

정답과 풀이

● 빠른 정답	2
1. 수의 범위와 어림하기	20
2. 분수의 곱셈	28
3. 합동과 대칭	39
4. 소수의 곱셈	47
5. 직육면체	55
6. 평균과 가능성	62
● 진단 평가	72
● 성취도 평가	75

빠른 정답

1. 수의 범위와 어렵하기

이상과 이하를 알아볼까요

6~7쪽

1 10, 11, 12 2 14, 15, 16, 17

3 26.4, 25.6, 25 4 38, 36.5, 37.7

5 

6 

7 27 이상인 수

8 51 이하인 수

9 지연, 주원, 이수

10 지연, 승준

11 수영, 태연, 민호

12 예 어느 영화는 15세 이상만 관람 가능합니다.

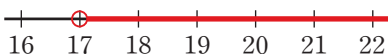
미만과 초과를 알아볼까요

8~9쪽

1 14, 15 2 24, 25, 26

3 47.3, 47, 46.9 4 31.1, 32.4

5 

6 

7 10 미만인 수

8 35 초과인 수

9 가, 다

10 나, 라

11 현지, 승윤, 보미

12 예 어느 놀이 기구는 키 140 cm 초과 어린이만 이용할 수 있습니다.

실생활 속의 수의 범위를 알아볼까요

10~11쪽

1 9, 10, 11

2 5, 6, 7, 8, 9

3 32, 35, 37

4 45, 53, 55, 58

5 

6 18 초과 22 미만인 수

7 12 초과 16 이하인 수

8 29, 30, 31, 32

9 ㉠, ㉡

10 가, 나, 마

11 지혜

12 25명 이상 30명 이하

올림과 버림을 알아볼까요

12~13쪽

1 (1) 520 (2) 4030

2 (1) 700 (2) 3800

3 (1) 1.1 (2) 0.7

4 (1) 960 (2) 5240

5 (1) 800 (2) 2900

6 (1) 3.2 (2) 6.5

7 ㉠, ㉡

8 ㉠, ㉡

9 유라

10 () ()

11 7 2 4

12 4개

반올림을 알아볼까요

14~15쪽

1 (1) 680 (2) 2210

2 (1) 500 (2) 8100

3 (1) 6000 (2) 32000

4 (1) 4.5 (2) 7.3

5 (1) 5.08 (2) 0.35

6 4 cm

- 7 17000명, 24000명, 21000명
 8 15.4, 16.7 9 845
 10 10개
 11 5, 6, 7, 8, 9
 12 42500, 43499

실생활 속의 어림을 알아볼까요

16~17쪽

- 1 70000원 2 400개
 3 18000원 4 5일
 5 3장 6 7개
 7 28자루 8 15개
 9 11봉지
 10 630000, 320000, 870000
 11 현수 12 가 가계

서술형 평가

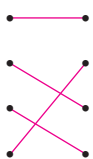
18~19쪽

- 1 159
 2 4450 이상 4500 미만인 수

단원 평가

1회

20~23쪽

- 1 
 2 1, 2, 3, 4, 5, 6
 3 29, 26.7, 30, 31
 4 41 이상 45 미만인 수
 5 5280, 5300, 6000
 6 구리 7 
 8 6개 9 장갑

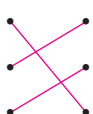
10 73

- 11 300000, 170000, 430000
 12 34500 이상 35500 미만인 수
 13 5, 6, 7, 8, 9
 14 서술형 4일
 15 영준 16 6번
 17 12장 18 39000원
 19 서술형 1500
 20 서술형 20000원

단원 평가

2회

24~27쪽

- 1 1, 2, 3, 4, 5
 2 , 
 3 경수
 4 31 초과 34 이하인 수
 5 
 6 68300, 68000, 60000
 7 58, 61, 63.8, 58.1
 8 민규 9 42, 75
 10 5 cm 11 360000명
 12 0, 1, 2, 3, 4 13 14개
 14 57개 15 1000개
 16 재민, 유라 17 2000원
 18 서술형 예 방법 1 36375를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 36400입니다.
 방법 2 36375를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 36400입니다.
 19 서술형 86
 20 서술형 6500원



2. 분수의 곱셈

(분수) × (자연수)를 알아볼까요(1) 30~31쪽

1 2, 6, 6

2 (1) $\frac{2}{5} \times 4 = \frac{2 \times 4}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

(2) $\frac{3}{8} \times 3 = \frac{3 \times 3}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

3 $\frac{7}{10} \times 6 = \frac{7 \times 6}{10} = \frac{42}{10} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$

4 $\frac{11}{15} \times 10 = \frac{11 \times 2}{3} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$

5 곱한 후 약분하기:

예 $\frac{3}{10} \times 6 = \frac{3 \times 6}{10} = \frac{18}{10} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$

약분하고 곱하기:

예 $\frac{3}{10} \times 6 = \frac{3 \times 3}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$

6 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$

7 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$

8 $\frac{1}{2} < \frac{1}{3}$

9 $\frac{8}{9}$

10 $4\frac{1}{5} \text{ L}$

11 $7\frac{5}{7} \text{ cm}$

12 든든

(분수) × (자연수)를 알아볼까요(2) 32~33쪽

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

2 $1\frac{3}{4} \times 3 = \frac{7}{4} \times 3 = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

3 (1) 예 $1\frac{2}{9} \times 5 = 5 + \frac{10}{9}$

$= 5 + 1\frac{1}{9} = 6\frac{1}{9}$

(2) 예 $1\frac{2}{9} \times 5 = \frac{11}{9} \times 5 = \frac{55}{9} = 6\frac{1}{9}$

4 (1) $13\frac{1}{3}$ (2) $11\frac{2}{5}$

5 22

6 () ()

7 $<$

8 $18\frac{5}{6}$

9 15

10 $2\frac{1}{2} \text{ kg}$

11 $17\frac{1}{4} \text{ cm}$

12 정원

(자연수) × (분수)를 알아볼까요(1) 34~35쪽

1 $5 \times \frac{7}{11} = \frac{5 \times 7}{11} = \frac{35}{11}$

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

2 (1) $\frac{1}{7} \times \frac{2}{21} = \frac{1 \times 2}{3} = \frac{2}{3}$

(2) $\frac{3}{12} \times \frac{7}{8} = \frac{3 \times 7}{2} = \frac{21}{2}$
 $= 10 \frac{1}{2}$

3 (1) $6\frac{3}{7}$ (2) 10

4 $12, 16\frac{2}{3}$

5 5

6 $11 \times \frac{7}{9} = \frac{11 \times 7}{9} = \frac{77}{9} = 8\frac{5}{9}$

7 ㉮, ㉮ 8 35 cm

9 $10\frac{2}{3}$ cm 10 80 GB

11 70쪽 12 약 $16\frac{2}{3}$ cm

(자연수) × (분수)를 알아볼까요(2) 36~37쪽

1 $8 \times 1\frac{2}{9} = 8 + \frac{16}{9} = 8 + 1\frac{7}{9}$
 $= 9\frac{7}{9}$

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

3 $5 \times 1\frac{3}{4} = 5 \times \frac{7}{4} = \frac{5 \times 7}{4}$
 $= \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$

4 (1) $8\frac{8}{9}$ (2) $12\frac{3}{4}$

5 $16\frac{1}{4}$

6 () () ()

7 ㉮, ㉮, ㉮, ㉮ 8 >

9 1, 2, 3, 4 10 $3\frac{2}{3}$ kg

11 8명 12 64000원

(분수) × (분수)를 알아볼까요(1) 38~39쪽

1 $\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{3 \times 2}{7 \times 5} = \frac{6}{35}$

2 (1) $\frac{20}{27}$ (2) $\frac{3}{5}$

3 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{1 \times 3 \times 9}{2 \times 5 \times 4} = \frac{27}{40}$

4 (1) $\frac{7}{9}$ (2) $1\frac{1}{8}$

5 $\frac{6}{25}, \frac{4}{5}$

6 () () ()

7 > 8 8, 9

9 $\frac{3}{28}$ m 10 $\frac{3}{35}$

11 나 12 $1\frac{17}{100}$ cm²

(분수) × (분수)를 알아볼까요(2) 40~41쪽

1 $2\frac{1}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{7}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{7 \times 5}{3 \times 9}$
 $= \frac{35}{27} = 1\frac{8}{27}$

2 $1\frac{2}{7} \times 1\frac{1}{5} = \frac{9}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{9 \times 6}{7 \times 5}$
 $= \frac{54}{35} = 1\frac{19}{35}$

$$3 \quad 2\frac{2}{5} \times \frac{15}{16} = \frac{\cancel{12}^3}{\cancel{8}_1} \times \frac{\cancel{15}^3}{\cancel{16}_4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

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

$$5 \quad 3\frac{1}{3}, 3\frac{13}{21} \quad 6 \quad \textcircled{L}, \textcircled{R}$$

$$7 \quad < \quad 8 \quad 7\frac{7}{12}$$

$$9 \quad 12 \text{ cm}^2 \quad 10 \quad 2\frac{11}{14} \text{ km}$$

$$11 \quad 18\frac{2}{3} \text{ L} \quad 12 \quad 1\frac{8}{21} \text{ kg}$$

$$14 \quad \text{서술형} \quad 11900 \text{ 원}$$

$$15 \quad \text{서술형} \quad 7\frac{7}{9} \text{ km}$$

$$16 \quad 5 \text{ 개}$$

$$17 \quad (1) 6\frac{3}{5}, 3\frac{5}{6} \quad (2) 25\frac{3}{10}$$

$$18 \quad 6\frac{10}{21} \text{ m}^2$$

$$19 \quad \text{서술형} \quad 4\frac{2}{3}$$

$$20 \quad \text{오후 2시 11분 30초}$$

서술형 평가

42~43쪽

$$1 \quad 5\frac{1}{4}$$

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

단원 평가 1회

44~47쪽

$$1 \quad \frac{\boxed{3}}{5} \times 4 = \frac{\boxed{12}}{5} = \boxed{2}\frac{\boxed{2}}{\boxed{5}}$$

$$2 \quad \cancel{15}^5 \times \frac{7}{\cancel{12}_4} = \frac{5 \times 7}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

$$3 \quad 16\frac{2}{3} \quad 4 \quad \textcircled{L}$$

$$5 \quad (\text{위에서부터}) \quad 7\frac{1}{2}, \frac{1}{6}$$

$$6 \quad 6\frac{3}{10} \quad 7 \quad \textcircled{R}$$

$$8 \quad 6 \text{ 개} \quad 9 \quad \textcircled{L}$$

$$10 \quad 7\frac{1}{4} \text{ cm} \quad 11 \quad 10 \text{ cm}^2$$

$$12 \quad \textcircled{R}, \textcircled{L}, \textcircled{L} \quad 13 \quad 5\frac{1}{3} \text{ kg}$$

단원 평가 2회

48~51쪽

$$1 \quad \textcircled{L}$$

$$2 \quad 1\frac{5}{12} \times 20 = \frac{\boxed{17}}{\cancel{12}_3} \times \frac{\boxed{5}}{\cancel{20}} = \frac{\boxed{85}}{3} \\ = \boxed{28}\frac{\boxed{1}}{3}$$

$$3 \quad (1) \frac{3}{14} \quad (2) \frac{7}{10}$$

$$4 \quad 1\frac{3}{7} \quad 5 \quad \textcircled{R}$$

$$6 \quad \text{X} \quad 7 \quad 12\frac{4}{5}, 20$$

$$8 \quad < \quad 9 \quad \textcircled{L}$$

$$10 \quad \text{예} \quad 2\frac{3}{4} \times 10 = \frac{\cancel{11}^5}{\cancel{4}_2} \times \frac{\cancel{10}}{\cancel{2}} = \frac{55}{2} = 27\frac{1}{2}$$

$$11 \quad \text{서술형} \quad 9\frac{1}{6} \quad 12 \quad 7$$

$$13 \quad 8\frac{3}{4} \text{ kg} \quad 14 \quad \text{서술형} \quad 67200 \text{ 원}$$

$$15 \quad \frac{1}{28} \quad 16 \quad \frac{4}{21} \text{ m}^2$$

17 $7\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

18 (1) $4\frac{1}{2} \text{ cm}$, $12\frac{4}{5} \text{ cm}$ (2) $57\frac{3}{5} \text{ cm}^2$

19 서술형 서아, $2\frac{1}{4} \text{ km}$

20 $12\frac{3}{5} \text{ m}$

신나는 다른 그림 찾기

52쪽

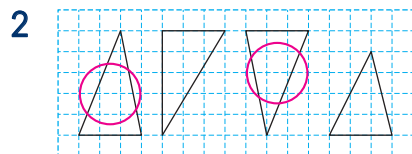


3. 합동과 대칭

도형의 합동을 알아볼까요

54~55쪽

1 나

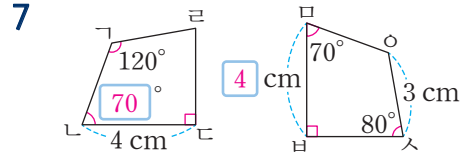


- 3 (1) 바, 모, 리
(2) 바모, 모리, 바리
(3) 바모리, 모리바, 리바모

4 () ()

5 (1) 점 ○ (2) 변 바모 (3) 각 모리

6 (1) 리바, 10 (2) 바리, 50

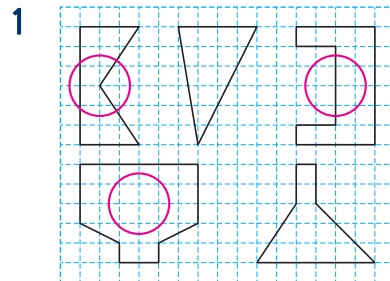


8 20 cm^2

9 이름 민서

이유 예 서로 합동인 두 마름모에서 각각의 대응변의 길이는 서로 같기 때문에 둘레도 같습니다.

선대칭도형과 그 성질을 알아볼까요 56~57쪽

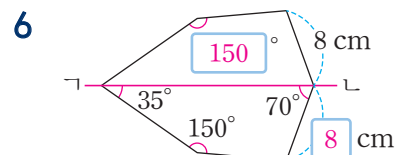


2 (1) 바 (2) 모리 (3) 바리

3 나

4 0 4 6 8 9

5 모리, 3

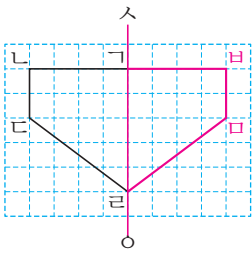


7 26 cm

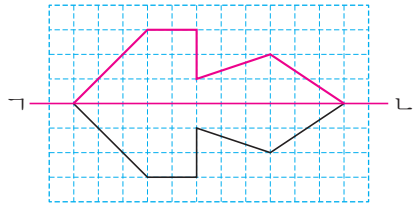
8 105°

9 70 cm^2

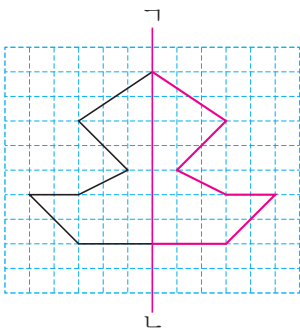
1



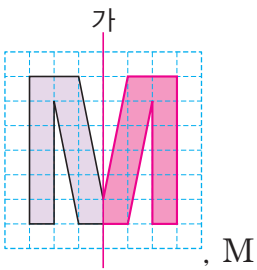
2



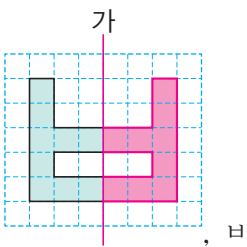
3



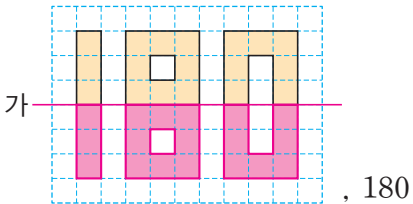
4



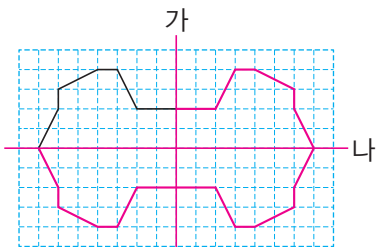
5



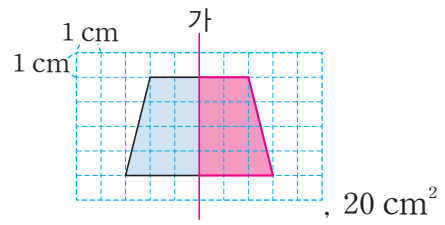
6



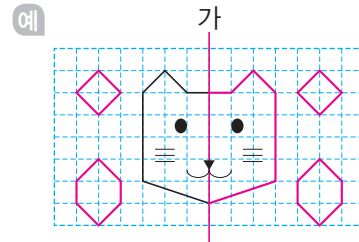
7



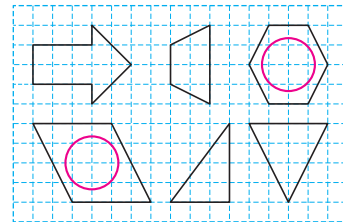
8



9



1



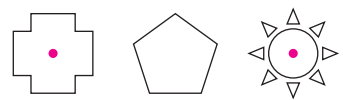
2



3

(1) ㄱ (2) ㄴ (3) ㄷ

4



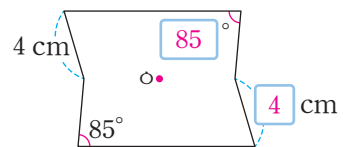
5



6

○, □, 9

7



8

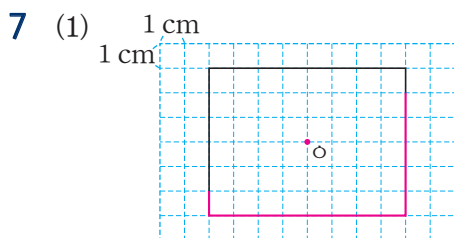
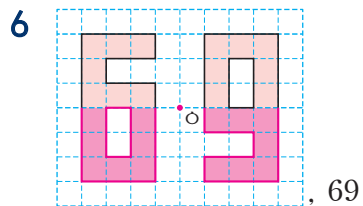
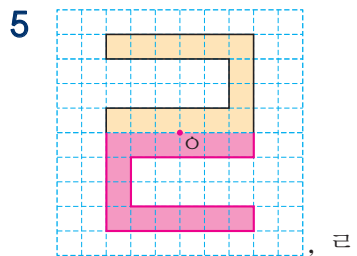
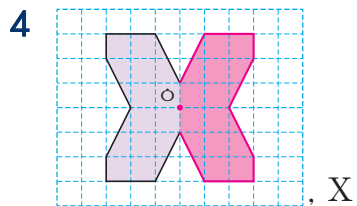
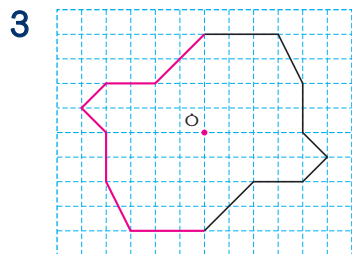
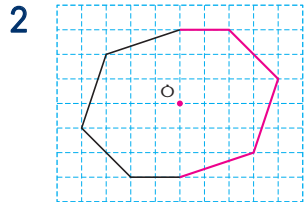
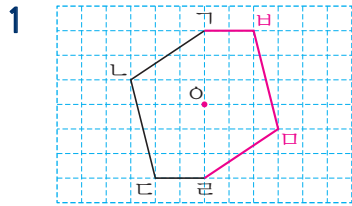
5 cm

9

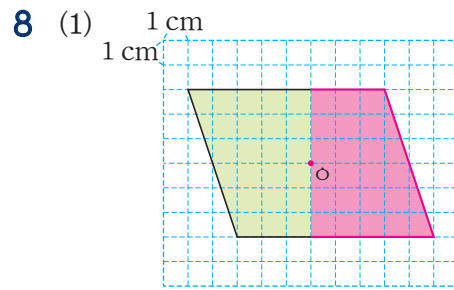
30°

10

다



(2) 28 cm



(2) 48 cm²

서술형 평가

64~65쪽

1 16 cm

2 16 cm²

단원 평가

1회

66~69쪽

1 다와 라

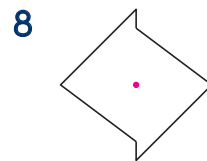
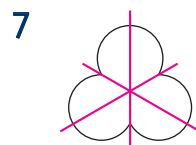
2 9 cm

3 105°

4 3쌍

5 선대칭도형

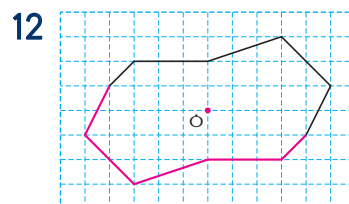
6 () ()



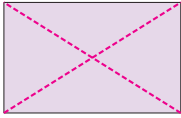
9 2개

10 소희

11 70°



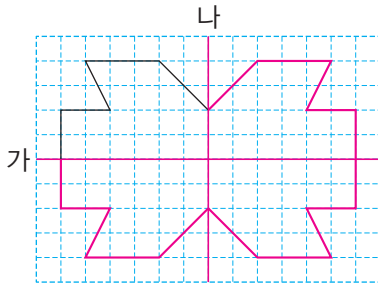
13 예



14 27 cm

15 서술형 140°

16



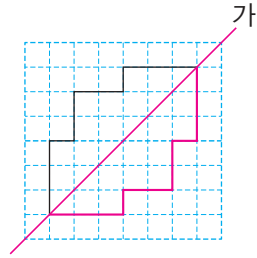
17 38 cm

18 서술형 12 cm

19 320 cm²

20 서술형 6개

10



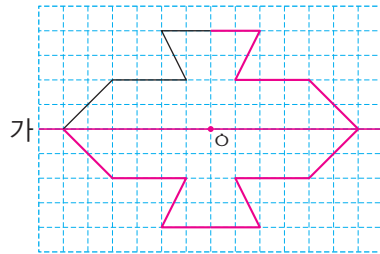
11 서술형 예 도형을 어떤 직선을 따라 접어도 완전히 겹치지 않으므로 선대칭도형이 아닙니다.

12 ㉠, ㉡, ㉢

13 30 cm²

14 ㉠

15



16 108 cm²

17 서술형 145°

18 102 cm²

19 서술형 104 cm

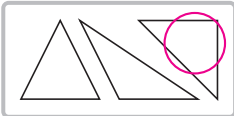
20 35°

단원 평가

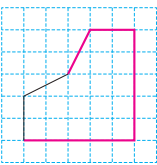
2회

70~73쪽

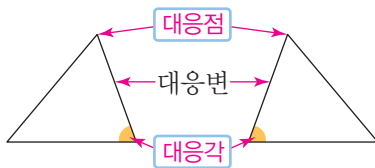
1



2



3



4 나, 다, 라, 바

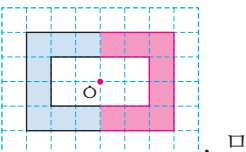
5 가, 다, 라, 마

6 다, 라

7 ㉡, ㉠, ㉢

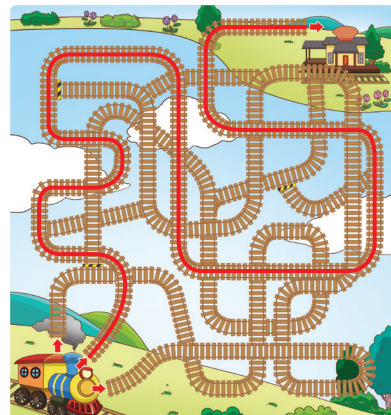
8 ㉡

9



신나는 미로 찾기

74쪽



4. 소수의 곱셈



(소수) × (자연수)를 알아볼까요(1) 76~77쪽

- 1 6, 6, 24, 2.4 2 1.5
 3 방법 1 2.1
 방법 2 21, 2.1
 방법 3 7, 7, 21, 2.1
 4 (1) 4.5 (2) 3.9 5 6.3
 6 ⊕ 7 <
 8 9 9 7.2 m
 10 8.4 cm 11 3.5시간
 12 1.8 L

(소수) × (자연수)를 알아볼까요(2) 78~79쪽

- 1 4.5
 2 (1) 18, 18, 54, 5.4
 (2) 216, 216, 432, 43.2
 3 (1) 20.4 (2) 18.9
 4 16.5, 66
 5 () () ()
 6 ⊕ 7 55.8
 8 미주 9 13.6 cm
 10 17.4 kg 11 16.1 m
 12 연아, 2.7 kg

(자연수) × (소수)를 알아볼까요 80~81쪽

- 1 1.4
 2 (1) 24, 24, 96, 9.6
 (2) 113, 113, 791, 79.1

- 3 (1) 4.5 (2) 48.3

- 4 21, 54.6

$$5 \quad 28 \times 0.6 = 28 \times \frac{6}{10} = \frac{28 \times 6}{10} \\ = \frac{168}{10} = 16.8$$

- 6 () () ()

- 7 ⊕, ⊖, ⊗ 8 4

- 9 26 10 54.4 cm

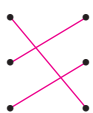
- 11 15.6 kg 12 112, 840

(소수) × (소수)를 알아볼까요 82~83쪽

- 1 56, 0.56
 2 방법 1 7, 42, 0.42 방법 2 0.7, 0.42
 3 (1) 8.68 (2) 5.194
 4 0.72, 0.936
 5 (1) (3) (2)
 6 6.444 7 8
 8 3.38 cm² 9 1.54 m
 10 1.328 L 11 31.05 km
 12 3.225 m

소수의 곱셈으로 문제를 해결해 볼까요

84~85쪽

- 1 263.4, 26.34, 2.634
 2 1.79, 17.9, 179
 3 
 4 (1) 1.5372 (2) 15.372 (3) 153.72
 5 0.3206 6 ⊕
 7 ⊖ 8 8750

9 4.37 m, 2.71 m

10 11.8427 m²

11 나은, 344 g

12 3.5, 0.4

서술형 평가

86~87쪽

1 1.776

2 1173.9 L

단원 평가 1회

88~91쪽

1 3.6, 3.6

2 17.28, 1.728, 1.728

3 (1) 61.1 (2) 45.76

4 29.6

5 (위에서부터) 5.6, 2.896

$$\begin{aligned} 6 \quad 0.9 \times 3.26 &= \frac{9}{10} \times \frac{326}{100} \\ &= \frac{2934}{1000} = 2.934 \end{aligned}$$

7 ㉔, ㉕, ㉖

8

9 8.607

10 서술형 100배

11 18.792 cm²

12 나

13 72.3 m

14 2116.8 cm²

15 26.25

16 5개

17 서술형 111.8

18 9.81 m²

19 서술형 30.52 cm

20 43.94 L

단원 평가 2회

92~95쪽

1 14, 14, 6, 84, 0.84

2 ㉔

3 (1) 0.342 (2) 8.845

4

5 12.6, 2.016

6 <

7 ㉖

8 6.18

9 6.48

10 30개

11 73.68 kg

12 4.64 m

13 0.144 cm²

14 서술형 6.5 m

15 서술형 17.328 m²

16 53.13 kg

17 서술형 116.25 m

18 10배

19 20.52 cm

20 45.44

신나는 숨은그림찾기

96쪽



5. 직육면체



직육면체를 알아볼까요

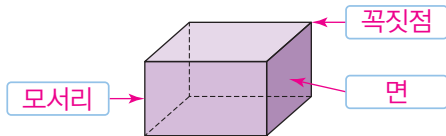
98~99쪽

1 직육면체

2 정육면체

3 직육면체: 가, 라, 바
정육면체: 가

4



5 6, 12, 8

6 ㉠

7 다, 마

8 ㉡

9 84 cm

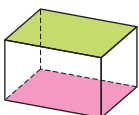
10 답 직육면체가 아닙니다.

이유 예 직사각형 6개로 둘러싸인 도형이 아니므로 직육면체가 아닙니다.

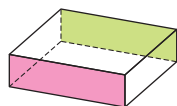
직육면체의 성질을 알아볼까요

100~101쪽

1 (1)



(2)



2 면 ㄱㄴㄷㅁ

3 가, 다, 라

4 3쌍

5 면 ㄱㄴㄷㅁ, 면 ㄴㄷㅅㅇ, 면 ㄷㅅㅇㄹ,
면 ㄱㅇㅇㄹ

6 40 cm

7 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄹㅅㅇㅅ

8 6

9 1, 2, 5, 6

10 이름 준석, 바르게 고치기 예 한 면과 수직으로 만나는 면은 모두 4개야.

직육면체의 겨냥도를 알아볼까요 102~103쪽

1 ((실선), 점선), (실선, 점선)

2 모서리 ㄱㅁ, 모서리 ㅅㅇ

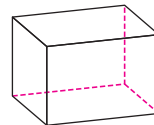
3 다

4 9, 3, 7, 1

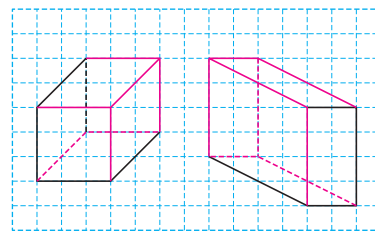
5 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄴㅅㅇㅅ, 면 ㄷㅅㅇㅇ

6 점 ㅁ

7



8



9 ㉠

10 18 cm

11 답 바르게 그린 것이 아닙니다.

이유 예 보이는 모서리는 실선으로 그려야 하는데 점선으로 그린 곳이 있고, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 실선으로 그린 곳이 있습니다.

직육면체의 전개도를 알아볼까요 104~105쪽

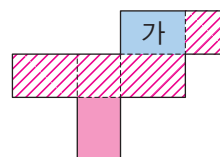
1 (1) 실선 (2) 6 (3) 3 (4) 4

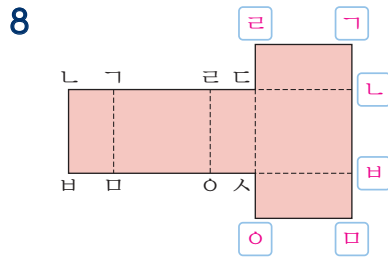
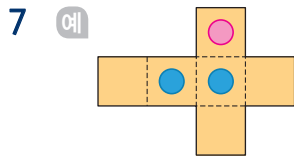
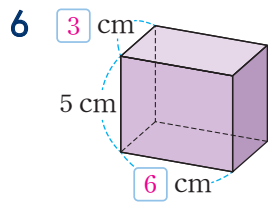
2 점 ㅇ, 점 ㅅ

3 선분 ㅅㅇ

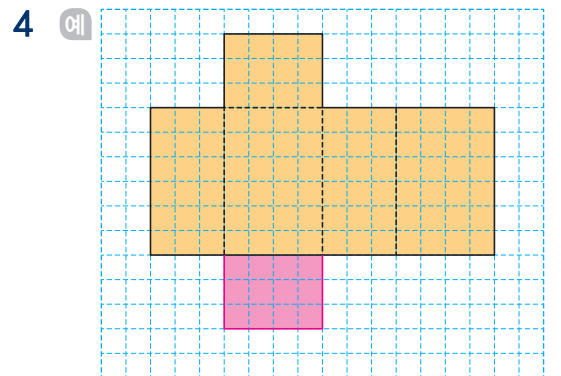
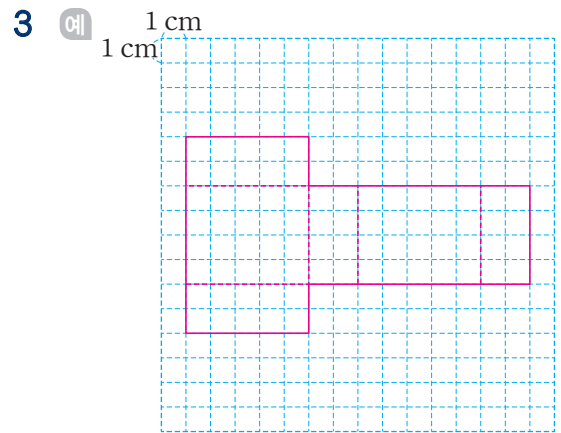
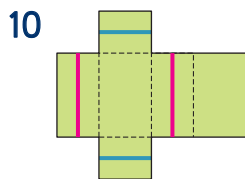
4 면 ㄹㅅㅇㅅ

5

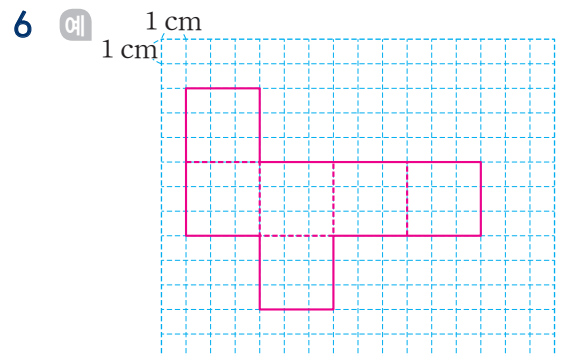




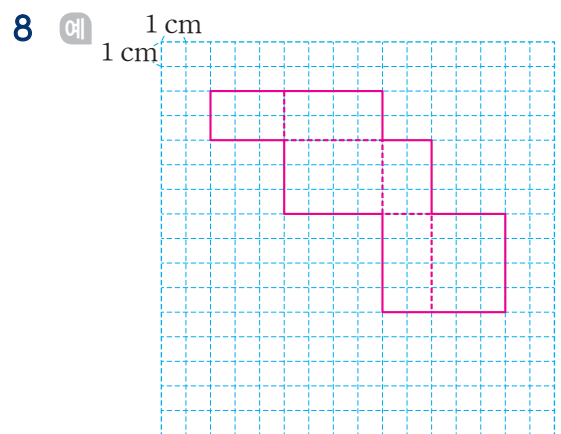
9 이유 예 접었을 때 서로 겹치는 면이 있으므로 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다.



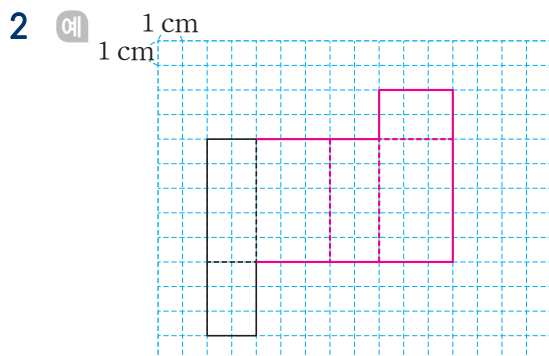
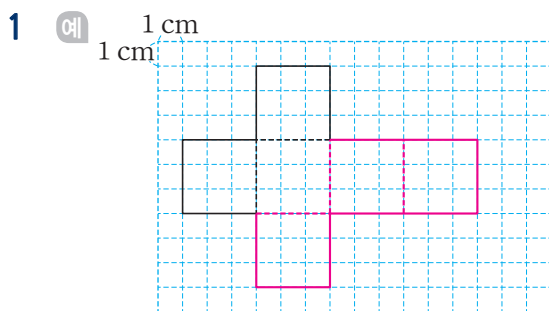
5 가, 나, 라



7 가, 나, 라



직육면체의 전개도를 그려 보세요 106~109쪽



서술형 평가

110~111쪽

1 9

2 26 cm

단원 평가

1회

112~115쪽

1 가, 다, 마

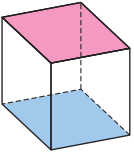
2 다

3 9개

4 ㉞

5 () () ()

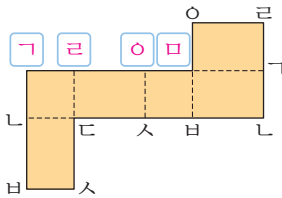
6 7 5 cm



8 면 ㉠

9 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣, 면 ㉤

10

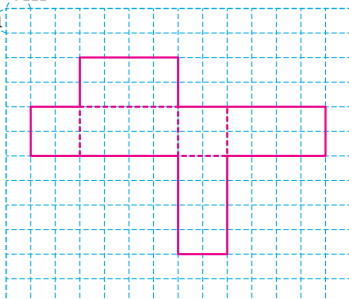


11 **서술형** 예 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이가 서로 달라 전개도가 될 수 없습니다. 전개도를 바르게 그리려면 면 나와 면 다의 위치를 바꾸면 됩니다.

12 6

13 9 cm

14 예 1 cm

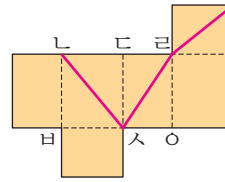


15 **서술형** 8

16 72 cm

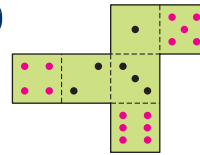
17 나

18



19 152 cm

20



단원 평가

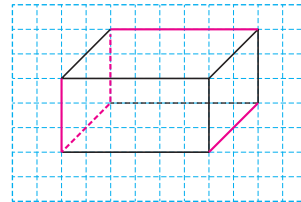
2회

116~119쪽

1 나, 마, 바

2 2

3

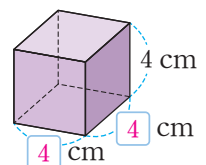


4 면 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

5 4개

6 3개, 3개, 1개

7



8 3쌍

9 8개

10 면 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

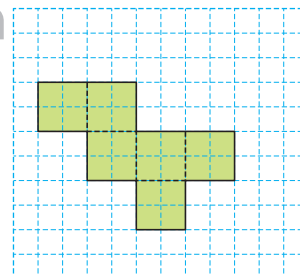
11 선분 ㄱ, ㄴ

12 13

13 57 cm

14 7 cm

15 예



일이 일어날 가능성을 말로 표현해
볼까요

128~129쪽

1 불가능하다, 반반이다

2 예 '올 것 같습니다'에 ○표

3 예 '오지 않을 것 같습니다'에 ○표

4 예

가능성 일	불가능 하다	반반 이다	확실 하다
고양이는 하늘 을 날아다닐 것 입니다.	○		
계산기에 '2-1='을 누 르면 1이 나올 것입니다.			○

5 예 '반반이다'에 ○표

6 예  7 ㉠

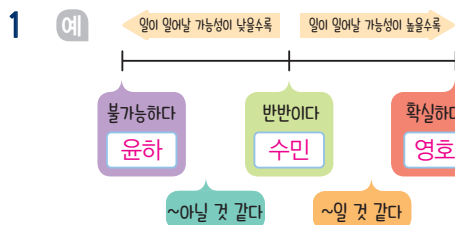
8 ㉡ 9 ㉢

10 예 ㉣, ㉤, ㉥ 11 확실하다

12 예 버스에 탔을 때 버스 안의 사람 수는
홀수일 것입니다.

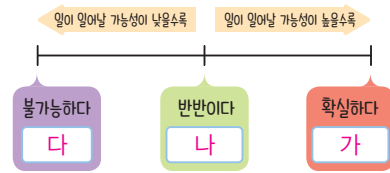
일이 일어날 가능성을 비교해
볼까요

130~131쪽



2 영호

3



4 가, 나, 다 5 다

6 지호

7 예 10월 달력의 마지막 날짜는 31일일
거야.

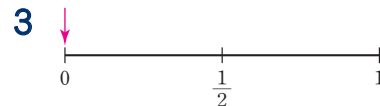
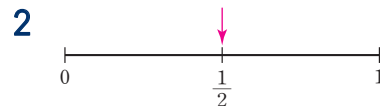
8 ㉠ 9 ㉡

10 호찬, 다정, 세훈

일이 일어날 가능성을 수로 표현해
볼까요

132~133쪽

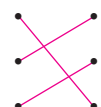
1 $0, \frac{1}{2}, 1$

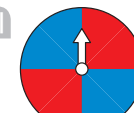


4 불가능하다 5 0

6

일	말	수
주사위 눈의 수가 홀수일 것입니다.	반반이다	$\frac{1}{2}$
주사위 눈의 수가 한 자리 수일 것입니다.	확실하다	1
주사위 눈의 수가 7일 것입니다.	불가능하다	0

7  8 0

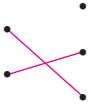
9 예  10 1

11 0 12 $\frac{1}{2}$

진단 평가

1회

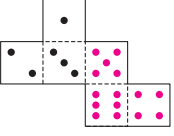
1~2쪽

- 1 ③
- 2 
- 3 15, 9
- 4 5300원
- 5 24, 64, 45
- 6 18, 27, 18, 18
- 7 24
- 8 오전 9시 30분
- 9 16, 17, 3
- 10 $\triangle \times 80$
- 11 38분
- 12 $\frac{3}{4}, \frac{12}{16}, \frac{18}{24}$
- 13 $\frac{5}{12}, \frac{7}{12}$
- 14 $\ominus$
- 15 $2\frac{27}{40}$
- 16 $\frac{9}{20}$
- 17 $9\frac{5}{6}$
- 18 $\odot, \ominus, \oplus$
- 19 나
- 20 16

성취도 평가

1회

1~2쪽

- 1 15, 12.3, 16, 14.8
- 2 엄마, 아빠, 언니
- 3 $\ominus, \omin�, \odot$
- 4 9720000대
- 5 $>$
- 6 1, 2, 3, 4
- 7 72쪽
- 8 9 cm
- 9 4개
- 10 $\odot$
- 11 4.6, 13.8
- 12 327.5 km
- 13 41.16 cm^2
- 14 215.8, 0.83, 2.158, 2.6
- 15 직육면체: 나, 다, 바, 정육면체: 다
- 16 $\ominus$
- 17 
- 18 86점
- 19 31 m
- 20 예 민준, 기현, 도희, 윤아, 준서

진단 평가

2회

3~4쪽

- 1 $\ominus, \omin�, \odot$
- 2 59
- 3 4개
- 4 ④
- 5 4, 6, 6, 6
- 6 54, 72, 90
- 7 15, 90
- 8 20장
- 9 예

딸기주스의 수(잔)	1	2	3	4	...
딸기의 수(개)	3	6	9	12	...

딸기의 수는 딸기주스의 수의 3배입니다.
- 10 $24 - \triangle$
- 11 세영
- 12 $\frac{1}{5}, \frac{8}{9}, \frac{7}{17}$
- 13 1, 2, 3, 4, 5
- 14 $\frac{20}{32}$
- 15 $<$
- 16 $\frac{9}{28} \text{ kg}$
- 17 $5\frac{19}{21} \text{ cm}$
- 18 36 m
- 19 3, 400000, 5000000, 0.6
- 20 15

성취도 평가

2회

3~4쪽

- 1 $\ominus$
- 2 대: 아빠, 형
중: 엄마, 누나
소: 은호
- 3 12000원
- 4 599
- 5 $\odot, \ominus$
- 6 $\frac{1}{9}$
- 7 $7\frac{1}{5}$
- 8 30명
- 9 80°
- 10 $\odot, \ominus, \omin�$
- 11 30 cm
- 12 $>$
- 13 100000배
- 14 우유, 0.3 L
- 15 6, 12, 8
- 16 16 cm
- 17 가, 라
- 18 사회
- 19 79회
- 20 $\frac{1}{2}, 0, 1$

정답과 풀이

1. 수의 범위와 어림하기

이상과 이하를 알아볼까요

6~7쪽

1 10, 11, 12 2 14, 15, 16, 17

3 26.4, 25.6, 25 4 38, 36.5, 37.7

5 

6 

7 27 이상인 수 8 51 이하인 수

9 지연, 주원, 이수

10 지연, 승준

11 수영, 태연, 민호

12 예 어느 영화는 15세 이상만 관람 가능합니다.

- 10 이상인 수는 10과 같거나 큰 수입니다.
- 17 이하인 수는 17과 같거나 작은 수입니다.
- 25 이상인 수는 25와 같거나 큰 수입니다.
- 38 이하인 수는 38과 같거나 작은 수입니다.
- 33 이상인 수는 33과 같거나 큰 수이므로 수직선에 33을 ●을 사용하여 나타내고 33에서 오른쪽으로 선을 긋습니다.
- 29 이하인 수는 29와 같거나 작은 수이므로 수직선에 29를 ●을 사용하여 나타내고 29에서 왼쪽으로 선을 긋습니다.
- 수직선에 27을 ●을 사용하여 나타내고 오른쪽으로 선을 그었으므로 27 이상인 수입니다.

- 수직선에 51을 ●을 사용하여 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로 51 이하인 수입니다.
- 75분 이상인 시간은 75분과 같거나 긴 시간입니다.
- 80분 이하인 시간은 80분과 같거나 짧은 시간입니다.
- 140 cm 이상인 키는 140 cm와 같거나 큰 키이므로 140.0 cm, 142.2 cm, 140.7 cm입니다. 따라서 놀이 기구에 탈 수 있는 학생은 수영, 태연, 민호입니다.
- 예 어느 영화는 15세 이상만 관람 가능합니다.

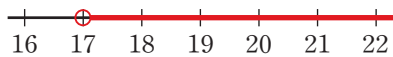
미만과 초과를 알아볼까요

8~9쪽

1 14, 15 2 24, 25, 26

3 47.3, 47, 46.9 4 31.1, 32.4

5 

6 

7 10 미만인 수 8 35 초과인 수

9 가, 다 10 나, 라

11 현지, 승윤, 보미

12 예 어느 놀이 기구는 키 140 cm 초과 어린이만 이용할 수 있습니다.

- 16 미만인 수는 16보다 작은 수입니다.
- 23 초과인 수는 23보다 큰 수입니다.
- 48 미만인 수는 48보다 작은 수입니다.
- 31 초과인 수는 31보다 큰 수입니다.
- 25 미만인 수는 25보다 작은 수이므로 수직선에 25를 ○을 사용하여 나타내고 25에서 왼쪽으로 선을 긋습니다.

- 6 17 초과인 수는 17보다 큰 수이므로 수직선에 17을 ○을 사용하여 나타내고 17에서 오른쪽으로 선을 긋습니다.
- 7 수직선에 10을 ○을 사용하여 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로 10 미만인 수입니다.
- 8 수직선에 35를 ○을 사용하여 나타내고 오른쪽으로 선을 그었으므로 35 초과인 수입니다.
- 9 17.7 °C 미만인 온도는 17.7 °C보다 낮은 온도입니다.
- 10 17.5 °C 초과인 온도는 17.5 °C보다 높은 온도입니다.
- 11 20개 초과인 구매 수량은 20개보다 많은 구매 수량이므로 40개, 30개, 25개입니다.
따라서 배송비를 내지 않아도 되는 학생은 현지, 승운, 보미입니다.
- 12 예 어느 놀이 기구는 키 140 cm 초과 어린이만 이용할 수 있습니다.

실생활 속의 수의 범위를 알아볼까요

10~11쪽

- | | |
|---|------------------|
| 1 9, 10, 11 | 2 5, 6, 7, 8, 9 |
| 3 32, 35, 37 | 4 45, 53, 55, 58 |
| 5  | |
| 6 18 초과 22 미만인 수 | |
| 7 12 초과 16 이하인 수 | |
| 8 29, 30, 31, 32 | 9 ㉠, ㉡ |
| 10 가, 나, 마 | 11 지혜 |
| 12 25명 이상 30명 이하 | |

- 1 9 이상 11 이하인 자연수는 9와 같거나 크고 11과 같거나 작은 자연수입니다.
- 2 4 초과 10 미만인 자연수는 4보다 크고 10보다 작은 자연수입니다.

- 3 32 이상 40 미만인 수는 32와 같거나 크고 40보다 작은 수입니다.
- 4 42 초과 58 이하인 수는 42보다 크고 58과 같거나 작은 수입니다.
- 5 32 이상 35 이하인 수는 32와 같거나 크고 35와 같거나 작은 수이므로 수직선에 32와 35를 각각 ●으로 나타내고 그 사이를 선으로 연결합니다.
- 6 수직선에 18과 22를 각각 ○으로 나타내고 그 사이를 연결했으므로 18 초과 22 미만인 수입니다.
- 7 수직선에 12를 ○으로, 16을 ●으로 나타내고 그 사이를 연결했으므로 12 초과 16 이하인 수입니다.
- 8 29와 같거나 크고 33보다 작은 수이므로 29 이상 33 미만인 수입니다. 따라서 이 범위에 속하는 자연수는 29, 30, 31, 32입니다.
- 9 ㉠ 41과 같거나 크고 45보다 작은 수입니다.
㉡ 42와 같거나 크고 45와 같거나 작은 수입니다.
㉢ 44보다 크고 47보다 작은 수입니다.
㉣ 45보다 크고 48과 같거나 작은 수입니다.
따라서 45를 포함하는 수의 범위는 ㉡, ㉣입니다.
- 10 250 mm 초과 310 mm 이하인 강수량은 250 mm보다 많고 310 mm와 같거나 적은 강수량이므로 310.0 mm, 265.6 mm, 309.8 mm입니다.
따라서 강수량이 250 mm 초과 310 mm 이하인 지역은 가, 나, 마입니다.
- 11 • 성준: 62 이상 66 이하인 자연수는 62, 63, 64, 65, 66으로 5개입니다.
• 지혜: 73 초과 79 미만인 자연수는 74, 75, 76, 77, 78로 5개입니다.
따라서 바르게 설명한 사람은 지혜입니다.
- 12 25명부터 바나나 보트가 5대 필요하고, 바나나 보트 5대에는 30명까지 탈 수 있습니다. 따라서 준호네 반 학생은 25명 이상 30명 이하입니다.

올림과 버림을 알아볼까요

12~13쪽

1 (1) 520 (2) 4030

2 (1) 700 (2) 3800

3 (1) 1.1 (2) 0.7

4 (1) 960 (2) 5240

5 (1) 800 (2) 2900

6 (1) 3.2 (2) 6.5

7 ㉠, ㉡

8 ㉢, ㉣

9 유라

10 (○)()

11 7 2 4

12 4개

7 각 수를 올림하여 천의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.

㉠ 15807 → 16000 ㉢ 16780 → 17000

㉡ 15292 → 16000 ㉣ 16156 → 17000

따라서 올림하여 천의 자리까지 나타내면 16000이 되는 수는 ㉠, ㉡입니다.

8 각 수를 버림하여 천의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.

㉠ 24999 → 24000 ㉢ 25338 → 25000

㉡ 24416 → 24000 ㉣ 25807 → 25000

따라서 버림하여 천의 자리까지 나타내면 25000이 되는 수는 ㉢, ㉣입니다.

9 2.814를 올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 2.9입니다.

10 • 825를 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 820입니다.

• 801을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 810입니다.

11 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 730이고 일의 자리 숫자가 4이므로 올림하기 전의 백의 자리 숫자는 7, 십의 자리 숫자는 2입니다.

12 55 초과 65 이하인 자연수는 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65입니다.

이 중에서 버림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 수는 56, 57, 58, 59로 4개입니다.

반올림을 알아볼까요

14~15쪽

1 (1) 680 (2) 2210

2 (1) 500 (2) 8100

3 (1) 6000 (2) 32000

4 (1) 4.5 (2) 7.3

5 (1) 5.08 (2) 0.35

6 4 cm

7 17000명, 24000명, 21000명

8 15.4, 16.7 9 845

10 10개 11 5, 6, 7, 8, 9

12 42500, 43499

6 클립의 길이가 3.8 cm이므로 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 4 cm입니다.

7 • 17304를 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 17000입니다.

• 23628을 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 24000입니다.

• 21495를 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 21000입니다.

8 • 15.38을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 15.4입니다.

• 16.72를 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 16.7입니다.

9 각 수를 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.

• 842 → 840 • 836 → 840

• 845 → 850 • 839 → 840

따라서 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 다른 하나는 845입니다.

10 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 80이 되는 자연수는 75부터 84까지의 자연수로 모두 10개입니다.

11 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 5800이 되는 자연수는 5750부터 5849까지의 자연수입니다. 따라서 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다.

12 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 43000이 되는 자연수는 42500부터 43499까지의 자연수입니다. 따라서 가장 작은 수는 42500, 가장 큰 수는 43499입니다.

실생활 속의 어림을 알아볼까요

16~17쪽

- | | |
|---------------------------|---------|
| 1 70000원 | 2 400개 |
| 3 18000원 | 4 5일 |
| 5 3장 | 6 7개 |
| 7 28자루 | 8 15개 |
| 9 11봉지 | |
| 10 630000, 320000, 870000 | |
| 11 현수 | 12 가 가게 |

1 돈을 더 적게 내고 신발을 살 수 없으므로 올림해야 합니다. 62000원을 올림하여 만의 자리까지 나타내면 70000원입니다. 따라서 최소 70000원을 내야 합니다.

2 자두는 100개가 안 되면 상자에 담을 수 없으므로 버림해야 합니다. 478개를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 400개입니다. 따라서 자두는 최대 400개까지 팔 수 있습니다.

3 1000원 미만의 돈은 지폐로 바꿀 수 없으므로 버림해야 합니다. 18190원을 버림하여 천의 자리까지 나타내면 18000원입니다. 따라서 최대 18000원까지 바꿀 수 있습니다.

4 돈을 이용료보다 적게 내고 이용할 수 없으므로 버림해야 합니다. 53200원을 버림하여 만의 자리까지 나타내면 50000원입니다. 따라서 독서실을 최대 $50000 \div 10000 = 5$ (일) 이용할 수 있습니다.

5 빵은 10개가 안 되면 음료 할인권을 받을 수 없으므로 버림해야 합니다. 36개를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 30개입니다. 따라서 받을 수 있는 음료 할인권은 최대 $30 \div 10 = 3$ (장)입니다.

6 물은 1000 mL가 안 되어도 모두 물병에 담아야 하므로 올림해야 합니다. 6300 mL를 올림하여 천의 자리까지 나타내면 7000 mL입니다. 따라서 필요한 물병은 최소 $7000 \div 1000 = 7$ (개)입니다.

7 돈을 더 적게 내고 살 수 없으므로 버림해야 합니다. 2850원을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 2800원입니다. 따라서 연필은 최대 $2800 \div 100 = 28$ (자루) 살 수 있습니다.

8 10명이 안 되어도 모든 학생이 돛자리에 앉아야 하므로 올림해야 합니다. 148명을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 150명입니다. 따라서 필요한 돛자리는 최소 $150 \div 10 = 15$ (개)입니다.

9 감자전 35개를 만드는 데 필요한 감자는 $35 \times 5 = 105$ (개)입니다. 감자를 필요한 양보다 적게 살 수 없으므로 올림해야 합니다. 105개를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 110개입니다. 따라서 감자는 최소 $110 \div 10 = 11$ (봉지)를 사야 합니다.

10 • 630898을 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 630000입니다.
• 315174를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 320000입니다.
• 868049를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 870000입니다.

11 • 현수: 1 kg 단위로 가까운 쪽의 눈금을 읽으므로 반올림해야 합니다.
• 진아: 100 cm보다 짧은 끈으로는 상자를 포장할 수 없으므로 버림해야 합니다.
• 유림: 구슬 10개가 안 되면 목걸이를 만들 수 없으므로 버림해야 합니다.
따라서 어림하는 방법이 다른 사람은 현수입니다.

12 가 가게는 종이컵을 10개씩 팔기 때문에 534개를 올림하여 십의 자리까지 나타낸 540개를 사야 합니다. 10개에 600원이므로 540개는 $600 \times 54 = 32400$ (원)입니다.

나 가게는 종이컵을 100개씩 팔기 때문에 534개를 올림하여 백의 자리까지 나타낸 600개를 사야 합니다. 100개에 5500원이므로 600개는 $5500 \times 6 = 33000$ (원)입니다.
따라서 가 가게에서 살 때 내는 돈이 더 적습니다.

서술형 평가

18~19쪽

- 1 풀이 참조, 159
- 2 풀이 참조, 4450 이상 4500 미만인 수

- 1 예 52 이상 59 미만인 자연수는 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58입니다.」 ①
이 중에서 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 수는 52, 53, 54입니다.」 ②
따라서 조건을 모두 만족하는 자연수는 52, 53, 54이므로 $52 + 53 + 54 = 159$ 입니다.」 ③

채점 기준

- ① 52 이상 59 미만인 자연수 구하기
- ② 52 이상 59 미만인 자연수 중에서 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 50인 수 구하기
- ③ 조건을 모두 만족하는 자연수의 합 구하기

- 2 예 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 4500이 되는 수는 4450 이상 4550 미만인 수입니다.」 ①
반올림하여 천의 자리까지 나타내면 4000이 되는 수는 3500 이상 4500 미만인 수입니다.」 ②
따라서 ㉠이 될 수 있는 수의 범위는 4450 이상 4500 미만인 수입니다.」 ③

채점 기준

- ① 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 4500이 되는 수의 범위 구하기
- ② 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 4000이 되는 수의 범위 구하기
- ③ ㉠이 될 수 있는 수의 범위 구하기

단원 평가

1회

20~23쪽

- 1
- 2 1, 2, 3, 4, 5, 6
- 3 29, 26.7, 30, 31
- 4 41 이상 45 미만인 수
- 5 5280, 5300, 6000
- 6 규리
- 7 ㉠
- 8 6개
- 9 장갑
- 10 73
- 11 300000, 170000, 430000
- 12 34500 이상 35500 미만인 수
- 13 5, 6, 7, 8, 9
- 14 서술형 풀이 참조, 4일
- 15 영준
- 16 6번
- 17 12장
- 18 39000원
- 19 서술형 풀이 참조, 1500
- 20 서술형 풀이 참조, 20000원

- 1 • 5와 같거나 큰 수는 5 이상인 수입니다.
• 5보다 큰 수는 5 초과인 수입니다.
• 5와 같거나 작은 수는 5 이하인 수입니다.
• 5보다 작은 수는 5 미만인 수입니다.
- 2 7 미만인 자연수는 7보다 작은 자연수입니다.
- 3 26 초과 31 이하인 수는 26보다 크고 31과 같거나 작은 수입니다.
- 4 수직선에 41을 ●으로, 45를 ○으로 나타내고 그 사이를 연결했으므로 41 이상 45 미만인 수입니다.
- 5 • 5274를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 5280입니다.
• 5274를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 5300입니다.
• 5274를 올림하여 천의 자리까지 나타내면 6000입니다.

- 6 • 수정: 61842를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 61800입니다.
 • 규리: 36875를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 36800입니다.
 • 효린: 79236을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 79200입니다.
 따라서 바르게 나타낸 사람은 규리입니다.
- 7 각 수를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.
 ㉠ 15.9 → 16 ㉡ 16.5 → 17
 ㉢ 16.2 → 16 ㉣ 15.6 → 16
 따라서 반올림하여 일의 자리까지 나타낸 수가 다른 하나는 ㉡입니다.
- 8 34 초과 48 미만인 자연수는 34보다 크고 48보다 작은 자연수입니다. 이 중에서 짝수는 36, 38, 40, 42, 44, 46으로 6개입니다.
- 9 윤아가 터프린 풍선 수 10개는 10개 이상 15개 미만에 속하므로 받을 수 있는 상품은 장갑입니다.
- 10 수직선에 나타난 수의 범위는 67 초과 ㉠ 이하인 수입니다. 수의 범위에 속하는 자연수를 작은 수부터 차례대로 6개 쓰면 68, 69, 70, 71, 72, 73입니다. 이때 ㉠은 수의 범위에 속하므로 ㉠에 알맞은 자연수는 73입니다.
- 11 • 296364를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 300000입니다.
 • 170922를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 170000입니다.
 • 425585를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 430000입니다.
- 12 반올림하여 천의 자리까지 나타내었을 때 35000이 되는 자연수는 34500부터 35499까지의 자연수이므로 34500 이상 35500 미만인 수입니다.
- 13 51□3을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 5200입니다. 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 5200이 되는 자연수는 5150부터 5249까지의 자연수입니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다.

- 14 예 25℃ 이상인 기온은 25℃와 같거나 높은 기온이므로 25.0℃, 26.3℃, 26.0℃, 25.4℃입니다.」 ①
 따라서 열대야가 발생한 날짜는 8월 3일, 5일, 6일, 8일이므로 모두 4일입니다.」 ②

채점 기준
① 25℃ 이상인 기온 구하기
② 열대야가 발생한 날수 구하기

- 15 • 태민: 끈 1m가 안 되면 리본을 만들 수 없으므로 버림해야 합니다.
 • 영준: 필요한 압정의 수보다 적게 살 수 없으므로 올림해야 합니다.
- 16 100명이 안 되어도 모든 여행객이 유람선을 타야 하므로 올림해야 합니다. 536명을 올림하여 백의 자리까지 나타내면 600명입니다.
 따라서 유람선은 최소 $600 \div 100 = 6$ (번) 운행해야 합니다.
- 17 돈을 적게 내고 엽서를 살 수 없으므로 버림해야 합니다. 12700원을 버림하여 천의 자리까지 나타내면 12000원입니다.
 따라서 선물할 수 있는 엽서는 최대 $12000 \div 1000 = 12$ (장)입니다.
- 18 학생이 64명이므로 필요한 색연필은 $64 \times 2 = 128$ (자루)입니다.
 색연필을 10자루씩 팔기 때문에 128자루를 올림하여 십의 자리까지 나타낸 130자루를 사야 합니다.
 따라서 색연필 $130 \div 10 = 13$ (묶음)을 사야 하므로 필요한 돈은 최소 $3000 \times 13 = 39000$ (원)입니다.
- 19 예 수 카드 4장을 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 네 자리 수는 1479입니다.」 ①
 따라서 1479를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 1500입니다.」 ②

채점 기준
① 가장 작은 네 자리 수 만들기
② 만든 네 자리 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타내기

20 예 13 kg은 15 kg 이하에 속하므로 가 상자의 택배 요금은 2500원입니다.

45 kg은 30 kg 초과 45 kg 이하에 속하므로 나 상자의 택배 요금은 7500원입니다.

19 kg과 22 kg은 15 kg 초과 30 kg 이하에 속하므로 다 상자과 라 상자의 택배 요금은 각각 5000원입니다.」 ①

따라서 영지가 내야 할 택배 요금은

$$2500 + 7500 + 5000 \times 2 = 20000(\text{원})$$

입니다.」 ②

채점 기준

① 네 상자의 무게에 따른 택배 요금 구하기

② 영지가 내야 할 택배 요금 구하기

단원 평가

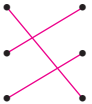
2회

24~27쪽

1 1, 2, 3, 4, 5 2 ㉠, ㉡

3 경수

4 31 초과 34 이하인 수

5 

6 68300, 68000, 60000

7 58, 61, 63.8, 58.1

8 민규 9 42, 75

10 5 cm 11 360000명

12 0, 1, 2, 3, 4 13 14개

14 57개 15 1000개

16 재민, 유라 17 2000원

18 서술형 예 방법 1 36375를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 36400입니다.

방법 2 36375를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 36400입니다.

19 서술형 풀이 참조, 86

20 서술형 풀이 참조, 6500원

1 5 이하인 자연수는 5와 같거나 작은 자연수입니다.

2 ㉠ 28과 같거나 큰 수입니다.

㉡ 28보다 큰 수입니다.

㉢ 29보다 작은 수입니다.

㉣ 27과 같거나 작은 수입니다.

따라서 28을 포함하는 수의 범위는 ㉠, ㉢입니다.

3 15 초과 35 미만인 수는 15보다 크고 35보다 작은 수입니다.

4 수직선에 31을 ○으로, 34를 ●으로 나타내고 그 사이를 연결했으므로 31 초과 34 이하인 수입니다.

6 • 68349를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 68300입니다.

• 68349를 버림하여 천의 자리까지 나타내면 68000입니다.

• 68349를 버림하여 만의 자리까지 나타내면 60000입니다.

7 수직선에 58을 ●으로, 64를 ○으로 나타내고 그 사이를 연결했으므로 58 이상 64 미만인 수입니다.

8 • 채운: 12 이상 17 이하인 자연수는 12, 13, 14, 15, 16, 17로 6개입니다.

• 민규: 12 이상 17 미만인 자연수는 12, 13, 14, 15, 16으로 5개입니다.

• 은설: 12 초과 17 미만인 자연수는 13, 14, 15, 16으로 4개입니다.

따라서 바르게 설명한 사람은 민규입니다.

9 43 이상 74 이하인 자연수는 43부터 74까지의 자연수이므로 42 초과 75 미만인 자연수라고 할 수 있습니다.

10 지우개의 길이가 5.3 cm이므로 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 5 cm입니다.

11 이틀 동안의 입장객 수는 모두 $190207 + 168060 = 358267(\text{명})$ 입니다. 따라서 358267명을 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 360000명입니다.

12 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 4900이 되는 자연수는 4850부터 4949까지의 자연수입니다. 따라서 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4입니다.

13 10명이 안 되어도 모든 학생이 라면을 먹어야 하므로 올림해야 합니다. 136명을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 140명입니다.

따라서 필요한 냄비는 최소 $140 \div 10 = 14$ (개)입니다.

14 밀가루 5.78 kg은 5780 g이고, 100 g이 안 되면 빵을 만들 수 없으므로 버림해야 합니다.
5780 g을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 5700 g입니다.
따라서 만들 수 있는 빵은 최대 $5700 \div 100 = 57$ (개)입니다.

참고 1 kg = 1000 g입니다.

15 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 28000이 되는 자연수는 27500부터 28499까지의 자연수 이므로 1000개입니다.

16 30회 이상 35회 미만인 횟수는 30회, 33회이므로 3등급에 해당하는 학생은 재민, 유라입니다

17 1시간 30분 = $1\frac{30}{60}$ 시간 = 1.5시간입니다.

1시간 30분은 1시간 초과 1.5시간 이하에 속하므로 주차 요금은 2000원입니다.

참고 1시간은 60분입니다.

18 예 36375를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 36400입니다. ❶
36375를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 36400입니다. ❷

채점 기준

- ① 어림하는 방법을 설명하고 나타내기
② ①과 다른 방법을 설명하고 나타내기

19 예 수 카드 4장을 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수는 86.32입니다.」 ①
따라서 86.32를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 86입니다.」 ②

채점 기준

- 가장 큰 소수 두 자리 수 만들기
- 만든 소수 두 자리 수를 반올림하여 일의 자리까지 나타내기

20 예 73세와 7세는 기타에 속하므로 할머니와 동생의 입장료는 무료입니다.

48세와 51세는 어른에 속하므로 엄마와 아빠의 입장료는 각각 2000원입니다.

15세는 청소년에 속하므로 오빠의 입장료는 1500원입니다.

12세는 어린이에 속하므로 선희의 입장료는 1000원입니다.」❶

따라서 선희네 가족의 입장료는

$$2000 \times 2 + 1500 + 1000 = 6500(\text{원}) \text{입니다.} \quad \textcircled{2}$$

채점 기준

- ① 선희네 가족의 나이에 따른 입장료 구하기
- ② 선희네 가족이 모두 동물원에 갈 때 입장료 구하기

신나는 숨은그림찾기

28쪽



2. 분수의 곱셈



(분수) × (자연수)를 알아봅시다(1) 30~31쪽

1 2, 6, 6

2 (1) $\frac{2}{5} \times 4 = \frac{2 \times 4}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

(2) $\frac{3}{8} \times 3 = \frac{3 \times 3}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

3 $\frac{7}{10} \times 6 = \frac{7 \times 6}{10} = \frac{42}{10} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$

4 $\frac{11}{15} \times 10 = \frac{11 \times 2}{3} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$

5 풀이 참조



7 ㉠

8 <

9 $\frac{8}{9}$

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

11 $7\frac{5}{7}$ cm

12 든든

1 $\frac{2}{7}$ 는 $\frac{1}{7}$ 이 2개이고, $\frac{2}{7} \times 3$ 은 $\frac{1}{7}$ 이 6개입니다.

따라서 $\frac{2}{7} \times 3 = \frac{6}{7}$ 입니다.

3 분모는 그대로 두고, 분자와 자연수를 곱한 후 약분합니다.

4 분모와 자연수를 약분한 후 곱합니다.

5 • 곱한 후 약분하기:

$$\frac{3}{10} \times 6 = \frac{3 \times 6}{10} = \frac{18}{10} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

• 약분하고 곱하기:

$$\frac{3}{10} \times 6 = \frac{3 \times 3}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

참고 계산 결과를 크기가 같은 분수나 가분수로 나타내어도 정답으로 인정합니다.

6 $\frac{5}{8} \times 5 = \frac{5 \times 5}{8} = \frac{25}{8} = 3\frac{1}{8}$

$\frac{7}{12} \times 9 = \frac{7 \times 3}{4} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

7 ㉠ $\frac{9}{8} \times 4 = \frac{9 \times 1}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

㉡ $\frac{4}{9} \times 18 = 4 \times 2 = 8$

㉢ $\frac{3}{20} \times 15 = \frac{3 \times 3}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

따라서 계산 결과가 자연수인 것은 ㉡입니다.

8 $\frac{7}{4} \times 10 = \frac{7 \times 5}{2} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$

$\frac{11}{6} \times 10 = \frac{11 \times 5}{3} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$

9 ㉠ $\frac{1}{18} \times 8 = \frac{1 \times 4}{9} = \frac{4}{9}$

㉡ $\frac{1}{7} \times 14 = 1 \times 2 = 2$

따라서 두 수의 곱은

$\frac{4}{9} \times 2 = \frac{4 \times 2}{9} = \frac{8}{9}$ 입니다.

10 준영이가 일주일 동안 마신 우유의 양은

$\frac{3}{5} \times 7 = \frac{3 \times 7}{5} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$ (L)입니다.

11 전체 나무 도막의 길이는

$\frac{9}{7} \times 6 = \frac{9 \times 6}{7} = \frac{54}{7} = 7\frac{5}{7}$ (cm)입니다.

12 불끈 비타민 젤리의 하루 당 섭취량은

$\frac{14}{3} \times 2 = \frac{14 \times 2}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$ (g)입니다.

든든 비타민 젤리의 하루 당 섭취량은

$\frac{15}{4} \times 3 = \frac{15 \times 3}{4} = \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4}$ (g)입니다.

따라서 민주에게 적합한 비타민 젤리는 든든 비타민 젤리입니다.

$$1 \quad 2\frac{1}{9} \times 4 = 8 + \frac{4}{9} = 8\frac{4}{9}$$

$$2 \quad 1\frac{3}{4} \times 3 = \frac{7}{4} \times 3 = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

$$3 \quad (1) \text{예} \quad 1\frac{2}{9} \times 5 = 5 + \frac{10}{9} \\ = 5 + 1\frac{1}{9} = 6\frac{1}{9}$$

$$(2) \text{예} \quad 1\frac{2}{9} \times 5 = \frac{11}{9} \times 5 = \frac{55}{9} = 6\frac{1}{9}$$

$$4 \quad (1) 13\frac{1}{3} \quad (2) 11\frac{2}{5}$$

$$5 \quad 22 \quad 6 \quad (\quad) (\bigcirc)$$

$$7 \quad < \quad 8 \quad 18\frac{5}{6}$$

$$9 \quad 15 \quad 10 \quad 2\frac{1}{2} \text{ kg}$$

$$11 \quad 17\frac{1}{4} \text{ cm} \quad 12 \quad \text{정원}$$

1 대분수를 자연수와 진분수로 나누어 계산합니다.

2 대분수를 가분수로 바꾸어 계산합니다.

$$3 \quad (1) 1\frac{2}{9} \times 5 = 5 + \frac{10}{9} = 5 + 1\frac{1}{9} = 6\frac{1}{9}$$

$$(2) 1\frac{2}{9} \times 5 = \frac{11}{9} \times 5 = \frac{55}{9} = 6\frac{1}{9}$$

$$4 \quad (1) 2\frac{2}{3} \times 5 = \frac{8}{3} \times 5 = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$$

$$(2) 1\frac{4}{15} \times 9 = \frac{19}{15} \times 9 = \frac{57}{5} = 11\frac{2}{5}$$

$$5 \quad 5\frac{1}{2} \times 4 = \frac{11}{2} \times 4 = 22$$

$$6 \quad \cdot 2\frac{5}{12} \times 6 = \frac{29}{12} \times 6 = \frac{29}{2} = 14\frac{1}{2}$$

$$\cdot 1\frac{3}{16} \times 12 = \frac{19}{16} \times 12 = \frac{57}{4} = 14\frac{1}{4}$$

$$7 \quad \cdot 2\frac{1}{6} \times 9 = \frac{13}{6} \times 9 = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$$

$$\cdot 3\frac{3}{8} \times 6 = \frac{27}{8} \times 6 = \frac{81}{4} = 20\frac{1}{4}$$

$$8 \quad \frac{47}{9} = 5\frac{2}{9}, \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \text{ 이므로 가장 큰 수는}$$

$$6\frac{5}{18} \text{ 이고, 가장 작은 수는 } 3 \text{입니다.}$$

따라서 두 수의 곱은

$$6\frac{5}{18} \times 3 = \frac{113}{18} \times 3 = \frac{113}{6} = 18\frac{5}{6} \text{입니다.}$$

$$9 \quad 1\frac{5}{21} \times 12 = \frac{26}{21} \times 12 = \frac{104}{7} = 14\frac{6}{7}$$

$$\text{이므로 } 14\frac{6}{7} < \square \text{입니다.}$$

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 15입니다.

10 지호의 가방은

$$1\frac{1}{4} \times 2 = \frac{5}{4} \times 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \text{ (kg)입니다.}$$

11 정육각형의 둘레는

$$2\frac{7}{8} \times 6 = \frac{23}{8} \times 6 = \frac{69}{4} = 17\frac{1}{4} \text{ (cm)입니다.}$$

12 정원이는 빨간색 2개, 파란색 3개를 맞혔으므로 점수는

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

$$= 9 + 12 = 21 \text{ (점)이고,}$$

영재는 노란색 1개, 검은색 4개를 맞혔으므로 점수는

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

$$= 5 + 14 = 19 \text{ (점)입니다.}$$

따라서 정원이가 더 높은 점수를 얻었습니다.

$$1 \quad 5 \times \frac{7}{11} = \frac{5 \times 7}{11} = \frac{35}{11} \\ = 3 \frac{2}{11}$$

$$2 \quad (1) \cancel{7}^1 \times \frac{2}{\cancel{21}_3} = \frac{1 \times 2}{3} = \frac{2}{3} \\ (2) \cancel{12}^3 \times \frac{7}{\cancel{8}_2} = \frac{3 \times 7}{2} = \frac{21}{2} \\ = 10 \frac{1}{2}$$

$$3 \quad (1) 6 \frac{3}{7} \quad (2) 10$$

$$4 \quad 12, 16 \frac{2}{3}$$

$$5 \quad 5$$

$$6 \quad 11 \times \frac{7}{9} = \frac{11 \times 7}{9} = \frac{77}{9} = 8 \frac{5}{9}$$

$$7 \quad \textcircled{A}, \textcircled{B} \quad 8 \quad 35 \text{ cm}$$

$$9 \quad 10 \frac{2}{3} \text{ cm} \quad 10 \quad 80 \text{ GB}$$

$$11 \quad 70 \text{ 쪽} \quad 12 \quad \text{약 } 16 \frac{2}{3} \text{ cm}$$

$$3 \quad (1) \cancel{10}^5 \times \frac{9}{\cancel{14}_7} = \frac{5 \times 9}{7} = \frac{45}{7} = 6 \frac{3}{7} \\ (2) \cancel{24}^2 \times \frac{5}{\cancel{12}_1} = 2 \times 5 = 10$$

$$4 \quad \cdot \cancel{15}^3 \times \frac{4}{\cancel{5}_1} = 3 \times 4 = 12 \\ \cdot \cancel{12}^2 \times \frac{25}{\cancel{18}_3} = \frac{2 \times 25}{3} = \frac{50}{3} = 16 \frac{2}{3}$$

$$5 \quad \textcircled{A} \quad \cancel{16}^4 \times \frac{11}{\cancel{4}_1} = 4 \times 11 = 44$$

$$\textcircled{B} \quad \cancel{18}^3 \times \frac{13}{\cancel{6}_1} = 3 \times 13 = 39$$

따라서 두 수의 차는 $44 - 39 = 5$ 입니다.

6 분모는 그대로 두고 자연수와 분자를 곱해야 합니다.

$$11 \times \frac{7}{9} = \frac{11 \times 7}{9} = \frac{77}{9} = 8 \frac{5}{9}$$

$$7 \quad \textcircled{A} \quad 7 \times \frac{1}{3} = \frac{7 \times 1}{3} = \frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{B} \quad 7 \times \frac{4}{9} = \frac{7 \times 4}{9} = \frac{28}{9} = 3 \frac{1}{9}$$

$$\textcircled{C} \quad 7 \times \frac{5}{4} = \frac{7 \times 5}{4} = \frac{35}{4} = 8 \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{D} \quad 7 \times \frac{3}{2} = \frac{7 \times 3}{2} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$$

따라서 계산 결과가 7보다 큰 식은 $\textcircled{C}$, $\textcircled{D}$ 입니다.

참고 어떤 수에 1보다 큰 수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 커집니다.

8 직사각형의 세로는

$$\cancel{84}^7 \times \frac{5}{\cancel{12}_1} = 7 \times 5 = 35(\text{cm}) \text{입니다.}$$

9 상자를 포장하는 데 사용한 테이프의 길이는

$$\cancel{24}^8 \times \frac{4}{\cancel{9}_3} = \frac{8 \times 4}{3} = \frac{32}{3} = 10 \frac{2}{3}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

10 아연이가 사용하고 남은 컴퓨터 용량은 전체의

$$1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8} \text{ 이므로 남은 컴퓨터 용량은}$$

$$\cancel{128}^{16} \times \frac{5}{\cancel{8}_1} = 16 \times 5 = 80(\text{GB}) \text{입니다.}$$

11 성원이는 첫째 날 책을

$$\cancel{360}^{90} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = 90 \times 1 = 90(\text{쪽}) \text{ 읽었습니다.}$$

따라서 성원이는 둘째 날 책을

$$\cancel{90}^{10} \times \frac{7}{\cancel{9}_1} = 10 \times 7 = 70(\text{쪽}) \text{ 읽었습니다.}$$

12 텀블러 안쪽 높이의 $\frac{5}{6}$ 만큼 담긴 물의 높이는

$$\text{약 } \cancel{20}^{10} \times \frac{5}{\cancel{6}_3} = \frac{10 \times 5}{3} = \frac{50}{3} = 16 \frac{2}{3}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

$$1 \quad 8 \times 1\frac{2}{9} = 8 + \frac{16}{9} = 8 + \frac{7}{9} = 9\frac{7}{9}$$

$$2 \quad (1) 6\frac{2}{3} \quad (2) 5\frac{1}{7}$$

$$3 \quad 5 \times 1\frac{3}{4} = 5 \times \frac{7}{4} = \frac{5 \times 7}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

$$4 \quad (1) 8\frac{8}{9} \quad (2) 12\frac{3}{4}$$

$$5 \quad 16\frac{1}{4}$$

$$6 \quad (\quad) (\quad) (\quad)$$

$$7 \quad \text{㉠, ㉡, ㉢, ㉣} \quad 8 \quad >$$

$$9 \quad 1, 2, 3, 4 \quad 10 \quad 3\frac{2}{3} \text{ kg}$$

$$11 \quad 8\text{명} \quad 12 \quad 64000\text{원}$$

$$2 \quad (1) 2 \times 3\frac{1}{3} = 6 + \frac{2}{3} = 6\frac{2}{3}$$

$$(2) 3 \times 1\frac{5}{7} = 3 + \frac{15}{7} = 3 + 2\frac{1}{7} = 5\frac{1}{7}$$

$$4 \quad (1) 4 \times 2\frac{2}{9} = 4 \times \frac{20}{9} = \frac{80}{9} = 8\frac{8}{9}$$

$$(2) 9 \times 1\frac{5}{12} = 9 \times \frac{17}{12} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$$

$$5 \quad 10 \times 1\frac{5}{8} = 10 \times \frac{13}{8} = \frac{65}{4} = 16\frac{1}{4}$$

$$6 \quad \bullet 10 \times 1\frac{8}{15} = 10 \times \frac{23}{15} = \frac{46}{3} = 15\frac{1}{3}$$

$$\bullet 8 \times 2\frac{5}{12} = 8 \times \frac{29}{12} = \frac{58}{3} = 19\frac{1}{3}$$

$$\bullet 6 \times 3\frac{2}{9} = 6 \times \frac{29}{9} = \frac{58}{3} = 19\frac{1}{3}$$

$$7 \quad \text{㉠} \quad 15 \times \frac{5}{6} = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}$$

$$\text{㉡} \quad 8 \times 1\frac{3}{4} = 8 \times \frac{7}{4} = 14$$

$$\text{㉢} \quad 3 \times 3\frac{1}{9} = 3 \times \frac{28}{9} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$$

$$\text{㉣} \quad 12 \times \frac{9}{10} = \frac{54}{5} = 10\frac{4}{5}$$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢, ㉣입니다.

$$8 \quad \bullet 18 \times 1\frac{3}{8} = 18 \times \frac{11}{8} = \frac{99}{4} = 24\frac{3}{4}$$

$$\bullet 20 \times 1\frac{2}{15} = 20 \times \frac{17}{15} = \frac{68}{3} = 22\frac{2}{3}$$

$$9 \quad 3 \times 1\frac{7}{11} = 3 \times \frac{18}{11} = \frac{54}{11} = 4\frac{10}{11}$$

이므로 $\square < 4\frac{10}{11}$ 입니다.

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

10 예준이가 사용한 밀가루의 양은

$$3 \times 1\frac{2}{9} = 3 \times \frac{11}{9} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3} \text{ (kg)입니다.}$$

$$11 \quad \text{윤서네 반 여학생은 } 35 \times \frac{4}{7} = 20 \text{ (명)입니다.}$$

따라서 안경을 쓴 여학생은

$$20 \times \frac{2}{5} = 8 \text{ (명)입니다.}$$

12 올해 태현이가 모은 용돈은

$$40000 \times 1\frac{3}{5} = 40000 \times \frac{8}{5} = 64000 \text{ (원)입니다.}$$

$$1 \quad \frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{3 \times \boxed{2}}{\boxed{7} \times 5} = \frac{\boxed{6}}{\boxed{35}}$$

$$2 \quad (1) \frac{20}{27} \quad (2) \frac{3}{5}$$

$$3 \quad \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{1 \times 3 \times \boxed{9}}{2 \times \boxed{5} \times 4} = \frac{\boxed{27}}{\boxed{40}}$$

$$4 \quad (1) \frac{7}{9} \quad (2) 1\frac{1}{8} \quad 5 \quad \frac{6}{25}, \frac{4}{5}$$

$$6 \quad () (\bigcirc) ()$$

$$7 \quad > \quad 8 \quad 8, 9$$

$$9 \quad \frac{3}{28} \text{ m} \quad 10 \quad \frac{3}{35}$$

$$11 \quad \text{나} \quad 12 \quad 1\frac{17}{100} \text{ cm}^2$$

$$2 \quad (1) \frac{\cancel{8}^4}{9} \times \frac{5}{\cancel{6}_3} = \frac{4 \times 5}{9 \times 3} = \frac{20}{27}$$

$$(2) \frac{\cancel{4}^1}{3} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{20}_5} = \frac{1 \times 3}{1 \times 5} = \frac{3}{5}$$

$$4 \quad (1) \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{12}_3} \times \frac{\cancel{4}^1}{\cancel{5}_1} \times \frac{7}{3} = \frac{1 \times 1 \times 7}{3 \times 1 \times 3} = \frac{7}{9}$$

$$(2) \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{10}_2} \times \frac{\cancel{7}^1}{2} \times \frac{\cancel{15}^3}{\cancel{14}_2} = \frac{3 \times 1 \times 3}{2 \times 2 \times 2} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

$$5 \quad \cdot \frac{\cancel{8}^2}{\cancel{15}_5} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{20}_5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 5} = \frac{6}{25}$$

$$\cdot \frac{\cancel{6}^2}{\cancel{25}_5} \times \frac{\cancel{10}^2}{\cancel{3}_1} = \frac{2 \times 2}{5 \times 1} = \frac{4}{5}$$

$$6 \quad \cdot \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2 \times 1}{3 \times 3} = \frac{2}{9}$$

$$\cdot \frac{5}{\cancel{4}_2} \times \frac{\cancel{2}^1}{3} = \frac{5 \times 1}{2 \times 3} = \frac{5}{6}$$

$$\cdot \frac{7}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{7 \times 2}{9 \times 3} = \frac{14}{27}$$

$$7 \quad \cdot \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{8}^1}{\cancel{7}_1} \times \frac{\cancel{15}^3}{\cancel{16}_2} = \frac{1 \times 1 \times 3}{1 \times 1 \times 2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\cdot \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{10}_2} \times \frac{\cancel{4}^2}{\cancel{7}_1} = \frac{1 \times 3 \times 2}{1 \times 1 \times 7} = \frac{6}{7}$$

$$8 \quad \frac{1}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{7 \times \square} \text{ 이므로 } \frac{1}{49} > \frac{1}{7 \times \square} \text{ 에서 } 49 < 7 \times \square \text{ 입니다.}$$

따라서 1부터 9까지의 자연수 중에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 8, 9입니다.

9 수아가 사용한 리본의 길이는

$$\frac{\cancel{5}^1}{14} \times \frac{3}{\cancel{10}_2} = \frac{1 \times 3}{14 \times 2} = \frac{3}{28} \text{ (m)입니다.}$$

10 연지가 먹고 남은 호두파이는 전체의

$$1 - \frac{5}{7} = \frac{2}{7} \text{ 이므로 연지가 먹은 호두파이는 전체}$$

$$\text{의 } \frac{\cancel{2}^1}{7} \times \frac{3}{\cancel{10}_5} = \frac{1 \times 3}{7 \times 5} = \frac{3}{35} \text{ 입니다.}$$

11 직사각형 가의 넓이는

$$\frac{\cancel{5}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{8}^4}{\cancel{5}_1} = \frac{1 \times 4}{1 \times 1} = 4 \text{ (cm}^2\text{)이고,}$$

정사각형 나 of 넓이는

$$\frac{7}{3} \times \frac{7}{3} = \frac{7 \times 7}{3 \times 3} = \frac{49}{9} = 5\frac{4}{9} \text{ (cm}^2\text{)입니다.}$$

따라서 넓이가 더 넓은 도형은 나입니다.

12 색칠한 직사각형의 가로는

$$\frac{11}{5} - \frac{9}{10} = \frac{22}{10} - \frac{9}{10} = \frac{13}{10} \text{ (cm)}$$

이고, 세로는 정사각형의 한 변의 길이와 같으므

로 $\frac{9}{10}$ cm입니다.

따라서 색칠한 직사각형의 넓이는

$$\frac{13}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{13 \times 9}{10 \times 10} = \frac{117}{100} = 1\frac{17}{100} \text{ (cm}^2\text{)}$$

입니다.

$$1 \quad 2\frac{1}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{7}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{7 \times 5}{3 \times 9} = \frac{35}{27} = 1\frac{8}{27}$$

$$2 \quad 1\frac{2}{7} \times 1\frac{1}{5} = \frac{9}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{9 \times 6}{7 \times 5} = \frac{54}{35} = 1\frac{19}{35}$$

$$3 \quad 2\frac{2}{5} \times \frac{15}{16} = \frac{12}{5} \times \frac{15}{16} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

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

$$5 \quad 3\frac{1}{3}, 3\frac{13}{21} \quad 6 \quad \text{㉠, ㉡}$$

$$7 \quad < \quad 8 \quad 7\frac{7}{12}$$

$$9 \quad 12 \text{ cm}^2 \quad 10 \quad 2\frac{11}{14} \text{ km}$$

$$11 \quad 18\frac{2}{3} \text{ L} \quad 12 \quad 1\frac{8}{21} \text{ kg}$$

3 대분수를 가분수로 바꾸어 계산합니다.

$$4 \quad (1) \frac{4}{13} \times 5\frac{1}{5} = \frac{4}{13} \times \frac{26}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

$$(2) 1\frac{5}{6} \times 1\frac{10}{11} = \frac{11}{6} \times \frac{21}{11} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

$$5 \quad 2\frac{7}{9} \times 1\frac{1}{5} = \frac{25}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$2\frac{1}{9} \times 1\frac{5}{7} = \frac{19}{9} \times \frac{12}{7} = \frac{76}{21} = 3\frac{13}{21}$$

$$6 \quad \text{㉠} \quad 1\frac{5}{7} \times 2\frac{1}{2} = \frac{12}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{30}{7} = 4\frac{2}{7}$$

$$\text{㉡} \quad 2\frac{1}{3} \times 2\frac{3}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{13}{5} = \frac{91}{15} = 6\frac{1}{15}$$

$$\text{㉢} \quad 1\frac{1}{4} \times 3\frac{5}{9} = \frac{5}{4} \times \frac{32}{9} = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9}$$

$$\text{㉣} \quad 4\frac{4}{7} \times 1\frac{1}{8} = \frac{32}{7} \times \frac{9}{8} = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$$

따라서 계산 결과가 5보다 큰 것은 ㉠, ㉡입니다.

$$7 \quad 2\frac{1}{6} \times 3\frac{3}{7} = \frac{13}{6} \times \frac{24}{7} = \frac{52}{7} = 7\frac{3}{7}$$

$$2\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{18}{5} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$$

8 수 카드를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $4\frac{1}{3}$ 이고, 가장 작은 대분수는 $1\frac{3}{4}$

입니다. 따라서 두 수의 곱은

$$4\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{13}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{91}{12} = 7\frac{7}{12} \text{ 입니다.}$$

9 직사각형의 넓이는

$$5\frac{2}{5} \times 2\frac{2}{9} = \frac{27}{5} \times \frac{20}{9} = 12(\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

10 민지가 한 시간 동안 걸은 거리는

$$2\frac{1}{7} \times 1\frac{3}{10} = \frac{15}{7} \times \frac{13}{10} = \frac{39}{14} = 2\frac{11}{14} (\text{km})$$

입니다.

11 5분 15초 = $5\frac{15}{60}$ 분 = $5\frac{1}{4}$ 분이므로 이 수도에서 5분 15초 동안 받을 수 있는 물의 양은

$$3\frac{5}{9} \times 5\frac{1}{4} = \frac{32}{9} \times \frac{21}{4} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3} (\text{L})$$

입니다.

12 기계로 $12\frac{3}{7}$ kg짜리 물건을 들어 올리려면 적

$$\text{어도} \quad 12\frac{3}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{87}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{29}{21} = 1\frac{8}{21} (\text{kg})$$

만큼의 힘이 필요합니다.

1 풀이 참조, $5\frac{1}{4}$

2 풀이 참조, $\frac{1}{21}$

1 예 어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square + 1\frac{1}{6} = 5\frac{2}{3} \text{ 이므로}$$

$$\begin{aligned} \square &= 5\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6} = 5\frac{4}{6} - 1\frac{1}{6} \\ &= 4\frac{3}{6} = 4\frac{1}{2} \text{입니다.} \end{aligned} \quad \textcircled{1}$$

따라서 바르게 계산하면

$$4\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{6} = \frac{9}{2} \times \frac{7}{6} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4} \text{입니다.} \quad \textcircled{2}$$

채점 기준

- ① 어떤 수 구하기
- ② 바르게 계산하기

2 예 진분수의 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 됩니다.

분모에 사용해야 하는 수 카드는

$\boxed{7}$, $\boxed{8}$, $\boxed{9}$ 이고,

분자에 사용해야 하는 수 카드는

$\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$ 입니다. $\textcircled{1}$

따라서 가장 작은 세 분수의 곱셈은

$$\frac{2}{7} \times \frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{21} \text{입니다.} \quad \textcircled{2}$$

채점 기준

- ① 계산 결과가 가장 작을 때의 세 분수를 구하는 과정 쓰기
- ② 계산 결과가 가장 작을 때의 곱 구하기

1 $\frac{3}{5} \times 4 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$

2 $15 \times \frac{7}{12} = \frac{5 \times 7}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$

3 $16\frac{2}{3}$ 4 $\textcircled{L}$

5 (위에서부터) $7\frac{1}{2}$, $\frac{1}{6}$

6 $6\frac{3}{10}$ 7 $\textcircled{E}$

8 6개 9 $\textcircled{L}$

10 $7\frac{1}{4}$ cm 11 10 cm^2

12 $\textcircled{E}$, $\textcircled{D}$, $\textcircled{L}$ 13 $5\frac{1}{3}$ kg

14 서술형 풀이 참조, 11900원

15 서술형 풀이 참조, $7\frac{7}{9}$ km

16 5개

17 (1) $6\frac{3}{5}$, $3\frac{5}{6}$ (2) $25\frac{3}{10}$

18 $6\frac{10}{21} \text{ m}^2$

19 서술형 풀이 참조, $4\frac{2}{3}$

20 오후 2시 11분 30초

2 자연수와 분모를 약분한 후 곱합니다.

3 $2\frac{7}{9} \times 6 = \frac{25}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}$

4 $\textcircled{D} \frac{5}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ $\textcircled{L} \frac{2}{7} \times \frac{2}{14} = 4$

$\textcircled{E} \frac{1}{6} \times \frac{3}{9} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

따라서 계산 결과가 자연수인 것은 $\textcircled{L}$ 입니다.

5 $\frac{3}{4} \times 10 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{6}$

6 ㉠ $2\frac{1}{7} \times \frac{7}{5} = \frac{15}{7} \times \frac{7}{5} = 3$

㉡ $3\frac{3}{5} \times 2\frac{7}{12} = \frac{18}{5} \times \frac{31}{12} = \frac{93}{10} = 9\frac{3}{10}$

따라서 두 수의 차는 $9\frac{3}{10} - 3 = 6\frac{3}{10}$ 입니다.

7 ㉠ $\frac{1}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{35}$ ㉡ $\frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$

㉢ $\frac{1}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{32}$ ㉣ $\frac{1}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{36}$

따라서 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉢입니다.

참고 단위분수는 분모가 작을수록 큰 수입니다.

8 $16 \times \frac{5}{12} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$ 이므로 $6\frac{2}{3} > \square$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 모두 6개입니다.

9 ㉠ 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하여도 계산 결과는 같으므로 $\frac{4}{7} \times 1\frac{2}{9} = \frac{4}{7} \times \frac{11}{9}$ 입니다.

㉡ 어떤 수에 더 큰 수를 곱할수록 계산 결과가 큼니다. 따라서 $\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$ 이므로

$4\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} < 4\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ 입니다.

따라서 크기 비교를 바르게 한 것은 ㉡입니다.

10 정삼각형의 둘레는

$2\frac{5}{12} \times 3 = \frac{29}{12} \times 3 = \frac{29}{4} = 7\frac{1}{4}(\text{cm})$ 입니다.

11 평행사변형의 넓이는

$4\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{7} = \frac{14}{3} \times \frac{15}{7} = 10(\text{cm}^2)$ 입니다.

12 • 희찬: $60 \times 1\frac{13}{15} = 60 \times \frac{28}{15} = 112(\text{분})$

• 소연: $1000 \times \frac{1}{10} = 100(\text{m})$

• 홍민: $1000 \times \frac{1}{8} = 125(\text{mL})$

따라서 큰 수부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

참고 • 1시간=60분 • 1km=1000m
• 1L=1000mL

13 백설기를 만들고 남은 쌀은 전체의

$1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$ 이므로 남은 쌀의 양은

$16 \times \frac{5}{12} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}(\text{kg})$ 입니다.

따라서 가래떡을 만드는 데 사용한 쌀의 양은

$6\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{20}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}(\text{kg})$ 입니다.

14 예 현진이가 내야 하는 돈은

$9600 \times \frac{7}{8} = 8400(\text{원})$ 입니다.」 ①

따라서 주희가 내야 하는 돈은

$8400 \times 1\frac{5}{12} = 8400 \times \frac{17}{12} = 11900(\text{원})$

입니다.」 ②

채점 기준

- ① 현진이가 내야 하는 돈 구하기
- ② 주희가 내야 하는 돈 구하기

15 예 1시간=60분이므로

1시간 20분 = $1\frac{20}{60}$ 시간 = $1\frac{1}{3}$ 시간입니다.」 ①

따라서 세운이가 1시간 20분 동안 자전거를 타고 갈 수 있는 거리는

$5\frac{5}{6} \times 1\frac{1}{3} = \frac{35}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{70}{9} = 7\frac{7}{9}(\text{km})$

입니다.」 ②

채점 기준

- ① 1시간 20분은 몇 시간인지 분수로 나타내기
- ② 세운이가 1시간 20분 동안 자전거를 타고 갈 수 있는 거리 구하기

$$16 \quad 2\frac{8}{9} \times 3\frac{3}{10} = \frac{26}{9} \times \frac{33}{10} = \frac{143}{15} = 9\frac{8}{15}$$

이므로 $9\frac{8}{15} < \square$ 이고,

$$4\frac{3}{8} \times 3\frac{3}{7} = \frac{35}{8} \times \frac{24}{7} = 15$$

이므로 $\square < 15$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 동시에 들어갈 수 있는 자연수는 10, 11, 12, 13, 14로 모두 5개입니다.

17 (1) 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $6\frac{3}{5}$ 이고,

가장 작은 대분수는 $3\frac{5}{6}$ 입니다.

$$(2) 6\frac{3}{5} \times 3\frac{5}{6} = \frac{33}{5} \times \frac{23}{6} = \frac{253}{10} = 25\frac{3}{10}$$

18 색칠한 부분을 모아서 만든 직사각형의 가로는

$$4\frac{3}{7} - 1 = 3\frac{3}{7}(\text{m})\text{이고, 세로는}$$

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{2}{3} = 2\frac{14}{9} - 1\frac{6}{9} = 1\frac{8}{9}(\text{m})\text{입니다.}$$

따라서 색칠한 부분의 넓이는 가로가 $3\frac{3}{7}$ m,

세로가 $1\frac{8}{9}$ m인 직사각형의 넓이와 같으므로

$$3\frac{3}{7} \times 1\frac{8}{9} = \frac{24}{7} \times \frac{17}{9} = \frac{136}{21} = 6\frac{10}{21}(\text{m}^2)$$

입니다.

19 예 어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square + 2\frac{2}{3} = 4\frac{5}{12}\text{이므로}$$

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

$$= 3\frac{17}{12} - 2\frac{8}{12} = 1\frac{9}{12} = 1\frac{3}{4}\text{입니다.} \quad \textcircled{1}$$

따라서 바르게 계산하면

$$1\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{3} = \frac{7}{4} \times \frac{8}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}\text{입니다.} \quad \textcircled{2}$$

채점 기준

① 어떤 수 구하기

② 바르게 계산하기

20 하루에 $1\frac{9}{14}$ 분씩 빨라지므로 일주일 후에는

$$1\frac{9}{14} \times 7 = \frac{23}{14} \times 7 = \frac{23}{2} = 11\frac{1}{2}(\text{분})$$

이 빨라집니다.

따라서 $11\frac{1}{2}$ 분 = $11\frac{30}{60}$ 분 = 11분 30초이므로

일주일 후 오후 2시에 시계가 가리키는 시각은 오후 2시 11분 30초입니다.

단원 평가

2회

48~51쪽

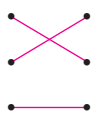
1 ㉞

$$2 \quad 1\frac{5}{12} \times 20 = \frac{17}{12} \times 20 = \frac{85}{3} = 28\frac{1}{3}$$

3 (1) $\frac{3}{14}$ (2) $\frac{7}{10}$

4 $1\frac{3}{7}$

5 ㉞

6 

7 $12\frac{4}{5}$, 20

8 <

9 ㉞

$$10 \quad \text{예} \quad 2\frac{3}{4} \times 10 = \frac{11}{4} \times 10 = \frac{55}{2} = 27\frac{1}{2}$$

11 서술형 풀이 참조, $9\frac{1}{6}$

12 7 13 $8\frac{3}{4}$ kg

14 서술형 풀이 참조, 67200원

15 $\frac{1}{28}$ 16 $\frac{4}{21}$ m²

17 $7\frac{1}{2}$ cm²

18 (1) $4\frac{1}{2}$ cm, $12\frac{4}{5}$ cm (2) $57\frac{3}{5}$ cm²

19 서술형 풀이 참조, 서아, $2\frac{1}{4}$ km

20 $12\frac{3}{5}$ m

1 $\cdot \frac{1}{3} \times 4 = \frac{1 \times 4}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

$\cdot \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{12}$

따라서 계산 결과가 다른 것은 ㉠입니다.

3 (1) $\frac{5}{7} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{14}$

(2) $1\frac{1}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{7}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{7}{10}$

4 $\frac{6}{11} \times 7\frac{1}{3} \times \frac{5}{14} = \frac{6}{11} \times \frac{22}{3} \times \frac{5}{14} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$

5 ㉠ $15 \times \frac{23}{21} = \frac{115}{7} = 16\frac{3}{7}$

㉡ $15 \times 1 = 15$

㉢ $15 \times \frac{9}{10} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$

㉣ $15 \times 1\frac{1}{12} = 15 \times \frac{13}{12} = \frac{65}{4} = 16\frac{1}{4}$

따라서 계산 결과가 15보다 작은 식은 ㉢입니다.

참고 어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작아집니다.

6 $\cdot \frac{2}{3} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{18}$

$\cdot 1\frac{1}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{6}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{4}{15}$

$\cdot \frac{7}{10} \times \frac{10}{21} = \frac{1}{3}$

7 $\cdot 24 \times \frac{8}{15} = \frac{64}{5} = 12\frac{4}{5}$

$\cdot 12\frac{4}{5} \times 1\frac{9}{16} = \frac{64}{5} \times \frac{25}{16} = 20$

8 $\cdot 2\frac{1}{3} \times 2\frac{5}{8} = \frac{7}{3} \times \frac{21}{8} = \frac{49}{8} = 6\frac{1}{8}$

$\cdot 4\frac{4}{9} \times 1\frac{3}{4} = \frac{40}{9} \times \frac{7}{4} = \frac{70}{9} = 7\frac{7}{9}$

9 ㉠ $5\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{9} = \frac{21}{4} \times \frac{20}{9} = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3}$

㉡ $2\frac{2}{3} \times 3\frac{9}{10} = \frac{8}{3} \times \frac{39}{10} = \frac{52}{5} = 10\frac{2}{5}$

㉢ $2\frac{5}{8} \times 4\frac{2}{7} = \frac{21}{8} \times \frac{30}{7} = \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4}$

따라서 계산 결과가 가장 큰 식은 ㉠입니다.

10 대분수를 가분수로 바꾼 후 계산해야 합니다.

$2\frac{3}{4} \times 10 = \frac{11}{4} \times 10 = \frac{55}{2} = 27\frac{1}{2}$

11 예 $\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$ 이므로 가장 큰 분수는 $4\frac{1}{6}$ 이고,

가장 작은 분수는 $2\frac{1}{5}$ 입니다. ㉠

따라서 두 수의 곱은

$4\frac{1}{6} \times 2\frac{1}{5} = \frac{25}{6} \times \frac{11}{5} = \frac{55}{6} = 9\frac{1}{6}$ 입니다. ㉡

채점 기준

① 가장 큰 분수와 가장 작은 분수 구하기

② 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 곱 구하기

12 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{3 \times \square}$ 이므로

$\frac{1}{3 \times \square} < \frac{1}{18}$ 에서 $3 \times \square > 18$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연 수는 7입니다.

13 10봉지에 들어 있는 사과 무게는

$$\frac{7}{8} \times 10 = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}(\text{kg}) \text{입니다.}$$

14 예 학생 4명의 입장료는

$$24000 \times 4 = 96000(\text{원}) \text{입니다.} \text{ ①}$$

따라서 할인 기간에 학생 4명의 입장료는

$$96000 \times \frac{7}{10} = 67200(\text{원}) \text{입니다.} \text{ ②}$$

채점 기준

- ① 학생 4명의 입장료 구하기
- ② 할인 기간에 학생 4명의 입장료 구하기

15 축구를 좋아하는 5학년 남학생은 전체 학생의

$$\frac{1}{5} \times \frac{3}{7} \times \frac{5}{12} = \frac{1}{28} \text{입니다.}$$

16 나누어진 한 칸의 가로는 $4 \div 9 = \frac{4}{9}(\text{m})$,

세로는 $3 \div 7 = \frac{3}{7}(\text{m})$ 이므로 넓이는

$$\frac{4}{9} \times \frac{3}{7} = \frac{4}{21}(\text{m}^2) \text{입니다.}$$

17 색칠한 직사각형의 가로는 $4\frac{2}{7} \text{cm}$ 이고, 세로는

$$3\frac{5}{12} - 1\frac{2}{3} = 3\frac{5}{12} - 1\frac{8}{12} = 2\frac{17}{12} - 1\frac{8}{12} = 1\frac{9}{12} = 1\frac{3}{4}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 색칠한 직사각형의 넓이는

$$4\frac{2}{7} \times 1\frac{3}{4} = \frac{30}{7} \times \frac{7}{4} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}(\text{cm}^2)$$

입니다.

18 (1) 둘레가 48 cm인 정사각형의 한 변의 길이는 $48 \div 4 = 12(\text{cm})$ 입니다. 따라서 새로 만든 직사각형의 가로는

$$12 \times \frac{3}{8} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}(\text{cm}) \text{이고,}$$

세로는

$$12 \times 1\frac{1}{15} = 12 \times \frac{16}{15} = \frac{64}{5} = 12\frac{4}{5}(\text{cm})$$

입니다.

$$(2) 4\frac{1}{2} \times 12\frac{4}{5} = \frac{9}{2} \times \frac{64}{5} = \frac{288}{5} = 57\frac{3}{5}(\text{cm}^2)$$

19 예 서아가 4일 동안 달린 거리는

$$3\frac{7}{8} \times 4 = \frac{31}{8} \times 4 = \frac{31}{2} = 15\frac{1}{2}(\text{km}) \text{이고,}$$

동규가 3일 동안 달린 거리는

$$4\frac{5}{12} \times 3 = \frac{53}{12} \times 3 = \frac{53}{4} = 13\frac{1}{4}(\text{km})$$

입니다. ①

따라서 서아가

$$15\frac{1}{2} - 13\frac{1}{4} = 15\frac{2}{4} - 13\frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}(\text{km})$$

더 많이 달렸습니다. ②

채점 기준

- ① 서아와 동규가 달린 거리 구하기
- ② 누가 몇 km 더 많이 달렸는지 구하기

20 공이 땅에 두 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이는

$$35 \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5}(\text{m}) \text{입니다.}$$

신나는 다른 그림 찾기

52쪽



3. 합동과 대칭

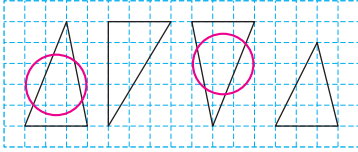


도형의 합동을 알아볼까요

54~55쪽

1 나

2



3

(1) 바, 다, 라

(2) 바다, 다라, 라바

(3) 바다라, 다라바, 라바다

4

() ()

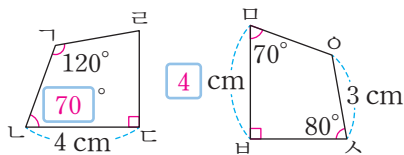
5

(1) 점 오 (2) 변 바다 (3) 각 사오다

6

(1) 라바, 10 (2) 바다라, 50

7



8

20 cm²

9

이름 민서, 이유 예 서로 합동인 두 마름모에서 각각의 대응변의 길이는 서로 같기 때문에 둘레도 같습니다.

1 왼쪽 도형은 도형 나와 포개었을 때 완전히 겹칩니다.

2 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

3 (1) 점 가의 대응점은 점 바, 점 나, 점 다의 대응점은 점 라입니다.
(2) 변 가나, 변 바나, 변 나다의 대응변은 변 라바, 변 바나, 변 나다의 대응변은 바라입니다.
(3) 각 가나, 각 바나, 각 나다의 대응각은 각 바라, 각 나다, 각 라바입니다.

4 점선을 따라 자른 후 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

6 (1) 변 가의 대응변은 변 라이므로 변 가의 길이는 10 cm입니다.

(2) 각 라바의 대응각은 각 가나이므로 각 라바의 크기는 50°입니다.

7 각 가나, 각 바나, 각 나다의 대응각은 각 라바, 각 바나, 각 나다의 대응각은 바라입니다.

변 바의 대응변은 변 나이므로 변 바의 길이는 4 cm입니다.

8 변 바의 대응변은 변 나이므로 변 바의 길이는 8 cm입니다.

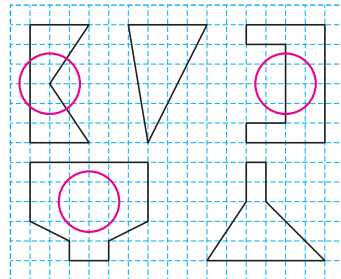
따라서 삼각형 라바의 넓이는 $8 \times 5 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$ 입니다.

9 두 사각형의 넓이가 같아도 두 사각형의 변의 길이와 각의 크기는 다를 수 있습니다.

선대칭도형과 그 성질을 알아볼까요

56~57쪽

1



2

(1) 바 (2) 다라 (3) 바다라

3

나

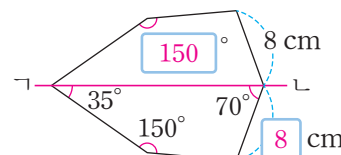
4

0 4 6 8 9

5

다라, 3

6



7

26 cm

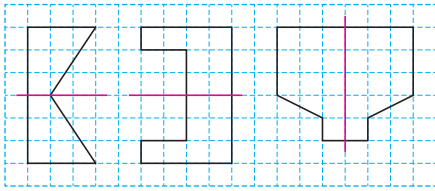
8

105°

9

70 cm²

- 1 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.



- 3 가 나 다
2개 6개 1개

따라서 대칭축의 수가 가장 많은 도형은 나입니다.

- 4 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 숫자를 찾습니다. 0 8

- 5 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\square$ 이고, 그 변의 길이는 3 cm입니다.

- 6 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기는 서로 같습니다.

- 7 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이는 서로 같습니다. 따라서 도형의 둘레는 $(4+6+3) \times 2 = 26(\text{cm})$ 입니다.

- 8 각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로 각 $\angle$ 의 크기는 45° 입니다. 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 삼각형 $\angle$ 에서 각 $\angle$ 의 크기는 $180^\circ - (30^\circ + 45^\circ) = 105^\circ$ 입니다.

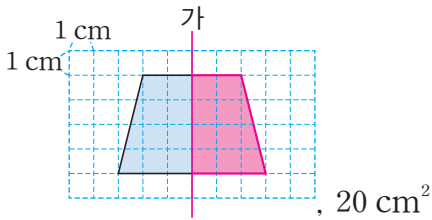
- 9 대응점에서 대칭축까지의 거리는 서로 같으므로 변 $\angle$ 의 길이와 변 $\square$ 의 길이는 각각 $10 \div 2 = 5(\text{cm})$ 입니다. 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로 삼각형 $\angle$ 의 넓이는 $14 \times 5 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$ 입니다. 따라서 삼각형 $\angle$ 과 삼각형 $\angle$ 의 넓이는 같으므로 사각형 $\angle$ 의 넓이는 $35 \times 2 = 70(\text{cm}^2)$ 입니다.

힌트!

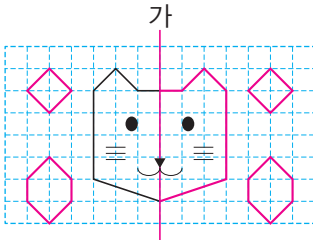
삼각형 $\angle$ 과 삼각형 $\angle$ 에서 선분 $\angle$ 을 밑변으로 생각할 때 선분 $\angle$ 과 선분 $\square$ 은 높이가 됩니다.

- 1
- 2
- 3
- 4 가
- 5 가
- 6 가
- 7 가

8



9 예



4 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다. 숨겨진 알파벳은 M입니다.

5 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다. 숨겨진 글자는 바입니다.

6 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다. 숨겨진 숫자는 180입니다.

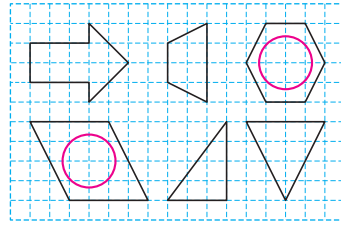
7 직선 가를 대칭축으로 하여 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 잇습니다. 그리고 나서 직선 나를 대칭축으로 하여 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

8 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다. 완성한 선대칭도형은 윗변의 길이가 4 cm, 아랫변의 길이가 6 cm, 높이가 4 cm인 사다리꼴입니다. 따라서 완성한 선대칭도형의 넓이는 $(4+6) \times 4 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$ 입니다.

9 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 그림을 완성합니다. 그림 주변에 선대칭도형을 그려 나만의 작품을 완성합니다.

점대칭도형과 그 성질을 알아볼까요 60~61쪽

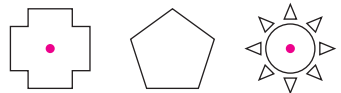
1



2 ㉠

3 (1) ㄷ (2) ㄹ (3) ㅂ ㄱ ㄴ

4



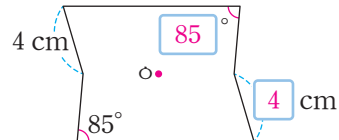
5



6

○, □, 9

7



8

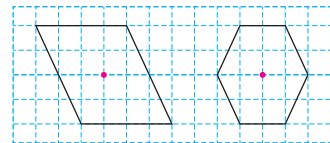
5 cm

9

30°

10 다

1 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.



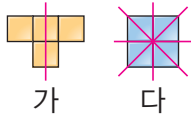
2 점 ㉠을 중심으로 180° 돌리면 처음 도형과 완전히 겹칩니다.

4 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점이 대칭의 중심입니다.

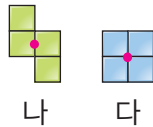
5 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 글자와 완전히 겹치는 글자를 찾습니다. ㄷ ㅂ

6 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심인 점 ○을 지납니다. 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리는 같으므로 선분 ㄴ○과 선분 ㄹ○의 길이는 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 로 같습니다.

- 7 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기는 서로 같습니다.
- 8 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이는 서로 같으므로 변 $\angle$, 변 $\angle$, 변 $\angle$ 의 길이의 합은 $38 \div 2 = 19(\text{cm})$ 입니다.
따라서 변 $\angle$ 의 길이는 $19 - (11 + 3) = 5(\text{cm})$ 입니다.
- 9 각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로 각 $\angle$ 의 크기는 105° 입니다.
따라서 각 $\angle$ 의 크기는 $105^\circ - 75^\circ = 30^\circ$ 입니다.
- 10 선대칭도형인 것은 가, 다입니다.



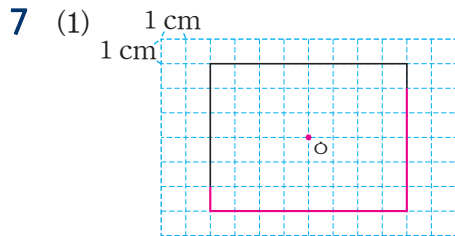
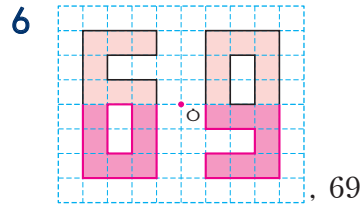
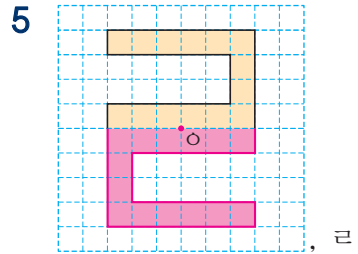
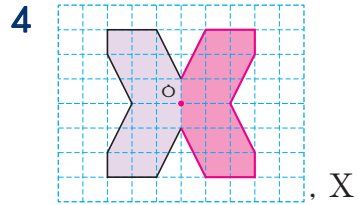
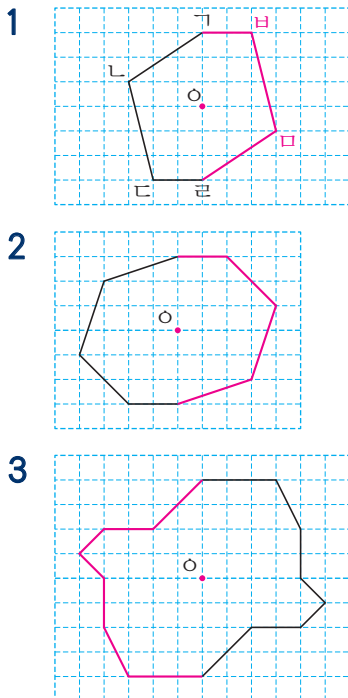
점대칭도형인 것은 나, 다입니다.



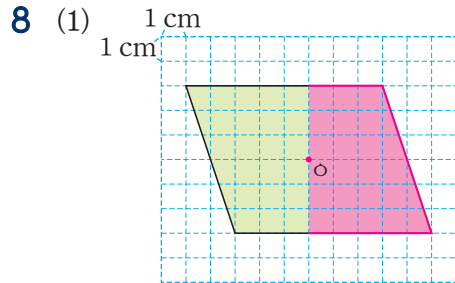
따라서 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 다입니다.

점대칭도형을 그려 볼까요

62~63쪽



(2) 28 cm



(2) 48 cm^2

- 4 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다. 숨겨진 알파벳은 X입니다.
- 5 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다. 숨겨진 글자는 르입니다.
- 6 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다. 숨겨진 숫자는 69입니다.

7 (2) 완성한 점대칭도형은 가로가 8 cm, 세로가 6 cm인 직사각형입니다. 따라서 둘레는 $(8+6) \times 2 = 28(\text{cm})$ 입니다.

8 (2) 완성한 점대칭도형은 밑변의 길이가 8 cm, 높이가 6 cm인 평행사변형입니다. 따라서 넓이는 $8 \times 6 = 48(\text{cm}^2)$ 입니다.

서술형 평가

64~65쪽

1 풀이 참조, 16 cm

2 풀이 참조, 16 cm^2

- 1 예 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\angle$ 이므로 변 $\angle$ 의 길이는 26 cm입니다. ①
 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\angle$ 이므로 변 $\angle$ 의 길이는 10 cm입니다. ②
 따라서 선분 $\angle$ 의 길이는 변 $\angle$ 의 길이에서 변 $\angle$ 의 길이를 뺀 것과 같으므로 $26 - 10 = 16(\text{cm})$ 입니다. ③

채점 기준

- ① 변 $\angle$ 의 길이 구하기
- ② 변 $\angle$ 의 길이 구하기
- ③ 선분 $\angle$ 의 길이 구하기

- 2 예 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\angle$ 이므로 변 $\angle$ 의 길이는 4 cm입니다. ①
 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\angle$ 이므로 변 $\angle$ 의 길이는 3 cm입니다. 변 $\angle$ 의 길이는 변 $\angle$ 의 길이와 변 $\angle$ 의 길이를 합한 것과 같으므로 $5 + 3 = 8(\text{cm})$ 입니다. ②
 따라서 삼각형 $\angle$ 의 넓이는 $8 \times 4 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

- ① 변 $\angle$ 의 길이 구하기
- ② 변 $\angle$ 의 길이 구하기
- ③ 삼각형 $\angle$ 의 넓이 구하기

단원 평가

1회

66~69쪽

1 다와 라

2 9 cm

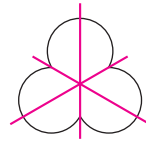
3 105°

4 3쌍

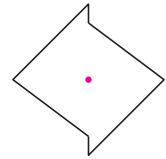
5 선대칭도형

6 () ()

7



8

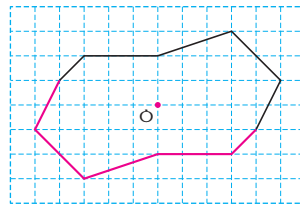


9 2개

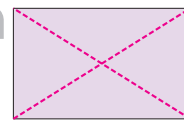
10 소희

11 70°

12



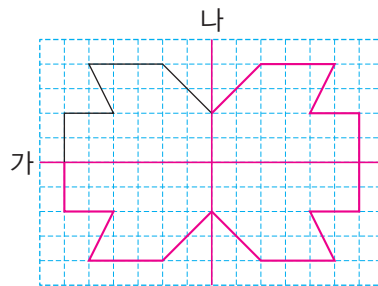
13 예



14 27 cm

15 서술형 풀이 참조, 140°

16



17 38 cm

18 서술형 풀이 참조, 12 cm

19 320 cm^2

20 서술형 풀이 참조, 6개

- 1 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.
- 2 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\angle$ 이므로 변 $\angle$ 의 길이는 9 cm입니다.
- 3 각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로 각 $\angle$ 의 크기는 105° 입니다.

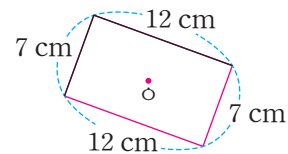
- 4 직사각형을 점선을 따라 자르면 서로 합동인 도형은 사각형 2쌍과 삼각형 1쌍으로 모두 $2+1=3$ (쌍)이 만들어집니다.
- 5 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 선대칭도형이라고 합니다.
- 6 점 $\circ$ 를 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.
- 7 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치도록 대칭축을 긋습니다.
- 8 대응점끼리 이은 선분들이 만나는 점을 표시합니다.
- 9 선대칭도형인 글자는 **□, ㅏ, ○, ㅓ**이고, 점대칭도형인 글자는 **ㄱ, ㅓ, ○**입니다. 따라서 선대칭도형이면서 점대칭도형인 글자는 **□, ○**으로 2개입니다.
- 10 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리는 서로 같습니다.
- 11 각 $\angle A$ 의 대응각은 각 $\angle D$ 이므로 각 $\angle A$ 의 크기는 40° 입니다. 따라서 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle A$ 의 크기와 각 $\angle C$ 의 크기는 서로 같으므로 각 $\angle C$ 의 크기는 $(180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$ 입니다.
- 12 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.
- 13 직사각형을 점선을 따라 자른 후 포개었을 때 완전히 겹치는 삼각형이 2쌍이 나오도록 점선을 그립니다.
- 14 변 AB 의 대응변은 변 DC 이므로 변 AB 의 길이는 12 cm 입니다. 변 BC 의 길이는 선분 AC 의 길이에서 변 AB 의 길이를 뺀 것과 같으므로 $39 - 12 = 27(\text{cm})$ 입니다. 변 AD 의 대응변은 변 BC 이므로 변 AD 의 길이는 27 cm 입니다.

- 15 예 각 $\angle A$ 의 대응각은 각 $\angle D$ 이므로 각 $\angle A$ 의 크기는 30° 입니다. 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle C$ 의 크기는 $180^\circ - (30^\circ + 80^\circ) = 70^\circ$ 입니다. ① 각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle E$ 이므로 각 $\angle B$ 의 크기는 70° 입니다. ② 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로 사각형 $ABCD$ 에서 각 $\angle D$ 의 크기는 $360^\circ - (70^\circ + 80^\circ + 70^\circ) = 140^\circ$ 입니다. ③

채점 기준
① 각 $\angle A$ 의 크기 구하기
② 각 $\angle B$ 의 크기 구하기
③ 각 $\angle D$ 의 크기 구하기

- 16 직선 가를 대칭축으로 하여 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 잇습니다. 그리고 나서 직선 나를 대칭축으로 하여 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

- 17 점대칭도형을 완성하면 다음과 같습니다.



따라서 둘레는 $(12 + 7) \times 2 = 38(\text{cm})$ 입니다.

- 18 예 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리는 서로 같으므로 변 AB 의 길이는 5 cm , 변 BC 의 길이는 8 cm 입니다. ① 사각형 $ABCD$ 에서 변 AB 의 길이와 변 CD 의 길이의 합은 $50 - (5 \times 2 + 8 \times 2) = 24(\text{cm})$ 입니다. 따라서 변 AB 의 길이와 변 CD 의 길이는 서로 같으므로 변 AB 의 길이는 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준
① 변 AB 과 변 CD 의 길이 각각 구하기
② 변 AB 의 길이 구하기

19 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\angle$ 이므로 변 $\angle$ 의 길이는 10 cm입니다.

직사각형 $\angle$ 에서 변 $\angle$ 의 길이는 변 $\angle$ 의 길이와 선분 $\angle$ 의 길이를 더한 것과 같으므로 $10+6=16(\text{cm})$ 입니다.

직사각형 $\angle$ 의 넓이는 $10 \times 16=160(\text{cm}^2)$ 이고, 직사각형 $\angle$ 과 직사각형 $\angle$ 의 넓이는 같으므로 점대칭도형의 넓이는 $160 \times 2=320(\text{cm}^2)$ 입니다.

20 예 7과 점대칭이 되는 숫자는 없으므로 0, 1, 6, 9를 사용하여 점대칭이 되는 네 자리 수를 만듭니다.

6119보다 큰 점대칭이 되는 네 자리 수는 6699, 6969, 9006, 9116,

9696, 9966입니다.」 ①

따라서 만들 수 있는 수는 모두 6개입니다.」 ②

채점 기준

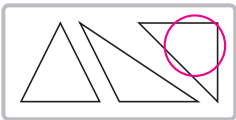
- ① 6119보다 큰 점대칭이 되는 네 자리 수를 모두 구하기
- ② 만들 수 있는 수의 개수 구하기

단원 평가

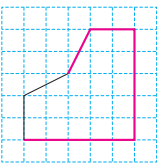
2회

70~73쪽

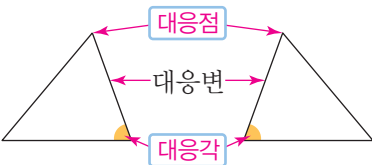
1



2



3

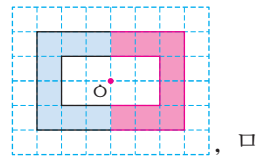


4 나, 다, 라, 바 5 가, 다, 라, 마

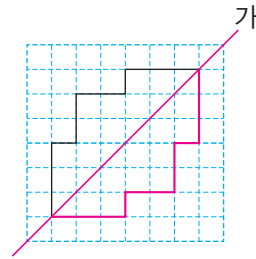
6 다, 라 7 $\angle$, $\angle$, $\angle$

8 $\angle$

9



10

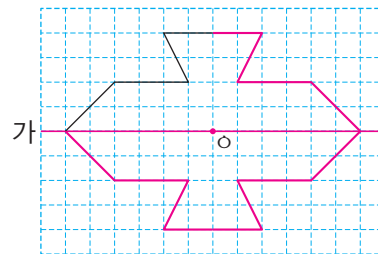


11 서술형 예 도형을 어떤 직선을 따라 접어도 완전히 겹치지 않으므로 선대칭도형이 아닙니다.

12 $\angle$, $\angle$, $\angle$ 13 30 cm^2

14 $\angle$

15



16 108 cm^2

17 서술형 풀이 참조, 145°

18 102 cm^2

19 서술형 풀이 참조, 104 cm

20 35°

1 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

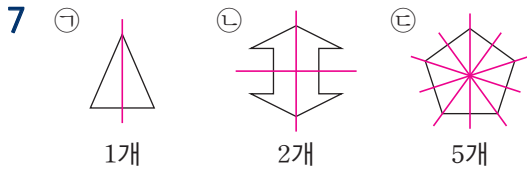
2 왼쪽 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그림니다.

3 서로 합동인 두 도형을 포개었을 때 겹치는 점을 대응점, 겹치는 변을 대응변, 겹치는 각을 대응각이라고 합니다.

4 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

5 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

- 6 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치면서 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.



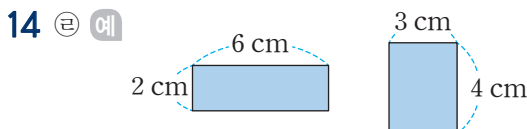
따라서 대칭축의 수가 많은 순서대로 기호를 쓰면 ㉢, ㉡, ㉠입니다.

- 8 ㉠ 점 Γ 의 대응점은 Δ 입니다.
 ㉡ 변 $\Delta\Gamma$ 의 대응변은 변 $\Delta\Theta$ 입니다.
- 9 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다. 숨겨진 글자는 Δ 입니다.
- 10 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.
- 11 예 도형을 어떤 직선을 따라 접어도 완전히 겹치지 않으므로 선대칭도형이 아닙니다.」 ①

채점 기준

- ① 선대칭도형이 아닌 이유 쓰기

- 12 점선을 따라 잘랐을 때 만들어진 두 도형이 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.
- 13 변 $\Delta\Gamma$ 의 대응변은 변 $\Gamma\Delta$ 이므로 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이는 6 cm입니다.
 따라서 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이는 $10 \times 6 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$ 입니다.



가로가 6 cm, 세로가 2 cm인 직사각형과 가로가 3 cm, 세로가 4 cm인 직사각형의 넓이는 12 cm^2 로 같지만 합동이 아닙니다.

참고 도형의 둘레가 같거나 넓이가 같아도 모양과 크기가 다른 도형은 합동이 아닙니다.

- 15 직선 g 를 대칭축으로 하여 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 잇습니다. 그리고 나서 점 Δ 를 대칭의 중심으로 하여 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

- 16 대응점에서 대칭축까지의 거리는 서로 같으므로 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이와 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이는 각각 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.
 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이는 $18 \times 6 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$ 입니다.
 따라서 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이와 삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는 같으므로 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는 $54 \times 2 = 108(\text{cm}^2)$ 입니다.

힌트!

삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 과 삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 에서 선분 $\Delta\Delta$ 을 밑변으로 생각할 때 선분 $\Gamma\Delta$ 과 선분 $\Delta\Gamma$ 은 높이가 됩니다.

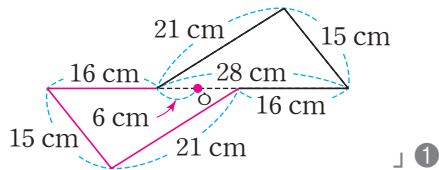
- 17 예 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 에서 각 $\Delta\Delta\Gamma$ 의 크기는 $180^\circ - (15^\circ + 20^\circ) = 145^\circ$ 입니다.」 ①
 각 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 대응각은 각 $\Delta\Delta\Gamma$ 이므로 각 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 크기는 145° 입니다.」 ②

채점 기준

- ① 각 $\Delta\Delta\Gamma$ 의 크기 구하기
 ② 각 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 크기 구하기

- 18 변 $\Gamma\Delta$ 의 대응변은 변 $\Delta\Gamma$ 이므로 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이는 12 cm입니다.
 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이는 $5 \times 12 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$ 이고,
 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이는 $12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$ 입니다.
 따라서 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이와 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이를 더한 것과 같으므로 $30 + 72 = 102(\text{cm}^2)$ 입니다.

19 예 점대칭도형을 완성하면 다음과 같습니다.



따라서 완성한 점대칭도형의 둘레는
 $(21+15+16) \times 2 = 104(\text{cm})$ 입니다.」 ②

채점 기준	
①	점대칭도형 완성하기
②	완성한 점대칭도형의 둘레 구하기

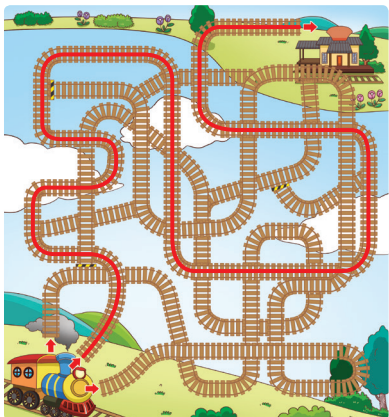
20 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 는 서로 합동입니다. 각 $\angle A$ 의 대응각은 각 $\angle D$ 이므로 각 $\angle A$ 의 크기는 70° 입니다.

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle C$ 의 크기는

$$180^\circ - (75^\circ + 70^\circ) = 35^\circ \text{입니다.}$$

신나는 미로 찾기

74쪽



4. 소수의 곱셈

(소수) × (자연수)를 알아볼까요(1) 76~77쪽

- | | | | |
|-----------|---------------------------|-----------|-------|
| 1 | 6, 6, 24, 2.4 | 2 | 1.5 |
| 3 | 방법 1 2.1 | | |
| | 방법 2 21, 2.1 | | |
| | 방법 3 7, 7, 21, 2.1 | | |
| 4 | (1) 4.5 (2) 3.9 | 5 | 6.3 |
| 6 | ⊕ | 7 | < |
| 8 | 9 | 9 | 7.2 m |
| 10 | 8.4 cm | 11 | 3.5시간 |
| 12 | 1.8 L | | |

- 1 0.6은 0.1이 6개입니다. 0.6×4 는 0.1이 6개씩 4묶음이므로 0.1이 24개입니다.
따라서 $0.6 \times 4 = 2.4$ 입니다.

- 2** 0.5×3 은 0.1이 5개씩 3묶음이므로 0.1이 15개입니다. 따라서 $0.5 \times 3 = 1.5$ 입니다.

- 3** **방법 1** $0.7 \times 3 = 0.7 + 0.7 + 0.7 = 2.1$

방법 2 $0.7 \times 3 = 0.1 \times 7 \times 3$
 $= 0.1 \times 21 = 2.1$

방법 3 $0.7 \times 3 = \frac{7}{10} \times 3 = \frac{7 \times 3}{10}$
 $= \frac{21}{10} = 2.1$

- 4** (1)
$$\begin{array}{r} 0.9 \\ \times 5 \\ \hline 4.5 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 1.3 \\ \times 3 \\ \hline 3.9 \end{array}$$

- 5** $2.1 \times 3 = 6.3$

- 6** $\textcircled{7} \quad 2.3 + 2.3 = 4.6$ $\textcircled{L} \quad 2.3 \times 2 = 4.6$

$$\textcircled{E} \frac{23 \times 2}{100} = \frac{46}{100} = 0.46$$

$$\textcircled{ㄷ} \frac{23}{10} \times 2 = \frac{23 \times 2}{10} = \frac{46}{10} = 4.6$$

따라서 계산 결과가 다른 것은 ㉔입니다.

- 7 $\cdot 0.9 \times 7 = 6.3$
 $\cdot 1.1 \times 6 = 6.6$
- 8 $4.3 \times 2 = 8.6$ 이므로 $8.6 < \square$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 9입니다.
- 9 다혜가 상자를 포장하는 데 사용한 끈의 길이는 $0.8 \times 9 = 7.2(\text{m})$ 입니다.
- 10 가장 길게 늘인 고무줄의 길이는 $4.2 \times 2 = 8.4(\text{cm})$ 입니다.
- 11 $30\text{분} = \frac{30}{60}\text{시간} = \frac{5}{10}\text{시간} = 0.5\text{시간}$ 이므로
 성용이가 일주일 동안 달리기 운동을 한 시간은 $0.5 \times 7 = 3.5(\text{시간})$ 입니다.
- 12 우유를 0.3 L씩 6일 마셨으므로 민수가 8일 동안 마신 우유의 양은 $0.3 \times 6 = 1.8(\text{L})$ 입니다.

(소수) $\times$ (자연수)를 알아볼까요(2) 78~79쪽

- 1 4.5
- 2 (1) 18, 18, 54, 5.4
 (2) 216, 216, 432, 43.2
- 3 (1) 20.4 (2) 18.9
- 4 16.5, 66
- 5 () () ()
- 6 $\ominus$ 7 55.8
- 8 미주 9 13.6 cm
- 10 17.4 kg 11 16.1 m
- 12 연아, 2.7 kg

- 2 (1) $1.8 \times 3 = \frac{18}{10} \times 3 = \frac{18 \times 3}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$
 (2) $21.6 \times 2 = \frac{216}{10} \times 2 = \frac{216 \times 2}{10} = \frac{432}{10} = 43.2$

3 (1)
$$\begin{array}{r} 3.4 \\ \times 6 \\ \hline 20.4 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 2.7 \\ \times 7 \\ \hline 18.9 \end{array}$$

- 4 $\cdot 5.5 \times 3 = 16.5$
 $\cdot 16.5 \times 4 = 66$
- 5 $\cdot 2.4 \times 3 = 7.2$
 $\cdot 1.6 \times 6 = 9.6$
 $\cdot 1.8 \times 4 = 7.2$
- 6 ㉠ $1.7 \times 4 = 6.8$
 ㉡ $2.9 \times 2 = 5.8$
 ㉢ $1.4 \times 3 = 4.2$
 따라서 계산 결과가 5보다 작은 것은 ㉢입니다.
- 7 가장 큰 수는 9.3이고, 가장 작은 수는 6입니다.
 따라서 두 수의 곱은 $9.3 \times 6 = 55.8$ 입니다.
- 8 $\cdot$ 지연: $4.7 \times 3 = 14.1(\text{cm})$
 $\cdot$ 성준: $2.6 \times 5 = 13(\text{cm})$
 $\cdot$ 미주: $3.7 \times 4 = 14.8(\text{cm})$
 따라서 둘레가 가장 긴 도형을 그린 사람은 미주입니다.
- 9 책자 8권을 쌓은 높이는 $1.7 \times 8 = 13.6(\text{cm})$ 입니다.
- 10 연지가 수확한 감자의 무게는 $5.8 \times 3 = 17.4(\text{kg})$ 입니다.
- 11 전체 끈의 길이는 $2.3 \times 7 = 16.1(\text{m})$ 입니다.
- 12 대호의 반죽은 $2.7 \times 4 = 10.8(\text{kg})$ 이고,
 연아의 반죽은 $1.5 \times 9 = 13.5(\text{kg})$ 입니다.
 따라서 연아의 반죽이 $13.5 - 10.8 = 2.7(\text{kg})$ 더 무겁습니다.

1 1.4

2 (1) 24, 24, 96, 9.6
(2) 113, 113, 791, 79.1

3 (1) 4.5 (2) 48.3

4 21, 54.6

$$5 \quad 28 \times 0.6 = 28 \times \frac{6}{10} = \frac{28 \times 6}{10} \\ = \frac{168}{10} = 16.8$$

6 () () ()

7 ㉠, ㉡, ㉢ 8 4

9 26 10 54.4 cm

11 15.6 kg 12 112, 840

$$2 \quad (1) \quad 4 \times 2.4 = 4 \times \frac{24}{10} = \frac{4 \times 24}{10} = \frac{96}{10} = 9.6$$

$$(2) \quad 7 \times 11.3 = 7 \times \frac{113}{10} = \frac{7 \times 113}{10} \\ = \frac{791}{10} = 79.1$$

$$3 \quad (1) \quad \begin{array}{r} 5 \\ \times 0.9 \\ \hline 4.5 \end{array} \quad (2) \quad \begin{array}{r} 2 \quad 1 \\ \times 2.3 \\ \hline 4 \quad 8.3 \end{array}$$

$$4 \quad \begin{aligned} & \cdot 14 \times 1.5 = 21 \\ & \cdot 21 \times 2.6 = 54.6 \end{aligned}$$

$$5 \quad 28 \times 0.6 = 28 \times \frac{6}{10} = \frac{28 \times 6}{10} \\ = \frac{168}{10} = 16.8$$

$$6 \quad \begin{aligned} & \cdot 25 \times 1.4 = 35 \\ & \cdot 25 \times 0.9 = 22.5 \\ & \cdot 25 \times 2.3 = 57.5 \end{aligned}$$

참고 어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작아집니다.

$$7 \quad ㉠ \quad 8 \times 9.2 = 73.6$$

$$㉡ \quad 11 \times 6.8 = 74.8$$

$$㉢ \quad 13 \times 5.4 = 70.2$$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

$$8 \quad ㉠ \quad 13 \times 0.8 = 10.4$$

$$㉡ \quad 9 \times 1.6 = 14.4$$

따라서 두 수의 차는 $14.4 - 10.4 = 4$ 입니다.

$$9 \quad 19 \times 1.4 = 26.6 \text{이므로 } \square < 26.6 \text{입니다.}$$

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 26입니다.

10 직사각형의 세로는

$$17 \times 3.2 = 54.4(\text{cm}) \text{입니다.}$$

11 혜주가 사용하고 남은 점토는 전체의

$$1 - 0.4 = 0.6 \text{입니다.}$$

따라서 사용하고 남은 점토는

$$26 \times 0.6 = 15.6(\text{kg}) \text{입니다.}$$

12 새로 나온 과자의 용량은

$$80 \times 1.4 = 112(\text{g}) \text{이고,}$$

$$\text{가격은 } 700 \times 1.2 = 840(\text{원}) \text{입니다.}$$

1 56, 0.56

2 **방법 1** 7, 42, 0.42 **방법 2** 0.7, 0.42

3 (1) 8.68 (2) 5.194

4 0.72, 0.936

5 (1) (3) (2)

6 6.444 7 8

8 3.38 cm^2 9 1.54 m

10 1.328 L 11 31.05 km

12 3.225 m

1 모눈 한 칸의 넓이가 0.01이고, 색칠한 부분은 모눈 56칸이므로 $0.7 \times 0.8 = 0.56$ 입니다.

2 방법 1 $0.6 \times 0.7 = \frac{6}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{42}{100} = 0.42$

방법 2 $\frac{6}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{42}{100}$

$\frac{1}{10}$ 배 $\frac{1}{10}$ 배 $\frac{1}{100}$ 배

$0.6 \times 0.7 = 0.42$

3 (1) $\begin{array}{r} 3.1 \\ \times 2.8 \\ \hline 8.68 \end{array}$ (2) $\begin{array}{r} 4.9 \\ \times 1.06 \\ \hline 5.194 \end{array}$

4 $\bullet 1.8 \times 0.4 = 0.72$
 $\bullet 0.72 \times 1.3 = 0.936$

5 $\bullet 0.9 \times 0.6 = 0.54$
 $\bullet 1.2 \times 0.43 = 0.516$
 $\bullet 1.74 \times 0.3 = 0.522$

6 가장 큰 수는 3.58이고, 가장 작은 수는 1.8입니다.
 따라서 두 수의 곱은
 $3.58 \times 1.8 = 6.444$ 입니다.

7 $5.7 \times 1.39 = 7.923$ 이므로 $7.923 < \square$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 8입니다.

8 직사각형의 넓이는
 $2.6 \times 1.3 = 3.38(\text{cm}^2)$ 입니다.

9 누나의 키는 $1.4 \times 1.1 = 1.54(\text{m})$ 입니다.

10 상수가 마신 물의 양은
 $1.6 \times 0.83 = 1.328(\text{L})$ 입니다.

11 1시간 30분 $= 1\frac{30}{60}$ 시간 $= 1\frac{5}{10}$ 시간 $= 1.5$ 시간
 이므로 지연이가 자전거를 1시간 30분 동안 탄
 거리는 $20.7 \times 1.5 = 31.05(\text{km})$ 입니다.

12 석가탑 모형의 높이는
 $10.75 \times 0.3 = 3.225(\text{m})$ 입니다.

소수의 곱셈으로 문제를 해결해 볼까요

84~85쪽

1 263.4, 26.34, 2.634

2 1.79, 17.9, 179

3

4 (1) 1.5372 (2) 15.372 (3) 153.72

5 0.3206 6 ㉞

7 ㉟ 8 8750

9 4.37 m, 2.71 m

10 11.8427 m^2 11 나은, 344 g

12 3.5, 0.4

1 $\bullet 2634 \times 0.1 = 263.4$
 $\bullet 2634 \times 0.01 = 26.34$
 $\bullet 2634 \times 0.001 = 2.634$

참고 (자연수) $\times$ (소수)에서 곱하는 소수의 소수점 아래 자리 수가 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점이 왼쪽으로 한 칸씩 옮겨집니다.

2 $\bullet 1.79 \times 1 = 1.79$
 $\bullet 1.79 \times 10 = 17.9$
 $\bullet 1.79 \times 100 = 179$

참고 (소수) $\times$ (자연수)에서 곱하는 수의 0이 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점이 오른쪽으로 한 칸씩 옮겨집니다.

3 $\bullet 1.36 \times 0.41 = 0.5576$
 $\bullet 1.36 \times 4.1 = 5.576$
 $\bullet 1.36 \times 41 = 55.76$

4 (1) 6.1은 소수 한 자리 수, 0.252는 소수 세 자리 수이므로 $6.1 \times 0.252 = 1.5372$ 입니다.
 (2) 0.61은 소수 두 자리 수, 25.2는 소수 한 자리 수이므로 $0.61 \times 25.2 = 15.372$ 입니다.
 (3) 6.1은 소수 한 자리 수, 25.2는 소수 한 자리 수이므로 $6.1 \times 25.2 = 153.72$ 입니다.

5 0.229는 소수 세 자리 수, 1.4는 소수 한 자리 수이므로 $0.229 \times 1.4 = 0.3206$ 입니다.

- 6 ㉠ $72 \times 0.01 = 0.72$
 ㉡ $720 \times 0.001 = 0.72$
 ㉢ $7.2 \times 10 = 72$
 ㉣ $0.072 \times 10 = 0.72$
 따라서 계산 결과가 다른 것은 ㉢입니다.

- 7 ㉠ 3.6은 소수 한 자리 수, 10.44는 소수 두 자리 수이므로 ☐ 안에 알맞은 수는 소수 한 자리 수인 2.9입니다.
 ㉡ 2.9는 소수 한 자리 수, 1.044는 소수 세 자리 수이므로 ☐ 안에 알맞은 수는 소수 두 자리 수인 0.36입니다.
 ㉢ 0.36은 소수 두 자리 수, 0.1044는 소수 네 자리 수이므로 ☐ 안에 알맞은 수는 소수 두 자리 수인 0.29입니다.
 따라서 ☐ 안에 알맞은 수 중에서 가장 큰 것은 ㉠입니다.

- 8 어떤 수를 ☐라고 하면
 $2.923 \times \square = 292.3$ 입니다.
 2.923은 소수 세 자리 수, 292.3은 소수 한 자리 수이므로 어떤 수는 100입니다.
 따라서 $87.5 \times 100 = 8750$ 입니다.

- 9 1 m = 100 cm이므로 직사각형의 가로는 4.37 m, 세로는 2.71 m입니다.

- 10 4.37은 소수 두 자리 수, 2.71은 소수 두 자리 수이므로 직사각형의 넓이는
 $4.37 \times 2.71 = 11.8427(\text{m}^2)$ 입니다.

- 11 은우가 구매한 간식의 무게는
 $51.6 \times 10 = 516(\text{g})$ 이고,
 나은이가 구매한 간식의 무게는
 $8.6 \times 100 = 860(\text{g})$ 입니다.
 따라서 나은이가 구매한 간식이
 $860 - 516 = 344(\text{g})$ 더 무겁습니다.

- 12 $0.35 \times 0.4 = 0.14$ 이고 잘못 눌러서 1.4가 나왔으므로 계산기에 누른 두 소수는 3.5와 0.4입니다.

서술형 평가

86~87쪽

- 1 풀이 참조, 1.776
 2 풀이 참조, 1173.9 L

- 1 예 수 카드 4장 중 2장을 뽑아 만들 수 있는 가장 큰 소수 한 자리 수는 7.4이고,
 수 카드 4장 중 3장을 뽑아 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 0.24입니다.」 ①
 따라서 두 수의 곱은
 $7.4 \times 0.24 = 1.776$ 입니다.」 ②

채점 기준

- ① 만들 수 있는 가장 큰 소수 한 자리 수와 가장 작은 소수 두 자리 수 구하기
 ② 두 수의 곱 구하기

- 2 예 3시간 15분 = $3\frac{15}{60}$ 시간 = $3\frac{1}{4}$ 시간

$$= 3\frac{25}{100} \text{ 시간} = 3.25 \text{ 시간}$$

이므로 기차가 3시간 15분 동안 달리는 거리는
 $86 \times 3.25 = 279.5(\text{km})$ 입니다.」 ①

따라서 기차가 3시간 15분 동안 달리는 데 필요한 연료의 양은

$$279.5 \times 4.2 = 1173.9(\text{L}) \text{입니다.}」 ②$$

채점 기준

- ① 기차가 3시간 15분 동안 달리는 거리 구하기
 ② 기차가 3시간 15분 동안 달리는 데 필요한 연료의 양 구하기

단원 평가

1회

88~91쪽

- 1 3.6, 3.6
 2 17.28, 1.728, 1.728
 3 (1) 61.1 (2) 45.76
 4 29.6
 5 (위에서부터) 5.6, 2.896
 6 $0.9 \times 3.26 = \frac{9}{10} \times \frac{326}{100}$
 $= \frac{2934}{1000} = 2.934$

7 ㉔, ㉕, ㉖

8

9 8.607

10 서술형 풀이 참조, 100배

11 18.792 cm^2

12 나

13 72.3 m

14 2116.8 cm^2

15 26.25

16 5개

17 서술형 풀이 참조, 111.8

18 9.81 m^2

19 서술형 풀이 참조, 30.52 cm

20 43.94 L

1 $1.2 + 1.2 + 1.2 = 3.6$ 이므로 $1.2 \times 3 = 3.6$ 입니다.

- 2 • 3.6은 소수 한 자리 수, 4.8은 소수 한 자리 수
이므로 $3.6 \times 4.8 = 17.28$ 입니다.
• 3.6은 소수 한 자리 수, 0.48은 소수 두 자리
수이므로 $3.6 \times 0.48 = 1.728$ 입니다.
• 0.36은 소수 두 자리 수, 4.8은 소수 한 자리
수이므로 $0.36 \times 4.8 = 1.728$ 입니다.

3 (1)
$$\begin{array}{r} 1\ 3 \\ \times 4.7 \\ \hline 6\ 1.1 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 1\ 7.6 \\ \times 2.6 \\ \hline 4\ 5.7\ 6 \end{array}$$

4 $74 \times 0.4 = 29.6$

5 • $0.8 \times 7 = 5.6$
• $0.8 \times 3.62 = 2.896$

6 $0.9 \times 3.26 = \frac{9}{10} \times \frac{326}{100} = \frac{2934}{1000} = 2.934$

7 ㉔ $0.9 \times 0.27 = 0.243$
㉕ $0.54 \times 0.5 = 0.27$
㉖ $0.7 \times 0.41 = 0.287$
따라서 계산 결과가 가장 큰 것부터 차례대로 기
호를 쓰면 ㉔, ㉕, ㉖입니다.

8 • 0.28은 소수 두 자리 수, 3.3은 소수 한 자리
수이므로 0.28×3.3 의 계산 결과는 소수 세 자
리 수입니다.

- 2.8은 소수 한 자리 수, 3.3은 소수 한 자리 수
이므로 2.8×3.3 의 계산 결과는 소수 두 자리
수입니다.
- 2.8은 소수 한 자리 수, 0.33은 소수 두 자리 수
이므로 2.8×0.33 의 계산 결과는 소수 세 자리
수입니다.
- 28은 자연수, 0.33은 소수 두 자리 수이므로
 28×0.33 의 계산 결과는 소수 두 자리 수입
니다.

9 가장 큰 수는 4.53이고, 가장 작은 수는 1.9입
니다.
따라서 두 수의 곱은 $4.53 \times 1.9 = 8.607$ 입니다.

10 예 ㉔ 74는 자연수, 6.3은 소수 한 자리 수이므로
 $74 \times 6.3 = 466.2$ 입니다.
㉕ 7.4는 소수 한 자리 수, 0.63은 소수 두 자리
수이므로 $7.4 \times 0.63 = 4.662$ 입니다.」 ①
따라서 ㉔은 소수 한 자리 수이고, ㉕은 소수 세
자리 수이므로 ㉔은 ㉕의 100배입니다.」 ②

채점 기준

- ① ㉔과 ㉕의 계산 결과 구하기
② ㉔은 ㉕의 몇 배인지 구하기

11 평행사변형의 넓이는
 $5.4 \times 3.48 = 18.792(\text{cm}^2)$ 입니다.

12 도형 가의 둘레는 $6.7 \times 4 = 26.8(\text{cm})$ 이고,
도형 나 둘레는 $5.2 \times 5 = 26(\text{cm})$ 입니다.
따라서 둘레가 더 짧은 도형은 나입니다.

13 영지가 나누어 준 리본의 길이는
 $1.7 \times 42 = 71.4(\text{m})$ 입니다.
따라서 처음 리본의 길이는
 $71.4 + 0.9 = 72.3(\text{m})$ 입니다.

14 정사각형 모양의 타일 한 장의 넓이는
 $8.4 \times 8.4 = 70.56(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 타일을 붙인 벽의 넓이는
 $70.56 \times 30 = 2116.8(\text{cm}^2)$ 입니다.

15 수 카드 3장을 뽑아 만들 수 있는 가장 큰 소수
두 자리 수는 8.75입니다.
따라서 $8.75 \times 3 = 26.25$ 입니다.

16 $6.04 \times 1.3 = 7.852$ 이므로 $7.852 < \square$ 이고,
 $2.7 \times 4.8 = 12.96$ 이므로 $\square < 12.96$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 동시에 들어갈 수 있는 자연수는 8, 9, 10, 11, 12로 모두 5개입니다.

17 예 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square + 13 = 21.6$ 에서
 $\square = 21.6 - 13 = 8.6$ 이므로 어떤 수는 8.6입니다.」 ①
 따라서 바르게 계산하면
 $8.6 \times 13 = 111.8$ 입니다.」 ②

채점 기준	
① 어떤 수 구하기	
② 바르게 계산하기	

18 도형의 넓이는 가로가 4.5 m, 세로가 2.5 m인 큰 직사각형의 넓이에서 가로가 1.6 m, 세로가 0.9 m인 작은 직사각형의 넓이를 뺀 것과 같습니다. 따라서 도형의 넓이는
 $4.5 \times 2.5 - 1.6 \times 0.9 = 11.25 - 1.44 = 9.81(\text{m}^2)$ 입니다.

19 예 종이테이프 8장의 길이는
 $5.32 \times 8 = 42.56(\text{cm})$ 입니다.」 ①
 겹쳐진 부분은 7군데이므로 겹쳐진 부분의 길이의 합은 $1.72 \times 7 = 12.04(\text{cm})$ 입니다.」 ②
 따라서 이어 붙인 종이테이프의 전체 길이는
 $42.56 - 12.04 = 30.52(\text{cm})$ 입니다.」 ③

채점 기준	
① 종이테이프 8장의 길이 구하기	
② 종이테이프의 겹쳐진 부분의 길이의 합 구하기	
③ 이어 붙인 종이테이프의 전체 길이 구하기	

20 5분 12초 $= 5\frac{12}{60}$ 분 $= 5\frac{2}{10}$ 분 $= 5.2$ 분이므로
 가 수도를 틀어 5분 12초 동안 받은 물의 양은
 $3.9 \times 5.2 = 20.28(\text{L})$ 이고,
 나 수도를 틀어 5분 12초 동안 받은 물의 양은
 $4.55 \times 5.2 = 23.66(\text{L})$ 입니다.
 따라서 두 개의 수도를 동시에 틀어 5분 12초 동안 받은 물의 양은
 $20.28 + 23.66 = 43.94(\text{L})$ 입니다.

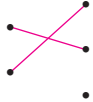
단원 평가 2회

92~95쪽

1 14, 14, 6, 84, 0.84

2 ㉠

3 (1) 0.342 (2) 8.845

4  5 12.6, 2.016

6 <

7 ㉠

8 6.18

9 6.48

10 30개

11 73.68 kg

12 4.64 m

13 0.144 cm^2

14 서술형 풀이 참조, 6.5 m

15 서술형 풀이 참조, 17.328 m^2

16 53.13 kg

17 서술형 풀이 참조, 116.25 m

18 10배

19 20.52 cm

20 45.44

$$1 \quad 0.14 \times 6 = \frac{14}{100} \times 6 = \frac{14 \times 6}{100} = \frac{84}{100} = 0.84$$

$$2 \quad 8.319 \times 10 = 83.19$$

$$3 \quad (1) \quad \begin{array}{r} 0.38 \\ \times 0.9 \\ \hline 0.342 \end{array} \quad (2) \quad \begin{array}{r} 2.9 \\ \times 3.05 \\ \hline 8.845 \end{array}$$

$$4 \quad \begin{aligned} & \bullet 0.6 \times 0.54 = 0.324 \\ & \bullet 0.65 \times 0.34 = 0.221 \end{aligned}$$

$$5 \quad \begin{aligned} & \bullet 36 \times 0.35 = 12.6 \\ & \bullet 12.6 \times 0.16 = 2.016 \end{aligned}$$

$$6 \quad \begin{aligned} & \bullet 42 \times 0.5 = 21 \\ & \bullet 27 \times 0.8 = 21.6 \end{aligned}$$

$$7 \quad \begin{aligned} & \textcircled{A} 836 \times 0.1 = 83.6 \\ & \textcircled{B} 83.6 \times 0.01 = 0.836 \\ & \textcircled{C} 0.836 \times 10 = 8.36 \end{aligned}$$

따라서 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉠입니다.

- 8 ㉠ $0.4 \times 9 = 3.6$
 ㉡ $0.3 \times 8.6 = 2.58$
 따라서 두 수의 합은 $3.6 + 2.58 = 6.18$ 입니다.
- 9 2.7은 소수 한 자리 수, 17.496은 소수 세 자리 수이므로 안에 알맞은 수는 소수 두 자리 수인 6.48입니다.
- 10 $22 \times 1.38 = 30.36$ 이므로 < 30.36 입니다.
 따라서 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1부터 30까지의 자연수이므로 모두 30개입니다.
- 11 수박 12통의 무게는
 $6.14 \times 12 = 73.68(\text{kg})$ 입니다.
- 12 정팔각형의 둘레는 $0.58 \times 8 = 4.64(\text{m})$ 입니다.
- 13 정사각형의 넓이는
 $2.9 \times 2.9 = 8.41(\text{cm}^2)$ 이고,
 직사각형의 넓이는
 $2.6 \times 3.29 = 8.554(\text{cm}^2)$ 입니다.
 따라서 두 도형의 넓이의 차는
 $8.554 - 8.41 = 0.144(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 14 예 2분 30초 $= 2\frac{30}{60}$ 분 $= 2\frac{5}{10}$ 분
 $= 2.5$ 분입니다.」 ①
 따라서 나무늘보가 2분 30초 동안 갈 수 있는
 거리는 $2.6 \times 2.5 = 6.5(\text{m})$ 입니다.」 ②

채점 기준	
①	2분 30초는 몇 분인지 소수로 나타내기
②	나무늘보가 2분 30초 동안 갈 수 있는 거리 구하기

- 15 예** 새로운 텃밭의 가로 길이는
 $3.8 \times 1.5 = 5.7(\text{m})$ 이고,
 세로 길이는
 $3.8 \times 0.8 = 3.04(\text{m})$ 입니다.」 ①
 따라서 새로운 텃밭의 넓이는
 $5.7 \times 3.04 = 17.328(\text{m}^2)$ 입니다.」 ②

채점 기준	
①	새로운 텃밭의 가로 길이와 세로 길이 구하기
②	새로운 텃밭의 넓이 구하기

- 16** 아버지의 몸무게는 $35 \times 2.3 = 80.5(\text{kg})$ 이므로
어머니의 몸무게는
 $80.5 \times 0.66 = 53.13(\text{kg})$ 입니다.

17 **예** 가로수 32그루를 도로의 처음과 끝에 모두
심었으므로 가로수 사이의 간격의 수는 31군데
입니다.」 ①
따라서 가로수를 심은 도로의 길이는
 $3.75 \times 31 = 116.25(\text{m})$ 입니다.」 ②

채점 기준
① 가로수 사이의 간격의 수 구하기
② 가로수를 심은 도로의 길이 구하기

18 $4.3 \times 0.82 = 3.526$, $0.043 \times 8.2 = 0.3526$
이므로 바르게 계산한 값은 잘못 계산한 값의
10배입니다.

19 2시간 36분 $= 2\frac{36}{60}$ 시간 $= 2\frac{6}{10}$ 시간 $= 2.6$ 시간
이므로 2시간 36분 동안 양초는
 $2.2 \times 2.6 = 5.72(\text{cm})$ 가 탔습니다.
남은 양초의 길이는 14.8 cm이므로 처음 양초의
길이는 $14.8 + 5.72 = 20.52(\text{cm})$ 입니다.

20 ㉠.㉡ $\times$ ㉢.㉣에서 곱이 가장 큰 곱셈식을 만들
려면 ㉠과 ㉢에 큰 수인 7과 6을 넣어야 합니다.
만들 수 있는 곱셈식은 7.4×6.1 , 7.1×6.4 이고,
 $7.4 \times 6.1 = 45.14$, $7.1 \times 6.4 = 45.44$ 이므로 곱
이 가장 큰 곱셈식의 곱은 45.44입니다.

채점 기준	
①	가로수 사이의 간격의 수 구하기
②	가로수를 심은 도로의 길이 구하기

[illegible]

5. 직육면체

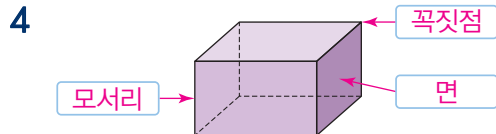


직육면체를 알아볼까요

98~99쪽

1 직육면체 2 정육면체

3 직육면체: 가, 라, 바
정육면체: 가



5 6, 12, 8 6 ㉠

7 다, 마 8 ㉡

9 84 cm

10 **답** 직육면체가 아닙니다.

이유 예 직사각형 6개로 둘러싸인 도형이 아니므로 직육면체가 아닙니다.

3 직사각형 6개로 둘러싸인 도형은 가, 라, 바이고, 정사각형 6개로 둘러싸인 도형은 가입니다.

4 직육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분을 면, 면과 면이 만나는 선분을 모서리, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

5 직육면체는 면이 6개, 모서리가 12개, 꼭짓점이 8개입니다.

6 ㉠ 직육면체와 정육면체의 꼭짓점은 8개로 같습니다.
㉡ 직육면체와 정육면체의 면은 6개로 같습니다.
㉢ 직육면체의 면의 모양은 직사각형이고, 정육면체의 면의 모양은 정사각형입니다.
㉣ 직육면체와 정육면체의 모서리는 12개로 같습니다.

7 직육면체의 면이 될 수 있는 도형은 직사각형인 다, 마입니다.

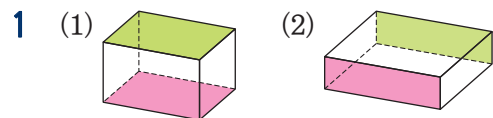
8 ㉠ 정육면체에서 면과 면이 만나는 선분은 모두 12개입니다.

9 정육면체는 모서리가 12개이고, 모든 모서리의 길이가 같으므로 모든 모서리의 길이의 합은 $7 \times 12 = 84(\text{cm})$ 입니다.

10 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.

직육면체의 성질을 알아볼까요

100~101쪽



2 면 ㉠ ㉡

3 가, 다, 라

4 3쌍

5 면 ㉠ ㉡, 면 ㉢ ㉣, 면 ㉤ ㉥, 면 ㉦ ㉧

6 40 cm

7 면 ㉠ ㉡, 면 ㉢ ㉣

8 6

9 1, 2, 5, 6

10 **이름** 준석, **바르게 고치기** 예 한 면과 수직으로 만나는 면은 모두 4개야.

1 색칠한 면과 평행한 면을 찾아 색칠합니다.

2 면 ㉤ ㉥과 평행한 면은 면 ㉠ ㉡입니다.

3 나는 색칠한 면끼리 평행인 도형입니다.

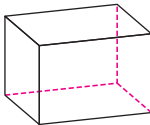
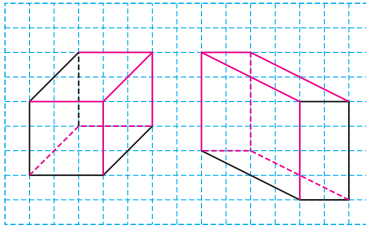
4 직육면체에서 서로 평행한 면은 2개씩 3쌍입니다.

5 면 ㉠ ㉡과 수직인 면을 모두 찾습니다.

6 면 ㉠ ㉡과 평행한 면은 면 ㉢ ㉣입니다. 면 ㉢ ㉣은 가로가 15 cm, 세로가 5 cm인 직사각형이므로 모서리의 길이의 합은 $(15 + 5) \times 2 = 40(\text{cm})$ 입니다.

- 7 면 $\angle$ 바스드와 수직인 면은
면 $\angle$ 라드르, 면 $\angle$ 라바르, 면 $\angle$ 바스오,
면 $\angle$ 스오르이고,
면 $\angle$ 스오르와 수직인 면은
면 $\angle$ 라드르, 면 $\angle$ 바스드, 면 $\angle$ 바스오,
면 $\angle$ 라오르입니다.
따라서 면 $\angle$ 바스드와 면 $\angle$ 스오르에 공통으로
수직인 면은 면 $\angle$ 라드르, 면 $\angle$ 바스오입니다.
- 8 주사위의 서로 마주 보는 면의 눈의 수의 합이 7
이므로 눈의 수가 1인 면과 평행한 면의 눈의 수
는 6입니다.
- 9 주사위의 서로 마주 보는 면의 눈의 수의 합이 7
이므로 눈의 수가 3인 면과 평행한 면의 눈의 수
는 4입니다.
따라서 눈의 수가 3인 면과 수직인 면들의 눈의
수는 1부터 6까지의 수 중에서 3과 4를 제외한
1, 2, 5, 6입니다.
- 10 한 면과 수직으로 만나는 면은 모두 4개입니다.

직육면체의 겨냥도를 알아볼까요 102~103쪽

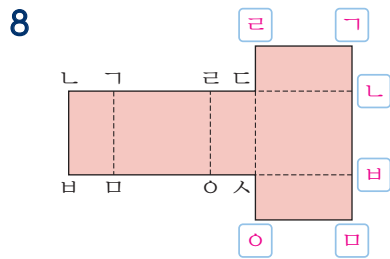
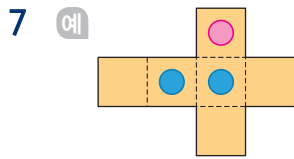
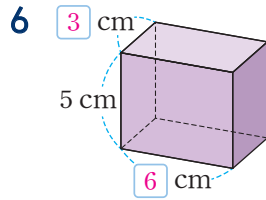
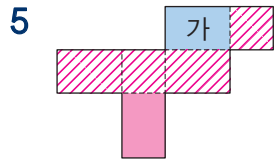
- 1 ((실선), 점선), (실선, 점선)
2 모서리 $\angle$ 라, 모서리 바스
3 다 4 9, 3, 7, 1
5 면 $\angle$ 라드르, 면 $\angle$ 바스드, 면 $\angle$ 스오르
6 점 라
7 
8 
9 ㉠ 10 18 cm

11 **답** 바르게 그린 것이 아닙니다.

이유 예 보이는 모서리는 실선으로 그려야 하는데 점선으로 그린 곳이 있고, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 실선으로 그린 곳이 있습니다.

- 1 직육면체의 겨냥도는 직육면체의 모양을 잘 알 수 있도록 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 그림입니다.
- 2 모서리 $\angle$ 라 은 보이지 않는 모서리이므로 점선으로 그려야 하고, 모서리 바스는 보이는 모서리이므로 실선으로 그려야 합니다.
- 3 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 그림을 찾습니다.
- 4 보이는 모서리는 9개, 보이지 않는 모서리는 3개, 보이는 꼭짓점은 7개, 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.
- 5 보이는 면은 면 $\angle$ 라드르, 면 $\angle$ 바스드, 면 $\angle$ 스오르입니다.
- 6 보이지 않는 꼭짓점은 점 라입니다.
- 7 직육면체에서 보이지 않는 모서리 3개를 점선으로 나타내어 그림니다.
- 8 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려 직육면체의 겨냥도를 완성합니다.
- 9 ㉠ 보이지 않는 모서리는 3개입니다.
- 10 정육면체는 모서리가 12개이고, 모든 모서리의 길이가 같으므로 한 모서리의 길이는 $72 \div 12 = 6(\text{cm})$ 입니다.
따라서 보이지 않는 모서리는 3개이므로 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 입니다.
- 11 직육면체의 겨냥도를 그릴 때 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그림니다.

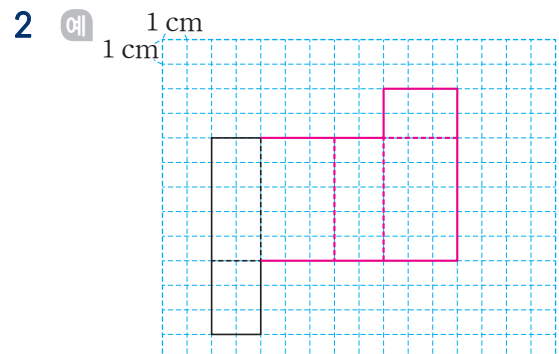
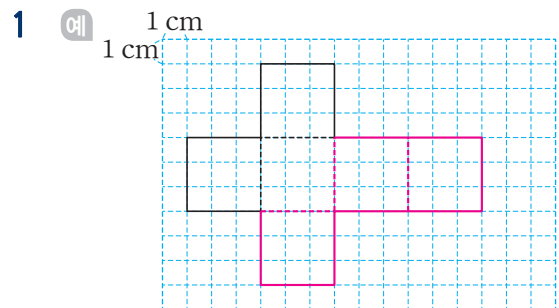
- 1 (1) 실선 (2) 6 (3) 3 (4) 4
 2 점 ○, 점 ≡ 3 선분 ≡
 4 면 ≡

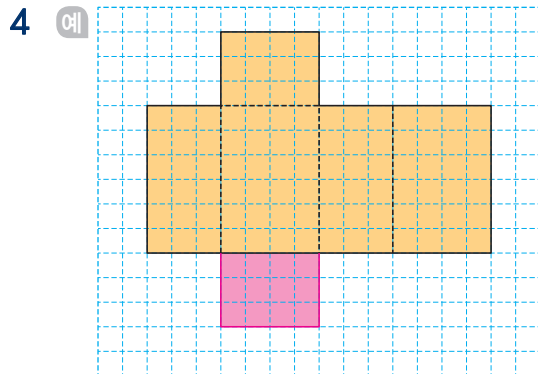
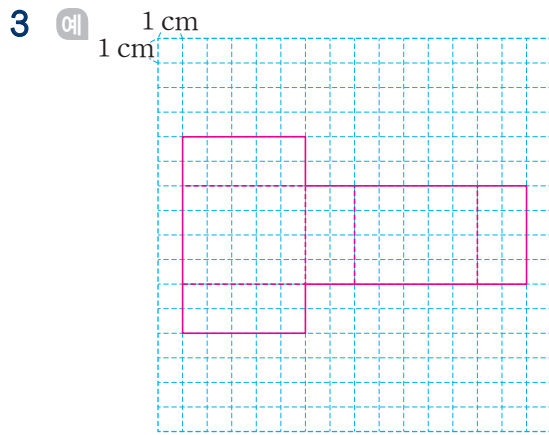


- 9 이유 예 접었을 때 서로 겹치는 면이 있으므로 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다.
 10
-

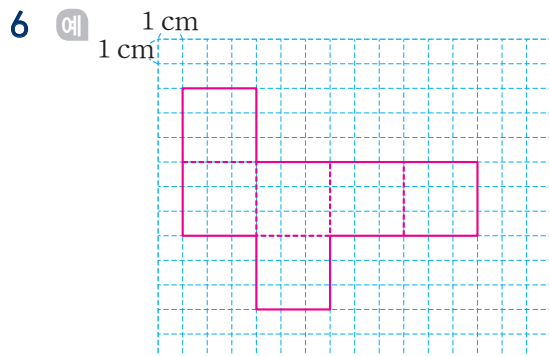
- 1 (1) 직육면체의 전개도에서 잘린 모서리는 실선으로 나타냅니다.
 (2) 직육면체의 전개도에서 그려진 면은 6개입니다.
 (3) 직육면체의 전개도에서 모양과 크기가 같은 면은 3쌍입니다.
 (4) 직육면체의 전개도를 접었을 때 한 면과 수직인 면은 4개입니다.
 2 전개도를 접었을 때 점 ≡와 만나는 점은 점 ○, 점 ≡입니다.

- 3 전개도를 접었을 때 선분 ≡와 맞닿는 선분은 선분 ≡입니다.
 4 직육면체를 접었을 때 면 ≡와 평행한 면은 면 ≡입니다.
 5 전개도를 접었을 때 면 가와 평행한 면을 찾아 색칠합니다. 색칠되지 않은 면들은 면 가와 수직인 면이므로 빗금을 긋습니다.
 6 전개도를 접었을 때 겨냥도와 모양이 같도록 모서리의 길이를 써넣습니다.
 7 무늬가 있는 3개의 면이 한 꼭짓점에서 만나도록 전개도에 무늬를 그립니다.
 8 전개도를 접었을 때 만나는 점끼리 같은 기호를 써넣습니다.
 9 접었을 때 서로 겹치는 면이 있으므로 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다.
 10 전개도를 접었을 때 테이프가 지나간 자리를 연결할 수 있도록 그립니다.

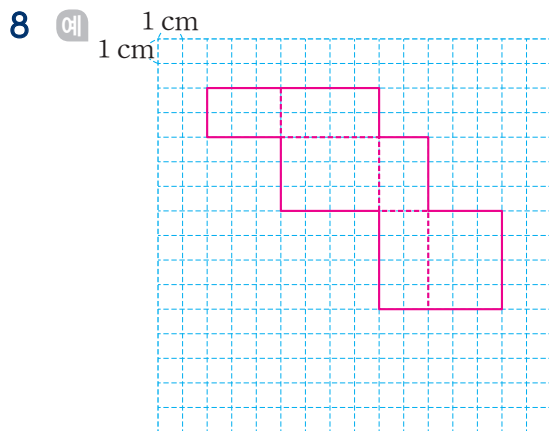




5 가, 나, 라



7 가, 나, 라

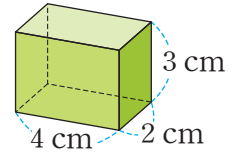


4 접었을 때 겹치는 면을 옮겨 그림니다.

5 다는 접었을 때 겹치는 면이 있으므로 정육면체의 전개도가 아닙니다.

6 다에서 접었을 때 겹치는 면을 옮겨 그림니다.

7 가, 나, 라를 각각 2장씩 사용하여 오른쪽과 같은 직육면체를 만들 수 있습니다.



8 서로 마주 보고 있는 면 3쌍의 모양과 크기가 같고 접었을 때 서로 겹치는 면이 없으며 맞닿는 선분의 길이가 같게 그림니다.

서술형 평가

110~111쪽

1 풀이 참조, 9

2 풀이 참조, 26 cm

1 예 정육면체는 모서리가 12개이고, 모든 모서리의 길이가 같으므로 모든 모서리의 길이의 합은 $6 \times 12 = 72(\text{cm})$ 입니다.」 ①

따라서 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍이고, 모든 모서리의 길이의 합은 72 cm 이므로

$$(\square + 4 + 5) \times 4 = 72, (\square + 9) \times 4 = 72,$$

$$\square + 9 = 18, \square = 9 \text{입니다.}」 ②$$

채점 기준

① 정육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기

② $\square$ 안에 알맞은 수 구하기

2 예 길이가 11 cm인 모서리와 길이가 같은 부분이 2군데, 길이가 9 cm인 모서리와 길이가 같은 부분이 4군데, 길이가 13 cm인 모서리와 길이가 같은 부분이 2군데이므로 매듭을 제외하고 사용한 끈의 길이는

$$11 \times 2 + 9 \times 4 + 13 \times 2 = 84(\text{cm}) \text{입니다.}」 ①$$

따라서 매듭에 사용한 끈의 길이는

$$110 - 84 = 26(\text{cm}) \text{입니다.}」 ②$$

채점 기준

① 매듭을 제외하고 사용한 끈의 길이 구하기

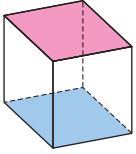
② 매듭에 사용한 끈의 길이 구하기

1 가, 다, 마 2 다

3 9개 4 ㉔

5 () () ()

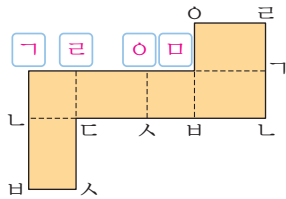
6 7 5 cm



8 면 ㉓

9 면 ㉑, 면 ㉒, 면 ㉓, 면 ㉔

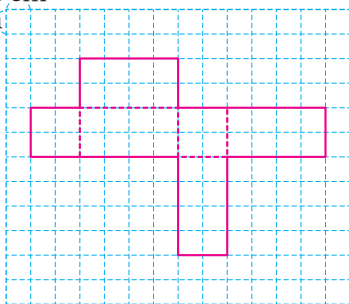
10



11 **서술형** 예 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이가 서로 달라 전개도가 될 수 없습니다. 전개도를 바르게 그리려면 면 나와 면 다의 위치를 바꾸면 됩니다.

12 6 13 9 cm

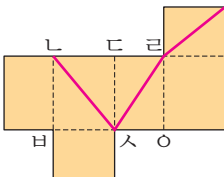
14 예 1 cm 1 cm



15 **서술형** 풀이 참조, 8

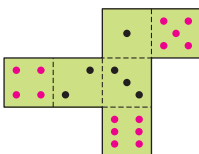
16 72 cm 17 나

18



19 **서술형** 풀이 참조, 152 cm

20



1 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

2 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

3 보이는 모서리는 9개입니다.

4 ㉔ 직육면체는 모서리의 길이가 모두 같지 않습니다.

참고 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

5 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 그림을 찾습니다.

6 색칠한 면과 평행한 면을 찾아 색칠합니다.

7 모서리 ㄴ ㅂ은 모서리 ㄹ ㅅ과 평행하므로 모서리 ㄴ ㅂ의 길이는 5 cm입니다.

8 전개도를 접었을 때 면 ㉒와 평행한 면은 면 ㉓입니다.

9 전개도를 접었을 때 면 ㉒와 수직인 면은 면 ㉑, 면 ㉒, 면 ㉓, 면 ㉔입니다.

10 전개도를 접었을 때 만나는 점끼리 같은 기호를 써넣습니다.

11 예 직육면체의 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이가 서로 달라 전개도가 될 수 없습니다. ① 직육면체의 전개도를 바르게 그리려면 면 나와 면 다의 위치를 바꾸면 됩니다. ②

채점 기준

① 직육면체의 전개도가 될 수 없는 이유 쓰기

② 직육면체의 전개도를 바르게 그리는 방법 설명하기

12 직육면체에서 보이는 면은 3개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다.
따라서 두 수의 합은 $3+3=6$ 입니다.

13 정육면체는 모서리가 12개이고, 모든 모서리의 길이가 같으므로 한 모서리의 길이는 $108 \div 12 = 9(\text{cm})$ 입니다.

14 서로 마주 보고 있는 면 3쌍의 모양과 크기가 같고 접었을 때 서로 겹치는 면이 없으며 맞닿는 선분의 길이가 같게 그립니다.

15 예 길이가 12 cm인 모서리가 8개, 길이가 cm인 모서리가 4개입니다.」 ①
모든 모서리의 길이의 합이 128 cm이므로
 $12 \times 8 + \square \times 4 = 128$, $96 + \square \times 4 = 128$,
 $\square \times 4 = 32$, $\square = 8$ 입니다.」 ②

채점 기준	
① 길이가 12 cm인 모서리와 길이가 cm인 모서리의 개수 구하기	
② 안에 알맞은 수 구하기	

16 실선으로 그린 모서리의 개수는 점선으로 그린 모서리의 개수의 3배이므로 보이는 모서리의 길이의 합은 보이지 않는 모서리의 길이의 합의 3배입니다.
따라서 보이는 모서리의 길이의 합은
 $24 \times 3 = 72(\text{cm})$ 입니다.

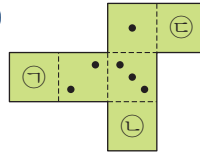
17 전개도에서 서로 평행한 면을 찾으면
■과 ■, ●과 ●, ◆와 ◆입니다.
서로 평행한 면은 만나지 않으므로 정육면체에서 함께 보일 수 없습니다.
따라서 보이는 모양을 보면 정육면체 나의 전개도임을 알 수 있습니다.

18 전개도를 접었을 때 선이 지나간 자리를 연결할 수 있도록 그립니다.

19 예 직육면체의 전개도에서 길이가 서로 다른 세 모서리의 합은 $8 + 30 = 38(\text{cm})$ 입니다.」 ①
직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍이므로 모든 모서리의 길이의 합은
 $38 \times 4 = 152(\text{cm})$ 입니다.」 ②

채점 기준	
① 직육면체의 전개도에서 길이가 서로 다른 세 모서리의 합 구하기	
② 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기	

20



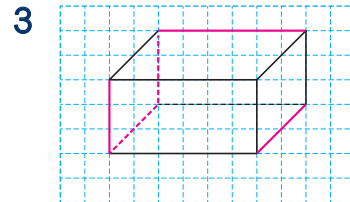
전개도를 접었을 때 면 ㉠과 마주 보는 면은 눈의 수가 3인 면이므로 면 ㉠의 눈의 수는
 $7 - 3 = 4$ 입니다.
면 ㉡과 마주 보는 면은 눈의 수가 1인 면이므로 면 ㉡의 눈의 수는 $7 - 1 = 6$ 입니다.
면 ㉢과 마주 보는 면은 눈의 수가 2인 면이므로 면 ㉢의 눈의 수는 $7 - 2 = 5$ 입니다.

단원 평가

2회

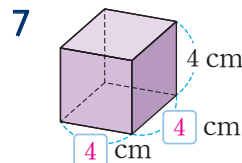
116~119쪽

1 나, 마, 바 2 2



4 면 ㄱ ㄴ ㄷ ㄹ 5 4개

6 3개, 3개, 1개

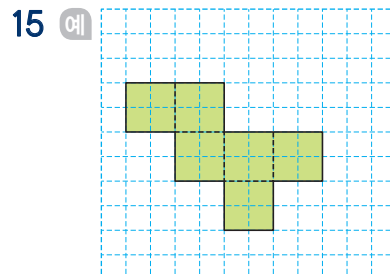


8 3쌍 9 8개

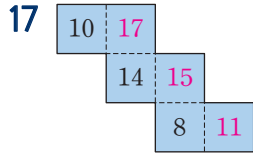
10 면 ㄷ ㄱ ㄴ ㄷ 11 선분 ㄴ ㄷ

12 13 13 57 cm

14 7 cm



16 서술형 풀이 참조, 28 cm^2



18 서술형 풀이 참조, 38 cm

19 서술형 풀이 참조, 32 cm^2

20 20 cm^2

- 1 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.
- 2 ㉠ 직육면체는 면이 6개입니다.
㉡ 직육면체는 꼭짓점이 8개입니다.
㉢ 직육면체는 모서리가 12개입니다.
- 3 겨냥도를 그릴 때 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 4 면 ㄴㅅㅁ 과 평행한 면은 면 ㄱㅁㅇ 입니다.
- 5 면 ㄷㅅㅇ 과 수직인 면은 면 ㄱㄴㄷ , 면 ㄴㅅㅁ , 면 ㅁㅅㅇ , 면 ㄱㅁㅇ 으로 4개입니다.
- 6 보이지 않는 면은 3개, 보이지 않는 모서리는 3개, 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.
- 7 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.
- 8 직육면체에서 모양과 크기가 같은 면은 2개씩 3쌍입니다.
- 9 길이가 5 cm 인 모서리는 모두 8개입니다.
- 10 면 ㄱㄴㄷ 과 평행한 면은 면 ㅅㅁㅇ 입니다.
- 11 선분 ㅁㅅ 과 맞닿는 선분은 선분 ㅇㅅ 입니다.
- 12 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 평행한 면에 쓰인 숫자는 6이므로 색칠한 면과 수직인 면에 쓰인 숫자들은 1, 3, 4, 5입니다.
따라서 색칠한 면과 수직인 면에 쓰인 숫자들의 합은 $1+3+4+5=13$ 입니다.

13 길이가 6 cm , 10 cm , 3 cm 인 모서리가 각각 3개씩 보이므로 보이는 모서리의 길이의 합은 $(6+10+3)\times 3=57(\text{cm})$ 입니다.

14 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍이므로 모든 모서리의 길이의 합은 $(9+5+7)\times 4=84(\text{cm})$ 입니다.
정육면체는 모서리가 12개이고, 모든 모서리의 길이가 같습니다.
따라서 정육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 84 cm 이므로 한 모서리의 길이는 $84\div 12=7(\text{cm})$ 입니다.

15 전개도를 접었을 때 겹치는 한 면을 옮겨 그립니다.

16 예 면 ㄱㄴㅁ 과 평행한 면은

면 ㄷㅅㅇ 입니다.」 ①

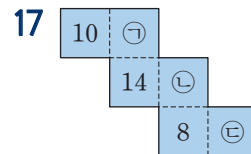
면 ㄷㅅㅇ 에서 모서리 ㅇ 은 모서리 ㄴㅅ 과 평행하므로 모서리 ㅇ 의 길이는 7 cm 입니다.

따라서 면 ㄷㅅㅇ 의 넓이는

$4\times 7=28(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②

채점 기준

- ① 면 ㄱㄴㅁ 과 평행한 면 구하기
- ② 면 ㄱㄴㅁ 과 평행한 면의 넓이 구하기



전개도를 접었을 때 면 ㉠과 서로 평행한 면은 8이 적힌 면이므로 면 ㉠에 적힌 수는

$25-8=17$ 입니다.

면 ㉡과 서로 평행한 면은 10이 적힌 면이므로

면 ㉡에 적힌 수는 $25-10=15$ 입니다.

면 ㉢과 서로 평행한 면은 14가 적힌 면이므로

면 ㉢에 적힌 수는 $25-14=11$ 입니다.

18 예 직육면체에서 보이지 않는 모서리는 3개이므로 나머지 한 모서리의 길이는

$30-(7+11)=12(\text{cm})$ 입니다.」 ①

따라서 색칠한 면은 가로가 7 cm , 세로가

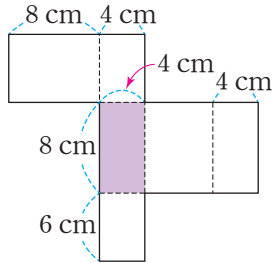
12 cm 인 직사각형이므로 둘레는

$(7+12)\times 2=38(\text{cm})$ 입니다.」 ②

채점 기준

- 1 직육면체에서 한 모서리의 길이 구하기
- 2 색칠한 면의 둘레 구하기

- 19 예 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이는 같습니다.



색칠한 면은 가로가 4 cm이고, 세로가 8 cm인 직사각형입니다.」 ①

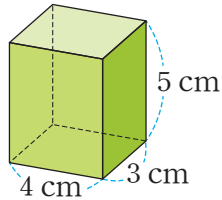
따라서 색칠한 면의 넓이는

$4 \times 8 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②

채점 기준

- 1 색칠한 면의 가로, 세로 구하기
- 2 색칠한 면의 넓이 구하기

- 20 왼쪽 직사각형의 3 cm인 변과 오른쪽 직사각형의 3 cm인 변이 만나도록 직육면체의 겨냥도를 그립니다.



따라서 두 면에 모두 수직인

한 면은 가로가 4 cm, 세로가 5 cm인 직사각형이므로 넓이는 $4 \times 5 = 20(\text{cm}^2)$ 입니다.

신나는 다른 그림 찾기

120쪽



6. 평균과 가능성



평균을 알아볼까요

122~123쪽

1

○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
1회	2회	3회	4회

, 8, 평균

2

㉠

3

○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
가 봉지	나 봉지	다 봉지	라 봉지

4 5개

5 250 g

6 3 0 0 3 8 0 3 4 0

- 1 ○를 옮겨 현정이가 쓰러뜨린 볼링 핀 수 6, 9, 7, 10을 고르게 만든 수는 8입니다.
볼링 핀 수 6, 9, 7, 10을 모두 더하여 4로 나눈 수 8은 현정이가 쓰러뜨린 볼링 핀 수를 대표하는 값으로 정할 수 있습니다. 이 값을 평균이라고 합니다.
- 2 각 주머니에 들어 있는 구슬의 수 10, 9, 12, 9 중 가장 큰 수나 가장 작은 수만으로는 한 주머니당 몇 개의 구슬이 들어 있는지 알기 어렵습니다.
- 3 ○를 옮겨 한 봉지당 들어 있는 사탕의 수 4, 6, 3, 7을 고르게 만든 수는 5입니다.
- 4 사탕의 수 4, 6, 3, 7을 고르게 만든 수는 5이므로 한 봉지당 들어 있는 사탕의 수는 대표적으로 5개라고 말할 수 있습니다.

- 5 한 상자에 들어 있는 사과의 무게를 나타내는 수 248, 251, 252, 249, 250을 고르게 하면 250, 250, 250, 250, 250입니다. 따라서 한 상자에 들어 있는 사과 한 개의 무게는 대표적으로 250 g이라고 말할 수 있습니다.
- 6 자몽 4개 중 가장 가벼운 자몽의 무게는 300 g이고, 가장 무거운 자몽의 무게는 380 g입니다. 자몽의 무게 350, 380, 300, 330을 고르게 만든 수 340은 자몽 한 개의 무게를 대표하는 값으로 정할 수 있습니다. 따라서 9자리 수의 비밀번호는 300380340입니다.

평균을 구해 보세요

124~125쪽

- 1 예 96, 92, 100, 88, 376
 2 4회 3 376, 4, 94
 4 예 5, 2, 6, 4, 16, 4, 4
 5 146 cm 6 30초
 7 31명 8 8125원
 9 27쪽 10 48분
 11 1시간 25분

- 1 4회까지 조사한 줄넘기 기록은 모두 $96 + 92 + 100 + 88 = 376$ (번)입니다.
- 2 윤아는 줄넘기 기록을 모두 4회 조사했습니다.
- 3 4회까지 조사한 줄넘기 기록을 모두 더하여 조사한 횟수 4로 나누어 평균을 구하면 $376 \div 4 = 94$ (번)입니다.
- 4 투호 경기에서 넣은 화살 수를 모두 더하여 모듬의 학생 수 4로 나누어 평균을 구하면 $(3 + 5 + 2 + 6) \div 4 = 16 \div 4 = 4$ (개)입니다.
- 5 수지네 반 학생 20명의 키의 합을 학생 수 20으로 나누어 평균을 구하면 $2920 \div 20 = 146$ (cm)입니다.

- 6 하영이네 모듬의 100 m 달리기 기록의 평균은 $(28 + 35 + 31 + 26) \div 4 = 120 \div 4 = 30$ (초)입니다.
- 7 성우네 학교 5학년 학급별 학생 수의 평균은 $(26 + 33 + 29 + 30 + 37) \div 5 = 155 \div 5 = 31$ (명)입니다.
- 8 필통 가격의 평균은 $(8500 + 7800 + 9000 + 7200) \div 4 = 32500 \div 4 = 8125$ (원)입니다.
- 9 민정이가 3일 동안 읽은 책의 쪽수의 평균은 $(21 + 31 + 29) \div 3 = 81 \div 3 = 27$ (쪽)입니다.
- 10 은우네 모듬의 하루 컴퓨터 사용 시간의 평균은 $(33 + 46 + 58 + 61 + 42) \div 5 = 240 \div 5 = 48$ (분)입니다.
- 11 서현이의 요일별 운동 시간을 분 단위로 각각 나타내면 70분, 100분, 80분, 90분입니다. 서현이의 운동 시간의 평균은 $(70 + 100 + 80 + 90) \div 4 = 340 \div 4 = 85$ (분)이므로 서현이의 운동 시간의 평균은 1시간 25분입니다.

평균을 어떻게 이용할까요

126~127쪽

- 1 4권, 4권, 5권, 3권
 2 다 모듬 3 28, 140
 4 104 °C 5 36 °C
 6 찬호 7 나연, 지수
 8 44 kg 9 40
 10 70분

- 1 (가 모듬의 읽은 책 수의 평균) $= 16 \div 4 = 4$ (권)
 (나 모듬의 읽은 책 수의 평균) $= 20 \div 5 = 4$ (권)
 (다 모듬의 읽은 책 수의 평균) $= 15 \div 3 = 5$ (권)
 (라 모듬의 읽은 책 수의 평균) $= 12 \div 4 = 3$ (권)

- 2 읽은 책 수의 평균이 가장 많은 모듬은 다 모듬입니다.
- 3 이 지역의 4월부터 8월까지 월별 최고 기온의 합계는 평균에 월의 수를 곱한 것과 같으므로 $28 \times 5 = 140(^{\circ}\text{C})$ 입니다.
- 4 이 지역의 4월부터 7월까지 월별 최고 기온의 합계는 $20 + 23 + 28 + 33 = 104(^{\circ}\text{C})$ 입니다.
- 5 이 지역의 8월 최고 기온은 4월부터 8월까지의 합계에서 4월부터 7월까지의 합계를 뺀 것과 같으므로 $140 - 104 = 36(^{\circ}\text{C})$ 입니다.
- 6 찬호의 턱걸이 기록의 평균은 $(8 + 11 + 10 + 12 + 9) \div 5 = 50 \div 5 = 10(\text{회})$,
지아의 턱걸이 기록의 평균은 $(9 + 10 + 7 + 10) \div 4 = 36 \div 4 = 9(\text{회})$ 입니다.
따라서 찬호의 평균 기록이 더 좋다고 말할 수 있습니다.
- 7 나연이네 모듬 학생들의 몸무게의 평균은 $(35 + 43 + 38 + 40) \div 4 = 156 \div 4 = 39(\text{kg})$ 입니다.
따라서 39 kg보다 몸무게가 적게 나가는 학생은 나연, 지수입니다.
- 8 헤인이를 포함한 나연이네 모듬 학생들의 몸무게의 총합은 $40 \times 5 = 200(\text{kg})$ 입니다.
따라서 헤인이의 몸무게는 총합에서 나머지 4명의 몸무게를 뺀 것과 같으므로 $200 - (35 + 43 + 38 + 40) = 200 - 156 = 44(\text{kg})$ 입니다.
- 9 재민이네 모듬이 달리기 연습을 한 시간의 평균은 $(36 + 44 + 38 + 50 + 47) \div 5 = 215 \div 5 = 43(\text{분})$ 입니다.
소이네 모듬이 달리기 연습을 한 시간의 평균도 43분이므로 소이네 모듬이 달리기 연습을 한 시간의 총합은 $43 \times 4 = 172(\text{분})$ 입니다.

따라서 구하려는 시간은 총합에서 나머지 3명의 연습 시간을 뺀 것과 같으므로 $172 - (41 + 39 + 52) = 172 - 132 = 40(\text{분})$ 입니다.

- 10 월요일부터 금요일까지 텔레비전 시청 시간의 총합은 $50 \times 5 = 250(\text{분})$ 입니다.
따라서 금요일의 텔레비전 시청 시간은 총합에서 나머지 4개의 시청 시간을 뺀 것과 같으므로 $250 - (40 + 45 + 60 + 35) = 250 - 180 = 70(\text{분})$ 입니다.

일이 일어날 가능성을 말로 표현해 볼까요

128~129쪽

- 1 불가능하다, 반반이다
- 2 예 '올 것 같습니다'에 ○표
- 3 예 '오지 않을 것 같습니다'에 ○표
- 4 예

가능성 일	불가능 하다	반반 이다	확실 하다
고양이는 하늘 을 날아다닐 것 입니다.	○		
계산기에 '2 - 1 ='을 누 르면 1이 나올 것입니다.			○

- 5 예 '반반이다'에 ○표

- 6 예 7 ㉔

- 8 ㉓ 9 ㉔

- 10 예 ㉔, ㉓, ㉔ 11 확실하다

- 12 예 버스에 탔을 때 버스 안의 사람 수는
홀수일 것입니다.

- 4 • 고양이가 하늘을 날아다닐 가능성은 ‘불가능하다’입니다.
• $2-1=1$ 이므로 계산기에 ‘ $2-1=$ ’을 누르면 1이 나올 가능성은 ‘확실하다’입니다.

- 5 동전을 던지면 숫자가 있는 면이나 그림이 있는 면이 나오므로 동전 1개를 던지면 숫자가 있는 면이 나올 가능성은 ‘반반이다’입니다.

- 6 • 오후 6시에서 3시간 후는 오후 9시이므로 일이 일어날 가능성은 ‘불가능하다’입니다.
• 식당에서 받은 주문 번호표의 수는 짝수이거나 홀수이므로 짝수일 가능성은 ‘반반이다’입니다.

- 7 주사위 눈의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 주사위 눈의 수가 0이 나올 가능성은 ‘불가능하다’입니다.

- 8 6 이하인 수는 6과 같거나 작은 수이므로 주사위 눈의 수가 6 이하일 가능성은 ‘확실하다’입니다.

- 9 주사위 눈의 수가 홀수인 경우는 1, 3, 5로 3가지이고, 짝수인 경우는 2, 4, 6으로 3가지이므로 주사위 눈의 수가 짝수일 가능성은 ‘반반이다’입니다.

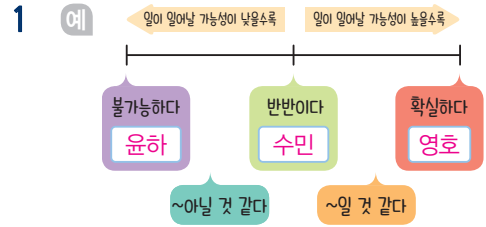
- 10 • 주사위 눈의 수가 3 미만인 경우는 1, 2로 2가지이므로 주사위 눈의 수가 3 미만일 가능성은 ‘~아닐 것 같다’입니다.
• $4+5=9$ 이므로 4와 5를 더하면 9일 가능성은 ‘확실하다’입니다.
• 2022년 다음 해는 2023년이므로 2022년 다음 해가 2024년일 가능성은 ‘불가능하다’입니다.

- 11 상자에서 번호표 1개를 뽑을 때 나올 수 있는 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9이므로 번호표의 수가 한 자리 수일 가능성은 ‘확실하다’입니다.

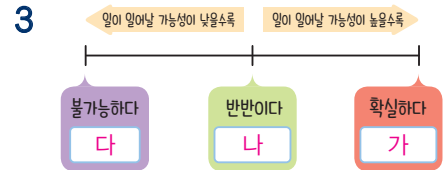
- 12 예 버스에 탔을 때 버스 안의 사람 수는 홀수일 것입니다.

일이 일어날 가능성을 비교해 볼까요

130~131쪽



2 영호



4 가, 나, 다 5 다

6 지호

7 예 10월 달력의 마지막 날짜는 31일일 거야.

8 ㉔ 9 ㉕

10 호찬, 다정, 세훈

- 1 • 수민: 남학생 또는 여학생이 전학 올 것이므로 내일 전학 오는 학생이 여학생일 가능성은 ‘반반이다’입니다.
• 영호: 오늘이 수요일이면 내일은 목요일이므로 일이 일어날 가능성은 ‘확실하다’입니다.
• 윤하: 1월은 겨울, 7월은 여름이므로 내년 1월의 최고 기온이 7월의 최고 기온보다 높을 가능성은 ‘불가능하다’입니다.
- 2 일이 일어날 가능성은 ‘확실하다’ 쪽으로 갈수록 높습니다.
- 3 • 가 주머니는 노란색 공만 4개 들어 있으므로 노란색 공을 꺼낼 가능성은 ‘확실하다’입니다.
• 나 주머니는 노란색 공 2개, 파란색 공 2개가 들어 있으므로 노란색 공을 꺼낼 가능성은 ‘반반이다’입니다.
• 다 주머니는 파란색 공만 4개 들어 있으므로 노란색 공을 꺼낼 가능성은 ‘불가능하다’입니다.

4 주머니에 들어 있는 노란색 공의 수가 많을수록 노란색 공을 꺼낼 가능성이 높습니다.

5 주머니에 들어 있는 파란색 공의 수가 많을수록 파란색 공을 꺼낼 가능성이 높습니다.

6 • 지호: 주사위 눈의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 주사위 눈의 수가 7보다 작을 가능성은 '확실하다'입니다.

• 동준: 동전을 던지면 숫자가 있는 면이나 그림이 있는 면이 나오므로 동전을 던지면 그림이 있는 면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.

• 희우: 10월은 31일까지 있으므로 10월 달력의 마지막 날짜가 30일일 가능성은 '불가능하다'입니다.

• 채영: 내년은 올해보다 키가 클 가능성은 '~일 것 같다'입니다.

7 10월은 31일까지 있으므로 10월 달력의 마지막 날짜는 31일입니다.

8 ㉠ 파란색 구슬만 4개 들어 있는 상자에서 꺼낸 구슬이 초록색일 가능성은 '불가능하다'입니다.

㉡ 파란색 구슬 2개, 초록색 구슬 2개가 들어 있는 상자에서 꺼낸 구슬이 파란색일 가능성은 '반반이다'입니다.

㉢ 초록색 구슬만 4개 들어 있는 상자에서 꺼낸 구슬이 초록색일 가능성은 '확실하다'입니다.

9 빨강, 파랑, 노랑에 멈춘 횡수가 비슷하므로 회전판에서 빨강, 파랑, 노랑이 각각 전체의 $\frac{1}{3}$ 인 회전판 ㉣과 일이 일어날 가능성이 가장 비슷합니다.

10 • 다정: 뽑은 카드에 적힌 수가 홀수인 경우는 5, 7로 2가지이므로 홀수가 적힌 카드가 나올 가능성은 '반반이다'입니다.

• 호찬: 뽑은 카드에 적힌 수가 5와 같거나 큰 수가 나올 경우는 5, 6, 7, 8로 4가지이므로 5 이상인 수가 적힌 카드가 나올 가능성은 '확실하다'입니다.

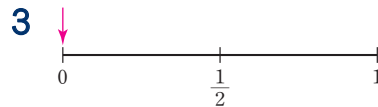
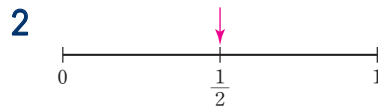
• 세훈: 카드에 적힌 수는 5, 6, 7, 8이므로 9가 적힌 카드가 나올 가능성은 '불가능하다'입니다.

따라서 일이 일어날 가능성이 높은 순서대로 이름을 쓰면 호찬, 다정, 세훈입니다.

일이 일어날 가능성을 수로 표현해 볼까요

132~133쪽

1 $0, \frac{1}{2}, 1$



4 불가능하다

5 0

6 일	말	수
주사위 눈의 수가 홀수일 것입니다.	반반이다	$\frac{1}{2}$
주사위 눈의 수가 한 자리 수일 것입니다.	확실하다	1
주사위 눈의 수가 7일 것입니다.	불가능하다	0

7 8 0

9 예 10 1

11 0 12 $\frac{1}{2}$

1 일이 일어날 가능성을 수로 표현할 때, 가능성의 정도가 불가능하면 0, 반반이면 $\frac{1}{2}$, 확실하면 1로 표현할 수 있습니다.

2 빨간색과 파란색이 반씩 색칠된 회전판에서 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '반반이다'이고, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

- 3 빨간색과 파란색이 반씩 색칠된 회전판에서 화살이 주황색에 멈출 가능성은 ‘불가능하다’이고, 수로 표현하면 0입니다.
- 4 1부터 10까지의 수가 적힌 수 카드만 있으므로 뽑은 카드에 적힌 수가 0일 가능성은 ‘불가능하다’입니다.
- 5 뽑은 카드에 적힌 수가 0일 가능성은 ‘불가능하다’이고, 수로 표현하면 0입니다.
- 6 • 주사위 눈의 수가 홀수일 가능성은 ‘반반이다’이고, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
• 주사위 눈의 수가 한 자리 수일 가능성은 ‘확실하다’이고, 수로 표현하면 1입니다.
• 주사위 눈의 수가 7일 가능성은 ‘불가능하다’이고, 수로 표현하면 0입니다.
- 7 • 꺼낸 종이에 윤주네 동아리 학생 이름이 적혀 있을 가능성은 ‘확실하다’이고, 수로 표현하면 1입니다.
• 학생의 이름만 적었으므로 꺼낸 종이에 선생님 이름이 적혀 있을 가능성은 ‘불가능하다’이고, 수로 표현하면 0입니다.
• 꺼낸 종이에 남학생의 이름이 적혀 있을 가능성은 ‘반반이다’이고, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 8 뽑은 카드에 적힌 수가 5일 가능성은 ‘불가능하다’이고, 수로 표현하면 0입니다.
- 9 뽑은 카드에 적힌 수가 홀수인 경우는 1, 3으로 2가지이므로 뽑은 카드에 적힌 수가 홀수일 가능성은 ‘반반이다’입니다.
회전판을 돌릴 때 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 ‘반반이다’가 되려면 회전판 4칸 중 2칸을 빨간색으로 칠하면 됩니다.
- 10 주머니에 흰색 탁구공만 들어 있으므로 꺼낸 탁구공이 흰색일 가능성은 ‘확실하다’이고, 수로 표현하면 1입니다.

- 11 주머니에 보라색 색연필만 들어 있으므로 꺼낸 색연필이 노란색일 가능성은 ‘불가능하다’이고, 수로 표현하면 0입니다.
- 12 주머니에 주황색 색연필을 더 넣으면 초록색 색연필이 3자루, 주황색 색연필이 3자루 들어 있게 되므로 꺼낸 색연필이 주황색일 가능성은 ‘반반이다’이고, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

서술형 평가

134~135쪽

- 1 풀이 참조, 11자루
- 2 풀이 참조, 279타

- 1 **예** 주머니에서 연필 1자루를 꺼낼 때, 꺼낸 연필이 초록색일 가능성과 주황색일 가능성이 같으므로 주머니에 들어 있는 초록색 연필이 $6-2=4$ (자루)이면 주황색 연필도 4자루 들어 있습니다.」^①
따라서 처음 주머니에 들어 있던 초록색 연필은 6자루, 주황색 연필은 $4+1=5$ (자루)이므로 처음 주머니에 들어 있던 연필은 모두 $6+5=11$ (자루)입니다.」^②

채점 기준

- ① 수호와 세원이가 연필을 꺼낸 주머니에 들어 있는 초록색 연필 수와 주황색 연필 수 구하기
- ② 처음 주머니에 들어 있던 연필 수 모두 구하기

- 2 **예** 해리의 타자 수 기록의 평균은 $(284+302+281) \div 3 = 867 \div 3 = 289$ (타)입니다.」^①
소연이의 타자 수 기록의 평균이 289타이려면 기록의 총합은 $289 \times 4 = 1156$ (타)이어야 합니다.」^②

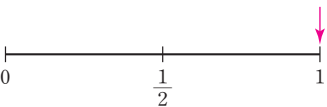
따라서 소연이의 4회 타자 수 기록은 총합에서 나머지 3회의 기록을 뺀 것과 같으므로
 $1156 - (294 + 276 + 307) = 1156 - 877$
 $= 279(\text{타})$ 입니다.」 ③

채점 기준	
① 해리의 타자 수 기록의 평균 구하기	
② 소연이의 타자 수 기록의 총합 구하기	
③ 소연이의 4회 타자 수 기록 구하기	

단원 평가

1회

136~139쪽

- 1  2 ㉡
- 3 3 4 250개
- 5 나 가게, 다 가게
- 6 예 '불가능하다'에 ○표
- 7 ㉢
- 8 
- 9 ㉡, ㉢, ㉣ 10 $\frac{1}{2}$
- 11 4650개
- 12 서술형 풀이 참조, 43.2 kg
- 13 5시 14 다
- 15 서술형 풀이 참조, 98점
- 16 21 m 17 95점
- 18 14살 19 금상
- 20 서술형 풀이 참조, 140 cm

- 1 ○를 옮겨 비 온 날수 2, 3, 5, 2를 고르게 만든 수는 3입니다.

- 2 1월부터 4월까지 비 온 날수의 평균은 월별 비 온 날수를 대표하는 수이므로 고르게 한 수로 정할 수 있습니다.
- 3 1월부터 4월까지 비 온 날수의 평균은 3일입니다.
- 4 네 가게의 하루 동안 떡 판매량의 평균은
 $(150 + 320 + 280 + 250) \div 4 = 1000 \div 4$
 $= 250(\text{개})$ 입니다.
- 5 하루 동안 떡 판매량의 평균인 250개보다 많이 판 가게는 나 가게, 다 가게입니다.
- 6 해는 항상 동쪽에서 뜨므로 내일 아침 서쪽에서 해가 뜰 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 7 주머니에 검은색 공 3개와 빨간색 공 1개가 들어 있으므로 검은색 공이 더 많이 들어 있습니다. 따라서 주머니에서 공 1개를 꺼낼 때, 꺼낸 공이 검은색 공일 가능성이 더 높습니다.
- 8 당첨 제비만 5개 들어 있는 제비뽑기 상자에서 제비 1개를 뽑았을 때 당첨 제비일 가능성은 '확실하다'이고, 수로 표현하면 1입니다.
- 9 ㉠ 어린이날은 5월 5일이므로 5월에는 어린이날이 있을 가능성은 '확실하다'입니다.
 ㉡ 주사위를 한 번 굴려서 나오는 눈의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 주사위 눈의 수가 3보다 큰 수가 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
 ㉢ 오늘이 금요일이면 내일은 토요일이므로 일이 일어날 가능성은 '불가능하다'입니다.
 따라서 일이 일어날 가능성이 낮은 순서대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.
- 10 상자 속에 노란색 구슬이 전체 구슬 8개 중 4개이므로 노란색 구슬을 꺼낼 가능성은 '반반이다'이고, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

11 7월의 날수는 31일이므로 7월 한 달 동안 만든 모자는 $150 \times 31 = 4650$ (개)입니다.

12 예 민선, 현경, 대호, 정훈이의 몸무게의 총합은 $45 \times 4 = 180$ (kg)입니다.」 ①
은우를 포함한 5명의 몸무게의 총합은 $180 + 36 = 216$ (kg)입니다.
따라서 은우를 포함한 5명의 몸무게의 평균은 $216 \div 5 = 43.2$ (kg)입니다.」 ②

채점 기준

- ① 민선, 현경, 대호, 정훈이의 몸무게의 총합 구하기
- ② 은우를 포함한 5명의 몸무게의 평균 구하기

13 오전 8시의 9시간 후는 오후 5시입니다.

14 회전판에서 빨강이 전체의 $\frac{1}{2}$, 노랑이 전체의 $\frac{1}{4}$, 파랑이 전체의 $\frac{1}{4}$ 이므로 일이 일어날 가능성이 가장 비슷한 것을 찾으면 다입니다.

15 예 지민이네 모둠의 수학 점수의 총합은 $92 \times 4 = 368$ (점)입니다.」 ①
따라서 은빈이의 수학 점수는 총합에서 나머지 3명의 점수를 뺀 것과 같으므로 $368 - (89 + 95 + 86) = 368 - 270 = 98$ (점)입니다.」 ②

채점 기준

- ① 지민이네 모둠의 수학 점수의 총합 구하기
- ② 은빈이의 수학 점수 구하기

16 종현이의 1회부터 6회까지의 공 던지기 기록의 평균이 22 m 이상이 되려면 기록의 총합은 적어도 $22 \times 6 = 132$ (m) 이상이어야 합니다.
종현이의 1회부터 5회까지의 기록의 총합은 $21 + 18 + 25 + 20 + 27 = 111$ (m)이므로 종현이가 예선 통과를 하려면 6회에 적어도 $132 - 111 = 21$ (m)를 던져야 합니다.

17 승규의 수학 단원 평가 점수의 평균은 $(93 + 84 + 95 + 96) \div 4 = 368 \div 4 = 92$ (점)입니다.
효진이의 점수의 평균이 승규의 점수의 평균보다 2점 높은 94점이므로 효진이의 점수의 총합은 $94 \times 4 = 376$ (점)입니다.
따라서 효진이의 3단원 점수는 총합에서 나머지 3개의 단원의 점수를 뺀 것과 같으므로 $376 - (100 + 93 + 88) = 376 - 281 = 95$ (점)입니다.

18 기존 미술 동아리 회원의 나이의 평균은 $(16 + 21 + 19 + 20) \div 4 = 76 \div 4 = 19$ (살)입니다.
신규 회원을 포함한 미술 동아리 회원의 나이의 평균이 기존 회원의 나이의 평균보다 1살 어린 18살이므로 신규 회원을 포함한 미술 동아리 회원의 나이의 총합은 $18 \times 5 = 90$ (살)입니다.
따라서 신규 회원의 나이는 총합에서 나머지 4명의 나이를 뺀 것과 같으므로 $90 - (16 + 21 + 19 + 20) = 90 - 76 = 14$ (살)입니다.

19 정화의 수학 퀴즈 대회 점수의 평균은 $(88 + 95 + 87 + 98) \div 4 = 368 \div 4 = 92$ (점)입니다.
따라서 90점 이상이므로 정화가 받게 될 상은 금상입니다.

20 예 남학생 4명의 키의 총합은 $143 \times 4 = 572$ (cm)이고, 여학생 3명의 키의 총합은 $136 \times 3 = 408$ (cm)입니다.」 ①
따라서 현석이네 모둠 7명의 키의 총합은 $572 + 408 = 980$ (cm)이고, 학생 수는 7명이므로 키의 평균은 $980 \div 7 = 140$ (cm)입니다.」 ②

채점 기준

- ① 남학생의 키의 총합과 여학생의 키의 총합 구하기
- ② 전체 학생의 키의 평균 구하기

1

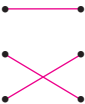
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
3월	4월	5월	6월

2 예 2, 6, 5, 4, 16, 4, 4

3 21

4 ㉠

5 ㉡

6 예 

7 반반이다, $\frac{1}{2}$

8 40초, 39초

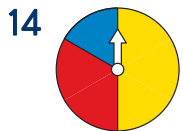
9 희수네 모둠

10 나, 다, 가

11 3명

12 예 '자두 맛'에 ○표

13 11개



15 59초

16 서술형 풀이 참조, 태형

17 서술형 풀이 참조, $\frac{1}{2}$

18 61만 톤

19 서술형 풀이 참조, 422

20 40 kg

1 ○를 옮겨 3월부터 6월까지 자전거를 탄 횟수 3, 2, 6, 5를 고르게 만든 수는 4입니다.

2 $(3+2+6+5) \div 4 = 16 \div 4 = 4$ (번)

3 $(23+11+25+32+7+28) \div 6 = 126 \div 6 = 21$

4 검은색 바둑돌만 10개 들어 있으므로 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성은 '확실하다'입니다.

5 검은색 바둑돌만 10개 들어 있으므로 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성은 '불가능하다'입니다.

6 • 8월은 여름이므로 8월에 눈이 올 가능성은 '불가능하다'입니다.

• 3월의 다음 달은 4월이므로 일이 일어날 가능성은 '확실하다'입니다.

• 곧 태어날 동생은 여동생 또는 남동생이므로 일이 일어날 가능성은 '반반이다'입니다.

7 레몬 맛 사탕 2개, 딸기 맛 사탕 2개가 들어 있으므로 꺼낸 사탕이 딸기 맛일 가능성은 '반반이다'이고, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

8 희수네 모듬의 오래 매달리기 기록의 평균은

$$(42+35+38+45) \div 4 = 160 \div 4$$

$$= 40(\text{초})\text{이고,}$$

민경이네 모듬의 오래 매달리기 기록의 평균은

$$(46+35+36) \div 3 = 117 \div 3$$

$$= 39(\text{초})\text{입니다.}$$

9 희수네 모듬과 민경이네 모듬의 오래 매달리기 기록의 평균을 비교하면 $40 > 39$ 이므로 희수네 모듬이 더 오래 매달렸다고 볼 수 있습니다.

10 회전판에서 파란색으로 색칠된 부분이 넓을수록 화살이 파란색에 멈출 가능성이 높습니다. 따라서 화살이 파란색에 멈출 가능성이 높은 순서대로 기호를 쓰면 나, 다, 가입니다.

11 강인이네 모듬의 50 m 달리기 기록의 평균은

$$(16+22+18+19+25) \div 5 = 100 \div 5$$

$$= 20(\text{초})\text{입니다.}$$

따라서 50 m 달리기 기록이 20초보다 빠른 사람은 강인, 영웅, 소희이므로 3명입니다.

12 사탕 50개 중에서 대부분인 45개가 자두 맛 사탕이므로 꺼낸 사탕이 자두 맛일 가능성은 '~일 것 같다'입니다.

13 성재가 7월에 받은 칭찬 도장은 $9+6=15$ (개)이므로 3월부터 7월까지 받은 칭찬 도장 수의 평균은

$$(8+11+9+12+15) \div 5 = 55 \div 5$$

$$= 11(\text{개})\text{입니다.}$$

14 화살이 노란색에 멈출 가능성이 가장 높으므로 회전판에서 가장 넓은 곳은 노란색이 됩니다.

화살이 빨간색에 멈출 가능성은 파란색에 멈출 가능성의 2배이므로 노란색을 칠하고 남은 부분 중 더 넓은 곳은 빨간색, 나머지는 파란색이 됩니다.

- 15** 지소네 모둠의 장애물 달리기 기록의 총합은 $56 \times 5 = 280$ (초)이므로 용진이와 송이의 장애물 달리기 기록의 합은 $280 - (60 + 54 + 48) = 280 - 162 = 118$ (초)입니다.
따라서 용진이와 송이의 장애물 달리기 기록의 평균은 $118 \div 2 = 59$ (초)입니다.

- 16** 예 민호네 모둠의 팔 굽혀 펴기 기록의 총합은 $37 \times 5 = 185$ (회)입니다. ①
종호의 팔 굽혀 펴기 기록은 총합에서 나머지 4명의 기록을 뺀 것과 같으므로 $185 - (38 + 31 + 40 + 37) = 185 - 146 = 39$ (회)입니다. ②
따라서 팔 굽혀 펴기 기록이 가장 높은 사람은 태형입니다. ③

채점 기준
① 민호네 모둠의 팔 굽혀 펴기 기록의 총합 구하기
② 종호의 팔 굽혀 펴기 기록 구하기
③ 팔 굽혀 펴기 기록이 가장 높은 사람 구하기

- 17** 예 8 이하인 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8이므로 뽑은 카드에 적힌 수가 8이하일 가능성은 ‘확실히’이고, 수로 표현하면 1입니다. ①
6의 약수인 수는 1, 2, 3, 6이므로 뽑은 카드에 적힌 수가 6의 약수일 가능성은 ‘반반이다’이고, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다. ②

따라서 두 수의 차는 $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ 입니다. ③

채점 기준
① 뽑은 카드에 적힌 수가 8 이하일 가능성을 수로 표현하기
② 뽑은 카드에 적힌 수가 6의 약수일 가능성을 수로 표현하기
③ ①과 ②에서 구한 두 수의 차 구하기

- 18** 지역별 쌀 생산량의 총합은 $56 \times 4 = 224$ (만 톤)이므로 나 지역과 라 지역의 쌀 생산량의 합은 $224 - (43 + 59) = 224 - 102 = 122$ (만 톤)입니다.

따라서 나 지역의 쌀 생산량과 라 지역의 쌀 생산량은 같으므로 라 지역의 쌀 생산량은 $122 \div 2 = 61$ (만 톤)입니다.

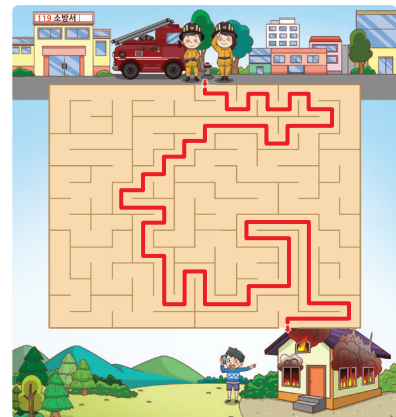
- 19** 예 만들 수 있는 모든 세 자리 수는 206, 260, 602, 620입니다. ①
따라서 만들 수 있는 모든 세 자리 수의 평균은 $(206 + 260 + 602 + 620) \div 4 = 1688 \div 4 = 422$ 입니다. ②

채점 기준
① 만들 수 있는 모든 세 자리 수 구하기
② 모든 세 자리 수의 평균 구하기

- 20** 수진이와 은혜의 몸무게의 합은 $42 \times 2 = 84$ (kg)이고, 은혜와 수정이의 몸무게의 합은 $37 \times 2 = 74$ (kg)이고, 수진이와 수정이의 몸무게의 합은 $41 \times 2 = 82$ (kg)입니다.
따라서 세 사람의 몸무게의 총합은 $(84 + 74 + 82) \div 2 = 240 \div 2 = 120$ (kg)이므로 세 사람의 몸무게의 평균은 $120 \div 3 = 40$ (kg)입니다.

신나는 미로 찾기

144쪽



1 ③

2 

3 15, 9

4 5300원

5 24, 64, 45

6 18, 27, 18, 18

7 24

8 오전 9시 30분

9 16, 17, 3

10 $\triangle \times 80$

11 38분

12 $\frac{3}{4}, \frac{12}{16}, \frac{18}{24}$ 13 $\frac{5}{12}, \frac{7}{12}$ 14 $\ominus$ 15 $2\frac{27}{40}$ 16 $\frac{9}{20}$ 17 $9\frac{5}{6}$ 18 $\textcircled{L}, \textcircled{7}, \textcircled{E}$

19 나

20 16

1 ()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산합니다.

$$\begin{aligned} 2 \cdot 7 \times 5 + 36 \div 9 - 13 &= 35 + 36 \div 9 - 13 \\ &= 35 + 4 - 13 \\ &= 39 - 13 \\ &= 26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cdot 23 - 9 \times 8 \div (5 + 7) &= 23 - 9 \times 8 \div 12 \\ &= 23 - 72 \div 12 \\ &= 23 - 6 \\ &= 17 \end{aligned}$$

3 계산식에서 나누는 수가 작고 더하는 수가 클수록 계산 결과는 커집니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow 120 \div (3 \times 4) + 5 &= 120 \div 12 + 5 \\ &= 10 + 5 \\ &= 15 \end{aligned}$$

계산식에서 나누는 수가 크고 더하는 수가 작을수록 계산 결과는 작아집니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow 120 \div (4 \times 5) + 3 &= 120 \div 20 + 3 \\ &= 6 + 3 \\ &= 9 \end{aligned}$$

4 한 자루에 500원인 연필 3자루와 한 권에 800원인 공책 4권의 값을 식으로 나타내면 $(500 \times 3 + 800 \times 4)$ 원입니다. 따라서 10000원을 낼 때 받아야 할 거스름돈은 $10000 - (500 \times 3 + 800 \times 4) = 10000 - (1500 + 800 \times 4) = 10000 - (1500 + 3200) = 10000 - 4700 = 5300$ (원)입니다.

5 • 24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24로 8개입니다.
• 45의 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45로 6개입니다.
• 64의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64로 7개입니다.
따라서 약수의 개수가 많은 수부터 차례대로 쓰면 24, 64, 45입니다.

6 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...
9의 배수: 9, 18, 27, 36, 45, 54, ...
 $\rightarrow$ 6과 9의 공배수는 18, 36, ...이고,
6과 9의 최소공배수는 18입니다.

7 48과 72를 모두 나누어떨어지게 하는 수 중 가장 큰 수는 48과 72의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 48} \quad 72 \\ 2 \overline{) 24} \quad 36 \\ 2 \overline{) 12} \quad 18 \\ 3 \overline{) 6} \quad 9 \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

최대공약수 $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

따라서 어떤 수 중 가장 큰 수는 24입니다.

8 KTX 열차는 25분마다, 새마을호 열차는 30분마다 출발하므로 두 열차가 다시 동시에 출발할 때까지 걸리는 시간은 25와 30의 최소공배수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 25} \quad 30 \\ \quad 5 \quad 6 \end{array}$$

최소공배수 $\rightarrow 5 \times 5 \times 6 = 150$

두 열차는 150분마다 동시에 출발합니다.

150분 = 2시간 30분이므로 바로 다음번에 동시에 출발하는 시각은 오전 7시에서 2시간 30분 후인 오전 9시 30분입니다.

9 승우의 나이가 12살, 13살, 14살, ...로 늘어나면 누나의 나이는 15살, 16살, 17살, ...로 늘어납니다. 따라서 누나의 나이는 승우의 나이보다 3만큼 더 많습니다.

10 달린 시간이 1시간, 2시간, 3시간, ...으로 늘어나면 달린 거리는 80 km, 160 km, 240 km, ...로 늘어납니다. 달린 거리(◇)는 달린 시간(△)의 80배입니다.
따라서 식으로 나타내면 $\diamond = \triangle \times 80$ 입니다.

11 자르는 횟수가 1번, 2번, 3번, ...으로 늘어나면 도막의 수는 2도막, 3도막, 4도막, ...으로 늘어납니다. (도막의 수) = (자르는 횟수) + 1이므로 20도막이 되려면 19번 잘라야 합니다.
따라서 20도막으로 자르는 데 걸리는 시간은 $19 \times 2 = 38$ (분)입니다.

12 $\cdot \frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$
 $\cdot \frac{6}{8} = \frac{6 \times 2}{8 \times 2} = \frac{12}{16}$
 $\cdot \frac{6}{8} = \frac{6 \times 3}{8 \times 3} = \frac{18}{24}$

13 $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{5}{6}$ 를 12를 공통분모로 하여 통분하면
 $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$, $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$ 이므로
 $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 12인 분수는 $\frac{4}{12}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{9}{12}$ 입니다.
이 중에서 기약분수는 $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{12}$ 입니다.

14 ㉠ $\left(\frac{3}{5}, \frac{7}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{6}{10}, \frac{7}{10}\right) \rightarrow \frac{3}{5} < \frac{7}{10}$
㉡ $\left(\frac{6}{7}, \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{42}, \frac{35}{42}\right) \rightarrow \frac{6}{7} > \frac{5}{6}$
㉢ $\left(1\frac{1}{3}, 1\frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(1\frac{5}{15}, 1\frac{6}{15}\right) \rightarrow 1\frac{1}{3} < 1\frac{2}{5}$
㉣ $\left(2\frac{7}{8}, 2\frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(2\frac{21}{24}, 2\frac{20}{24}\right) \rightarrow 2\frac{7}{8} > 2\frac{5}{6}$

15 $5\frac{3}{10} - 2\frac{5}{8} = 5\frac{12}{40} - 2\frac{25}{40}$
 $= (4 - 2) + \left(\frac{52}{40} - \frac{25}{40}\right)$
 $= 2\frac{27}{40}$

16 검은색 자동차와 은색 자동차를 합하면 전체의 $\frac{3}{10} + \frac{1}{4} = \frac{6}{20} + \frac{5}{20} = \frac{11}{20}$ 입니다.
따라서 흰색 자동차는 전체의 $1 - \frac{11}{20} = \frac{20}{20} - \frac{11}{20} = \frac{9}{20}$ 입니다.

17 어떤 수를 □라고 하면 $\square - 2\frac{2}{3} = 4\frac{1}{2}$ 이므로
 $\square = 4\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} = 4\frac{3}{6} + 2\frac{4}{6} = 6\frac{7}{6} = 7\frac{1}{6}$
이므로 어떤 수는 $7\frac{1}{6}$ 입니다.

따라서 바르게 계산하면
 $7\frac{1}{6} + 2\frac{2}{3} = 7\frac{1}{6} + 2\frac{4}{6} = 9\frac{5}{6}$ 입니다.

18 ㉠ 한 변의 길이가 9 cm인 정삼각형의 둘레는 $9 \times 3 = 27$ (cm)입니다.
㉡ 한 변의 길이가 7 cm인 마름모의 둘레는 $7 \times 4 = 28$ (cm)입니다.
㉢ 가로가 5 cm, 세로가 8 cm인 직사각형의 둘레는 $(5 + 8) \times 2 = 26$ (cm)입니다.
따라서 둘레가 긴 도형부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

19 $500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$ 이므로 직사각형 가의 넓이는 $9 \times 5 = 45$ (m²)입니다.
 $800 \text{ cm} = 8 \text{ m}$ 이므로 직사각형 나 of 넓이는 $8 \times 6 = 48$ (m²)입니다.
따라서 넓이가 더 넓은 직사각형은 나입니다.

20 사다리꼴의 넓이는 $(7 + 9) \times 12 \div 2 = 96$ (cm²)
이므로 삼각형의 넓이는 96 cm²입니다.
따라서 $12 \times \square \div 2 = 96$ 이므로 $12 \times \square = 192$, $\square = 16$ 입니다.

1 ㉔, ㉕, ㉖

2 59

3 4개

4 ④

5 4, 6, 6, 6

6 54, 72, 90

7 15, 90

8 20장

9 예

딸기주스의 수(잔)	1	2	3	4	...
딸기의 수(개)	3	6	9	12	...

딸기의 수는 딸기주스의 수의 3배입니다.

10 $24 - \triangle$

11 세영

12 $\frac{1}{5}, \frac{8}{9}, \frac{7}{17}$

13 1, 2, 3, 4, 5

14 $\frac{20}{32}$

15 $<$

16 $\frac{9}{28}$ kg

17 $5\frac{19}{21}$ cm

18 36 m

19 3, 400000, 5000000, 0.6

20 15

1 ㉕ $19 - 5 + 8 = 14 + 8 = 22$

㉖ $24 \div 3 \times 2 = 8 \times 2 = 16$

$$\begin{aligned} \text{㉔ } 8 \times 4 - (7 + 9) \div 2 &= 8 \times 4 - 16 \div 2 \\ &= 32 - 16 \div 2 \\ &= 32 - 8 = 24 \end{aligned}$$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉔, ㉕, ㉖입니다.

2 $(9 + \square) \div 4 - 6 = 11$, $(9 + \square) \div 4 = 17$,
 $9 + \square = 68$, $\square = 59$

3 전체 사탕은 $20 \times 3 = 60$ (개)이고,
 전체 학생은 $7 + 8 = 15$ (명)입니다.
 따라서 한 학생이 받은 사탕은
 $20 \times 3 \div (7 + 8) = 20 \times 3 \div 15$
 $= 60 \div 15 = 4$ (개)입니다.

4 ① $4 \times 7 = 28$ 이므로 28은 4의 배수이고, 4는 28의 약수입니다.
 ② $9 \times 8 = 72$ 이므로 72는 9의 배수이고, 9는 72의 약수입니다.

③ $15 \times 4 = 60$ 이므로 60은 15의 배수이고, 15는 60의 약수입니다.

④ 36은 24로 나누어떨어지지 않으므로 24와 36은 약수와 배수의 관계가 아닙니다.

⑤ $13 \times 4 = 52$ 이므로 52는 13의 배수이고, 13은 52의 약수입니다.

5 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12
 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
 → 12와 42의 공약수는 1, 2, 3, 6이고,
 12와 42의 최대공약수는 6입니다.

6 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다. 따라서 두 수의 공배수 중에서 50보다 크고 100보다 작은 수는
 $18 \times 3 = 54$, $18 \times 4 = 72$, $18 \times 5 = 90$ 입니다.

7
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 30} \quad 45 \\ 5 \overline{) 10} \quad 15 \\ \hline 2 \quad 3 \end{array}$$

최대공약수 → $3 \times 5 = 15$

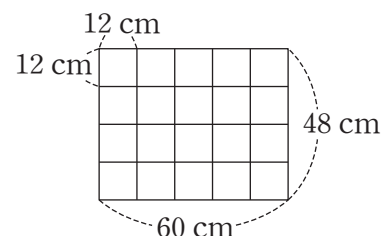
최소공배수 → $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$

8 긴 변의 길이가 60 cm, 짧은 변의 길이가 48 cm인 직사각형 모양의 도화지를 가장 큰 정사각형 모양으로 자르려면 60과 48의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60} \quad 48 \\ 2 \overline{) 30} \quad 24 \\ 3 \overline{) 15} \quad 12 \\ \hline 5 \quad 4 \end{array}$$

최대공약수 → $2 \times 2 \times 3 = 12$

정사각형의 한 변의 길이는 12 cm이므로 긴 변은 $60 \div 12 = 5$ (장), 짧은 변은 $48 \div 12 = 4$ (장)으로 잘라야 합니다.



따라서 정사각형 모양의 도화지는 모두 $5 \times 4 = 20$ (장)입니다.

9 딸기주스의 수가 1잔, 2잔, 3잔, 4잔, ...으로 늘어나면 딸기의 수는 3개, 6개, 9개, 12개, ...로 늘어납니다. 따라서 딸기의 수는 딸기주스의 수의 3배입니다.

10 미혜네 반 학생 수 24명에서 남학생의 수($\triangle$)를 빼면 여학생의 수($\diamond$)가 됩니다.
따라서 식으로 나타내면 $\diamond = 24 - \triangle$ 입니다.

11 구슬의 수가 5개, 10개, 15개, ...로 늘어나면 구슬의 무게는 100 g, 200 g, 300 g, ...으로 늘어납니다. 구슬의 무게($\diamond$)는 구슬의 수($\triangle$)의 20배입니다.
따라서 식으로 나타내면 $\diamond = \triangle \times 20$ 입니다.

12 $\frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$, $\frac{15}{21} = \frac{15 \div 3}{21 \div 3} = \frac{5}{7}$ 이므로
기약분수는 $\frac{1}{5}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{7}{17}$ 입니다.

13 $\frac{\square}{9} = \frac{\square \times 4}{9 \times 4} = \frac{\square \times 4}{36}$ 이므로 $\frac{\square \times 4}{36} < \frac{23}{36}$
입니다. 따라서 $\square \times 4 < 23$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5입니다.

14 $\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수는

$\frac{10}{16}$, $\frac{15}{24}$, $\frac{20}{32}$, $\frac{25}{40}$, ...입니다.

따라서 $\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자의 합이 52인 분수는 $\frac{20}{32}$ 입니다.

15 $\frac{1}{2} + \frac{4}{15} = \frac{15}{30} + \frac{8}{30} = \frac{23}{30}$
 $\frac{1}{6} + \frac{7}{10} = \frac{5}{30} + \frac{21}{30} = \frac{26}{30}$

16 빈 상자의 무게는 사과가 들어 있는 상자의 무게에서 사과의 무게를 빼면 되므로

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{14} - 3\frac{3}{4} &= 4\frac{2}{28} - 3\frac{21}{28} \\ &= (3-3) + \left(\frac{30}{28} - \frac{21}{28}\right) \\ &= \frac{9}{28}(\text{kg}) \text{입니다.} \end{aligned}$$

17 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는 색 테이프 2장의 길이의 합에서 겹쳐진 부분의 길이를 빼면 되므로

$$\begin{aligned} \left(3\frac{2}{7} + 3\frac{2}{7}\right) - \frac{2}{3} &= 6\frac{4}{7} - \frac{2}{3} = 6\frac{12}{21} - \frac{14}{21} \\ &= 5\frac{33}{21} - \frac{14}{21} \\ &= 5\frac{19}{21}(\text{cm}) \text{입니다.} \end{aligned}$$

18 정사각형의 넓이는 81 m^2 이고, $9 \times 9 = 81$ 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 9 m입니다.
따라서 정사각형의 둘레는 $9 \times 4 = 36(\text{m})$ 입니다.

19 $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$, $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$ 입니다.
• $30000 \text{ cm}^2 = 3 \text{ m}^2$
• $40 \text{ m}^2 = 400000 \text{ cm}^2$
• $5 \text{ km}^2 = 5000000 \text{ m}^2$
• $600000 \text{ m}^2 = 0.6 \text{ km}^2$

20 마름모의 넓이는 $20 \times 18 \div 2 = 180(\text{cm}^2)$ 이므로 평행사변형의 넓이는 180 cm^2 입니다.
따라서 $\square \times 12 = 180$ 이므로 $\square = 15$ 입니다.

성취도 평가

1회

1~2쪽

1 15, 12.3, 16, 14.8

2 엄마, 아빠, 언니 3 $\ominus$, $\supset$, $\odot$

4 9720000대 5 $>$

6 1, 2, 3, 4 7 72쪽

8 9 cm 9 4개

10 $\odot$ 11 4.6, 13.8

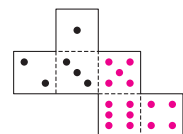
12 327.5 km 13 41.16 cm^2

14 215.8, 0.83, 2.158, 2.6

15 직육면체: 나, 다, 바, 정육면체: 다

16 $\ominus$

17



18 86점

19 31 m

20 예 민준, 기현, 도희, 윤아, 준서

1 12 초과 16 이하인 수는 12보다 크고 16과 같거나 작은 수입니다.

2 만 15세 이상인 나이는 만 15세와 같거나 많은 나이입니다.

3 ㉠ 2168을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 2170입니다.

㉡ 2196을 버림하여 천의 자리까지 나타낸 수는 2000입니다.

㉢ 2153을 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 2200입니다.

따라서 큰 수부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

4 이를 동안 전국에서 고속도로를 이용한 자동차 수는 $5120073 + 4603105 = 9723178$ (대)이므로 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 9720000대입니다.

$$5 \cdot 1\frac{1}{4} \times 1\frac{3}{5} = \frac{\cancel{5}^1}{4} \times \frac{\cancel{8}^2}{\cancel{5}_1} = 2$$

$$\cdot 3\frac{1}{2} \times \frac{6}{11} = \frac{7}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{6}^3}{11} = \frac{21}{11} = 1\frac{10}{11}$$

6 $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{\square \times 7}$ 이므로 $\frac{1}{\square \times 7} > \frac{1}{30}$ 입니다. 따라서 $\square \times 7 < 30$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

7 어제 읽은 쪽수는 $120 \times \frac{\cancel{40}^1}{\cancel{3}_1} = 40$ (쪽)이고,

오늘 읽은 쪽수는

$$(120 - 40) \times \frac{2}{5} = \cancel{80}^{16} \times \frac{\cancel{2}_1}{5} = 32 \text{ (쪽)입니다.}$$

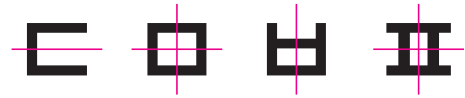
따라서 어제부터 오늘까지 읽은 쪽수는 모두 $40 + 32 = 72$ (쪽)입니다.

8 변 $\square$ 의 대응변은 변 $\square$ 이므로 변 $\square$ 의 길이는 8 cm이고, 변 $\square$ 의 대응변은 변 $\square$ 이므로 변 $\square$ 의 길이는 3 cm입니다.

따라서 변 $\square$ 의 길이는

$$26 - (6 + 8 + 3) = 9 \text{ (cm)입니다.}$$

9 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 글자를 찾습니다.



10 ㉠ 점 $\square$ 의 대응점은 점 $\square$ 입니다.

㉡ 각 $\square$ 의 대응각은 각 $\square$ 입니다. 따라서 옳은 것은 ㉡입니다.

11 $\cdot 0.92 \times 5 = 4.6$

$\cdot 4.6 \times 3 = 13.8$

12 휘발유 25 L로 달릴 수 있는 거리는 $13.1 \times 25 = 327.5$ (km)입니다.

13 가로와 세로를 각각 1.4배로 늘여서 만든 직사각형의 가로는 $3 \times 1.4 = 4.2$ (cm), 세로는 $7 \times 1.4 = 9.8$ (cm)입니다. 따라서 넓이는 $4.2 \times 9.8 = 41.16$ (cm²)입니다.

14 $\cdot 2.6 \times 83 = 215.8$

$\cdot 26 \times 0.83 = 21.58$

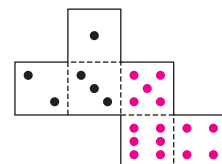
$\cdot 0.26 \times 8.3 = 2.158$

$\cdot 2.6 \times 0.83 = 2.158$

15 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형이므로 나, 다, 바이고, 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형이므로 다입니다.

16 ㉠ 면 $\square$ 를 밑면이라고 할 때, 나머지 한 밑면은 면 $\square$ 입니다.

17 주사위에서 마주 보는 면의 눈의 수의 합은 7이므로 1과 6, 2와 5, 3과 4가 짝이 되어 마주 보아야 합니다. 따라서 전개도에서 마주 보는 면을 찾아 주사위의 눈을 그리면 다음과 같습니다.



18 연지의 과목별 점수의 평균은

$$(92+88+83+78+89) \div 5 = 430 \div 5 \\ = 86(\text{점})\text{입니다.}$$

19 남학생 10명의 기록의 총합은

$$37 \times 10 = 370(\text{m})\text{이고,}$$

여학생 12명의 기록의 총합은

$$26 \times 12 = 312(\text{m})\text{입니다.}$$

따라서 전체 학생의 기록의 총합은

$$370 + 312 = 682(\text{m})\text{이고,}$$

전체 학생 수는 $10 + 12 = 22(\text{명})$ 이므로

전체 학생의 던지기 평균 기록은

$$682 \div 22 = 31(\text{m})\text{입니다.}$$

20 • 민준: 오늘이 목요일이면 내일은 금요일이므로
내일이 수요일일 가능성은 ‘불가능하다’
입니다.

• 도희: 은행에서 뽑은 번호표의 수는 짝수이거나 홀수이므로 홀수가 나올 가능성은 ‘반반이다’입니다.

• 준서: 해는 항상 동쪽에서 뜨므로 내일 아침에 동쪽에서 해가 뜰 가능성은 ‘확실하다’입니다.

• 윤아: 공원에 겨울보다 봄에 사람이 더 많을 가능성은 ‘~일 것 같다’입니다.

• 기현: 주사위 눈의 수가 1부터 6까지 나올 수 있으므로 1이 나올 가능성은 ‘~아닐 것 같다’입니다.

성취도 평가 2회

3~4쪽

1 ㉠

2 대: 아빠, 형
중: 엄마, 누나
소: 은호

3 12000원 **4** 599

5 ㉠, ㉡ **6** $\frac{1}{9}$

7 $7\frac{1}{5}$ **8** 30명

9 80°

11 30 cm

13 100000배

15 6, 12, 8

17 가, 라

19 79회

10 ㉠, ㉡, ㉢

12 >

14 우유, 0.3 L

16 16 cm

18 소희

20 $\frac{1}{2}$, 0, 1

1 ㉠ 43 이상인 수는 43과 같거나 큰 수입니다.
㉡ 42 초과인 수는 42보다 큰 수입니다.
㉢ 43 미만인 수는 43보다 작은 수입니다.
㉣ 43 이하인 수는 43과 같거나 작은 수입니다.
따라서 42, 43을 모두 포함하는 수의 범위는 ㉣입니다.

2 대 사이즈가 필요한 사람은 몸무게가 60 kg 이상인 사람이므로 78 kg인 아빠, 60 kg인 형입니다.

중 사이즈가 필요한 사람은 몸무게가 40 kg 이상 60 kg 미만인 사람이므로 56 kg인 엄마, 45 kg인 누나입니다.

소 사이즈가 필요한 사람은 몸무게가 40 kg 미만인 사람이므로 37 kg인 은호입니다.

3 친구 17명에게 3개씩 나누어 주려면 초콜릿은 $17 \times 3 = 51(\text{개})$ 가 있어야 합니다.
초콜릿은 필요한 양보다 적게 살 수 없으므로 올림해야 합니다. 51개를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 60개입니다.

초콜릿은 최소 $60 \div 10 = 6(\text{봉지})$ 를 사야 하므로 필요한 돈은 최소 $2000 \times 6 = 12000(\text{원})$ 입니다.

4 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 300이 되는 자연수는 250부터 349까지의 자연수입니다.
따라서 가장 큰 수는 349, 가장 작은 수는 250
이므로 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합은 $349 + 250 = 599$ 입니다.

5 $\frac{2}{7}$ 에 1보다 큰 수를 곱하면 계산 결과가 $\frac{2}{7}$ 보다 큼니다.

$$6 \quad \frac{\cancel{8}^1}{\cancel{9}_3} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{10}_5} \times \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{12}_3} = \frac{1 \times 1 \times 1}{3 \times 1 \times 3} = \frac{1}{9}$$

7 가장 큰 분수는 $3\frac{1}{5}$ 이고, 가장 작은 분수는 $2\frac{1}{4}$
 이므로 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 곱은
 $3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{4} = \frac{16}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$ 입니다.

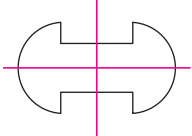
8 A형인 학생은 $200 \times \frac{2}{5} = 80$ (명),

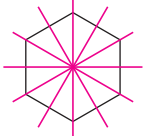
B형인 학생은 $200 \times \frac{1}{4} = 50$ (명),

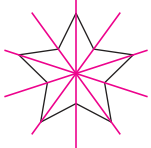
O형인 학생은 $200 \times \frac{1}{5} = 40$ (명)입니다.

따라서 AB형인 학생은
 $200 - (80 + 50 + 40) = 30$ (명)입니다.

9 각 $\square\rho\kappa\beta$ 의 대응각은 각 $\tau\gamma\iota$ 이므로 각 $\square\rho\kappa\beta$ 의 크기는 60° 입니다. 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 삼각형 $\kappa\rho\iota\beta$ 에서 각 $\kappa\iota\beta$ 의 크기는 $180^\circ - (60^\circ + 40^\circ) = 80^\circ$ 입니다.

10 ㉠  → 대칭축은 2개입니다.

㉡  → 대칭축은 6개입니다.

㉢  → 대칭축은 5개입니다.

따라서 대칭축의 수가 많은 도형부터 차례대로
 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

11 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이는 서로
 같으므로 점대칭도형의 둘레는
 $(5 + 6 + 4) \times 2 = 30$ (cm)입니다.

$$12 \quad \bullet 71 \times 0.48 = 34.08 \quad \bullet 3.2 \times 10.6 = 33.92$$

13 $\bullet 0.605 \times 100 = 60.5$ 이므로 ㉠은 100입니다.
 $\bullet 0.001 \times 290 = 0.29$ 이므로 ㉡은 0.001입니다.
 따라서 ㉠은 ㉡의 100000배입니다.

14 우유의 양은 $1.5 \times 9 = 13.5$ (L)이고,
 주스의 양은 $1.2 \times 11 = 13.2$ (L)입니다.
 따라서 우유가 $13.5 - 13.2 = 0.3$ (L)만큼 더 많
 습니다.

15 직육면체는 면이 6개, 모서리가 12개, 꼭짓점이
 8개입니다.

16 직육면체에서 보이지 않는 모서리는 3개이고 그
 길이는 각각 3 cm, 9 cm, 4 cm입니다.
 따라서 보이지 않는 모서리의 길이의 합은
 $3 + 9 + 4 = 16$ (cm)입니다.

17 나, 다는 접었을 때 겹치는 면이 있으므로 정육
 면체의 전개도가 아닙니다.
 따라서 정육면체의 전개도는 가, 라입니다.

18 선규의 활쏘기 기록의 평균은
 $(5 + 10 + 5 + 8) \div 4 = 28 \div 4 = 7$ (점)이고,
 소희의 활쏘기 기록의 평균은
 $(9 + 6 + 9) \div 3 = 24 \div 3 = 8$ (점)입니다.
 따라서 소희의 평균 기록이 더 좋습니다.

19 5일 동안의 평균 기록이 70회 이상이 되려면 기록
 의 총합은 $70 \times 5 = 350$ (회) 이상이어야 합니다.
 따라서 금요일 기록은 최소
 $350 - (64 + 67 + 68 + 72) = 79$ (회)이어야 합
 니다.

20 $\bullet$ 동전을 던지면 그림이 있는 면이나 숫자가 있
 는 면이 나오므로 그림이 있는 면이 나올 가능
 성은 ‘반반이다’이고, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 $\bullet$ 주사위를 굴리면 주사위 눈의 수가 1부터 6까
 지 나올 수 있으므로 7이 나올 가능성은 ‘불가
 능하다’이고, 수로 표현하면 0입니다.
 $\bullet$ 현재 나이가 12살이면 1년 후에 13살일 가능
 성은 ‘확실하다’이고, 수로 표현하면 1입니다.

MEMO

MEMO