 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 40^\circ + 90^\circ = 130^\circ$ 입니다.

$(\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = (\text{변 } \text{ㄴㄴ})$ 이므로
 삼각형 ㄴㄱㄴ은 이등변삼각형입니다.

$180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$ 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 50^\circ \div 2 = 25^\circ$ 입니다.

- 67** ① 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

② 평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = (\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 70^\circ$ 입니다.

③ 삼각형 ㄴㄴㄴ에서
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 180^\circ - 75^\circ - 70^\circ = 35^\circ$ 이고,
 접힌 부분과 접히기 전 부분의 각도는 같으므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = (\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 35^\circ$ 입니다.

④ 사각형 ㄴㄴㄴㄴ에서
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 360^\circ - 35^\circ - 35^\circ - 70^\circ - 110^\circ = 110^\circ$ 입니다.

- 68** 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$ 입니다.

평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로
 $(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = (\text{각 } \angle \text{ㄱ}) = 65^\circ$ 입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle C) = 180^\circ - 85^\circ - 65^\circ = 30^\circ \text{이고,}$$

접힌 부분과 접히기 전 부분의 각도는 같으므로

$$(\angle A) = (\angle C) = 30^\circ \text{입니다.}$$

사각형 $ABDE$ 에서

$$(\angle B) = 360^\circ - 30^\circ - 30^\circ - 65^\circ - 115^\circ = 120^\circ \text{입니다.}$$

- 69 평행사변형에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로 $(\angle A) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$ 입니다.

평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로

$$(\angle B) = (\angle D) = 125^\circ \text{입니다.}$$

삼각형 ABC 에서

$$(\angle C) = 180^\circ - 35^\circ - 125^\circ = 20^\circ \text{이고,}$$

접힌 부분과 접히기 전 부분의 각도는 같으므로

$$(\angle A) = (\angle C) = 20^\circ \text{입니다.}$$

사각형 $ABDE$ 에서

$$(\angle B) = 360^\circ - 55^\circ - 125^\circ - 20^\circ - 20^\circ = 140^\circ \text{입니다.}$$

유형책 80~82쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 직선 가, 직선 나

- 3 ③

- 5 가

- 7 (위에서부터) 6, 70

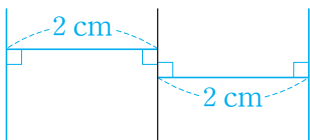
- 9



- 11 ①

- 13 마름모

- 14



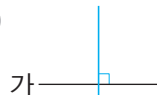
- 15 6 cm

- 17 45°

- 19 나

- 2 2쌍

- 4 예



- 6 다, 라, 마, 바

- 8 나, 다

- 10 ①, ②, ③

- 12 145°

- 16 82 cm

- 18 풀이 참조

- 20 21개

- 9 주어진 두 선분과 평행한 직선을 각각 그은 후 두 직선이 만나는 점을 나머지 꼭짓점으로 하여 사각형을 완성합니다.

- 10 ① 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

- 11 ① 직사각형은 네 변의 길이가 모두 같은 것은 아니므로 정사각형이라고 할 수 없습니다.

- 12 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 입니다.

$$\Rightarrow \textcircled{1} = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$$

- 13 네 변의 길이가 모두 같지 않으므로 마름모라고 할 수 없습니다.

- 14 주어진 직선의 양쪽으로 하나씩 평행선 사이의 거리 가 2 cm가 되도록 직선을 각각 긋습니다.

- 15 평행선 사이의 거리는 변 AB 의 길이와 같습니다.

삼각형 ABC 에서

$$(\angle C) = 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ \text{이므로}$$

삼각형 ABC 는 이등변삼각형입니다.

$\Rightarrow$ (평행한 사이의 거리)

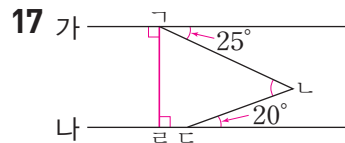
$$= (\text{변 } AB) = (\text{변 } AC) = 6 \text{ cm}$$

- 16 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로 $(\text{변 } AB) = (\text{변 } CD) = (\text{변 } BC) = 21 \text{ cm}$ 입니다.

평행사변형의 네 변의 길이의 합이 62 cm이므로 $62 - 21 - 21 = 20 \text{ (cm)}$ 에서

$$(\text{변 } AD) = (\text{변 } BC) = (\text{변 } AB) = (\text{변 } CD) = 20 \div 2 = 10 \text{ (cm)} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 21 + 10 + 10 + 21 + 10 + 10 = 82 \text{ (cm)}$$



점 A 에서 직선 $나$ 에 수직인 선분을 그어 만나는 점을 점 B 이라 합니다.

직선 $가$ 와 선분 AB 은 서로 수직이므로

$$(\angle BAC) = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ \text{입니다.}$$

한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

$$(\angle ABC) = 180^\circ - 20^\circ = 160^\circ \text{입니다.}$$

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$$(\angle CAD) = 360^\circ - 65^\circ - 90^\circ - 160^\circ = 45^\circ \text{입니다.}$$

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 작은 정삼각형 2개짜리 마름모는 18개,

작은 정삼각형 8개짜리 마름모는 3개입니다. ①

따라서 크고 작은 마름모는 모두 $18 + 3 = 21$ (개)입니다. ②

채점 기준

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

유형책 83~84쪽

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)

$$= 8 + 8 + 8 = 24(\text{cm})$$

$$\Rightarrow (\text{마름모의 한 변}) = 24 \div 4 = 6(\text{cm})$$

4 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{CD}$ 사이의 거리는 변 $\overline{AO}$, 변 $\overline{SO}$, 변 $\overline{OD}$ 의 길이의 합과 같습니다.

$$\Rightarrow 5 + 2 + 3 = 10(\text{cm})$$

5 마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로

삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다.

따라서 $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이므로

$$(\angle ABC) = 120^\circ \div 2 = 60^\circ \text{입니다.}$$

6 $(\angle ABC) = (\angle DCB) = 90^\circ$ 이므로

$$(\angle ABC) = 90^\circ \div 5 = 18^\circ \text{이고,}$$

$$(\angle ACD) = 18^\circ \times 2 = 36^\circ \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\angle ADB) = 36^\circ + 90^\circ = 126^\circ$$

7 사각형 $ABCD$ 은 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하므로 평행사변형입니다.

평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로

$$(\text{선분 } AB) = (\text{변 } CD) = 12 \text{ cm이고,}$$

$$(\text{선분 } BC) = 20 - 12 = 8(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로

$$(\text{변 } AD) = (\text{선분 } BC) = 8 \text{ cm입니다.}$$

8 마름모에서 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이므로

$$(\angle ABC) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ \text{입니다.}$$

정삼각형 DEF 에서 $(\angle DEF) = 60^\circ$ 이므로

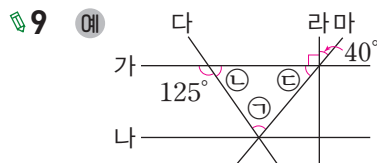
$$(\angle ABC) = 70^\circ + 60^\circ = 130^\circ \text{입니다.}$$

$$(\text{변 } DE) = (\text{변 } EF) = (\text{변 } FD) \text{이므로}$$

삼각형 DEF 은 이등변삼각형입니다.

$$180^\circ - 130^\circ = 50^\circ \text{이므로}$$

$$(\angle FED) = 50^\circ \div 2 = 25^\circ \text{입니다.}$$



$$\angle A = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ,$$

$$\angle C = 180^\circ - 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ \text{입니다. ①}$$

따라서 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로

$$\angle D = 180^\circ - 55^\circ - 50^\circ = 75^\circ \text{입니다. ②}$$

채점 기준

① $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 각도 각각 구하기	6점
② $\angle D$ 의 각도 구하기	4점

10 예 마름모는 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로

$$(\angle ADC) = (\angle BDA) = 130^\circ \text{입니다. ①}$$

접힌 부분과 접히기 전 부분의 각도는 같으므로

$$(\angle ADE) = (\angle BDE) = 20^\circ \text{이고,}$$

$$(\angle ADB) = (\angle ADE) + (\angle BDE)$$

$$= 180^\circ - 130^\circ - 20^\circ = 30^\circ \text{입니다. ②}$$

따라서 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

$$(\angle ADC) = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ \text{입니다. ③}$$

채점 기준

① $\angle ADC$ 의 크기 구하기	2점
② $\angle ADE$ 와 $\angle BDE$ 의 크기 각각 구하기	4점
③ $\angle ADB$ 의 크기 구하기	4점

5. 꺾은선그래프

유형책 86~91쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠ 그래프

2 풀이 참조

3 온도 / 시각

4 오후 2시

5 ㉠, ㉡ / ㉢, ㉣

6 2개월

7 6개월과 8개월 사이 8 ㉠ 그래프

9 ㉢

10 예 4.1 m

11 1.3 °C

12 212명

13 예 650상자

14 285개

15 10개

16 신우

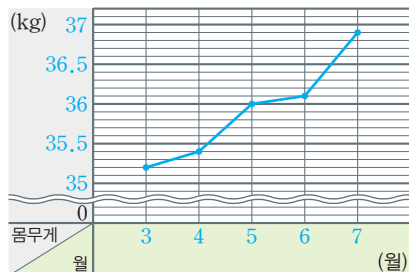
17 민재

18 다미

19 예 0.1 kg

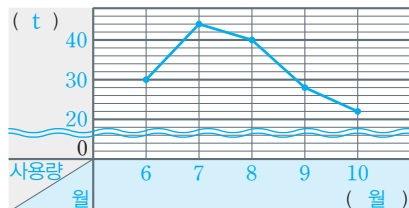
20 예

하람이의 몸무게



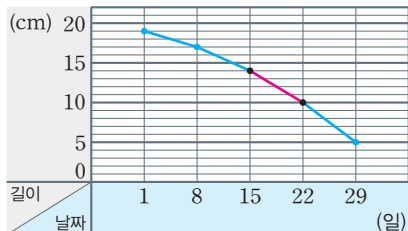
21 예

수도 사용량



22 14, 10 /

연필의 길이



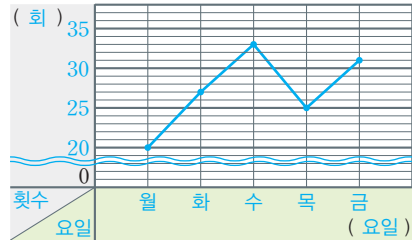
23 예

홀라후프 횡수

요일(요일)	월	화	수	목	금
횡수(회)	20	27	33	25	31

24 예

홀라후프 횡수



25 740000원

26 160000원

27 12상자

28 2학년, 126 cm

1 시간에 따른 자료의 변화를 한눈에 알아보기 쉬운 그래프는 꺾은선그래프인 ㉠ 그래프입니다.

2 같은 점 예 가로는 월, 세로는 강수량을 나타냅니다. ① 다른 점 예 막대그래프는 막대로, 꺾은선그래프는 선분으로 나타내었습니다. ②

채점 기준

① 막대그래프와 꺾은선그래프의 같은 점 쓰기

② 막대그래프와 꺾은선그래프의 다른 점 쓰기

3 꺾은선그래프의 가로는 시각, 세로는 온도를 나타냅니다.

4 세로 눈금 20과 만나는 점의 가로 눈금을 읽으면 오후 2시입니다.

5 수량을 비교하기에 알맞은 그래프는 막대그래프이고, 시간에 따른 자료의 변화를 알아보기에 알맞은 그래프는 꺾은선그래프입니다.

6 점이 가장 낮게 찍힌 때는 2개월입니다.

7 선분이 가장 많이 기울어진 때는 6개월과 8개월 사이입니다.

8 꺾은선그래프에서 필요 없는 부분을 물결선을 사용하여 줄여서 나타내면 변화하는 모습이 더 잘 나타납니다.

9 ㉢ 4월 1일: 3.6 m, 6월 1일: 4.6 m

⇒ 4월 1일부터 6월 1일까지 나무의 키는 $4.6 - 3.6 = 1(\text{m})$ 자랐습니다.

10 4월 1일: 3.6 m, 6월 1일: 4.6 m

⇒ 5월 1일의 나무의 키는 3.6 m와 4.6 m의 중간인 4.1 m였을 것이라고 예상할 수 있습니다.

- 11 체온이 가장 높은 때는 오후 2시로 37.4°C 이고, 가장 낮은 때는 오전 8시로 36.1°C 입니다.

⇒ $37.4 - 36.1 = 1.3(^{\circ}\text{C})$

- 12 월요일: 202명, 화요일: 204명, 수요일: 208명, 금요일: 230명

⇒ (목요일의 관람객 수)

$= 1056 - 202 - 204 - 208 - 230 = 212(\text{명})$

- 13 매년 포도 생산량이 10상자, 20상자, 30상자, 40상자가 늘어나고 있습니다. 따라서 2021년의 포도 생산량은 2020년의 600상자보다 50상자 더 늘어난 650상자 일 것이라고 예상할 수 있습니다.

- 14 기온이 영하로 내려간 날수가 가장 많은 달은 1월입니다.

⇒ 1월의 담요 판매량: 285개

- 15 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.

- 16 1회부터 4회까지 선분이 오른쪽 위로 기울어진 그래프는 신우의 공 던지기 기록을 나타낸 그래프입니다.

- 17 3회의 다미의 기록은 16 m, 신우의 기록은 17 m, 민재의 기록은 20 m이므로 기록이 가장 높은 사람은 민재입니다.

- 18 2회와 4회의 공 던지기 기록의 차를 각각 구해 보면

• 다미: $21 - 15 = 6(\text{m})$

• 신우: $20 - 16 = 4(\text{m})$

• 민재: $21 - 18 = 3(\text{m})$

이므로 2회와 4회의 공 던지기 기록의 차가 가장 큰 사람은 다미입니다.

- 19 조사하여 나타낸 몸무게가 0.1 kg 단위이고, 자료의 변화하는 양을 모두 나타내어야 하므로 세로 눈금 한 칸은 0.1 kg으로 나타내는 것이 좋습니다.

- 20 가로 눈금과 세로 눈금이 만나는 자리에 점을 찍고, 점들을 선분으로 잇습니다.

- 21 가장 적은 수도 사용량이 22 t이므로 0 t과 20 t 사이를 물결선을 사용하여 줄여서 나타낼 수 있습니다.

- 22 세로 눈금 한 칸: 1 cm

• 표를 보고 1일, 8일, 29일의 연필의 길이를 꺾은선 그래프에 나타냅니다.

• 꺾은선그래프를 보고 15일, 22일의 연필의 길이를 표에 나타냅니다.

- 24 가장 적은 횟수가 20회이므로 0회와 20회 사이를 물결선을 사용하여 줄여서 나타낼 수 있습니다.

날짜(일)	9	10	11	12
판매량(개)	240	220	120	160

⇒ (판매량의 합)

$= 240 + 220 + 120 + 160 = 740(\text{개})$

따라서 9일부터 12일까지 아이스크림을 판매한 금액은 모두 $740 \times 1000 = 740000(\text{원})$ 입니다.

요일(요일)	월	화	수	목	금
판매량(개)	50	60	85	70	55

⇒ (판매량의 합)

$= 50 + 60 + 85 + 70 + 55 = 320(\text{개})$

따라서 월요일부터 금요일까지 마스크를 판매한 금액은 모두 $320 \times 500 = 160000(\text{원})$ 입니다.

- 27 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.

- 28 키가 같아진 때는 은혜와 진규의 키를 나타내는 점의 위치가 같은 때이므로 2학년입니다.

⇒ 2학년의 은혜와 진규의 키: 126 cm

유형책 92~95쪽

상위권유형 강화

29 ① 9, 10, 13, 37 ② 2 mm

30 100상자 31 20 kg

32 ① 31 mm ② 29 mm

33 15.9 cm 34 290잔

35 ① 6회 ② 6칸

36 4칸 37 2칸

38 ① 6회 ② 8회 ③ 준희

39 국어 40 (나) 회사

29 ① 2017년부터 2020년까지 적설량은 꺾은선그래프에서 각각 세로 눈금 5칸, 9칸, 10칸, 13칸입니다.

⇒ (세로 눈금 수의 합)

$$=5+9+10+13=37(\text{칸})$$

② 세로 눈금 수의 합인 37칸이 74 mm를 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $74 \div 37 = 2(\text{mm})$ 입니다.

30 2017년부터 2020년까지 굴 생산량을 나타내는 세로 눈금 수와 합계를 구하면 다음과 같습니다.

연도(년)	2017	2018	2019	2020	합계
세로 눈금 수(칸)	6	8	11	10	35

⇒ 세로 눈금 수의 합인 35칸이 3500상자를 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $3500 \div 35 = 100(\text{상자})$ 입니다.

31 월요일부터 금요일까지 초콜릿 판매량을 나타내는 세로 눈금 수와 합계를 구하면 다음과 같습니다.

요일(요일)	월	화	수	목	금	합계
세로 눈금 수(칸)	4	9	7	13	9	42

⇒ 세로 눈금 수의 합인 42칸이 840 kg을 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $840 \div 42 = 20(\text{kg})$ 입니다.

32 ① 4분 후의 양초의 길이: 21 mm

⇒ (1분 후의 양초의 길이) $= 21 + 10 = 31(\text{mm})$

② (2분 후의 양초의 길이) $= 60 - 31 = 29(\text{mm})$

33 월요일의 식물의 키는 15.1 cm이므로 목요일의 식물의 키는 $15.1 + 1 = 16.1(\text{cm})$ 입니다.

⇒ (수요일의 식물의 키) $= 32 - 16.1 = 15.9(\text{cm})$

34 12월의 주스 판매량은 260잔이므로 10월의 주스 판매량은 $260 - 10 = 250(\text{잔})$ 입니다.

⇒ (9월의 주스 판매량) $= 250 + 40 = 290(\text{잔})$

35 ① (세로 눈금 한 칸의 크기) $= 10 \div 5 = 2(\text{회})$
수요일의 횟수: 20회, 목요일의 횟수: 26회

⇒ (수요일과 목요일의 횟수의 차)

$$= 26 - 20 = 6(\text{회})$$

② 위 ①에서 수요일과 목요일의 횟수의 차이가 6회이므로 세로 눈금 수의 차는 $6 \div 1 = 6(\text{칸})$ 입니다.

36 (세로 눈금 한 칸의 크기) $= 50 \div 5 = 10(\text{명})$

2일의 방문객 수: 360명, 3일의 방문객 수: 340명

⇒ (2일과 3일의 방문객 수의 차)

$$= 360 - 340 = 20(\text{명})$$

따라서 세로 눈금 한 칸의 크기를 5명으로 하여 그래프를 다시 그린다면, 2일과 3일의 세로 눈금 수의 차는 $20 \div 5 = 4(\text{칸})$ 입니다.

37 (세로 눈금 한 칸의 크기) $= 10 \div 5 = 2(\text{명})$

2018년의 출생아 수: 508명,

2019년의 출생아 수: 516명

⇒ (2018년과 2019년의 출생아 수의 차)

$$= 516 - 508 = 8(\text{명})$$

따라서 세로 눈금 한 칸의 크기를 4명으로 하여 그래프를 다시 그린다면, 2018년과 2019년의 세로 눈금 수의 차는 $8 \div 4 = 2(\text{칸})$ 입니다.

38 ① 민지의 턱걸이 횟수가 가장 많은 날은 6일로 14회이고, 가장 적은 날은 5일로 8회이므로 횟수의 차는 $14 - 8 = 6(\text{회})$ 입니다.

② 준희의 턱걸이 횟수가 가장 많은 날은 7일로 18회이고, 가장 적은 날은 5일로 10회이므로 횟수의 차는 $18 - 10 = 8(\text{회})$ 입니다.

③ $6 < 8$ 이므로 턱걸이 횟수가 가장 많은 날과 가장 적은 날의 횟수의 차이가 더 큰 사람은 준희입니다.

39 • 수학 시험 점수가 가장 높은 달은 6월로 96점이고, 가장 낮은 달은 3월로 82점이므로 점수의 차는 $96 - 82 = 14(\text{점})$ 입니다.

• 국어 시험 점수가 가장 높은 달은 5월로 92점이고, 가장 낮은 달은 4월로 76점이므로 점수의 차는 $92 - 76 = 16(\text{점})$ 입니다.

따라서 $14 < 16$ 이므로 점수가 가장 높은 달과 가장 낮은 달의 점수의 차이가 더 큰 과목은 국어입니다.

40 • (가) 회사의 접시 생산량이 가장 많은 달은 1월로 545개이고, 가장 적은 달은 3월로 510개이므로 생산량의 차는 $545 - 510 = 35(\text{개})$ 입니다.

• (나) 회사의 접시 생산량이 가장 많은 달은 2월로 470개이고, 가장 적은 달은 3월로 440개이므로 생산량의 차는 $470 - 440 = 30(\text{개})$ 입니다.

따라서 $35 > 30$ 이므로 접시 생산량이 가장 많은 달과 가장 적은 달의 생산량의 차이가 더 작은 회사는 (나) 회사입니다.

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 횡수 / 요일

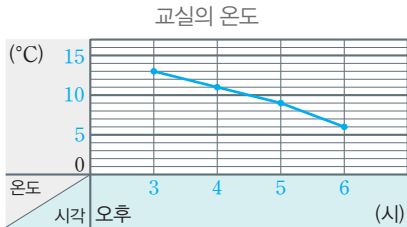
2 목요일

3 금요일

4 꺾은선그래프 / 막대그래프

5 예 1 °C

6 예



7 오후 6시

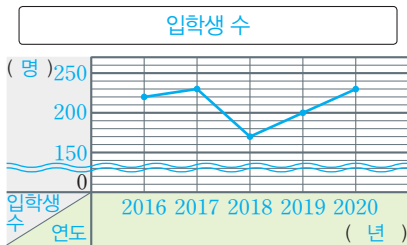
8 4 °C

9 오후 5시와 오후 6시 사이

10 예

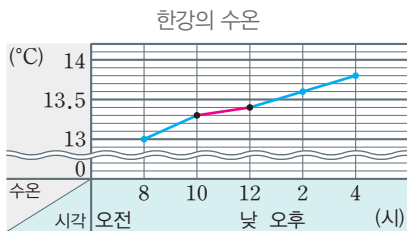
연도(년)	2016	2017	2018	2019	2020
입학생 수(명)	220	230	170	200	230

11 예



12 2018년

13 13.3, 13.4 /



14 예 13.5 °C

15 0.8 °C

16 88대

17 8대

18 100상자

19 240개

20 8칸

2 세로 눈금 20회와 만나는 점의 가로 눈금을 읽으면 목요일입니다.

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 나타내어야 하므로 세로 눈금 한 칸은 1 °C로 나타내는 것이 좋습니다.

7 점이 가장 낮게 찍힌 때는 오후 6시입니다.

8 오후 3시: 13 °C, 오후 5시: 9 °C

$$\Rightarrow 13 - 9 = 4(^{\circ}\text{C})$$

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 2017년과 2018년 사이이므로 입학생 수가 전년에 비해 가장 많이 변화한 해는 2018년입니다.

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

$\Rightarrow$ 오후 1시의 한강의 수온은 13.4 °C와 13.6 °C의 중간인 13.5 °C였을 것이라고 예상할 수 있습니다.

15 한강의 수온이 가장 높은 때는 오후 4시로 13.8 °C이고, 가장 낮은 때는 오전 8시로 13 °C입니다.

$$\Rightarrow 13.8 - 13 = 0.8(^{\circ}\text{C})$$

16 최고 기온이 가장 높은 날은 8일입니다.

$$\Rightarrow 8\text{일의 선풍기 판매량: } 88\text{대}$$

17 최고 기온을 나타낸 꺾은선그래프에서 선분이 가장 많이 기울어진 때는 6일과 7일 사이입니다.

$\Rightarrow$ 6일의 선풍기 판매량은 78대, 7일의 선풍기 판매량은 86대이므로 $86 - 78 = 8(\text{대})$ 늘었습니다.

18 2017년부터 2020년까지 감자 생산량을 나타내는 세로 눈금 수와 합계를 구하면 다음과 같습니다.

연도(년)	2017	2018	2019	2020	합계
세로 눈금 수(칸)	14	6	10	12	42

$\Rightarrow$ 세로 눈금 수의 합인 42칸이 4200상자를 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $4200 \div 42 = 100(\text{상자})$ 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	4점
② 8월의 판매량 구하기	1점

- 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 99~100쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 오후 1시
2 오후 1시와 오후 2시 사이
3 예 19.4°C 4 (가) 자료
5 (나) 자료 6 (다) 자료
7 4회 8 (가) 동물
9 290000원 10 7.6 cm

- 1 세로 눈금 20과 만나는 점의 가로 눈금을 읽으면 오후 1시입니다.
2 선분이 가장 많이 기울어진 때는 오후 1시와 오후 2시 사이입니다.
3 오전 11시의 온도: 19.2°C ,
 낮 12시의 온도: 19.6°C
 ⇒ 오전 11시 30분의 온도는 19.2°C 와 19.6°C 의
 중간인 19.4°C 였을 것이라고 예상할 수 있습니다.
4 월요일부터 목요일까지 선분이 오른쪽 위로 기울어진
 그래프는 (가) 자료의 조회 수를 나타낸 그래프입니다.

- 5 수요일의 (가) 자료의 조회 수는 36건, (나) 자료의 조회 수는 40건, (다) 자료의 조회 수는 32건이므로 조회 수가 가장 많은 자료는 (나) 자료입니다.

- 6 월요일과 수요일의 조회 수의 차를 각각 구해 보면

- (가) 자료: $36 - 30 = 6$ (건)
- (나) 자료: $42 - 40 = 2$ (건)
- (다) 자료: $42 - 32 = 10$ (건)

이므로 월요일과 수요일의 조회 수의 차가 가장 큰 자료는 (다) 자료입니다.

- 7 횡수의 차가 가장 큰 때는 정주와 진우의 윷몸 일으키기 횡수를 나타내는 점이 가장 많이 떨어져 있는 때이므로 수요일입니다.

⇒ 수요일의 정주의 윷몸 일으키기 횡수는 12회이고, 진우의 윷몸 일으키기 횡수는 8회이므로 횡수의 차는 $12 - 8 = 4$ (회)입니다.

- 8 • (가) 동물의 무게가 가장 무거운 날은 22일로 28 kg이고, 가장 가벼운 날은 1일로 16 kg이므로 무게의 차는 $28 - 16 = 12$ (kg)입니다.

- (나) 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 (가) 동물입니다.

- 9 예 인형 판매량이 3월은 70개, 4월은 73개, 5월은 72개, 6월은 75개이므로 판매량의 합은
 $70 + 73 + 72 + 75 = 290$ (개)입니다. ①
따라서 3월부터 6월까지 인형을 판매한 금액은 모두
 $290 \times 1000 = 290000$ (원)입니다. ②

채점 기준

① 3월부터 6월까지 인형 판매량의 합 구하기	7점
② 3월부터 6월까지 인형을 판매한 금액 구하기	3점

- 10 예 5일의 꽃의 키는 8.2 cm 이므로 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 102~107쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 가, 나, 라

2 풀이 참조

3 지혜

4 ㉠, 구각형

5 삼각형, 사각형

6 22개

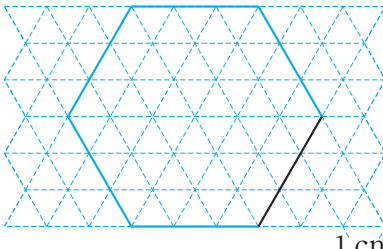
7 540°

8 900°

9 1080°

10 정오각형

11 예 같고, 각의 크기도 모두 같아야 해.

12  / 18 cm

1 cm

13 1440°

14 정십이각형

15 140°

16 ($\bigcirc$) ()

17 풀이 참조

18 칠각형, 14개

19 13

20 90°

21 18 cm

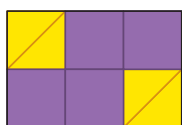
22 23 cm

23 20°

24 14 cm

25 직각삼각형, 정오각형에 $\bigcirc$ 표

26 예

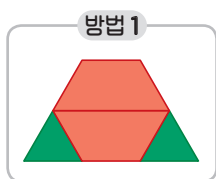


27 상미

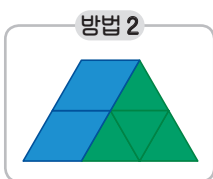
28 예 사각형

29 풀이 참조

30 예

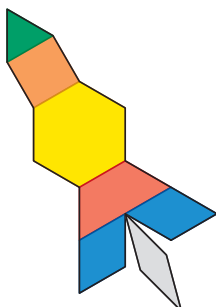


방법 1



방법 2

31 예



32 8개

33 6개

1 선분으로만 둘러싸인 도형을 모두 찾으면 가, 나, 라입니다.

2 예 둘 다 다각형이 아닙니다. ①

희주가 그린 도형은 선분으로 완전히 둘러싸여 있지 않고, 설아가 그린 도형은 곡선이 있기 때문입니다. ②

채점 기준

① 희주와 설아가 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.

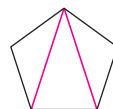
5 변의 수가 3개인 삼각형 5개와 변의 수가 4개인 사각형 2개를 찾을 수 있습니다.

6 십일각형은 변과 꼭짓점이 각각 11개입니다.

⇒ $11 + 11 = 22$ (개)

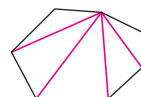
7 오각형은 삼각형 3개로 나눌 수 있습니다.

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



8 칠각형은 삼각형 5개로 나눌 수 있습니다.

⇒ (칠각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 180^\circ \times 5 = 900^\circ$



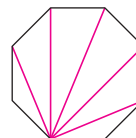
다른 풀이 칠각형은 사각형 2개와 삼각형 1개로 나눌 수 있습니다.

⇒ (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 3 cm로 모두 같고, 각의 크기가 모두 같도록 정육각형을 그립니다.

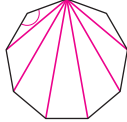
⇒ (정육각형의 모든 변의 길이의 합)
 $= 3 \times 6 = 18(\text{cm})$

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) $\div 8=12$ (개)입니다.
⇒ 변이 12개인 정다각형은 정십이각형입니다.

- 15 정구각형은 7개의 삼각형으로 나눌 수
있습니다.
(정구각형의 모든 각의 크기의 합)
 $=180^\circ \times 7=1260^\circ$
⇒ (정구각형의 한 각의 크기) $=1260^\circ \div 9=140^\circ$



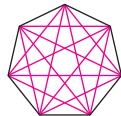
- 16 가 → 9개 나 → 5개
⇒ $9 > 5$ 이므로 대각선의 수가 더 많은 도형은 가입니다.

- 17 예 그을 수 없습니다. ①
삼각형은 꼭짓점 3개가 서로 이웃하고 있으므로 대각선을 그을 수 없습니다. ②

채점 기준

- | |
|-----------------------------|
| ① 삼각형에 대각선을 그을 수 있는지 없는지 쓰기 |
| ② 이유 설명하기 |

- 18 7개의 선분으로만 둘러싸인 다각형은 칠각형입니다. 칠각형에 그을 수 있는 대각선은 모두 14개입니다.
다른풀이 칠각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 $7-3=4$ (개)이고, 꼭짓점은 7개이므로 칠각형에 대각선을 $4 \times 7=28$ (개) 그을 수 있습니다. 28개는 한 대각선이 두 번씩 세어진 것이므로 칠각형의 대각선의 수는 $28 \div 2=14$ (개)입니다.



- 19 직사각형의 두 대각선은 길이가 같으므로
(선분 $\angle$ $\angle$) $=$ (선분 $\angle$ $\angle$) $=13$ cm입니다.
- 20 정사각형의 두 대각선은 서로 수직으로 만나므로
(각 $\angle$ $\angle$) $=90^\circ$ 입니다.
- 21 마름모는 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 (선분 $\angle$ $\angle$) $=3 \times 2=6$ (cm),
(선분 $\angle$ $\angle$) $=6 \times 2=12$ (cm)입니다.
⇒ (선분 $\angle$ $\angle$) $+$ (선분 $\angle$ $\angle$) $=6+12=18$ (cm)
- 22 평행사변형은 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 (선분 $\angle$ $\angle$) $=24 \div 2=12$ (cm),
(선분 $\angle$ $\angle$) $=22 \div 2=11$ (cm)입니다.
⇒ (선분 $\angle$ $\angle$) $+$ (선분 $\angle$ $\angle$) $=12+11=23$ (cm)

- 23 직사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로
(선분 $\angle$ $\angle$) $=$ (선분 $\angle$ $\angle$)입니다.
삼각형 $\angle$ $\angle$ $\angle$ 은 이등변삼각형이므로
(각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) $+$ (각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) $=180^\circ-140^\circ=40^\circ$,
(각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) $=40^\circ \div 2=20^\circ$ 입니다.

- 24 평행사변형은 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 둘로 나누므로 (선분 $\angle$ $\angle$) $=$ (선분 $\angle$ $\angle$) $=5$ cm입니다.
(선분 $\angle$ $\angle$) $=5 \times 2=10$ (cm)
⇒ (선분 $\angle$ $\angle$) $=24-(선분 \angle \angle)$
 $=24-10=14$ (cm)

- 25 정삼각형 1개, 정사각형 4개, 정육각형 1개를 사용하여 모양을 만들었습니다.

- 26 모양 조각을 서로 겹치거나 빈틈이 생기지 않도록 변끼리 이어 붙여서 직사각형을 채웁니다.



⇒ 평행사변형을 만들 수 없는 사람은 상미입니다.

- 28 ⇒ 사각형 또는 사다리꼴

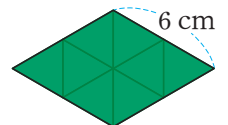
- 29 예 채울 수 없습니다. ①
정오각형을 3개 모으면 $108^\circ \times 3=324^\circ$ 이고,
4개 모으면 $108^\circ \times 4=432^\circ$ 이므로 360° 를 만들 수 없기 때문입니다. ②

채점 기준

- | |
|-----------------------|
| ① 평면을 채울 수 있는지 없는지 쓰기 |
| ② 이유 설명하기 |

- 31 가장 큰 모양 조각을 먼저 놓은 후 빈 곳에 나머지 모양 조각을 놓아 모양을 채웁니다.

- 32 한 변이 3 cm인 정삼각형 모양 조각으로 마름모의 한 변 6 cm에 2개씩 놓을 수 있습니다.
⇒ 필요한 모양 조각은 모두 8개입니다.



- 33 → 12개 → 6개
⇒ $12-6=6$ (개)

34 ① 1080° ② 135° ③ 45°

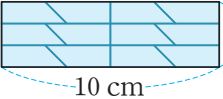
35 60° 36 360°

37 ① 7 cm ② 49 cm

38 48 cm 39 63 cm

40 ① 24 cm ② 13 cm ③ 50 cm

41 48 cm 42 8 cm

43 ① 5 ②  ③ 12개

44 16개

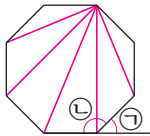
45 12개

34 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.
 $\angle \text{㉡} = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$

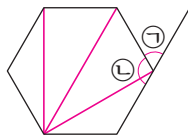


35 정육각형은 삼각형 4개로 나눌 수 있으므로

(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.

⇒ $\angle \text{㉡} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

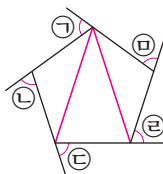


36 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

(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.

⇒ $\angle \text{㉠} + \angle \text{㉡} + \angle \text{㉢} + \angle \text{㉣} + \angle \text{㉤} = 900^\circ - 540^\circ = 360^\circ$



37 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.

⇒ $7 \times 7 = 49(\text{cm})$

38 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.

⇒ $8 \times 6 = 48(\text{cm})$

39 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.

⇒ $9 \times 7 = 63(\text{cm})$

40 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)
 $= 24 + 13 + 13 = 50(\text{cm})$

41 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)
 $= 18 + 15 + 15 = 48(\text{cm})$

42 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.

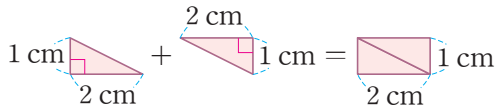
⇒ 삼각형 ㉠㉡㉢ 의 세 변의 길이의 합이 24 cm 이므로
 (선분 ㉠) $= 24 - 6 - 10 = 8(\text{cm})$ 입니다.

43 ② 만든 직사각형으로 주어진 직사각형의 가로에

$10 \div 5 = 2(\text{개})$, 세로에 $3 \div 1 = 3(\text{개})$ 를 놓을 수 있습니다.

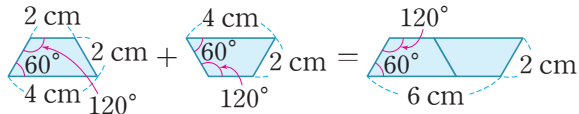
③ 만든 직사각형으로 오른쪽 직사각형을 채우는 데 만든 직사각형은 모두 $2 \times 3 = 6(\text{개})$ 필요합니다. 따라서 만든 직사각형은 모양 조각 2개로 이루어져 있으므로 모양 조각은 모두 $2 \times 6 = 12(\text{개})$ 필요합니다.

44



만든 직사각형으로 오른쪽 직사각형의 가로에 $8 \div 2 = 4$ (개), 세로에 $2 \div 1 = 2$ (개)를 놓을 수 있습니다. 만든 직사각형으로 오른쪽 직사각형을 채우는 데 만든 직사각형은 모두 $4 \times 2 = 8$ (개) 필요합니다. 따라서 만든 직사각형은 모양 조각 2개로 이루어져 있으므로 모양 조각은 모두 $2 \times 8 = 16$ (개) 필요합니다.

45



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 112~114쪽

응용 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

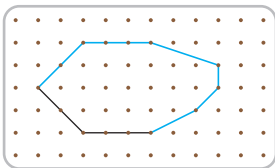
1 나, 라

2 칠각형

3 선분 $\angle$ 또는 선분 $\angle$

4 (왼쪽에서부터) 120 / 9

5 예



6 12개

7 정삼각형, 0개

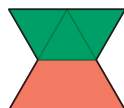
8 정팔각형 / 16 cm

9 / 9개



10 2개 / 3개

11 예



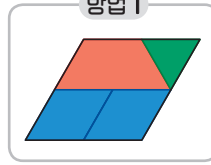
12 ③, ⑤

13 예

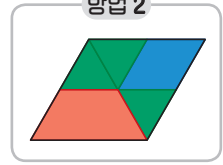


14 예

방법 1



방법 2



15 정이십각형

16 18개, 9개

17 72°

18 풀이 참조

19 24 cm

20 56 cm

6 십이각형은 변과 꼭짓점이 각각 12개입니다.

7 정다각형은 변이 3개인 경우부터 있고 변이 3개인 정다각형을 정삼각형이라고 합니다.

정삼각형은 꼭짓점 3개가 서로 이웃하고 있으므로 대각선을 그을 수 없습니다.

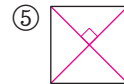
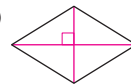
8 변이 8개인 정다각형의 이름은 정팔각형이고, 모든 변의 길이의 합은 $2 \times 8 = 16$ (cm)입니다.

9 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 모두 선분으로 이어 보면 육각형의 대각선은 9개입니다.

10



12 ③



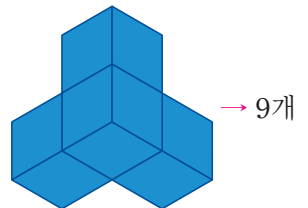
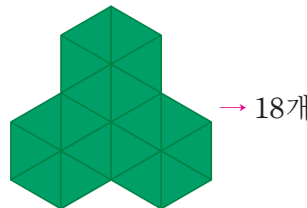
13 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 마름모, 정사각형입니다.

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.

→ 변의 수가 20개인 정다각형은 정이십각형입니다.

16



17 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° - 108° = 72°,

(각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) = 72° ÷ 2 = 36°

→ (각 $\angle$ $\angle$ $\angle$) = 108° - 36° = 72°

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 115~116쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

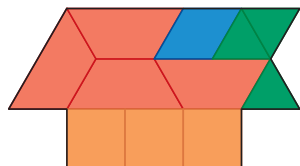
1 (정육각형) ()
() (정사각형)

2 ㉞ 3 1260°

4 14개 5 ③

6 ㉞, ㉞

7 예



8 32개 9 8 cm

10 36 cm

- 1 • 6개의 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 정다각형은 정육각형입니다.
• 4개의 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 정다각형은 정사각형입니다.

2 ㉞ 변의 수와 각의 수는 같습니다.

⇒ 다각형에 대해 잘못 설명한 것은 ㉞입니다.

3 정구각형은 9개의 각의 크기가 모두 같습니다.

⇒ (정구각형의 모든 각의 크기의 합)
 $= 140^\circ \times 9 = 1260^\circ$

4 → 5개 → 9개

⇒ $5 + 9 = 14(\text{개})$

5 두 대각선의 길이가 같은 사각형은 ① 직사각형, ③ 정사각형이고, 그중 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 ③ 정사각형입니다.



7 가장 큰 모양 조각을 먼저 놓은 후 빈 곳에 나머지 모양 조각을 놓아 모양을 채웁니다.

8 + = 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 정사각형의 모든 변의 길이의 합은 $12 \times 4 = 48(\text{cm})$ 이므로 정육각형의 모든 변의 길이의 합은 48 cm입니다. ①

따라서 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같으므로 정육각형의 한 변은 $48 \div 6 = 8(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 정육각형의 모든 변의 길이의 합 구하기	4점
② 정육각형의 한 변은 몇 cm인지 구하기	6점

10 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

