

쉽게 이해되고 문제해결력을 길러주는

정답 및 풀이



초등 수학

5-2

빠른 정답 02~13

자세한 풀이 14~96

1 — 수의 범위와 어림하기 14

2 — 분수의 곱셈 29

3 — 합동과 대칭 43

4 — 소수의 곱셈 59

5 — 직육면체 68

6 — 평균과 가능성 79

• 학업 성취도 평가 89

* **A** 단계 기본다잡기는 빠른 정답에만 정답이 있습니다.

* **B** 단계부터는 빠른 정답과 자세한 풀이에 정답과 풀이가 있습니다.



1 수의 범위와 어림하기



008쪽 **A 단계(1)** 01 6, 7, 8, 9

02 1, 2, 3, 4, 5

03 23, 24, 25에 ○표 ; 20, 21에 △표

04 이상 05 이하



08 5, 6, 7, 8, 9 09 1, 2, 3, 4, 5, 6

10 30, 31에 ○표 ; 26, 27에 △표

11 미만 12 초과



010쪽 15 초과, 미만 16 이상, 이하

17 초과, 이하 18 이상, 미만

19 12, 13, 14, 15에 ○표

20 27, 28, 29, 30에 ○표

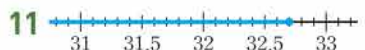
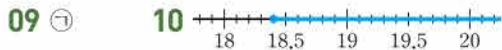
21 35, 36, 37에 ○표

011쪽 **B 단계(1)** 01 ③, ④ 02 3개

03 95, 96, 97, 98, 99 04 65

05 25.8, 26.0, 23.5 06 28

012쪽 07 8, 16, 24, 32, 40 08 미나



12 9 이하인 수 13 27.3 이상인 수

14 5개 15 4개 16 3명 17 2명

18 원영, 동규, 종철, 영호

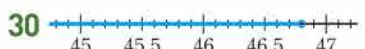
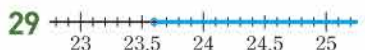
19 관우, 준기, 유민, 나래

20 30 m 이상

014쪽 21 4개 22 22 23 84 24 ㉠

25 25.0, 23.1, 16.1에 ○표

26 동후 27 21개 28 8



31 51 미만인 수 32 17.2 초과인 수

33 36 34 ■ = 64, ▲ = 52

016쪽 35 1반, 3반 36 수지 37 낮 12시

38 ㉠, ㉡ 39 12자루 40 15

41 25.7, 27.4, 28.0 42 ㉠, ㉡ 43 ㉠

018쪽

44 150 45 44 46 4



49 8 이상 12 미만인 수

50 29.7 초과 31.1 이하인 수



52 6개 53

54 은혜 55 가, 라 56 동하, 준우

57 6 kg

020쪽

58 41, 42, 43 59 ㉠ 60 8개

61 13개 62 283, 328 63 3개

64 (1) 15000원, 18000원 (2) 46000원

(3) 11500원 (4) 90500원

65 6000원 66 58000원

022쪽

C 단계(1) 01 5개

02 시속 60 km 이상 110 km 이하 03 ㉠, ㉡

04 (1) 11상자 (2) 9상자 (3) 9상자 이상 11상자 이하

05 13개 06 181명 이상 225명 이하

07 4개 08 74개

024쪽

A 단계(2) 01 130 02 2310 03 13600

04 14400 05 210 06 1750 07 5200

08 71500 09 320 10 7480 11 2700

12 84900 13 120, 130, 올림에 ○표

14 13대

026쪽

B 단계(2)

01 (위에서부터) 15800, 16000, 20000 ;
38500, 39000, 40000

02 3.2 03 5.41 04 1127 05 ⑤

06 2715 07 900 08 10개



10 4601 11 1290 초과 1300 이하인 수

12 10개

13 (위에서부터) 23600, 23000, 20000 ;
47200, 47000, 40000

028쪽

14 < 15 준서, 91000

16 4061, 4007 17 ㉠, ㉡ 18 100개



20 659 21 3000 이상 3999 이하인 수

22 9

23 (위에서부터) 36500, 37000, 40000 ;
70400, 70000, 70000

24 7 cm 25 ④

030쪽 26 27315 27 ㉞ 28 550 29 485



31 60개 32 [] [] [] []

33 610

34 ㉞ 버림하여 백의 자리까지 나타냈습니다. ;
반올림하여 백의 자리까지 나타냈습니다.

35 30 36 ㉞

032쪽 37 200 38 9700 39 70 40 500 g

41 19000원 42 16 m 43 116분

44 (1) 111원 (2) 12묶음 (3) 36000원

45 4850명 46 13명 47 64자루, 3 kg

034쪽 48 6묶음 49 6장 50 98000원

51 2300명 52 20 m 53 584개 54 7명

55 ㉞ 56 8000원 57 521

036쪽 58 ㉞, ㉞, ㉞ 59 79999

60 가 문구점

61 349개 초과 450개 미만

62 (1) 36, 75 (2) 가, 다, 라

63 (1) 1600원 (2) 37800원 (3) 43580원

038쪽 C 단계(2) 01 9 02 (1) 7, 5 (2) 27000

03 4250 04 150 이상 155 미만인 수

05 5개 06 1299명

07 (1) 3579대 (2) 3849대 (3) 7428대 08 97상자

040쪽 09 8개 10 77400 11 31명

12 555000원

041쪽 1 단원 마무리 01 29, 25, 31



03 3명 04 ㉞ 05 41 06 이상, 미만

07 17

042쪽 08 54, 55, 64, 65

09 169명 이상 196명 이하 10 ㉞

11 611 12 ⑤ 13 2795, 2800

14 0, 1, 2, 3, 4

16 300

17 서준

19 36장, 890원

15 현우

18 9대

20 49권

044쪽 수학 놀이터 미만

2 분수의 곱셈



046쪽 A 단계(1) 01 3, 3, 3 ; 3, 9, 8, 1, 1, 8

02 3, 9, 4, 1, 2

03 1, 2 ; 3, 3, 2, 4, 1, 2

04 2 ; 2 ; 2, 6, 18, 1, 6

05 21 ; 63, 12, 3, 5

06 1, 5 ; 12, 3, 5, 12, 3, 5

048쪽 B 단계(1) 01 $\frac{7 \times 8}{10} = \frac{56}{10} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$

02 $1\frac{1}{5}$ 03 $6\frac{3}{7}$ 04 $4\frac{2}{3}$ 05 <

06 $6\frac{3}{4}$ 07 $\frac{4}{5}$ cm 08 $7\frac{1}{2}$ 09 ③

10 $10\frac{2}{3}$ 11 $6\frac{1}{5}$ 12

13 희주 ;

$$\text{예 [바른 계산]} 3\frac{1}{5} \times 4 = \frac{16}{5} \times 4 = \frac{16 \times 4}{5} = \frac{64}{5} = 12\frac{4}{5}$$

14 $19\frac{3}{5}$ 15 ㉞

050쪽 16 4판 17 $3\frac{1}{2}$ km 18 18 m

19 은지, $\frac{7}{10}$ L 20 오후 1시 16분

21 $\frac{7}{12}$ 22 $\frac{9 \times 11}{15} = \frac{99}{15} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$

23 $6\frac{2}{3}$ 24 18 25 20, $8\frac{3}{4}$

26 ㉞ 27 1, 3, 2 28 $6\frac{1}{4}$



052쪽

29 36

30 $10\frac{1}{2}$

31 15

32 (위에서부터) $12\frac{3}{4}$, 20

33 ④, ⑤

34 ㉠

35 $27\frac{1}{2}$

36 35장

37 39 L

38 $13\frac{1}{8}$ kg

39 $\frac{17}{20}$ kg

40 10명

41 30000원

054쪽

42 350 m

43 찬희

44 1350 g

45 $38\frac{1}{3}$ m

46 182 km

47 (1) 62 L, 74 L (2) 12 L

48 5개

49 13

50 25

51 $10\frac{1}{3}$

52 146

056쪽

A 단계(2) 01 6, 2 ; 1, 12

02 3, 3, 5, 4 ; 9, 20 03 1, 4, 9, 1, 36

04 7, 10 ; 7, 60, 12, 7, 12

05 5 ; 25, 12, 2, 1, 12

06 1 ; 11, 12, 4, 7, 12

07 13, 3 ; 39, 10, 3, 9, 10

08 1, 2 ; 13, 1, 2 ; 13, 10 ; 1, 3, 10 ; 3, 9, 10

058쪽

B 단계(2) 01 $\frac{1}{14}$

02 $\frac{1}{45}$

03 $\frac{1}{42}$

04 ㉠, ㉡, ㉢

05 $\frac{1}{36}$ m²

06 1, 2, 3, 4

07 $\frac{7}{48}$

08 $\frac{5}{21}$

09 (위에서부터) $\frac{2}{9}$; $\frac{5}{18}$, $\frac{4}{9}$

10 ①, ④

11 예 분자와 분모를 약분해야 하는데 분자끼리 약분하여 잘못되었습니다. ;

$$[\text{바른 계산}] \frac{4}{9} \times \frac{12}{13} = \frac{4 \times 4}{3 \times 13} = \frac{16}{39}$$

12 $\frac{8}{35}$

13 $\frac{5}{27}$

14 $\frac{1}{15}$ kg

060쪽

15 $\frac{4}{33}$ m²

16 $\frac{1}{28}$

17 $\frac{3}{28}$

18 $\frac{3}{10}$ L

19 $\frac{1}{6}$

20 $\frac{4}{15}$ L

21 $\frac{7}{20}$

22 (1) $\frac{1}{14}$ (2) 168쪽 (3) 120쪽

23 $9\frac{1}{6}$

24 $7\frac{1}{4}$

25 9

26 $16\frac{1}{4}$

062쪽

27 민지, $6\frac{2}{3}$

28 ㉠, ㉡

29 $20\frac{4}{21}$

30 $4\frac{6}{7}$ km

31 $11\frac{2}{3}$ L

32 예 [문제] 고양이의 무게는 $4\frac{1}{3}$ kg이고 강아지의

무게는 고양이의 무게의 $2\frac{1}{2}$ 배입니다.

강아지의 무게는 몇 kg입니까? ;

[답] $10\frac{5}{6}$ kg

33 $1\frac{2}{3}$ m

34 $2\frac{19}{20}$ kg

35 $27\frac{1}{2}$ cm²

36 $11\frac{1}{9}$ cm²

37 직사각형 나, $\frac{1}{18}$ m²

38 $3\frac{23}{25}$ m²

064쪽

$$39 \frac{8}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{8 \times 2 \times 1}{3 \times 5 \times 7} = \frac{16}{105}$$

40 $\frac{1}{14}$

41 $\frac{9}{22}$

42 $1\frac{5}{27}$

43 >

44 ㉠

45 $\frac{3}{10}$ L

46 $\frac{1}{15}$

47 $2\frac{14}{25}$ m

48 866 cm²

49 9, 7(또는 7, 9) ; $\frac{1}{63}$

50 $20\frac{7}{12}$

51 $\frac{5}{84}$

066쪽

52 $\frac{5}{21}$

53 $2\frac{7}{25}$

54 $4\frac{1}{4}$

55 $\frac{1}{11}$

56 $\frac{1}{133}$

57 승호

58 $16\frac{7}{9}$ cm

59 7개

60 4950원

068쪽

61 $\frac{35}{144}$

62 재우

63 $3\frac{1}{4}$ cm²

64 $1\frac{1}{9}$ km

65 (1) 24 cm (2) 12 cm (3) 6 cm

66 (1) $\frac{21}{25}$ km (2) $\frac{63}{100}$ km

070쪽 **C 단계** 01 $1\frac{1}{3}$ 배 02 $53\frac{3}{5}$ 분 03 36권

04 (1) 36 kg (2) $40\frac{1}{2}$ kg (3) 76 kg 05 $\frac{21}{32}$

06 $\frac{17}{28}$ 07 (1) $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{7}{8}$ (3) $\frac{1}{8}$

08 $1\frac{17}{39}$

072쪽 09 3개 10 $14\frac{1}{15}$ km 11 $\frac{55}{63}$

12 $17\frac{1}{15}$ kg

073쪽 **2 단원 마무리** 01 (1) $5\frac{1}{4}$ (2) $8\frac{3}{4}$ 02 $3\frac{3}{5}$ cm

03 $1\frac{4}{35} \times 7$ 에 색칠 04 $4\frac{1}{3}$ L 05 42, 54

06 14 cm 07 ①

074쪽 08 9명 09 6개 10 $2\frac{1}{18}$ km

11 $\frac{1}{80}$ 12 진주 13 $\frac{7}{16}$ m 14 $\frac{4}{63}$

15 $6\frac{3}{11}$ 16 $5\frac{5}{6}$ L 17 $8\frac{5}{9}$ cm²

18 56쪽 19 $\frac{44}{45}$ 20 $20\frac{1}{18}$

076쪽 **수학 놀이터** 도착 C

3 합동과 대칭

078쪽 **A 단계(1)** 01 같습니다에 ○표 02 합동

03 [] [○] []

04 [○] [] [] []

05 리, 리 06 리□, 리□

07 리□바, 리□바 08 (위에서부터) 4, 7

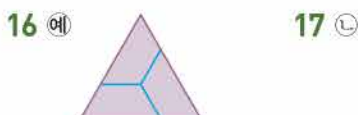
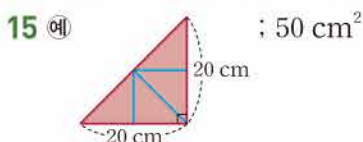
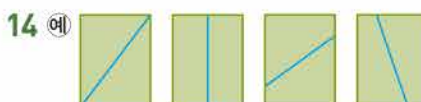
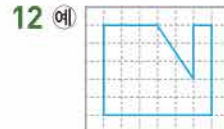
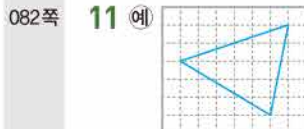
09 (위에서부터) 85, 110

080쪽 **B 단계(1)** 01 가 02 서로 합동이 아닙니다.

03 다 04 사 05 가와 다, 라와 아

06 가, 다 ; 나, 라 07 2쌍 08 ㉠, ㉡

09 가, 나, 라, 마 10 ㉢



18 점 리, 점 바, 점 □

19 변 리바, 변 바□, 변 리□

20 각 리바□, 각 리□바, 각 바리□

21 대응점: 4쌍, 대응변: 4쌍, 대응각: 4쌍

22 변 리□ 23 (왼쪽에서부터) 바, 리, □

084쪽 24 10 cm, 7 cm, 5 cm 25 ㉠

26 11 cm 27 24 cm 28 135 cm²

29 8 cm 30 10 cm 31 52 m

32 90°, 50°, 40°

086쪽 33 80° 34 은호 35 65° 36 135

37 70° 38 70°

39 (1) 30° (2) 30° (3) 120° 40 90°

41 16 cm 42 35°

088쪽 **C 단계(1)** 01 ㉠ 02 27 cm

03 (1) 75° (2) 75°, 40° (3) 115° 04 168 cm²

05 6쌍 06 150 cm² 07 30°

08 90°

090쪽 **A 단계(2)** 01 선대칭도형

02 [] [] [○] 03 리, 리

04 리리, 리리 05 리리□, 리리□

06 리바, 바□ 07 리바□, 리리□

08 90 09 리스



092쪽

- 10 점대칭도형 11 [] [○] []
 12 ㄷ, ㄷ 13 ㄹㄹ, ㄹㄹ
 14 ㄹㄹㄱ, ㄹㄹㄱ 15 ㄹㄹ, ㄹㄹ
 16 ㄹㄹㄱ, ㄴㄱㄹ 17 ○
 18 ㄴ○

094쪽

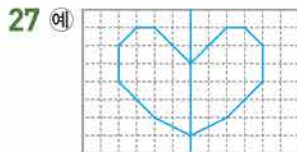
- B 단계(2)** 01 다 02 ②, ⑤
 03 선대칭도형이 아닙니다. 04 2개
 05 06 07 ⑤
 08 Y, 1개 09 다 10 3개
 11 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
 12 점 ㄴ, 변 ㄷㄹ, 각 ㄴㄹㄹ

096쪽

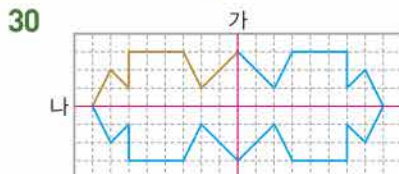
- 13 (왼쪽에서부터) 점 ㄱ, 점 ㄹ; 변 ㄱㄹ, 변 ㄹㄹ;
 각 ㄴㄱㄹ, 각 ㄱㄹㄹ
 14 (왼쪽에서부터) 점 ㄱ, 점 ㄹ; 변 ㄴㄱ, 변 ㄷㄹ;
 각 ㄴㄱㄹ, 각 ㄱㄹㄹ
 15 (위에서부터) 60, 4
 16 (위에서부터) 6, 130
 17 16 cm 18 80° 19 20 cm
 20 50° 21 선분 ㄴㄹ, 선분 ㄷㄹ
 22 32 cm 23 (왼쪽에서부터) 20, 7
 24 35°



098쪽



- 28 HIDE 29 130



- 31 64 cm 32 54 cm 33 10 cm
 34 902 cm²
 35 (1) 2배 (2) 168 cm² (3) 336 cm²
 36 48 cm² 37 나, 다 38 3개
 39 라 40 810 41 ㉠, ㉡

100쪽

- 42 43 44 점 ㄷ

- 45 가, 나, 라, 바;



- 46 점 ㄹ, 변 ㄹㄹ, 각 ㄹㄹㄴ 47 ㉠
 48 (위에서부터) 점 ㄹ, 점 ㄹ; 변 ㄹㄹ, 변 ㄹㄹ;
 각 ㄹㄹㄹ, 각 ㄹㄹㄹ

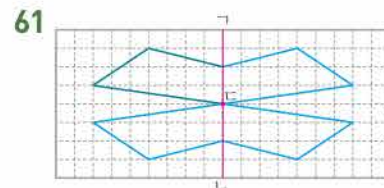
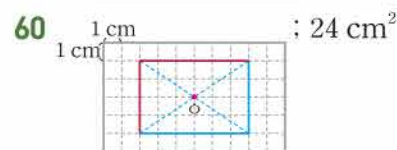
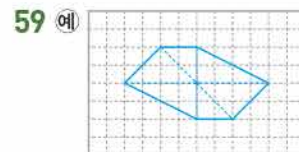
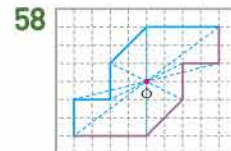
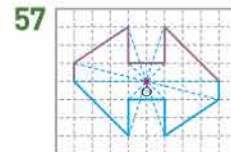
- 49 (왼쪽에서부터) 10, 40

- 50 (왼쪽에서부터) 120, 8

- 51 2 cm 52 110°

102쪽

- 53 선분 ㄱㄹ, 선분 ㄴㄹ, 선분 ㄷㄹ
 54 12 cm 55 13 cm 56 18 cm



- 62 5 cm 63 54 cm 64 80 cm
 65 5 cm 66 428 cm² 67 322 cm²
 68 40 cm² 69 4 70 3쌍
 71 98 cm 72 98 cm² 73 4 cm
 74 25° 75 성운 76 100°
 77 48 cm 78 (1) 55° (2) 35° (3) 20°
 79 (1) ㉠, ㉡, ㉢ (2) ㉣, ㉤ (3) ㉥

104쪽

106쪽

108쪽

C 단계(2) 01 120 cm 02 50°

03 (1) 8 cm (2) 40 cm² 04 16 cm² 05 100°

06 (1) 7 cm, 3 cm (2) 5 cm (3) 16 cm

07 7개 08 24 cm

110쪽 09 60° 10 42 cm 11 155° 12 180 cm²

111쪽

3 단원 마무리 01 나 02 ㉠

03 예  04 점 □

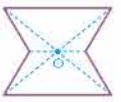
05 (왼쪽에서부터) 7 ; 8, 6 06 18 cm

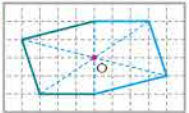
07 70°

112쪽

08 60° 09 ④ 10 ㉠, ㉡, ㉢

11 120° 12 26 cm 13 62 cm 14 2개

15  16 135° 17 7 cm

18  19 30 cm² 20 2개

114쪽

수학 놀이터 눈썰매장

4 소수의 곱셈

116쪽

A 단계(1) 01 1.6, 1.6

02 4, 4, 16, 1.6 03 15, 15, 45, 4.5

04 (위에서부터) 45, 10, 4.5

05 9, 9, 27, 2.7

06 (위에서부터) 27, 10, 2.7

07 12, 12, 24, 2.4

08 (위에서부터) 24, 10, 2.4

118쪽

B 단계(1) 01 $\frac{14}{100} \times 8 = \frac{14 \times 8}{100} = \frac{112}{100} = 1.12$

02 1.86 03 3.5 04 2.8, 3.92

05



06 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

07 정인 ;

예 [바르게 고치기] 0.72×6 에서 72×6 은
약 400이니까 0.72×6 은
4쯤이야.

08 6.95 09 50.4 10 21.48

11 예 분수를 소수로 나타내는 과정에서 소수점의
위치가 틀렸습니다. ;

$$\begin{aligned} \text{[바른 계산]} 5.26 \times 26 &= \frac{526}{100} \times 26 \\ &= \frac{526 \times 26}{100} = \frac{13676}{100} \\ &= 136.76 \end{aligned}$$

12 성우

13 예 곱해지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산 결과도
 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

14 77.6 cm

120쪽

15 3.84 m 16 126.3 g 17 12 km 18 2개

19 10시간 20 467.5 m 21 37.12 22 5.4

$$\begin{aligned} \text{23 예 [방법 1]} 38 \times 0.4 &= 38 \times \frac{4}{10} = \frac{38 \times 4}{10} \\ &= \frac{152}{10} = 15.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{[방법 2]} 38 \times 4 &= 152 \\ &\quad \downarrow \frac{1}{10} \text{배} \quad \downarrow \frac{1}{10} \text{배} \\ 38 \times 0.4 &= 15.2 \end{aligned}$$

24 20.5 25 0.1 26 ② 27 2.7 m²

122쪽

28 34.32 29 18.7 30 17.5, 51.12

31 8 32 ㉣ 33 40 34 2개

$$\begin{array}{r} \times 4.6 \\ 36.8 \end{array}$$

35 120 cm 36 80 kg 37 32.76 m²

38 27 L 39 기성, 0.45 L

40 (1) 2250원 (2) 750원

124쪽

41 125 42 6개 43 13, 14, 15, 16

44 22.5 45 274.68

125쪽

A 단계(2) 01 9, 7, 63, 0.63

02 (위에서부터) 63, 100, 0.63

03 11, 18, 198, 1.98

04 (위에서부터) 198, 100, 1.98



- 126쪽 **05** 2.8, 28, 280 **06** 34, 340, 3400
07 300, 30, 3 **08** 16, 1.6, 0.16
09 0.56, 0.056, 0.0056
10 0.39, 0.039, 0.0039

- 127쪽 **B 단계(2)** **01** ㉠ **02** 0.0644
03 0.72
04 (위에서부터) 0.231, 0.0252, 0.294, 0.0198
05 < **06** 0.4×0.16 에 ○표
07 0.207

- 128쪽 **08** 예 $\frac{18}{10} \times \frac{42}{10} = \frac{756}{100} = 7.56$
09 6.695 **10** 4.08 **11** 6.3, 25.515
12 4.433 **13** 17.472 cm^2 **14** ㉡
15 2.72 kg **16** 0.054 L **17** 6.16 kg
18 1.296 L **19** 269.01 m^2
20 (1) 0.1시간 (2) 0.007 m (3) 0.183 m

- 130쪽 **21** 1, 2, 7 ; 3.78 **22** 22.36
23 0.2124 **24** ㉡ **25** ㉠, ㉡
26 예지 **27** 51.41 **28** 5.141
29 ㉢ **30** 120원
31 파란색 끈, 0.81 m **32**

- 132쪽 **33** ㉢ **34** 2.4와 0.28(또는 0.24와 2.8)
35 100배 **36** 0.27 **37** 0.143
38 ㉢ **39** 25.8 **40** 227.5 cm

- 134쪽 **41** 10.5 kg **42** 53.4
43 7 **44** 65.4752 cm^2
45 19.152 **46** 0.5687
47 (1) 15.2 kg (2) 2.2 kg (3) 13 kg
48 (1) $0.006 \text{ }^\circ\text{C}$ (2) 42 m (3) $17.548 \text{ }^\circ\text{C}$

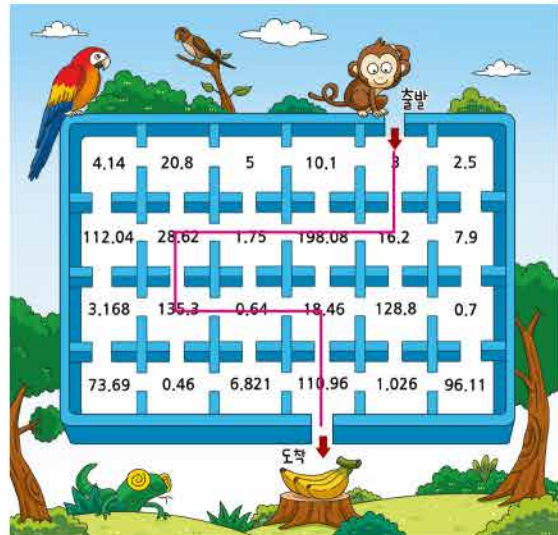
- 136쪽 **C 단계** **01** 681.6 m **02** 43.2 cm
03 612 kg
04 (1) 224명, 176명 (2) 22명 (3) 58명
05 345.6 cm^2 **06** 28.08 L
07 (1) 1.75분 (2) 4.97 km (3) 4.82 km
08 1000
138쪽 **09** 0.5 kg **10** 22.8 L **11** 2
12 366.3

- 139쪽 **4 단원 마무리** **01** $\frac{6}{10} \times 9 = \frac{6 \times 9}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$
02 1.2 m **03** 16.8 **04** 7.2 m
05 9.12, 21.84 **06** ㉢ **07** 22.5
08 8, 9

- 140쪽 **09** 95.4 kg **10** 69명
11 0.5×0.8 에 ○표
12 $\frac{26}{10} \times \frac{34}{10} = \frac{884}{100} = 8.84$ **13** 40.96 cm^2
14 13.34 **15** 3.63 L
16 9 **17**

수학 놀이터

(왼쪽에서부터) 3, 16.2, 198.08 ;
 1.75, 28.62, 135.3 ;
 0.64, 18.46, 110.96 ;

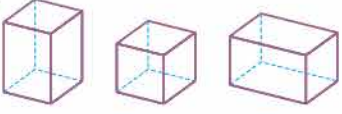


5 직육면체



- 144쪽 **A 단계(1)** **01** 6, 직육면체
02 [] [○] []
03 (위에서부터) 꼭짓점, 면, 모서리
04 6, 12, 8 **05** 6, 정육면체

146쪽

- 06 [○] [] []
 07 6, 12, 8 08 있습니다에 ○표
 09  10 
 11 [○] [] [○]
 12 $\square \square \square \square$, 밑면 13 4 14 겨냥도
 15 
 16 3 17 3 18 1 19 9
 20 3

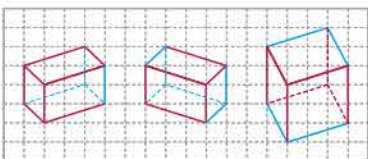
148쪽

- B 단계(1)** 01 ①, ⑤ 02 예 직사각형
 03 예 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 사각형 6개로 둘러싸여 있습니다.
 따라서 주어진 도형은 직육면체가 아닙니다.
 04 (위에서부터) 4, 6 05 ㉠
 06 26개 07 26 cm 08 2배
 09 100 cm 10 ①, ④ 11 정사각형
 12 틀립니다.
 13 5 14 12개 15 10
 16 ㉠ ;

150쪽

예 [바르게 고치기] 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.

152쪽

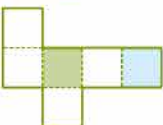
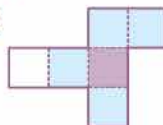
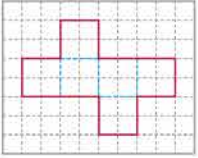
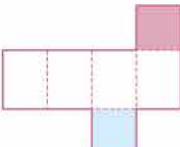
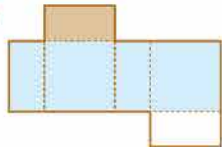
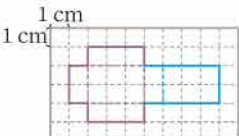
- 17 48 cm 18 5 cm 19 ①, ⑤
 20 선홍 21 면 $\square \square \square \square$ 22 3쌍
 23 3가지
 24 22 cm 25 66 cm^2
 26 [] [] [×]
 27 면 $\square \square \square \square$, 면 $\square \square \square \square$, 면 $\square \square \square \square$, 면 $\square \square \square \square$
 28 면 $\square \square \square \square$ 29 면 $\square \square \square \square$, 면 $\square \square \square \square$
 30 4 31 1, 3, 4, 6
 32 ㉠ 33 72 cm
 34 (1) 30 cm, 14 cm, 36 cm (2) 100 cm
 35 호준 36 13 37 나
 38 4개
 39 

154쪽

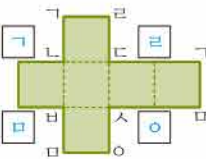
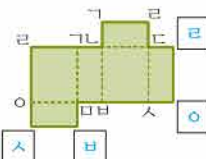
156쪽

- 40 
 41 54 cm 42 69 cm 43 99 cm
 44 96 cm

156쪽

- A 단계(2)** 01 [] [○]
 02  03 
 04  05 [○] []
 06  07 
 08 

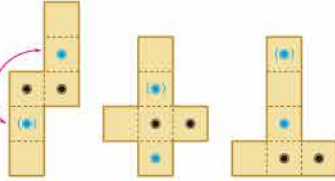
158쪽

- B 단계(2)** 01 ①, ② 02 수호
 03 3쌍 04 가 05 ㉠
 06  07 
 08 점 ㉠ 09 2개 10 면 다
 11 ㉠ 12 면 $\square \square \square \square$
 13 면 ㉠, 면 ㉠, 면 ㉠, 면 ㉠
 14 

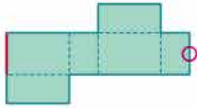
160쪽

15

둘 중 한 면에
그려 넣으면 됨



16



17 선분 스코, 선분 오 스

18 ㉠

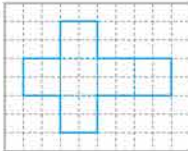
19 (위에서부터) 4, 6

20 (1) 28 cm (2) 64 cm

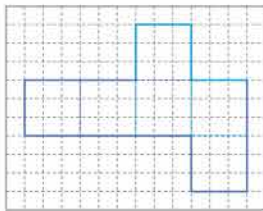
162쪽

21 78 cm 22 80 cm^2 23 6 cm

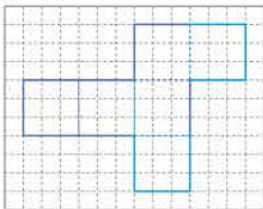
24 예



25

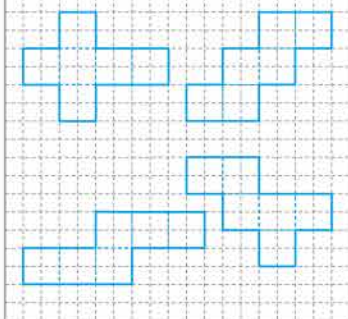


26 예

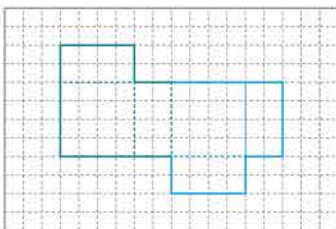


27 예

1 cm
1 cm

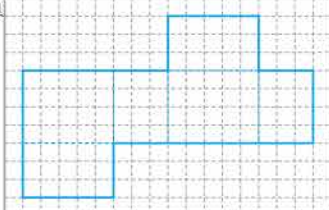


28 예

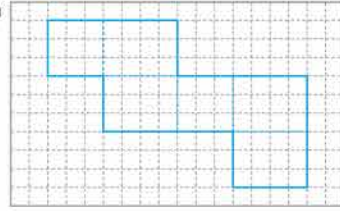


29 예

1 cm
1 cm

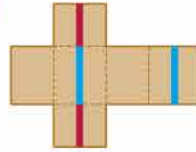


30 예

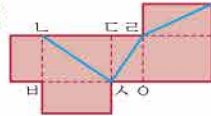


164쪽

31



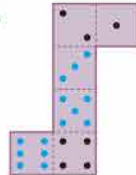
32



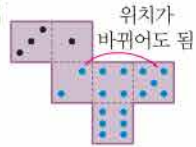
33



34



35



위치가
바뀌어도 됨

36 12

37 나, 8 cm

38 36개

39 빨간색

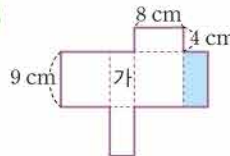
40 110 cm^2

166쪽

41 15 cm

42 5 cm

43



8 cm
4 cm
9 cm
가
; 36 cm^2

44 92 cm

45 (1) ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ (2) 12개 (3) 60개

46 (1) 72 (2) 12, 8 (3) 4

168쪽

C 단계

01 8 cm, 5 cm(또는 5 cm, 8 cm)

02 52개

03 14 cm

04 (1) 27개 (2) 98개

05 60 cm

06 나

07 (1) 42 (2) 14 (3) 14

08 72 cm

170쪽

09 17

10 900 cm^2

11 7

12 5 cm

171쪽

5 단원 마무리

01 ㉠, ㉡

02 2개

03 ㉤

04 96 cm

05 한정

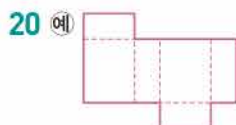
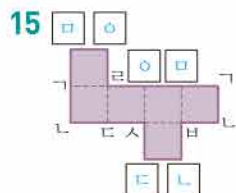
06 4개

07 30 cm

172쪽 08 면 $\angle \alpha \square \square$, 면 $\square \times \square \square$

10 500 cm 11 4개

13 64 cm 14 나



09 1, 3, 4, 6



16 7

17 면 ④

18 14 cm

19 22 cm

09 ㉔ [방법 1] 평균을 10명으로 예상한 후 2반의 11칸에서 1칸을 4반으로, 5반의 13칸에서 3칸을 1반으로 옮겨 막대의 높이를 고르게 하여 구한 반별 안경을 쓴 학생 수의 평균은 10명입니다.

[방법 2] (반별 안경을 쓴 학생 수의 평균)

$$= (7 + 11 + 10 + 9 + 13) \div 5$$

$$= 50 \div 5 = 10(\text{명})$$

- 180쪽 10 느린 편입니다. 11 많은에 ○표
 12 진혁, 연아 13 2가지 14 23점
 15 ㉔ 24점 16 나, 가, 다 17 채아네 모두
 18 민정아네 발, 1 kg 19 4분 20 지수
 182쪽 21 2권 22 1 kg 23 224명 24 4030명
 25 5200000원 26 173 cm 27 40분
 28 87점 29 (1) 17살 (2) 16살 (3) 12살
 184쪽 30 143 cm 31 36 kg 32 14
 33 13 km 34 25 m^2

174쪽 수학 놀이터 피아노

6 평균과 가능성



176쪽 A 단계(1)

01 ㉔

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

- 02 48, 56, 200 03 4
 04 200, 4, 50 05 8, 3, 7 ; 8, 3, 4, 6
 06 승우 07 14, 56
 08 56, 15 ; 56, 46, 10

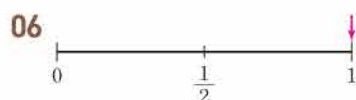
178쪽 B 단계(1) 01 정우 02 21장

- 03 84초, 80초
 04 ㉔ 두 모듬의 오래 매달리기 기록을 대표하는 값인 평균을 구하여 비교해 보면 어느 모듬이 더 잘했는지 알 수 있습니다.
 05 지혜네 모듬
 06 ㉔ 45분 ; 45, 40, 45, 45 07 17 m
 08 하정, 15번

185쪽 A 단계(2) 01 확실하다에 ○표

- 02 ~아닐 것 같다에 ○표
 03 확실하다, 반반이다 04 가

186쪽 05 $0, \frac{1}{2}, 1$



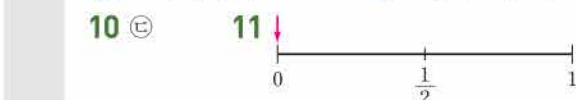
- 06
 07 반반이다에 ○표, $\frac{1}{2}$ 에 ○표
 08 불가능하다에 ○표, 0에 ○표

187쪽 B 단계(2) 01



02 ㉔

- 03 ~일 것 같다 04 ~아닐 것 같다
 05 헤지
 06 [] [○] 07 헤리
 08 보라색 상자 09 가, 라, 나, 다



- 12 1 13 0 14 ㉔
 15 (1) $\frac{1}{2}, 0, 1$ (2) ㉔



190쪽

16 $\frac{1}{2}$

17 1

18 사과, 5개

19 예



20 예



21 4 °C

22 12000원

23 26점

24 95점

192쪽

25 오후 3시 55분

26 3 m

27 ㉠, ㉡, ㉢

28 1

29 (1) 90점, 91점, 91점, 92점 (2) 선희

30 (1) 예 불가능하다 (2) 예 0

194쪽

C 단계

01 6개

02 (1) 4명 (2) 24장

03 2050 킬로칼로리

04 47세, 17세, 51세

05 (1) 4 t (2) 14400000원

06 89점, 65점

07 예



08 5개

196쪽

09 56 m

10 12개

11 44 kg

12 18개

197쪽

6 단원 마무리

01 ㉠

02 300 kg

03 예 [방법 1] 평균을 20세로 예상한 후 (17, 23), (21, 19)로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하여 구한 독서 동호회 회원의 나이의 평균은 20세입니다.

[방법 2] (독서 동호회 회원의 나이의 평균)

$$= (17 + 21 + 19 + 23) \div 4$$

$$= 80 \div 4 = 20(\text{세})$$

04 4일

05 성호네 모둠

06 나 학교

198쪽

07 1 m

08 96000원

09 340 mL

10 21초

11 226 g

12 22분

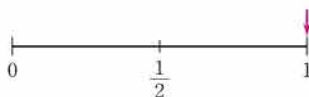
13 불가능하다에 ○표

14 ㉠

15 예 ~일 것 같다

16 민혁

17



18 0

19 다

20 24개

200쪽

수학 놀이터

언 발에 오줌 누기

학업 성취도 평가

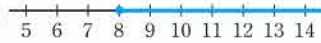


01쪽

1. 수의 범위와 어림하기

01 27, 12, 35

02



03 마

04 4개

05 ㉠

06 6

07 이상, 이하

08 118

09 민희

10 6개

11 ㉠

12 8800

13 29300, 29000

14 5240

15 ㉠

16 3472, 2546

17 4개

18 19봉지

19 6개

20 20명

03쪽

2. 분수의 곱셈

01 (1) $17\frac{1}{2}$ (2) $8\frac{2}{3}$



03 한걸, $27\frac{3}{5}$

04 $7\frac{3}{7} \text{ cm}^2$

05 $47\frac{1}{5}$ 분

06 (위에서부터) $87, 9\frac{1}{3}$

07 $22\frac{1}{2}$

08 $5 \times 1\frac{2}{3}, 5 \times 2\frac{1}{15}$ 에 ○표 ;

$5 \times \frac{1}{2}, 5 \times \frac{8}{11}$ 에 △표

09 40 kg

10 $15\frac{2}{3}$

11 $\frac{9 \times 6}{14 \times 11} = \frac{54}{154} = \frac{27}{77}$

12 >

13 5개

14 $\frac{14}{45}$

15 $18\frac{2}{3}$

16 $42\frac{7}{9} \text{ kg}$

17 $3\frac{3}{14}$

18 ㉠

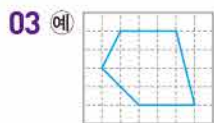
19 5시간

20 $\frac{20}{189}$

05쪽

3. 합동과 대칭

01 가와 라 02 서로 합동이 아닙니다.



04 점 ○, 변 스브, 각 ○口ㅂ

05 4쌍, 4쌍, 4쌍

06 12 cm 07 72 cm^2 08 54 cm

09 75° 10 40° 11 2개

12 나 13 (위에서부터) 50, 7

14 15 18 cm



16 ㉠

17 (위에서부터) 72, 5

18 8 cm 20 50 cm



07쪽

4. 소수의 곱셈

01 4, 104, 10.4 02 28.8

03 < 04 2 cm 05 86.7 g

06 07 6.56 08 60

09 지원, 0.08 L 10 37.7

11 (1) 0.114 (2) 4.464 12 79.46 cm^2

13 6개 14 0.63 15 59.45 L

16 32.9, 3290 17 ㉠ 18 준호

19 0.56 20 10배

09쪽

5. 직육면체

01 ㉠, ㉡ 02 면, 모서리, 꼭짓점

03 6, 12, 8

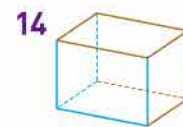
04 예 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 직사각형 6개로 둘러싸여 있으므로 정육면체가 아닙니다.

05 14개 06 ㉠, ㉡ 07 7 cm

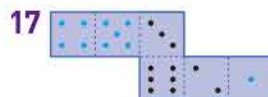
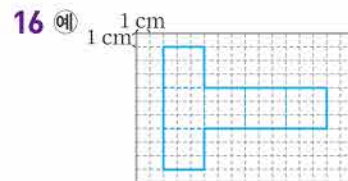
08 면 ㄹㅅㅂㅅㅇ 09 ㉢ 10 14

11 15 12 ㉡, ㉢

13 [] [○]

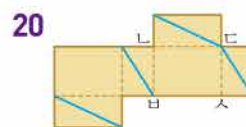


15 ㉠



18 면 가, 면 다, 면 마, 면 바

19 50 cm



11쪽

6. 평균과 가능성

01 고르게 한 수에 ○표 02 10번

03 142 cm

04 예 [방법 1] 평균을 90점으로 예상한 후 (95, 85), (90, 90)으로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하여 구한 점수의 평균은 90점입니다.

[방법 2] (점수의 평균)

$$= (95 + 90 + 85 + 90) \div 4$$

$$= 360 \div 4 = 90(\text{점})$$

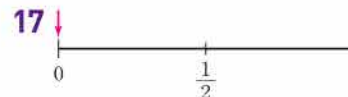
05 2명 06 현우 07 민재네 모두

08 385분 09 10개 10 12개

11 35쪽 12 15 m^2 13 21000원

14 지선 15 예 ~아닐 것 같다

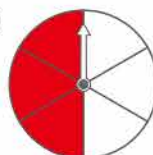
16 라



18 $\frac{1}{2}$

19 ㉠, ㉡, ㉢

20 예



1 수의 범위와 어림하기

A 기본 다잡기(1) 정답은 '정답 02쪽'에 있습니다.

B 유형 보개기(1) 011~021쪽

01 13 이상인 수는 13과 같거나 큰 수이므로
③ 19, ④ 13입니다. 답 ③, ④

02 20과 같거나 큰 수는 20.0, 39.8, 26.3으로 모두 3개
입니다. 답 3개

03 95와 같거나 큰 수 중 두 자리 수는 95, 96, 97, 98,
99입니다. 답 95, 96, 97, 98, 99

04 **틀리는 이유** | 64라고 답하여 틀리는 경우
해결 방안 | □ 이상인 수는 □와 같거나 큰 수이므로 주어진 수 중
가장 작은 수가 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 수입니다.

예시 답안 ① 주어진 수 중 가장 작은 수는 65이고
□ 이상인 자연수는 □를 포함하므로 □ 안에 들어갈
수 있는 자연수는 65, 64, 63……1입니다. ▶4점
② 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는
65입니다. ▶2점

채점 기준	① □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 구한 경우	4점	6점 경우
	② □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수를 구한 경우	2점	

05 26과 같거나 작은 수는 25.8, 26.0, 23.5입니다.
답 25.8, 26.0, 23.5

06 7 이하인 자연수는 7과 같거나 작은 자연수이므로
7, 6, 5, 4, 3, 2, 1입니다.
→ (7 이하인 자연수들의 합)
 $= 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 28$ 답 28

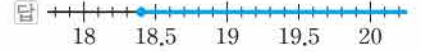
07 8로 나누어떨어지는 수는 8의 배수이므로
40 이하인 자연수 중에서 8로 나누어떨어지는 수는
8, 16, 24, 32, 40입니다. 답 8, 16, 24, 32, 40

08 **예시 답안** ① 미나 ; ▶2점
② 46 이하인 수는 46과 같거나 작은 수이므로 45, 46,
47 중에서 46 이하인 수는 45, 46입니다. ▶3점

채점 기준	① 잘못 말한 사람의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

09 64 이상인 수는 64가 포함되므로 64를 점 ●으로 나
타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.
따라서 64 이상인 수의 범위를 수직선에 바르게 나타
낸 것은 ㉠입니다. 답 ㉠

10 18.4 이상인 수는 18.4가 포함되므로 18.4를 점 ●으
로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.



[참고] 수직선에서 오른쪽으로 갈수록 큰 수이므로 이상인 수는
오른쪽으로 선을 긋습니다.

11 32.7 이하인 수는 32.7이 포함되므로 32.7을 점 ●으
로 나타내고 왼쪽으로 선을 긋습니다.



12 9를 점 ●으로 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로
9와 같거나 작은 수입니다. → 9 이하인 수
답 9 이하인 수

13 27.3을 점 ●으로 나타내고 오른쪽으로 선을 그었으
므로 27.3과 같거나 큰 수입니다. → 27.3 이상인 수
답 27.3 이상인 수

14 **틀리는 이유** | 자연수와 소수의 크기를 비교하지 못하는 경우
해결 방안 | ■ 이하인 수는 ■.0과 같거나 자연수 부분이 ■보다 작
은 소수를 찾습니다.

43을 점 ●으로 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로
수직선에 나타난 수의 범위는 43 이하인 수입니다.
따라서 수의 범위에 포함되는 수는
39.5, 41.3, 36.7, 37, 40.8로 모두 5개입니다.
답 5개

15 **예시 답안** ① 61 이하인 자연수:
61, 60, 59, 58, 57, 56, 55……
58 이상인 자연수: 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64……
→ 수의 범위에 공통으로 포함되는 자연수:
58, 59, 60, 61 ▶4점
② 따라서 두 수직선에 나타난 수의 범위에 공통으로 포
함되는 자연수는 모두 4개입니다. ▶2점

채점 기준	① 두 수직선에 나타난 수의 범위에 공통으로 포함 되는 자연수를 모두 구한 경우	4점	6점
	② 두 수직선에 나타난 수의 범위에 공통으로 포함 되는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

16 나이가 만 18세와 같거나 많은 사람은 아버지(만 50세),
어머니(만 48세), 누나(만 18세)로 모두 3명입니다.
답 3명

- 17 **틀리는 이유** | 130 cm 이하를 130 cm 아래로 생각하고 1명으로 답하여 틀리는 경우

해결 방안 | '이하'를 '까지'라고 생각하여 문제를 해결합니다.

키가 130 cm와 같거나 작은 학생은 수연(130.0 cm), 민기(128.3 cm)로 모두 2명입니다. **답** 2명

- 18 몸무게가 45.1 kg과 같거나 무거운 학생은 원영(47.3 kg), 동규(45.1 kg), 종철(48.6 kg), 영호(52.4 kg)입니다. **답** 원영, 동규, 종철, 영호

- 19 달리기 기록이 10초와 같거나 빠른 학생은 관우(9.2초), 준기(8.7초), 유민(9.9초), 나래(10.0초)입니다. **답** 관우, 준기, 유민, 나래

- 20 **예시 답안** ① 본선에 진출한 학생 중 기록이 더 짧은 학생은 성희입니다.
기록이 29 m인 은우는 본선에 진출하지 못했고 기록이 30 m인 성희는 본선에 진출하였으므로 **▶4점**
② 예선 기록이 **30 m 이상**이어야 본선에 진출할 수 있습니다. **▶2점**

채점 기준	① 본선에 진출하려면 예선 기록이 몇 m 이상이어야 하는지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 본선에 진출하려면 예선 기록이 몇 m 이상이어야 하는지 구한 경우	2점	

- 21 16 초과인 수는 16보다 큰 수이므로 23.0, 17.2, 16.5, 58.0으로 모두 4개입니다. **답** 4개

- 22 **예시 답안** ① 21 초과인 자연수는 21보다 큰 자연수이므로 22, 23, 24……입니다. **▶3점**
② 따라서 21 초과인 자연수 중에서 가장 작은 수는 22입니다. **▶2점**

채점 기준	① 21 초과인 자연수를 구한 경우	3점	5점
	② 21 초과인 자연수 중에서 가장 작은 수를 구한 경우	2점	

- 23 **틀리는 이유** | 80이라고 답하여 틀리는 경우
해결 방안 | 80 초과인 수는 80보다 큰 수이므로 80보다 크고 80에 가까운 4의 배수를 구합니다.

80 초과인 수는 80보다 큰 수이므로 80보다 큰 두 자리 수 중 4의 배수는 84, 88, 92, 96입니다. 따라서 80 초과인 두 자리 수 중 가장 작은 4의 배수는 84입니다. **답** 84

- 24 ㉠ 32 초과인 자연수: 33, 34, 35……
㉡ 33 이하인 자연수: 33, 32, 31……
㉢ 34 이상인 자연수: 34, 35, 36……
따라서 33이 포함되지 않는 수의 범위는 ㉢입니다. **답** ㉢

- 25 30 미만인 수는 30보다 작은 수이므로 25.0, 23.1, 16.1입니다. **답** 25.0, 23.1, 16.1에 ○표

- 26 48 미만인 수는 48보다 작은 수이므로 48이 포함되지 않습니다.
따라서 잘못 쓴 사람은 48을 쓴 동후입니다. **답** 동후

- 27 22 미만인 수는 22보다 작은 수입니다.
따라서 1부터 40까지의 자연수 중에서 22 미만인 수는 1부터 21까지의 수로 모두 21개입니다. **답** 21개

- 28 **예시 답안** ① □ 미만인 자연수가 7개이므로 □보다 작은 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7입니다. **▶4점**
② 따라서 □ 안에 알맞은 자연수는 8입니다. **▶2점**

채점 기준	① 수의 범위에 포함되는 자연수 7개를 모두 구한 경우	4점	6점
	② □ 안에 알맞은 자연수를 구한 경우	2점	

- 29 23.6 초과인 수는 23.6이 포함되지 않으므로 23.6을 점 ○으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.



- 30 46.8 미만인 수는 46.8이 포함되지 않으므로 46.8을 점 ○으로 나타내고 왼쪽으로 선을 긋습니다.



- 31 51을 점 ○으로 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로 51보다 작은 수입니다. → 51 미만인 수 **답** 51 미만인 수

- 32 17.2를 점 ○으로 나타내고 오른쪽으로 선을 그었으므로 17.2보다 큰 수입니다. → 17.2 초과인 수 **답** 17.2 초과인 수

- 33 **틀리는 이유** | 그림만 보고 가장 큰 자연수를 37이라고 답한 경우
해결 방안 | 수직선에서 37을 점 ○으로 나타냈으므로 37은 포함되지 않습니다.

37을 점 ○으로 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로 수직선에 나타난 수의 범위는 37 미만인 수입니다. 따라서 수의 범위에 포함되는 자연수는 36, 35, 34, 33……이고 이 중에서 가장 큰 수는 36입니다. **답** 36

- 34 예시답안 ① 수현이가 수직선에 나타낸 수의 범위는
■ 미만인 수입니다.
■보다 작은 자연수가 63개이므로 64 미만인 수입니다. → ■ = 64 ▶3점
- ② 연우가 수직선에 나타낸 수의 범위는 ▲ 이하인 수입니다.
▲와 같거나 작은 자연수가 52개이므로 52 이하인 수입니다. → ▲ = 52 ▶3점

채점 기준	① ■에 알맞은 자연수를 구한 경우	3점	6점
	② ▲에 알맞은 자연수를 구한 경우	3점	

- 35 학생 수가 30명보다 많은 반은
1반(32명), 3반(31명)입니다. ▶1반, 3반

- 36 100 m 달리기 기록이 17.5초보다 빠른 학생은
수지(17.1초)입니다. ▶수지

- 37 조사한 온도가 처음으로 27 °C보다 높아진 시각은
낮 12시입니다.
따라서 에어컨을 처음 작동시킨 시각은 낮 12시입니다. ▶낮 12시

- 38 3 m = 300 cm이므로 높이가 300 cm보다 낮은 자
동차는 ㉠ 175 cm, ㉡ 210 cm입니다. ▶㉠, ㉡

- 39 예시답안 ① 85점보다 높은 점수를 받은 학생은
미연(92점), 해선(90점), 지희(86점)로 모두 3명입
니다. ▶3점
- ② (필요한 볼펜 수) = $4 \times 3 = 12$ (자루) ▶2점

채점 기준	① 수학 점수가 85점 초과인 학생을 모두 찾은 경우	3점	5점
	② 필요한 볼펜은 모두 몇 자루인지 구한 경우	2점	

- 40 틀리는 이유 | 만 14세 미만이라고 생각한 경우
해결 방안 | '■세 이상'의 반대가 되는 자연수의 범위는 '(■-1)세 이하' 또는 '■세 미만'으로 나타낼 수 있습니다.
만 15세인 형은 영화를 볼 수 있고, 만 14세인 누나는 영화를 볼 수 없으므로 이 영화는 만 15세부터 볼 수 있습니다.
따라서 만 15세 미만은 관람할 수 없습니다.
→ □ = 15 ▶15

- 41 23 초과인 수: 30.0, 25.7, 27.4, 32.6, 28.0
28 이하인 수: 22.9, 25.7, 27.4, 21.3, 28.0
→ 23 초과 28 이하인 수: 25.7, 27.4, 28.0
▶25.7, 27.4, 28.0

- 42 ㉠ 62와 같거나 크고 65와 같거나 작은 수의 범위이므로 64가 포함됩니다.
㉡ 63보다 크고 64보다 작은 수의 범위이므로 64가 포함되지 않습니다.
㉢ 64와 같거나 크고 65보다 작은 수의 범위이므로 64가 포함됩니다.
㉣ 64보다 크고 66과 같거나 작은 수의 범위이므로 64가 포함되지 않습니다.
따라서 64가 포함되는 수의 범위는 ㉠, ㉢입니다. ▶㉠, ㉢

- 43 26과 같거나 크고 33보다 작은 자연수는
26, 27, 28, 29, 30, 31, 32입니다.
따라서 26 이상 33 미만인 자연수로 이루어져 있는 것은 ㉢입니다. ▶㉢

- 44 예시답안 ① 35보다 크고 40보다 작은 자연수는
36, 37, 38, 39입니다. ▶3점
- ② 따라서 35 초과 40 미만인 자연수를 모두 더하면
 $36 + 37 + 38 + 39 = 150$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 수의 범위에 포함되는 자연수를 모두 구한 경우	3점	5점
	② 수의 범위에 포함되는 자연수를 모두 더하면 얼마인지 구한 경우	2점	

- 45 24와 같거나 큰 수 중 4의 배수를 작은 수부터 차례로 5개 쓰면 24, 28, 32, 36, 40입니다.
□가 될 수 있는 자연수는 41, 42, 43, 44이고
이 중 가장 큰 수는 44입니다. ▶44

- 46 틀리는 이유 | 29 이하인 수에 29를 포함하지 않고, 16 초과인 수에 16을 포함하여 틀리는 경우
해결 방안 | 이상, 이하는 경계값을 포함하고 초과, 미만은 경계값을 포함하지 않음을 알고 주어진 자연수의 개수를 이용하여 ㉠, ㉡에 알맞은 자연수를 구합니다.

- 예시답안 ① 29 이하인 수를 큰 수부터 차례로 5개 쓰면 29, 28, 27, 26, 25이고
㉠ 초과인 수는 ㉠보다 큰 수이므로 ㉠ = 24
16 초과인 수를 작은 수부터 차례로 3개 쓰면 17, 18, 19이고
㉡ 미만인 수는 ㉡보다 작은 수이므로 ㉡ = 20 ▶4점
- ② ㉠ - ㉡ = $24 - 20 = 4$ ▶2점

채점 기준	① ㉠과 ㉡에 알맞은 자연수를 각각 구한 경우	4점	6점
	② ㉠과 ㉡에 알맞은 자연수의 차를 구한 경우	2점	

- 47 23과 28을 각각 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



- 48 12.4와 13.9를 각각 점 ○으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



- 49 8을 점 ●으로, 12를 점 ○으로 나타내고 두 점을 선으로 연결했으므로 8 이상 12 미만인 수입니다.

답 8 이상 12 미만인 수

- 50 29.7을 점 ○으로, 31.1을 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결했으므로 29.7 초과 31.1 이하인 수입니다.

답 29.7 초과 31.1 이하인 수

- 51 95 이상인 수는 95가 포함되므로 95를 점 ●으로 나타내고 120 미만인 수는 120이 포함되지 않으므로 120을 점 ○으로 나타낸 후 두 점을 선으로 연결합니다.



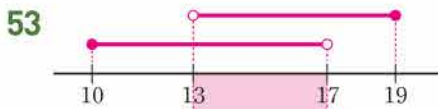
- 52 **틀리는 이유** | 수직선의 칸 수만 보고 수의 범위에 포함되는 자연수가 3개라고 답한 경우

해결 방안 | 수직선에서 눈금 한 칸의 크기는 2이므로 수직선의 눈금에 표시되지 않은 자연수도 생각해야 합니다.

- 예시 답안** ① 10을 점 ○으로, 16을 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결했으므로 수직선에 나타낸 수의 범위는 10 초과 16 이하인 수입니다. ▶3점

- ② 따라서 10보다 크고 16과 같거나 작은 자연수는 11, 12, 13, 14, 15, 16으로 모두 6개입니다. ▶2점

채점 기준	① 수직선에 나타낸 수의 범위를 구한 경우	3점	5점
	② 수의 범위에 포함되는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	



→ 13 초과 17 미만인 수



- 54 220 mm 초과인 사람: 은혜, 선영, 종민
230 mm 미만인 사람: 은혜, 주영, 연주
따라서 발길이가 220 mm 초과 230 mm 미만인 사람은 은혜입니다. 답 은혜

주의 230 미만이므로 230보다 작아야 합니다. 따라서 230 mm인 선영이를 포함하지 않도록 주의합니다.

- 55 **예시 답안** ① 최고 기온이 22 °C 초과인 도시: 가, 라, 마
최고 기온이 25 °C 이하인 도시: 가, 나, 다, 라 ▶3점

- ② 따라서 최고 기온이 22 °C 초과 25 °C 이하인 도시는 가, 라입니다. ▶2점

채점 기준	① 최고 기온이 22 °C 초과인 도시와 25 °C 이하인 도시를 각각 찾은 경우	3점	5점
	② 최고 기온이 22 °C 초과 25 °C 이하인 도시를 모두 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

참고 22 °C 초과 25 °C 이하는 22 °C보다 높고 25 °C와 같거나 낮은 온도입니다.

- 56 성준이의 몸무게는 55.5 kg이므로 55 kg 초과 60 kg 이하인 용사급에 속합니다. 따라서 용사급에 속한 학생은 동하(57.8 kg), 준우(56.5 kg)입니다.

답 동하, 준우

- 57 **틀리는 이유** | '적어도'를 가장 작은 수로 생각하여 5.9 초과에서 5라고 답한 경우

해결 방안 | 5.9 초과를 만족하는 가장 작은 자연수는 6입니다.

- 예시 답안** ① 역사급에 출전하려면 60 kg 초과 70 kg 이하로 적어도 60 kg을 초과해야 합니다.

윤호는 54.1 kg이므로 더 늘려야 하는 몸무게는 $60 - 54.1 = 5.9$ (kg) 초과입니다. ▶3점

- ② 따라서 몸무게를 적어도 6 kg 더 늘려야 합니다. ▶2점

채점 기준	① 몸무게를 적어도 몇 kg 더 늘려야 하는지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 몸무게를 적어도 몇 kg 더 늘려야 하는지 자연수로 구한 경우	2점	

참고 윤호가 몸무게를 5 kg 늘리면 $54.1 + 5 = 59.1$ (kg)이고, 6 kg 늘리면 $54.1 + 6 = 60.1$ (kg)이므로 역사급에 출전하려면 몸무게를 적어도 6 kg 더 늘려야 합니다.

- 58 • 3 초과 4 이하인 숫자는 4이므로 십의 자리 숫자가 될 수 있는 수는 4입니다.

• 1 이상 4 미만인 숫자는 1, 2, 3이므로

일의 자리 숫자가 될 수 있는 수는 1, 2, 3입니다. 따라서 조건을 만족하는 두 자리 수는 41, 42, 43입니다.

답 41, 42, 43

- 59 자연수 부분은 7 초과인 한 자리 수이므로 8 또는 9이고 소수 첫째 자리 숫자는

1 이상 3 미만인 수이므로 1 또는 2입니다.

따라서 조건을 만족하는 소수 한 자리 수는

8.1, 8.2, 9.1, 9.2이므로

조건을 만족하는 소수 한 자리 수가 아닌 것은 ㉠입니다. 답 ㉠

- 60 예시답안 ① 자연수 부분이 될 수 있는 수: 2, 3
소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수: 5, 6, 7, 8 ▶3점
② 따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는
2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8로
모두 8개입니다. ▶2점

채점 기준	① 자연수 부분과 소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

[참고] 자연수 부분과 소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수를 각각 구하여 소수 한 자리 수 □.□를 만듭니다.

- 61 • 백의 자리 숫자가 3일 때: 305, 306, 350, 356,
360, 365
• 백의 자리 숫자가 5일 때: 503, 506, 530, 536,
560, 563
• 백의 자리 숫자가 6일 때: 603, 605, 630, 635,
650, 653
이 중에서 350 이상 630 이하인 수는
350, 356, 360, 365, 503, 506, 530, 536, 560,
563, 603, 605, 630으로 모두 13개입니다.

답 13개

- 62 예시답안 ① 수직선에 나타낸 수의 범위는
240 초과 330 미만인 수입니다. ▶2점
② • 백의 자리 숫자가 2일 때: 238, 283
• 백의 자리 숫자가 3일 때: 328, 382
따라서 수의 범위에 포함되는 수는 283, 328입니다. ▶3점

채점 기준	① 수직선에 나타낸 수의 범위를 구한 경우	2점	5점
	② 만들 수 있는 세 자리 수 중에서 수직선에 나타낸 수의 범위에 포함되는 수를 모두 구한 경우	3점	

- 63 틀리는 이유 | 만든 세 자리 수를 각각 2로 나누어 계산하려다 실수한 경우
해결 방안 | 2로 나누어떨어지지 않는 수는 일의 자리 숫자가 홀수인 경우입니다.
• 백의 자리 숫자가 4일 때: 426, 429, 462, 469,
492, 496
• 백의 자리 숫자가 6일 때: 624, 629, 642, 649,
692, 694
• 백의 자리 숫자가 9일 때: 924, 926, 942, 946,
962, 964
이 중에서 450 이상 930 미만인 수는
462, 469, 492, 496, 624, 629, 642, 649, 692,
694, 924, 926이고 2로 나누어떨어지지 않는 수를
찾으면 469, 629, 649로 모두 3개입니다.

답 3개

- 64 (1) 예리는 12세이므로 어린이 요금인 15000원, 오빠는 16세이므로 청소년 요금인 18000원입니다.
(2) (아버지와 어머니의 입장료)
 $= 23000 \times 2$
 $= 46000(\text{원})$
(3) 할머니는 65세 이상이므로 어른 요금의 절반입니다.
 $\rightarrow 23000 \div 2 = 11500(\text{원})$
(4) (입장료)
 $= 15000 + 18000 + 46000 + 11500$
 $= 90500(\text{원})$
답 (1) 15000원, 18000원 (2) 46000원
(3) 11500원 (4) 90500원

- 65 예시답안 ① 85분 = 60분 + 25분 = 1시간 25분이므로
주차 시간이 85분인 자동차의 주차 요금은 12000원
이고. ▶2점
② 117분 = 60분 + 57분 = 1시간 57분이므로
주차 시간이 117분인 자동차의 주차 요금은
18000원입니다. ▶2점
③ 차: $18000 - 12000 = 6000(\text{원})$ ▶1점

채점 기준	① 주차 시간이 85분인 자동차의 주차 요금을 구한 경우	2점	5점
	② 주차 시간이 117분인 자동차의 주차 요금을 구한 경우	2점	
	③ 주차 요금의 차를 구한 경우	1점	

[참고] • 1시간 25분은 1시간 초과 1시간 30분 이하에 포함됩니다.
• 1시간 57분은 1시간 30분 초과 2시간 이하에 포함됩니다.

- 66 틀리는 이유 | 초과 무게 1 kg당 2000원씩 추가의 의미를 이해하지 못하는 경우
해결 방안 | 무게가 23 kg 초과 28 kg 이하에 포함되는 경우 1 kg이 늘어날 때마다 요금이 2000원씩 추가됩니다.
• 27 kg은 23 kg 초과 28 kg 이하에 포함되고
23 kg 초과 28 kg 이하의 수하물은 초과 무게
1 kg당 2000원씩 추가 요금이 발생합니다.
무게가 27 kg인 수하물의 초과 무게는
 $27 - 23 = 4(\text{kg})$ 이므로 추가 요금은
 $2000 \times 4 = 8000(\text{원})$ 입니다.
• 30.5 kg은 28 kg 초과 32 kg 이하에 포함되므로
무게가 30.5 kg인 수하물의 요금은 50000원입니다.
 $\rightarrow$ 합: $8000 + 50000 = 58000(\text{원})$ 답 58000원
[참고] 23 kg까지는 무료이므로 27 kg에서 23 kg을 뺀 나머지 4 kg의 추가 요금을 계산합니다.
예 • 24 kg일 때 $24 - 23 = 1(\text{kg}) \rightarrow 2000(\text{원})$
• 25 kg일 때 $25 - 23 = 2(\text{kg}) \rightarrow 2000 \times 2 = 4000(\text{원})$
• 26 kg일 때 $26 - 23 = 3(\text{kg}) \rightarrow 2000 \times 3 = 6000(\text{원})$
• 27 kg일 때 $27 - 23 = 4(\text{kg}) \rightarrow 2000 \times 4 = 8000(\text{원})$

응용 도전하기(1)

022~023쪽

01

전략 두 수직선에 나타난 수의 공통 범위를 구할 때 두 수직선을 하나의 수직선으로 나타내어 구할 수 있습니다.



공통 범위: 41 초과 47 미만인 수
두 수직선에 나타난 수의 범위에 공통으로 포함되는 자연수는 42, 43, 44, 45, 46으로 모두 5개입니다.

답 5개

02

전략 단속에 걸리는 속도의 범위가 ■ 미만, ▲ 초과일 때 단속에 걸리지 않는 속도의 범위는 ■, ▲를 포함하는 ■ 이상, ▲ 이하입니다.

60 km 미만은 60 km보다 느린 속도이고,
110 km 초과는 110 km보다 빠른 속도입니다.
단속에 걸리지 않으려면 시속 60 km와 같거나 빠르고 110 km와 같거나 느리게 달려야 합니다.
따라서 단속에 걸리지 않는 속도의 범위는 시속 60 km 이상 110 km 이하입니다.

답 시속 60 km 이상 110 km 이하

03

푸는 순서 ① 정사각형의 한 변의 길이가 될 수 있는 범위 구하기
→ ② 정사각형의 한 변의 길이가 될 수 없는 것 모두 찾기

→ 한 변의 길이: $68 \div 4 = 17$ (cm)
둘레가 44 cm 이상 68 cm 미만인 정사각형을 그리려고 합니다. 다음 중 그리려는 정사각형의 한 변의 길이가 될 수 없는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오. → 11 cm 미만 또는 17 cm 이상

- ㉠ 11.8 cm ㉡ 14.5 cm
㉢ 17.0 cm ㉣ 11.0 cm
㉤ 10.3 cm ㉥ 15.5 cm

① 둘레가 44 cm 이상 68 cm 미만이므로 정사각형의 한 변의 길이는 $44 \div 4 = 11$ (cm) 이상 $68 \div 4 = 17$ (cm) 미만이어야 합니다.

② 11 cm 이상 17 cm 미만에 포함되지 않는 것은 ㉢ 17.0 cm, ㉤ 10.3 cm입니다.
따라서 그리려는 정사각형의 한 변의 길이가 될 수 없는 것은 ㉢, ㉤입니다.

답 ㉢, ㉤

04

- (1) 한 상자에 33개씩 담으면 $365 \div 33 = 11 \cdots 2$ 이고 한 상자에 33개부터 담을 수 있으므로 남은 귤 2개는 상자 11개 중에 담습니다. → 최대 11상자
(2) 한 상자에 41개씩 담으면 $365 \div 41 = 8 \cdots 37$ 이고 한 상자에 41개까지 담을 수 있으므로 남은 귤 37개는 다른 한 상자에 담습니다. → 최소 9상자
(3) 담을 수 있는 상자는 최소 9상자, 최대 11상자이므로 담을 수 있는 상자 수의 범위는 9상자 이상 11상자 이하입니다.

답 (1) 11상자 (2) 9상자

(3) 9상자 이상 11상자 이하

05

예시 답안

- ① (엘리베이터에 타고 있는 사람들의 몸무게의 합)
 $= 75 \times 3 + 60 \times 5 + 55 \times 5 = 800$ (kg) ▶2점
② 엘리베이터에 더 실을 수 있는 무게:
 $1150 - 800 = 350$ (kg) 미만 ▶3점
③ 따라서 $350 \div 25 = 14$ 이므로 25 kg짜리 상자를 14개 미만, 즉 13개까지 실을 수 있습니다. ▶3점

채점 기준	① 엘리베이터에 타고 있는 사람들의 몸무게의 합을 구한 경우	2점	8점
	② 엘리베이터에 더 실을 수 있는 무게의 범위를 구한 경우	3점	
	③ 25 kg짜리 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구한 경우	3점	

06

- ① 버스 4대에 45명씩 모두 타고 더 준비한 버스 한 대에 1명이 타면 $45 \times 4 + 1 = 181$ (명)이므로 181명 이상이고, 버스 5대에 45명씩 모두 타면 $45 \times 5 = 225$ (명)이므로 225명 이하입니다. ▶5점
② 따라서 5학년 학생 수의 범위는 181명 이상 225명 이하입니다. ▶3점

채점 기준	① 5학년 학생 수가 가장 적을 때와 가장 많을 때의 범위를 각각 구한 경우	5점	8점
	② 5학년 학생 수의 범위는 몇 명 이상 몇 명 이하인지 구한 경우	3점	

07

- ① 자연수 부분이 될 수 있는 수는 14 초과 20 미만인 자연수 중 3으로 나누어떨어지는 수이므로 15, 18입니다.
소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수는 5 이상 7 미만인 수이므로 5, 6입니다. ▶4점
② 따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 15.5, 15.6, 18.5, 18.6으로 모두 4개입니다. ▶3점

채점 기준	① 자연수 부분이 될 수 있는 수와 소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수를 각각 모두 찾은 경우	4점	7점
	② 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	3점	

08

전략 ■개씩 나누어 줄 때 ▲개가 모자란 경우와 ■개씩 나누어 줄 때 (■-▲)개가 남는 경우는 서로 같습니다.

어느 과수원에서 하루 동안 수확한 사과를 이웃에게 나누어 주려고 합니다. 사과를 7개씩 나누어 주면 3개가 모자라고, 5개씩 나누어 주면 4개가 남
 ↳ 7개씩 나누어 주면 (7-3)개가 남고
 는다고 합니다. 하루 동안 수확한 사과 수가 52개 초과 85개 이하일 때 이 과수원에서 하루 동안 수확한 사과는 모두 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답
 ↳ 7과 5로 모두 나누어떨어지는 수보다 4 큰 수
 을 구하시오.

- 예시 답안** ① 사과를 7개씩 나누어 줄 때 3개가 모자라는 것은 4개가 남는 것과 같으므로 수확한 사과 수는 7과 5로 모두 나누어떨어지는 수보다 4 큰 수입니다. 7과 5로 모두 나누어떨어지는 수는 35, 70, 105……이고 이보다 4 큰 수는 39, 74, 109……입니다. ▶7점
- ② 이 중 52 초과 85 이하인 수는 74이므로 하루 동안 수확한 사과는 모두 74개입니다. ▶2점

채점 기준	① 하루 동안 수확한 사과의 수를 구하는 과정을 쓴 경우	7점	9점
	② 하루 동안 수확한 사과의 수를 구한 경우	2점	



기본 다잡기(2) 정답은 '정답 02쪽'에 있습니다.



유형 보개기(2)

026~037쪽

- 01 15703 → 15800, 15703 → 16000,
 15703 → 20000
 38419 → 38500, 38419 → 39000,
 38419 → 40000

답 (위에서부터) 15800, 16000, 20000 ;
 38500, 39000, 40000

- 02 3.184 → 3.2 답 3.2
참고 소수 첫째 자리 아래 수인 0.084를 0.1로 봅니다.

- 03 5.402 → 5.41 답 5.41

- 04 올림하여 십의 자리까지 각각 나타내면
 1206 → 1210, 1140 → 1140, 1127 → 1130,
 1131 → 1140
 따라서 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 가장 작은 수는 1127입니다. 답 1127

- 05 ① 503400 → 503400 ② 503400 → 503400
 ③ 503400 → 504000 ④ 503400 → 510000
 ⑤ 503400 → 600000

답 ⑤

06

틀리는 이유 | 백의 자리 아래 수의 올림을 생각하지 않고 2815라고 답한 경우

해결 방안 | 준수의 자전거 자물쇠의 비밀번호는 백의 자리 아래 수인 15를 100으로 보고 올림하면 2800이 되는 수입니다.

자전거 자물쇠의 비밀번호는 □□15이고 올림하여 백의 자리까지 나타내면 2800이 되므로 올림하기 전의 수는 27■■입니다.

따라서 자전거 자물쇠의 비밀번호는 2715입니다.

답 2715

07

예시 답안 ① 24075를 올림하여 천의 자리까지 나타내면 25000. ▶2점

② 올림하여 백의 자리까지 나타내면 24100입니다. ▶2점

③ 따라서 어려운 두 수의 차는

25000 - 24100 = 900입니다. ▶1점

채점 기준	① 24075를 올림하여 천의 자리까지 나타낸 경우	2점	5점
	② 24075를 올림하여 백의 자리까지 나타낸 경우	2점	
	③ 어려운 두 수의 차를 구한 경우	1점	

- 08 올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 수의 범위는 40 초과 50 이하인 수입니다.

따라서 어떤 수가 될 수 있는 자연수는 41부터 50까지의 자연수로 모두 10개입니다. 답 10개

- 09 올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 수의 범위는 500 초과 600 이하인 수입니다.

500을 점 ○으로, 600을 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



10

틀리는 이유 | 수의 범위를 4600 초과 4700 이하인 수로 구하고 그중 가장 작은 수를 4600이라고 답한 경우

해결 방안 | 4600 초과 4700 이하인 자연수는 4601부터 4700까지의 자연수입니다.

예시 답안 ① 올림하여 백의 자리까지 나타내면 4700이 되는 수의 범위는 4600 초과 4700 이하인 수입니다. ▶3점

② 4601부터 4700까지의 자연수이므로 이 중에서 가장 작은 수는 4601입니다. ▶2점

채점 기준	① 올림하여 백의 자리까지 나타내면 4700이 되는 수의 범위를 구한 경우	3점	5점
	② 가장 작은 자연수를 구한 경우	2점	

참고 올림하여 ■가 되는 수 중에서 가장 큰 수는 ■입니다.

- 11 올림하여 십의 자리까지 나타내면 1300이 되는 수의 범위는 1290 초과 1300 이하인 수입니다.

답 1290 초과 1300 이하인 수

- 12 예시 답안 ① 올림하여 천의 자리까지 나타내면 96000이 되는 수의 범위는 95000 초과 96000 이하인 수입니다. ▶3점

- ② 95001부터 96000까지의 자연수이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2……9로 모두 10개입니다. ▶3점

채점 기준	① 올림하여 천의 자리까지 나타내면 96000이 되는 수의 범위를 구한 경우	3점	6점
	② □ 안에 들어갈 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	3점	

- 13 $23647 \rightarrow 23600$, $23647 \rightarrow 23000$,
 $23647 \rightarrow 20000$
 $47281 \rightarrow 47200$, $47281 \rightarrow 47000$,
 $47281 \rightarrow 40000$

답 (위에서부터) 23600, 23000, 20000 ;
 47200, 47000, 40000

- 14 • 349를 버림하여 백의 자리까지 나타낸 수: 300
 • 317을 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수: 310
 $\rightarrow 300 < 310$ 답 <

- 15 [준서] 91362를 버림하여 천의 자리까지 나타내려면 천의 자리 아래 수인 362를 0으로 보고 버림합니다.
 $91362 \rightarrow 91000$

따라서 잘못 나타낸 사람은 준서이고, 바르게 나타내면 91000입니다.

답 준서, 91000

- 16 $4300 \rightarrow 4300$, $4061 \rightarrow 4000$, $4109 \rightarrow 4100$,
 $5400 \rightarrow 5400$, $4007 \rightarrow 4000$
 답 4061, 4007

- 17 틀리는 이유 | 소수 첫째 자리에서 버림한 경우
 해결 방안 | 소수 첫째 자리 아래 수를 모두 0으로 보고 버림합니다.

- 예시 답안 ① 버림하여 소수 첫째 자리까지 각각 나타내면
 ㉠ $83.215 \rightarrow 83.2$ ㉡ $83.092 \rightarrow 83$ (또는 83.0)
 ㉢ $82.945 \rightarrow 82.9$ ㉣ $83.26 \rightarrow 83.2$ ▶3점

- ② 따라서 버림하여 소수 첫째 자리까지 나타낸 수가 같은 것은 ㉠, ㉣입니다. ▶2점

채점 기준	① 버림하여 소수 첫째 자리까지 각각 나타낸 경우	3점	5점
	② 버림하여 소수 첫째 자리까지 나타낸 수가 같은 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

- 18 버림하여 백의 자리까지 나타내면 9300이 되는 수의 범위는 9300 이상 9400 미만인 수입니다.
 따라서 버림하여 백의 자리까지 나타내면 9300이 되는 자연수는 9300부터 9399까지의 자연수로 모두 100개입니다. 답 100개

참고 (▲부터 ■까지의 자연수의 개수)=(■-▲+1)개

- 19 버림하여 백의 자리까지 나타내면 800이 되는 수의 범위는 800 이상 900 미만인 수입니다.
 800을 점 ●으로, 900을 점 ○으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



- 20 예시 답안 ① 버림하여 십의 자리까지 나타내면 650이 되는 수의 범위는 650 이상 660 미만인 수입니다. ▶3점
 ② 650부터 659까지의 자연수이므로 이 중에서 가장 큰 수는 659입니다. ▶2점

채점 기준	① 버림하여 십의 자리까지 나타내면 650이 되는 수의 범위를 구한 경우	3점	5점
	② 가장 큰 자연수를 구한 경우	2점	

- 21 버림하여 천의 자리까지 나타내면 3000이 되는 수의 범위는 3000 이상 4000 미만인 수이므로 자연수의 범위는 3000 이상 3999 이하인 수입니다.
 답 3000 이상 3999 이하인 수

- 22 틀리는 이유 | 버림하기 전의 자연수가 될 수 있는 수 중에서 8의 배수인 72로 답하는 경우

해결 방안 | 경미가 처음에 생각한 자연수는 버림하기 전의 자연수가 될 수 있는 수의 범위에서 8의 배수를 찾은 다음 8로 나누어야 합니다.

- 예시 답안 ① 버림하여 십의 자리까지 나타내면 70이므로 버림하기 전의 자연수는 70부터 79까지의 수 중 하나입니다. ▶3점

- ② 경미가 처음에 생각한 자연수에 8을 곱해서 나온 수이므로 70부터 79까지의 수 중에서 8의 배수를 찾으면 72입니다. 따라서 경미가 처음에 생각한 자연수는 $72 \div 8 = 9$ 입니다. ▶3점

채점 기준	① 버림하기 전 자연수의 범위를 구한 경우	3점	6점
	② 경미가 처음에 생각한 자연수를 구한 경우	3점	

- 23 $36527 \rightarrow 36500$, $36527 \rightarrow 37000$,
 $36527 \rightarrow 40000$
 $70384 \rightarrow 70400$, $70384 \rightarrow 70000$,
 $70384 \rightarrow 70000$
 답 (위에서부터) 36500, 37000, 40000 ;
 70400, 70000, 70000

- 24 연필의 길이는 6.8 cm입니다.
6.8을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 7이므로
연필의 길이는 약 7 cm입니다.

답 7 cm

- 25 ① 7.465 → 7.47 ② 7.471 → 7.47
③ 7.463 → 7.46 ④ 7.448 → 7.45
⑤ 7.458 → 7.46

반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타낸 수가 가장 작은 것은 ④ 7.448입니다.

답 ④

- 26 예시 답안 ① 반올림하여 천의 자리까지 각각 나타내면
27680 → 28000, 27315 → 27000,
28491 → 28000

▶3점

- ② 따라서 반올림하여 천의 자리까지 나타낸 수가 다른 하나는 27315입니다.

▶2점

채점 기준	① 반올림하여 천의 자리까지 각각 나타낸 경우	3점	5점
	② 반올림하여 천의 자리까지 나타낸 수가 다른 하나를 찾아 쓴 경우	2점	

- 27 • 반올림하여 십의 자리까지 나타내면
147533 → 147530(㉞)
• 반올림하여 백의 자리까지 나타내면
147533 → 147500(㉝)
• 반올림하여 천의 자리까지 나타내면
147533 → 148000
• 반올림하여 만의 자리까지 나타내면
147533 → 150000(㉜)

답 ㉝

- 28 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 수의 범위는 550 이상 650 미만인 수입니다.
550부터 649까지의 자연수이므로
이 중에서 가장 작은 수는 550입니다.

답 550

[참고] 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 ■가 되는 수의 범위
→ (■ - 50) 이상 (■ + 50) 미만인 수

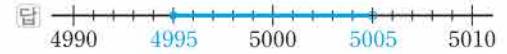
- 29 틀리는 이유 | 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 100이 되는 모든 수의 합으로 생각하여 95부터 104까지의 자연수를 모두 더하는 경우

해결 방안 | 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 100이 되는 두 자리 수들의 합을 구해야 하므로 95부터 99까지의 자연수만 더합니다.

반올림하여 십의 자리까지 나타내면 100이 되는 수의 범위는 95 이상 105 미만인 수이므로 이 중에서 두 자리 수는 95, 96, 97, 98, 99입니다.
→ 95 + 96 + 97 + 98 + 99 = 485

답 485

- 30 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 5000이 되는 수의 범위는 4995 이상 5005 미만인 수입니다.
4995를 점 ●으로, 5005를 점 ○으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



- 31 예시 답안 ① 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 1400이 되는 수의 범위는 1350 이상 1450 미만인 수이고
이 중 1390 이상 1460 이하에 포함되는 수의 범위는 1390 이상 1450 미만인 수입니다.

▶3점

- ② 따라서 조건을 만족하는 자연수는 모두
1450 - 1390 = 60(개)입니다.

▶3점

채점 기준	① 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 1400이 되고 1390 이상 1460 이하에 포함되는 수의 범위를 구한 경우	3점	6점
	② 조건을 만족하는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	3점	

- 32 올림: 4629 → 4700, 버림: 4629 → 4600,
반올림: 4629 → 4600
따라서 어려운 방법은 버림, 반올림입니다.

답 [] [○] [○]

- 33 주어진 수를 올림, 버림, 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.

수	올림	버림	반올림
342	350	340	340
610	610	610	610
805	810	800	810

답 610

- 34 [방법 1] 버림하여 백의 자리까지 나타내기
2849 → 2800

[방법 2] 반올림하여 백의 자리까지 나타내기
2849 → 2800

답 예 버림하여 백의 자리까지 나타냈습니다. ;
반올림하여 백의 자리까지 나타냈습니다.

- 35 틀리는 이유 | 74621을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수를 다시 반올림하여 백의 자리까지 나타내어 처음 수와의 차를 구한 경우

해결 방안 | 74621을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수와 74621을 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수를 각각 구한 다음 두 수의 차를 구합니다.

74621을 올림하여 십의 자리까지 나타내면

74621 → 74630,

반올림하여 백의 자리까지 나타내면

74621 → 74600입니다.

따라서 어려운 두 수의 차는 74630 - 74600 = 30입니다.

답 30

36 예시 답안 ① ㉠ 14265 → 15000

㉡ 13830 → 13000

㉢ 13506 → 14000

㉣ 15108 → 15000

▶4점

② 13000 < 14000 < 15000이므로 어림한 수가 가장 작은 것은 ㉢입니다.

▶2점

채점 기준	① 주어진 수를 [] 안의 방법으로 어림하여 천의 자리까지 각각 나타낸 경우	4점	6점
	② 어림한 수가 가장 작은 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

37 $2 < 3 < 5 < 7$ 이므로

만들 수 있는 가장 작은 세 자리 수: 235

235를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면

235 → 200입니다.

답 200

38 $9 > 6 > 5 > 2$ 이므로

만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수: 9652

9652를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면

9652 → 9700입니다.

답 9700

39 예시 답안 ① $8 > 5 > 3 > 2$ 이므로

만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수: 8532

▶2점

② ㉠ 8532를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 8532 → 8600입니다.

㉡ 8532를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 8532 → 8530입니다.

▶3점

③ (㉠과 ㉡의 차) = $8600 - 8530 = 70$

▶1점

채점 기준	① 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수를 구한 경우	2점	6점
	② ㉠과 ㉡을 각각 구한 경우	3점	
	③ ㉠과 ㉡의 차를 구한 경우	1점	

40 호두를 100 g 단위로 사야 하므로 465를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 465 → 500입니다.

따라서 호두를 최소 500 g 사야 합니다.

답 500 g

41 예시 답안 ① 서점에서 사려고 하는 책값은 모두 $8600 + 9500 = 18100$ (원)입니다.

▶2점

② 1000원짜리 지폐로만 내야 하므로 18100을 올림하여 천의 자리까지 나타내면 18100 → 19000입니다.

따라서 최소 19000원을 내야 합니다.

▶3점

채점 기준	① 서점에서 사려고 하는 책값을 구한 경우	2점	5점
	② 1000원짜리 지폐로만 책값을 낸다면 최소 얼마를 내야 하는지 구한 경우	3점	

42 틀리는 이유 | 단위가 달라 구할 수 없다고 생각한 경우

해결 방안 | 1 cm = 0.01 m임을 이용하여 먼저 1524 cm를 m 단위로 나타냅니다.

1524 cm = 15.24 m

노끈을 1 m 단위로 사야 하므로 15.24를 올림하여 일의 자리까지 나타내면 15.24 → 16입니다.

따라서 노끈을 최소 16 m 사야 합니다. 답 16 m

43 틀리는 이유 | 하민이네 학교 학생들이 모두 놀이 기구를 한 번씩 타고 내려왔을 때의 최소 횟수를 28번이라고 생각하는 경우

해결 방안 | 하민이네 학교 학생들이 모두 놀이 기구를 한 번씩 타고 내려왔을 때의 최소 횟수는 올림을 이용하여 나타냅니다.

예시 답안 ① 한 번에 10명까지 탈 수 있으므로 288을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 288 → 290입니다. 놀이 기구를 적어도 $290 \div 10 = 29$ (번) 타고 내려야 합니다.

▶3점

② 따라서 하민이네 학교 학생들이 모두 놀이 기구를 한 번씩 타고 내리는 데 걸리는 시간은 최소

$4 \times 29 = 116$ (분)입니다.

▶3점

채점 기준	① 놀이 기구를 적어도 몇 번 타고 내려야 하는지 구한 경우	3점	6점
	② 하민이네 학교 학생들이 모두 놀이 기구를 한 번씩 타고 내리는 데 걸리는 시간은 최소 몇 분인지 구한 경우	3점	

44 (1) 민지네 반 학생이 37명이므로

필요한 공책은 모두 $3 \times 37 = 111$ (권)입니다.

(2) 공책을 묶음으로 사야 하므로 111을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 111 → 120입니다. 따라서 공책을 최소 $120 \div 10 = 12$ (묶음) 사야 합니다.

(3) (공책을 사는 데 필요한 금액)

$= 3000 \times 12 = 36000$ (원)

답 (1) 111권 (2) 12묶음 (3) 36000원

45 한 상자에 10명씩 담아서 판매하므로 4853을 버림하여 십의 자리까지 나타내면 4853 → 4850입니다.

따라서 상자에 담아서 팔 수 있는 생수는 최대 4850병입니다.

답 4850병

46 어린이 한 명의 입장료는 1000원이므로 13500을 버림하여 천의 자리까지 나타내면 13500 → 13000입니다. 따라서 과학관에 입장할 수 있는 어린이는 최대 $13000 \div 1000 = 13$ (명)입니다.

답 13명

47 한 자루에 10 kg씩 담으므로 643을 버림하여 십의 자리까지 나타내면 643 → 640입니다.

따라서 현 옷을 $640 \div 10 = 64$ (자루)까지 담을 수 있고, 남은 현 옷은 $643 - 640 = 3$ (kg)입니다.

답 64자루, 3 kg

48 (전체 색종이 수) = $210 + 473 = 683$ (장)
한 묶음에 100장씩 묶으므로 683을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 683 → 600입니다.
따라서 묶을 수 있는 색종이는 최대
 $600 \div 100 = 6$ (묶음)입니다. 답 6묶음

49 (500원짜리 동전 137개의 금액)
= $500 \times 137 = 68500$ (원)
10000원짜리 지폐로 바꿔야 하므로 68500을 버림하여 만의 자리까지 나타내면 68500 → 60000입니다.
따라서 10000원짜리 지폐로 $60000 \div 10000 = 6$ (장)까지 바꿀 수 있습니다. 답 6장

50 **예시 답안** ① 쿠키를 봉지로 팔아야 하므로
495를 버림하여 십의 자리까지 나타내면
495 → 490이므로 쿠키를 최대 $490 \div 10 = 49$ (봉지)에
담을 수 있습니다. ▶3점

② 따라서 봉지에 담은 쿠키를 판 금액은 최대
 $2000 \times 49 = 98000$ (원)입니다. ▶3점

채점 기준	① 쿠키를 최대 몇 봉지에 담을 수 있는지 구한 경우	3점	6점
	② 봉지에 담은 쿠키를 판 금액은 최대 얼마인지 구한 경우	3점	

51 (찬웅이네 아파트 전체 주민 수)
= $687 + 823 + 759 = 2269$ (명)
2269를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면
2269 → 2300입니다.
따라서 찬웅이네 아파트 전체 주민 수는 약 2300명
입니다. 답 2300명

52 (직사각형의 둘레) = $(480 + 360) \times 2 = 1680$ (cm)
 $1680 \text{ cm} = 16.8 \text{ m}$ 이므로 16.8을 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 16.8 → 20입니다.
따라서 직사각형의 둘레는 약 20 m입니다. 답 20 m

53 **틀리는 이유** | 적어도라는 의미를 최소라고 생각하여 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 580이 되는 수의 범위에서 가장 작은 수인 575로 답하는 경우

해결 방안 | 오늘 공연을 보러 온 사람 모두에게 풍선을 나누어 주어야 하므로 사람 수가 가장 많은 때를 생각합니다.

반올림하여 십의 자리까지 나타내면 580이 되는 수의 범위는 575 이상 585 미만인 수이므로 공연을 보러 온 사람 수의 범위는 575명부터 584명까지입니다.
따라서 사람들 모두에게 풍선을 한 개씩 나누어 주려면 사람 수가 가장 많은 때를 생각해야 하므로 풍선을 적어도 584개 준비해야 합니다. 답 584개

[54~61] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

54 **1 단계** 코끼리 열차에 17명 미만이 탈 수 있으므로
16명까지 탈 수 있습니다. ▶2점

2 단계 코끼리 열차에 9명이 타고 있을 때 최대
 $16 - 9 = 7$ (명)이 더 탈 수 있습니다. ▶3점

답 7명

55 **1 단계** ㉠ 23은 포함되고 27은 포함되지 않습니다.
→ 23, 24, 25, 26

㉡ 30과 37이 포함되지 않습니다.

→ 31, 32, 33, 34, 35, 36

㉢ 15와 19가 포함됩니다. → 15, 16, 17, 18, 19 ▶3점

2 단계 ㉠ 4개 ㉡ 6개 ㉢ 5개

$4 < 5 < 6$ 이므로 수의 범위에 포함되는 자연수의 개수가 가장 적은 것은 ㉠입니다. ▶2점

답 ㉠

56 **1 단계** (물건을 넣은 상자의 무게)
= $6.1 + 0.7 = 6.8$ (kg) ▶2점

2 단계 6.8 kg은 5 kg 초과 10 kg 이하에 포함되므로
8000원을 내야 합니다. ▶3점

답 8000원

57 **1 단계** 백의 자리 숫자가 1일 때: 172, 175

백의 자리 숫자가 2일 때: 215, 217, 251, 257,
271, 275

백의 자리 숫자가 5일 때: 512, 517, 521, 527,
571, 572

백의 자리 숫자가 7일 때: 712, 715, 721, 725,
751, 752 ▶3점

2 단계 만들 수 있는 세 자리 수 중에서

160 초과 ㉠ 미만인 수는 10개이므로 172, 175,

215, 217, 251, 257, 271, 275, 512, 517입니다.

㉠은 517보다 크고 521과 같거나 작은 자연수입니다.
따라서 ㉠에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 521입니다. ▶3점

답 521

58 **1 단계** ㉠ 49.76을 올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면
49.76 → 49.8입니다.

㉡ 49.76을 버림하여 일의 자리까지 나타내면
49.76 → 49입니다.

㉢ 49.76을 반올림하여 십의 자리까지 나타내면
49.76 → 50입니다. ▶3점

2 단계 $50 > 49.8 > 49$ 이므로

49.76을 어림하여 나타낸 수가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다. ▶2점

답 ㉢, ㉠, ㉡

59 ① 단계 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 40000이 되는 수의 범위는 39500 이상 40500 미만인 수이므로 39500부터 40499까지의 자연수입니다. ▶3점

② 단계 (가장 큰 수)+(가장 작은 수)
= 40499 + 39500 = 79999 ▶2점

답 79999

60 ① 단계 • 가 문구점에서는 도화지를 10장씩 사야 하므로 516을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 516 → 520입니다.

520 ÷ 10 = 52(묶음)이므로 가 문구점에서 사면 돈이 350 × 52 = 18200(원) 듭니다.

• 나 문구점에서는 도화지를 100장씩 사야 하므로 516을 올림하여 백의 자리까지 나타내면 516 → 600입니다. 600 ÷ 100 = 6(묶음)이므로 나 문구점에서 사면 돈이 3200 × 6 = 19200(원) 듭니다. ▶4점

② 단계 18200 < 19200이므로 가 문구점에서 사는 것이 돈이 더 적게 듭니다. ▶2점

답 가 문구점

61 ① 단계 버림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 수의 범위는 600 이상 700 미만인 수이므로 600부터 699까지의 자연수입니다. ▶2점

② 단계 가지고 있는 구슬이 가장 적은 경우에 남는 구슬은 600 - 250 = 350(개)이고, 가지고 있는 구슬이 가장 많은 경우에 남는 구슬은 699 - 250 = 449(개)입니다. 따라서 동생에게 주고 난 후 재성에게 남는 구슬은 349개 초과 450개 미만입니다. ▶4점

답 349개 초과 450개 미만

62 (1) 초미세 먼지 농도가 '나쁨'일 때의 초미세 먼지 농도의 범위는 36 마이크로그램 이상 75 마이크로그램 이하입니다.

(2) 초미세 먼지 농도가 '나쁨'인 도시는 가, 다, 라입니다. ▶ (1) 36, 75 (2) 가, 다, 라

63 (1) 340 kWh는 300 kWh 초과 450 kWh 이하에 포함되므로 기본요금은 1600원입니다.

(2) 340 = 300 + 40이고 각 구간별 전력량 요금을 버림하여 일의 자리까지 나타내면 100, 195, 287이므로 (전력량 요금) = 300 × 100 + 40 × 195 = 30000 + 7800 = 37800(원)

(3) (전기 요금) = (기본요금) + (전력량 요금) + (기후환경요금) + (연료비조정요금) = 1600 + 37800 + 2480 + 1700 = 43580(원)

답 (1) 1600원 (2) 37800원 (3) 43580원

응용 도전하기(2)

038~040쪽

01 74□5를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 7500입니다.

74□5를 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 십의 자리 수는 □ + 1입니다.

74□5를 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 7500이므로 □ + 1 = 10, □ = 9

답 9

02 (1) 2■▲84를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 2■▲84 → 27600이므로

■ = 7이고 ▲ + 1 = 6, ▲ = 5입니다.

(2) 2■▲84는 27584이므로

27584를 버림하여 천의 자리까지 나타내면 27584 → 27000

답 (1) 7, 5 (2) 27000

03

푸는 순서 ① 2673을 반올림하여 백의 자리까지 나타내기 → ② 어떤 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수 구하기 → ③ 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수 구하기

① 2673을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 2673 → 2700입니다.

② 어떤 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 7000 - 2700 = 4300입니다.

③ 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 4300이 되는 수의 범위는 4250 이상 4350 미만인 수이므로 이 중에서 가장 작은 수는 4250입니다.

답 4250

주의 (어떤 수) + 2673 = 7000으로 생각하여 계산하지 않도록 주의합니다.

04

㉠을 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 150이

→ 145 이상 155 미만인 수

되고, 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 200이

→ 150 이상 250 미만인 수

됩니다. ㉠가 될 수 있는 수의 범위를 이상과 미만을 이용하여 나타내시오. → 두 수의 공통 범위 구하기

• 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 150이 되는 수의 범위는 145 이상 155 미만인 수입니다.

• 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 200이 되는 수의 범위는 150 이상 250 미만인 수입니다.

145 이상 155 미만, 150 이상 250 미만에 공통으로 포함되는 수의 범위는 150 이상 155 미만인 수입니다.

답 150 이상 155 미만인 수

05

전략 남은 떡이 가장 적은 경우는 학생 수가 가장 많은 경우를 생각해 구합니다.

버림하여 백의 자리까지 나타내면 700이 되는 수의 범위는 700 이상 800 미만인 수이므로
전체 학생 수의 범위는 700명부터 799명까지입니다.
남은 떡이 가장 적은 경우는 학생 수가 가장 많은 경우인 799명일 때이므로
(남는 떡의 수) = $4000 - (5 \times 799)$
 $= 4000 - 3995 = 5(\text{개})$ **답** 5개

06

전략 거주자 수의 차가 최대가 되려면 거주자 수가 가장 많은 아파트의 거주자 수에서 거주자 수가 가장 적은 아파트의 거주자 수를 뺍니다.

어느 지역의 아파트별 거주자 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 막대그래프입니다. 거주자 수가 가장 많은 아파트와 가장 적은 아파트의 실제 거주자 수의 차는 최대 몇 명입니까?

↳ 막대의 길이가 가장 긴 아파트 ↳ 막대의 길이가 가장 짧은 아파트

아파트별 거주자 수



세로 눈금 5칸이 1000명을 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $1000 \div 5 = 200(\text{명})$ 을 나타냅니다.

- 거주자 수가 가장 많은 아파트: 라(약 2800명)
→ 실제 거주자 수의 범위는 2750명부터 2849명까지
 - 거주자 수가 가장 적은 아파트: 가(약 1600명)
→ 실제 거주자 수의 범위는 1550명부터 1649명까지
- 따라서 두 아파트의 실제 거주자 수의 차는 최대 $2849 - 1550 = 1299(\text{명})$ 입니다.

답 1299명

07

- (1) 버림하여 십의 자리까지 나타내면 3570이 되는 수의 범위는 3570 이상 3580 미만인 수이므로 지난달 냉장고 생산량은 최대 3579대입니다.
- (2) 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 3800이 되는 수의 범위는 3750 이상 3850 미만인 수이므로 이번 달 냉장고 생산량은 최대 3849대입니다.
- (3) 지난달과 이번 달 냉장고 생산량의 합은 최대 $3579 + 3849 = 7428(\text{대})$ 입니다.

답 (1) 3579대 (2) 3849대 (3) 7428대

08

푸는 순서 ① 사탕을 한 통에 32개씩 담아서 포장하면 몇 통에 포장할 수 있고 몇 개가 남는지 구하기 → ② 팔 수 있는 최대 사탕 상자 수 구하기

- ① $31295 \div 32 = 977 \cdots 31$ 이므로
사탕을 한 통에 32개씩 977통 포장하면 31개가 남습니다.
- ② 사탕을 상자로 팔아야 하므로
977을 버림하여 십의 자리까지 나타내면 $977 \rightarrow 970$ 입니다.
따라서 팔 수 있는 사탕은 최대 $970 \div 10 = 97(\text{상자})$ 입니다.

답 97상자

참고 일정한 묶음, 일정한 단위로 물건을 팔 때 팔 수 있는 물건의 수를 구하는 경우 버림을 이용합니다.

09

- 예시 답안** ① 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 5000이 되는 수의 범위는 4500 이상 5500 미만인 수입니다. ▶2점
- ② 천의 자리 숫자가 4일 때 백의 자리 숫자는 5, 7이 될 수 있으므로 4527, 4572, 4725, 4752 → 4개
천의 자리 숫자가 5일 때 백의 자리 숫자는 2, 4가 될 수 있으므로 5247, 5274, 5427, 5472 → 4개
따라서 모두 $4 + 4 = 8(\text{개})$ 입니다. ▶5점

채점 기준	① 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 5000이 되는 수의 범위를 구한 경우	2점	7점
	② 만들 수 있는 네 자리 수 중 ①에서 구한 범위에 포함되는 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	5점	

10

㉠을 올림하여 백의 자리까지 나타내면 ㉠이 되고, ㉠을 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 77000이 됩니다. ㉠이 될 수 있는 수 중 가장 큰 자연수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.

- 예시 답안** ① 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 77000이 되는 수의 범위는 76500 이상 77500 미만인 수입니다.
올림하여 백의 자리까지 나타내면 백의 자리 아래 수가 모두 0이 되므로
㉠이 될 수 있는 가장 큰 자연수는 77400입니다. ▶5점
- ② 올림하여 백의 자리까지 나타내면 77400이 되는 수의 범위는 77300 초과 77400 이하인 수이므로
㉠이 될 수 있는 가장 큰 자연수는 77400입니다. ▶4점

채점 기준	① ㉠이 될 수 있는 가장 큰 자연수를 구한 경우	5점	9점
	② ㉠이 될 수 있는 가장 큰 자연수를 구한 경우	4점	

- 11 **전략** 7모둠으로 나누었을 때 4명이 부족한 경우는 7의 배수에서 4 작은 수임을 이용합니다.

예시 답안 ① 반을림하여 십의 자리까지 나타내면 30이므로 지현이네 반 학생 수의 범위는 25명부터 34명까지입니다. ▶3점

- ② 7모둠일 때 4명이 부족한 경우는 7의 배수에서 4 작은 수이므로 $7 \times 4 - 4 = 24$ (명), $7 \times 5 - 4 = 31$ (명), $7 \times 6 - 4 = 38$ (명)……
따라서 지현이네 반 학생은 모두 **31명**입니다. ▶5점

채점 기준	① 지현이네 반 학생 수의 범위를 구한 경우	3점	8점
	② 지현이네 반 학생은 모두 몇 명인지 구한 경우	5점	

- 12 **전략** 원 모양의 땅의 둘레에서 굴나무 수는 굴나무 사이의 간격 수와 같음을 이용합니다.

예시 답안 ① 원 모양의 땅의 둘레에 심어진 굴나무 수는 굴나무 사이의 간격 수와 같으므로
(굴나무 수) = (굴나무 사이의 간격 수)
 $= 150 \div 5 = 30$ (그루) ▶3점

- ② (굴나무에서 판 전체 굴의 수) = $125 \times 30 = 3750$ (개)
굴을 상자로 팔아야 하므로 3750을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 3750 → 3700이고 팔 수 있는 굴은 최대 $3700 \div 100 = 37$ (상자)입니다. ▶3점

- ③ (굴을 최대 판 금액) = $15000 \times 37 = 555000$ (원) ▶2점

채점 기준	① 굴나무 수를 구한 경우	3점	8점
	② 굴을 최대 몇 상자까지 팔 수 있는지 구한 경우	3점	
	③ 굴을 최대 판 금액을 구한 경우	2점	

1단원 마무리

041~043쪽

- 01 25 이상인 수는 25와 같거나 큰 수이므로 29, 25, 31입니다. **답** 29, 25, 31

- 02 15 이상인 수는 15가 포함되므로 15를 점 ●으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.



- 03 키가 115 cm와 같거나 작은 학생은 민혜(108.7 cm), 세빈(115.0 cm), 은정(106.6 cm)으로 모두 3명입니다. **답** 3명

- 04 32 초과인 수는 32보다 큰 수이므로 32가 포함되지 않습니다. **답** ㉔

- 05 **예시 답안** ① 42 미만인 자연수는 42보다 작은 자연수이므로 41, 40, 39……입니다. ▶3점

- ② 따라서 42 미만인 자연수 중에서 가장 큰 수는 **41**입니다. ▶2점

채점 기준	① 42 미만인 자연수를 구한 경우	3점	5점
	② 42 미만인 자연수 중에서 가장 큰 수를 구한 경우	2점	

- 06 주어진 수에 24는 포함되므로 24 이상이고, 30은 포함되지 않으므로 30 미만입니다.

따라서 주어진 수의 범위는 24 이상 30 미만인 자연수입니다.

답 이상, 미만

참고 ■ 이상인 수, ■ 이하인 수에는 ■가 포함되고, ▲ 초과인 수, ▲ 미만인 수에는 ▲가 포함되지 않습니다.

- 07 수직선에 나타난 수의 범위는 7 초과 ⑦ 이하인 수입니다.

7은 포함되지 않으므로 8부터 차례로 수를 10개 쓰면 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17입니다.

이때 ⑦은 수의 범위에 포함되는 수 중 가장 큰 자연수이므로 17입니다.

답 17

- 08 • 5 이상 7 미만인 숫자는 5, 6이므로 십의 자리 숫자가 될 수 있는 수는 5, 6입니다.

• 3 초과 5 이하인 숫자는 4, 5이므로 일의 자리 숫자가 될 수 있는 수는 4, 5입니다.

따라서 조건을 만족하는 두 자리 수는 54, 55, 64, 65입니다.

답 54, 55, 64, 65

- 09 **예시 답안** ① 버스 6대에 28명씩 모두 타고 더 준비한 버스 한 대에 1명이 타면 $28 \times 6 + 1 = 169$ (명)이므로 169명 이상이고, 버스 7대에 28명씩 모두 타면 $28 \times 7 = 196$ (명)이므로 196명 이하입니다. ▶3점

- ② 따라서 5학년 학생 수의 범위는 **169명 이상 196명 이하**입니다. ▶2점

채점 기준	① 학생 수가 가장 적을 때와 가장 많을 때의 범위를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 5학년 학생 수의 범위는 몇 명 이상 몇 명 이하인지 구한 경우	2점	

- 10 ㉠ 37000 → 37000

㉡ 37001 → 38000

㉢ 38003 → 39000

답 ㉠

- 11 예시답안 ① 올림하여 십의 자리까지 나타내면 310이 되는 수의 범위는 300 초과 310 이하인 수입니다. ▶2점
 ② 301부터 310까지의 자연수이므로 이 중에서 가장 큰 수는 310이고, 가장 작은 수는 301입니다.
 → 합: $310 + 301 = 611$ ▶3점

채점 기준	① 올림하여 십의 자리까지 나타내면 310이 되는 수의 범위를 구한 경우	2점	5점
	② 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구한 경우	3점	

참고 올림하여 십의 자리까지 나타내면 $\blacksquare$ 가 되는 수의 범위 → $(\blacksquare - 10)$ 초과 $\blacksquare$ 이하인 수

- 12 ① $2706 \rightarrow 2700$ ② $2691 \rightarrow 2690$
 ③ $2763 \rightarrow 2760$ ④ $2688 \rightarrow 2680$
 ⑤ $2836 \rightarrow 2830$
 따라서 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 가장 큰 것은 ⑤입니다. 답 ⑤

- 13 $2795.3 \rightarrow 2795$, $2795.3 \rightarrow 2800$ 답 2795, 2800

- 14 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 57000이 되는 수의 범위는 56500 이상 57500 미만인 수입니다.
 56500부터 57499까지의 자연수이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4입니다.
 답 0, 1, 2, 3, 4

- 15 [지혜] $4.675 \rightarrow 4.6$ [현우] $5.102 \rightarrow 5.2$
 [수정] $17.034 \rightarrow 17.03$
 따라서 잘못 어림한 친구는 현우입니다. 답 현우

- 16 $3 < 4 < 7 < 8$ 이므로
 만들 수 있는 가장 작은 세 자리 수: 347
 347을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 $347 \rightarrow 300$ 입니다. 답 300

- 17 예시답안 ① 어림하는 방법을 각각 구하면 연아와 지선은 버림, 서준이는 반올림으로 어림합니다. ▶3점
 ② 따라서 어림하는 방법이 다른 사람은 서준이입니다. ▶2점

채점 기준	① 세 사람이 어림하는 방법을 각각 구한 경우	3점	5점
	② 어림하는 방법이 다른 사람은 누구인지 구한 경우	2점	

- 18 트럭 한 대에 100상자씩 실을 수 있으므로
 825를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 $825 \rightarrow 900$ 입니다.
 따라서 트럭은 최소 $900 \div 100 = 9$ (대) 필요합니다.
 답 9대

- 19 (10원짜리 동전 3689개의 금액)
 $= 10 \times 3689 = 36890$ (원)
 1000원짜리 지폐로 바꿔야 하므로
 36890을 버림하여 천의 자리까지 나타내면 $36890 \rightarrow 36000$ 입니다.
 따라서 1000원짜리 지폐로 $36000 \div 1000 = 36$ (장)까지 바꿀 수 있고, $36890 - 36000 = 890$ (원)이 남습니다. 답 36장, 890원

- 20 예시답안 ① 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이므로 미주네 반 학급 문고에 있는 책 수의 범위는 45권부터 54권까지입니다. ▶2점
 ② 6칸에 나누어 꽂을 때 5권이 부족한 경우는 6의 배수에서 5 작은 수이므로 $6 \times 8 - 5 = 43$ (권), $6 \times 9 - 5 = 49$ (권), $6 \times 10 - 5 = 55$ (권)……
 따라서 미주네 반 학급 문고에 있는 책은 모두 49권입니다. ▶3점

채점 기준	① 미주네 반 학급 문고에 있는 책 수의 범위를 구한 경우	2점	5점
	② 미주네 반 학급 문고에 있는 책은 모두 몇 권인지 구한 경우	3점	

수학 놀이터

044쪽

- ① 43 이상 52 이하인 자연수: 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52
 ② 97 이상 102 미만인 자연수: 97, 98, 99, 100, 101
 ③ 55 초과 61 이하인 자연수: 56, 57, 58, 59, 60, 61
 ④ 64 초과 75 미만인 자연수: 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74
 ⑤ 287을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수: $287 \rightarrow 290$
 ⑥ 459를 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수: $459 \rightarrow 500$
 ⑦ 145를 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수: $145 \rightarrow 140$
 ⑧ 914를 버림하여 백의 자리까지 나타낸 수: $914 \rightarrow 900$
 ⑨ 326을 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수: $326 \rightarrow 300$
 ⑩ 678을 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수: $678 \rightarrow 680$
 따라서 ①~⑩을 만족하는 수들을 모두 찾아 색칠하였을 때 만들어지는 단어는 '미만'입니다. 답 미만

2 분수의 곱셈



A 기본 다잡기(1) 정답은 '정답 03쪽'에 있습니다.

B 유형 보개기(1) 048~055쪽

01 곱셈을 한 후에 약분하는 방법으로 계산합니다.

$$\text{답 } \frac{7 \times 8}{10} = \frac{56}{10} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$$

02 $\frac{1}{5} \times 6 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ 답 1 $\frac{1}{5}$

03 $\frac{15}{28} \times \frac{3}{12} = \frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$ 답 6 $\frac{3}{7}$

주의 분자와 자연수를 약분하지 않도록 주의합니다.

04 $\frac{7}{12} \times \frac{2}{8} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$ 답 4 $\frac{2}{3}$

05 $\frac{4}{9} \times \frac{4}{12} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3} \times \frac{3}{9} = 6$
 $\rightarrow 5\frac{1}{3} < 6$ 답 <

06 **틀리는 이유** | $\frac{9}{16}$ 를 12번 더하다가 계산 실수를 하여 틀리는 경우
해결 방안 | ■가 ▲개인 수는 ■ × ▲로 나타내어 구합니다.
 $(\frac{9}{16} \text{가 } 12 \text{개인 수}) = \frac{9}{16} \times \frac{3}{12} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$ 답 6 $\frac{3}{4}$

07 (정삼각형의 둘레) = $\frac{4}{15} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{5}$ (cm) 답 $\frac{4}{5}$ cm

08 **예시 답안** ① ■ = $\frac{5}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$ 이므로 ▶3점
 ② ▲ = $\frac{5}{6} \times \frac{3}{9} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ ▶3점

채점 기준	① ■에 알맞은 수를 구한 경우	3점	6점
	② ▲에 알맞은 수를 구한 경우	3점	

09 $3\frac{4}{7} \times 2 = 3\frac{4}{7} + 3\frac{4}{7} = (3 \times 2) + (\frac{4}{7} \times 2)$
 $= 6 + \frac{8}{7} = 6 + 1\frac{1}{7} = 7\frac{1}{7}$ 답 ③

$3\frac{4}{7} \times 2 = \frac{25}{7} \times 2 = \frac{50}{7} = 7\frac{1}{7}$ 답 ③

10 $2\frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} \times 4 = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$ 답 10 $\frac{2}{3}$

11 $3\frac{1}{10} \times 2 = \frac{31}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{31}{5} = 6\frac{1}{5}$ 답 6 $\frac{1}{5}$

12 $1\frac{7}{8} \times 4 = \frac{15}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$
 $1\frac{5}{12} \times 9 = \frac{17}{12} \times \frac{3}{4} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$
 $3\frac{1}{4} \times 5 = \frac{13}{4} \times 5 = \frac{65}{4} = 16\frac{1}{4}$ 답 ✕

13 **예시 답안** ① 희주 :

② [바른 계산] $3\frac{1}{5} \times 4 = \frac{16}{5} \times 4 = \frac{16 \times 4}{5}$
 $= \frac{64}{5} = 12\frac{4}{5}$ ▶3점

채점 기준	① 잘못 계산한 사람의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 바르게 계산한 경우	3점	

14 **틀리는 이유** | 대분수를 통분하지 못하여 가장 큰 수를 찾지 못한 경우
해결 방안 | 대분수의 진분수 부분을 통분하여 크기를 비교할 수 있습니다.

$6\frac{8}{15} > 6\frac{1}{3} (=6\frac{5}{15}) > 5 > 3$ 이므로

가장 큰 수: $6\frac{8}{15}$, 가장 작은 수: 3

$\rightarrow 6\frac{8}{15} \times 3 = \frac{98}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{98}{5} = 19\frac{3}{5}$ 답 19 $\frac{3}{5}$

15 **예시 답안** ① ㉠ $2\frac{1}{6} \times 5 = \frac{13}{6} \times 5 = \frac{65}{6} = 10\frac{5}{6}$

㉡ $5\frac{2}{3} \times 2 = \frac{17}{3} \times 2 = \frac{34}{3} = 11\frac{1}{3}$

㉢ $2\frac{1}{7} \times 14 = \frac{15}{7} \times \frac{2}{1} = 30$ ▶3점

② 따라서 계산 결과가 자연수인 것은 ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢을 각각 계산한 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 자연수인 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

16 (필요한 피자의 양) = $\frac{1}{6} \times 24 = 4$ (판) 답 4판

17 예시 답안 ① (영아가 걸은 거리)
 = (호수 한 바퀴의 거리) × (바퀴 수)
 = $\frac{7}{8} \times 4 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$ (km)

채점 기준	① 영아가 걸은 거리를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 영아가 걸은 거리를 구한 경우	2점	

18 (승원이가 가지고 있는 끈의 길이)
 = $1\frac{1}{5} \times 15 = \frac{6}{5} \times 15 = 18$ (m) 답 18 m

19 [은지] (일주일 동안 마신 물의 양)
 = $1\frac{3}{5} \times 7 = \frac{8}{5} \times 7 = \frac{56}{5} = 11\frac{1}{5}$ (L)
 [민호] (일주일 동안 마신 물의 양)
 = $1\frac{1}{2} \times 7 = \frac{3}{2} \times 7 = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$ (L)
 → $11\frac{1}{5} > 10\frac{1}{2}$ 이므로 일주일 동안 은지가 물을
 $11\frac{1}{5} - 10\frac{1}{2} = \frac{7}{10}$ (L) 더 많이 마셨습니다.
 답 은지, $\frac{7}{10}$ L

20 틀리는 이유 | 6일 동안 빨라진 시간을 구했으나 6일 후 오후 1시에 시계가 가리키는 시각을 구하지 못하여 틀리는 경우
 해결 방안 | 오후 1시에서 빨라진 시간만큼 더하여 시각을 구합니다.

예시 답안 ① 하루에 $2\frac{2}{3}$ 분씩 빨라지므로

(6일 동안 빨라진 시간) = $2\frac{2}{3} \times 6 = \frac{8}{3} \times 6 = 16$ (분) ▶ 4점

② 따라서 6일 후 오후 1시에 시계가 가리키는 시각은 오후 1시 16분입니다. ▶ 2점

채점 기준	① 6일 동안 빨라진 시간을 구한 경우	4점	6점
	② 6일 후 오후 1시에 시계가 가리키는 시각을 구한 경우	2점	

21 가 로봇이 2시간 동안 한 일의 양은 전체의 $\frac{1}{6} \times 2 = \frac{1}{3}$ 이고, 나 로봇이 2시간 동안 한 일의 양은 전체의 $\frac{1}{8} \times 2 = \frac{1}{4}$ 입니다.
 따라서 가와 나 로봇이 2시간 동안 함께 한 일의 양은 전체의 $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ 입니다. 답 $\frac{7}{12}$

22 곱셈을 한 후에 약분하는 방법으로 계산합니다.

답 $\frac{9 \times 11}{15} = \frac{99}{15} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$

23 $24 \times \frac{5}{18} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

답 $6\frac{2}{3}$

[참고] 곱셈을 한 후에 약분하여 계산할 수도 있습니다.

24 $48 \times \frac{3}{8} = 18$

답 18

25 $25 \times \frac{4}{5} = 20$, $20 \times \frac{7}{16} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$ 답 $20, 8\frac{3}{4}$

26 ㉠ $12 \times \frac{3}{7} = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$ ㉡ $8 \times \frac{5}{14} = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$

㉢ $30 \times \frac{9}{35} = \frac{54}{7} = 7\frac{5}{7}$

따라서 바르게 계산한 것은 ㉡입니다.

답 ㉡

27 틀리는 이유 | 곱해지는 수인 자연수가 클수록 계산 결과도 크다고 생각하는 경우

해결 방안 | 각각의 곱셈을 계산한 다음 계산 결과를 비교합니다.

$15 \times \frac{7}{10} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$, $28 \times \frac{3}{16} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$,

$54 \times \frac{1}{8} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

→ $10\frac{1}{2} > 6\frac{3}{4} > 5\frac{1}{4}$

답 1, 3, 2

28 예시 답안 ① 가: $10 \times \frac{3}{4} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

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

▶ 3점

② $7\frac{1}{2} > 1\frac{1}{4}$ 이므로

(계산 결과의 차) = $7\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4} = 6\frac{1}{4}$

▶ 2점

채점 기준	① 가와 나를 각각 계산한 경우	3점	5점
	② 가와 나의 계산 결과의 차를 구한 경우	2점	

29 $8 \times 4\frac{1}{2} = 8 \times \frac{9}{2} = 36$

답 36

30 $4 \times 2\frac{5}{8} = 4 \times \frac{21}{8} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$ 답 $10\frac{1}{2}$

31 $5 \times 3\frac{2}{7} = (5 \times 3) + (5 \times \frac{2}{7})$
 $= 15 + \frac{10}{7} = 15 + 1\frac{3}{7} = 16\frac{3}{7}$
 $\rightarrow \textcircled{1}=2, \textcircled{2}=10, \textcircled{3}=3$ 이므로
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 2 + 10 + 3 = 15$ 답 15

32 $6 \times 2\frac{1}{8} = 6 \times \frac{17}{8} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$
 $6 \times 3\frac{1}{3} = 6 \times \frac{10}{3} = 20$
 답 (위에서부터) $12\frac{3}{4}, 20$

33 **틀리는 이유** | 직접 계산하다가 실수하여 계산 결과를 잘못 구한 경우
해결 방안 | 어떤 수에 진분수를 곱하면 계산 결과는 어떤 수보다 작고, 대분수를 곱하면 계산 결과는 어떤 수보다 큼니다.
 9에 대분수를 곱하면 계산 결과는 9보다 큼니다.
 따라서 계산 결과가 9보다 큰 것은 ④, ⑤입니다.
다른 풀이 ① $6\frac{3}{4}$ ② $1\frac{1}{2}$ ③ 9 ④ $13\frac{1}{2}$ ⑤ $42\frac{3}{7}$
 답 ④, ⑤

34 **예시 답안** ① $\textcircled{1} 2 \times 5\frac{1}{3} = 2 \times \frac{16}{3} = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$
 $\textcircled{2} 6 \times 1\frac{2}{9} = 6 \times \frac{11}{9} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$
 $\textcircled{3} 4 \times 2\frac{2}{3} = 4 \times \frac{8}{3} = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$ ▶3점
 ② 따라서 계산 결과가 다른 하나는 ③입니다. ▶2점

채점 기준	① ②, ③, ④를 각각 계산한 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 다른 하나를 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

35 12의 $\frac{5}{6}$ 배인 수는 $12 \times \frac{5}{6} = 10$ 입니다.
 $\rightarrow 10 \times 2\frac{3}{4} = 10 \times \frac{11}{4} = \frac{55}{2} = 27\frac{1}{2}$ 답 $27\frac{1}{2}$

36 (사용한 색종이 수) $= 42 \times \frac{5}{6} = 35$ (장) 답 35장

37 (오늘 판 수정과의 양)
 $= 27 \times 1\frac{4}{9} = 27 \times \frac{13}{9} = 39$ (L) 답 39 L

38 **예시 답안** ① (철근 $2\frac{5}{8}$ m의 무게)
 $= (\text{철근 1 m의 무게}) \times 2\frac{5}{8}$
 $= 5 \times 2\frac{5}{8} = 5 \times \frac{21}{8} = \frac{105}{8} = 13\frac{1}{8}$ (kg)

채점 기준	① 철근 $2\frac{5}{8}$ m의 무게를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 철근 $2\frac{5}{8}$ m의 무게를 구한 경우	2점	

39 (사용한 쌀의 양) $= 2 \times \frac{3}{10} = \frac{3}{5}$ (kg)
 (사용한 콩의 양) $= 3 \times \frac{1}{12} = \frac{1}{4}$ (kg)
 $\rightarrow$ (사용한 쌀과 콩의 양)
 $= \frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{17}{20}$ (kg) 답 $\frac{17}{20}$ kg

40 **틀리는 이유** | 남학생 수를 구하여 답으로 쓴 경우
해결 방안 | 남학생 수를 구한 다음 전체 학생 수에서 남학생 수를 빼어 여학생 수를 구합니다.

예시 답안 ① (남학생 수) $= 24 \times \frac{7}{12} = 14$ (명) ▶3점
 ② (여학생 수) $= 24 - 14 = 10$ (명) ▶2점

채점 기준	① 남학생 수를 구한 경우	3점	5점
	② 여학생 수를 구한 경우	2점	

41 (성인 2명의 평일 영화 관람료)
 $= 14000 \times 2 = 28000$ (원)
 (성인 2명의 주말 영화 관람료)
 $= 28000 \times 1\frac{1}{14} = 28000 \times \frac{15}{14} = 30000$ (원)

다른 풀이 (성인 1명의 주말 영화 관람료)
 $= 14000 \times 1\frac{1}{14}$
 $= 14000 \times \frac{15}{14} = 15000$ (원)

(성인 2명의 주말 영화 관람료)
 $= 15000 \times 2 = 30000$ (원) 답 30000원

42 1 km = 1000 m이므로
 1 km의 $\frac{7}{20}$ 은 $1000 \times \frac{7}{20} = 350$ (m)입니다.
 답 350 m

43 예시 답안 ① [민준] 60분의 $\frac{1}{4}$ 은 $\frac{15}{60} \times \frac{1}{4} = 15$ (분)입니다.

[지혜] 1000 g의 $\frac{3}{5}$ 은 $\frac{200}{1000} \times \frac{3}{5} = 600$ (g)입니다.

[찬희] 1000 mL의 $\frac{1}{2}$ 은 $\frac{500}{1000} \times \frac{1}{2} = 500$ (mL)입니다.

니다.

② 따라서 바르게 말한 사람은 찬희입니다.

채점 기준	① 바르게 말한 사람은 누구인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 바르게 말한 사람은 누구인지 구한 경우	2점	

44 틀리는 이유 | kg 단위를 g 단위로 바꾸지 않고 식을 세운 경우

해결 방안 | 구하는 무게의 단위가 g임에 주의하여 2 kg을 2000 g으로 나타낸 다음 식을 세웁니다.

2 kg = 2000 g이므로

(빵을 만드는 데 사용한 밀가루의 양)

$$= \frac{250}{2000} \times \frac{3}{8} = 750 \text{ (g)}$$

(쿠키를 만드는 데 사용한 밀가루의 양)

$$= \frac{200}{2000} \times \frac{3}{10} = 600 \text{ (g)}$$

$$\rightarrow (\text{사용한 밀가루의 양}) = 750 + 600 = 1350 \text{ (g)}$$

답 1350 g

45 50분 = $\frac{50}{60}$ 시간 = $\frac{5}{6}$ 시간

→ (50분 동안 갈 수 있는 거리)

$$= \frac{23}{46} \times \frac{5}{6} = \frac{115}{3} = 38\frac{1}{3} \text{ (m)} \quad \text{답 } 38\frac{1}{3} \text{ m}$$

46 2시간 20분 = $2\frac{20}{60}$ 시간 = $2\frac{1}{3}$ 시간

→ (2시간 20분 동안 달릴 수 있는 거리)

$$= 78 \times 2\frac{1}{3} = \frac{26}{78} \times \frac{7}{3} = 182 \text{ (km)} \quad \text{답 } 182 \text{ km}$$

47 (1) 40분 = $\frac{40}{60}$ 시간 = $\frac{2}{3}$ 시간이므로 두 수도에서 40분 동안 받을 수 있는 물의 양을 각각 구하면

$$[\text{가 수도}] \frac{31}{93} \times \frac{2}{3} = 62 \text{ (L)}$$

$$[\text{나 수도}] \frac{37}{111} \times \frac{2}{3} = 74 \text{ (L)}$$

(2) (물의 양의 차) = $74 - 62 = 12 \text{ (L)}$

답 (1) 62 L, 74 L (2) 12 L

48 $\frac{4}{15} \times \frac{7}{21} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$ 이므로 $\square < 5\frac{3}{5}$ 입니다.

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

답 5개

주의 $5\frac{3}{5}$ 보다 작은 자연수에는 5도 포함됩니다.

49 $1\frac{7}{12} \times 8 = \frac{19}{12} \times 8 = \frac{38}{3} = 12\frac{2}{3}$ 이므로

$$12\frac{2}{3} < \square \text{입니다.}$$

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 13입니다.

답 13

50 예시 답안 ① $7 \times 3\frac{3}{7} = 7 \times \frac{24}{7} = 24$.

$$6 \times 4\frac{1}{4} = 6 \times \frac{17}{4} = \frac{51}{2} = 25\frac{1}{2} \text{이므로}$$

$$24 < \square < 25\frac{1}{2} \text{입니다.}$$

▶ 4점

② 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 25입니다. ▶ 2점

채점 기준	① $7 \times 3\frac{3}{7}$, $6 \times 4\frac{1}{4}$ 을 각각 계산하여 $\square$ 의 범위를 구한 경우	4점	6점
	② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 구한 경우	2점	

51 $3 \odot 2\frac{4}{9} = 3 \times 2\frac{4}{9} + 3$

$$= 3 \times \frac{22}{9} + 3$$

$$= \frac{22}{3} + 3 = 7\frac{1}{3} + 3 = 10\frac{1}{3}$$

답 $10\frac{1}{3}$

52 틀리는 이유 | 가와 나 대신 수를 각각 넣고 식을 세웠으나 앞에서 부터 차례로 계산하여 틀린 경우

해결 방안 | 곱셈과 덧셈이 섞여 있는 식은 곱셈을 먼저 계산해야 합니다.

$$\begin{aligned} \text{예시 답안 } ① \quad 4\frac{3}{4} \diamond 7\frac{1}{5} &= 4\frac{3}{4} \times 8 + 15 \times 7\frac{1}{5} \\ &= \frac{19}{4} \times 8 + 15 \times \frac{36}{5} \\ &= 38 + 108 = 146 \end{aligned}$$

채점 기준	① $4\frac{3}{4} \diamond 7\frac{1}{5}$ 은 얼마인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② $4\frac{3}{4} \diamond 7\frac{1}{5}$ 은 얼마인지 구한 경우	2점	

A 기본 다잡기(2) 정답은 '정답 04쪽'에 있습니다.

B 유형 보개기(2) 058~069쪽

01 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{2 \times 7} = \frac{1}{14}$ 답 $\frac{1}{14}$

02 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{5 \times 9} = \frac{1}{45}$ 답 $\frac{1}{45}$

03 $\frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$ 답 $\frac{1}{42}$

04 **예시 답안** ① $\frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{63}$ ② $\frac{1}{11} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{22}$
 ③ $\frac{1}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$ ▶ 3점

② $\frac{1}{63} < \frac{1}{24} < \frac{1}{22}$ 이므로 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ③, ②, ①입니다. ▶ 2점

채점 기준	① ③, ②, ①을 각각 계산한 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓴 경우	2점	

05 색칠한 부분은 전체를 똑같이 12칸으로 나눈 것 중의 한 칸이므로 전체의 $\frac{1}{12}$ 입니다.
 → (색칠한 부분의 넓이)
 $= \frac{1}{3} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{36} (\text{m}^2)$ 답 $\frac{1}{36} \text{m}^2$

06 **틀리는 이유** | 단위분수의 크기를 비교할 때 분모가 클수록 큰 수라고 생각하는 경우
해결 방안 | 단위분수는 분모가 작을수록 큰 수이므로 $\frac{1}{9} < \frac{1}{10}$ 이면 ① > ②입니다.

예시 답안 ① $\frac{1}{6} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{6 \times \square}$ 이므로
 $\frac{1}{30} < \frac{1}{6 \times \square}$ 에서 $30 > 6 \times \square$ 입니다. ▶ 4점

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

채점 기준	① $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구한 경우	2점	

07 $\frac{1}{6} \times \frac{7}{8} = \frac{1 \times 7}{6 \times 8} = \frac{7}{48}$ 답 $\frac{7}{48}$

08 $\frac{4}{7} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{21}$ 답 $\frac{5}{21}$

09 $\frac{5}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{9}$, $\frac{5}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{18}$, $\frac{5}{9} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{9}$
 답 (위에서부터) $\frac{2}{9}$; $\frac{5}{18}$, $\frac{4}{9}$

10 $\frac{3}{8}$ 에 진분수를 곱하면 계산 결과는 $\frac{3}{8}$ 보다 작습니다. 답 ①, ④

11 **예시 답안** ① 분자와 분모를 약분해야 하는데 분자끼리 약분하여 잘못되었습니다. ▶ 3점

② [바른 계산] $\frac{4}{9} \times \frac{12}{13} = \frac{4 \times 4}{3 \times 13} = \frac{16}{39}$ ▶ 2점

채점 기준	① 잘못된 부분을 찾아 이유를 쓴 경우	3점	5점
	② 바르게 계산한 경우	2점	

12 ① $\frac{1}{7}$ 이 4개인 수: $\frac{4}{7}$ ② $\frac{1}{5}$ 이 2개인 수: $\frac{2}{5}$
 → ① × ② = $\frac{4}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{35}$ 답 $\frac{8}{35}$

13 **틀리는 이유** | 색칠한 부분이 전체의 $\frac{5}{6}$ 라서 $\frac{5}{6}$ 에 알맞은 수가 $\frac{5}{6}$ 라고 생각하는 경우
해결 방안 | 색 테이프의 전체 가로는 $\frac{2}{9} \text{m}$ 이고 색칠한 부분은 전체의 $\frac{5}{6}$ 이므로 색칠한 부분의 가로는 전체의 $(\frac{2}{9} \times \frac{5}{6}) \text{m}$ 입니다.

색칠한 부분은 전체의 $\frac{5}{6}$ 입니다.
 → $\frac{2}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{27}$ 답 $\frac{5}{27}$

14 (사용한 설탕의 양)
 $= \frac{1}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{15} (\text{kg})$ 답 $\frac{1}{15} \text{kg}$

15 (사용한 종이의 넓이)
 $= \frac{8}{11} \times \frac{1}{6} = \frac{4}{33} (\text{m}^2)$ 답 $\frac{4}{33} \text{m}^2$

16 **예시 답안** ① 포도 맛 막대 사탕은 은서가 가지고 있는 사탕의 $\frac{3}{16} \times \frac{4}{21} = \frac{1}{28}$ 입니다.

채점 기준	① 포도 맛 막대 사탕은 은서가 가지고 있는 사탕의 몇 분의 몇인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 포도 맛 막대 사탕은 은서가 가지고 있는 사탕의 몇 분의 몇인지 구한 경우	2점	

17

틀리는 이유 | 빨간색 구슬만 생각하여 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{7}$ 을 계산하여 답으로 쓴 경우

해결 방안 | 보라색 구슬도 친구에게 주었으므로 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{7}$ 을 계산한 값에 $\frac{1}{14}$ 을 더해야 합니다.

친구에게 준 빨간색 구슬은 전체의 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$ 이므로 친구에게 준 구슬은 전체의 $\frac{1}{28} + \frac{1}{14} = \frac{3}{28}$ 입니다. 답 $\frac{3}{28}$

18 **예시 답안** ① (만든 초록색 물감의 양)

$$= \frac{3}{5} + \frac{3}{10} = \frac{9}{10} \text{ (L)} \quad \text{▶2점}$$

② (사용한 초록색 물감의 양) $= \frac{9}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{10} \text{ (L)} \quad \text{▶4점}$

채점 기준	① 만든 초록색 물감의 양을 구한 경우	2점	6점
	② 사용한 초록색 물감의 양을 구한 경우	4점	

19 주호가 먹고 남은 케이크: 전체의 $1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$

동생이 먹은 케이크: 전체의 $\frac{3}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{8}$ 답 $\frac{1}{8}$

20 (오전에 마시고 남은 우유의 양)

$$= 1 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \frac{2}{3} \text{ (L)}$$

(오후에 마신 우유의 양) $= \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15} \text{ (L)}$ 답 $\frac{4}{15} \text{ L}$

21

틀리는 이유 | 전체를 1로 생각해야 하는 것을 몰라서 틀리는 경우

해결 방안 | 전체는 5등분한 것 중의 5이므로 $\frac{5}{5} = 1$ 입니다.

예시 답안 ① 토마토를 심고 남은 나머지는 전체의

$$1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \text{이므로 호박을 심은 밭의 넓이는 전체의}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5} \text{입니다.} \quad \text{▶3점}$$

② 따라서 토마토와 호박을 심고 남은 밭의 넓이는

전체의 $1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$ 입니다. ▶3점

채점 기준	① 호박을 심은 밭의 넓이는 전체의 몇 분의 몇인지 구한 경우	3점	6점
	② 토마토와 호박을 심고 남은 밭의 넓이는 전체의 몇 분의 몇인지 구한 경우	3점	

22 (1) 어제 읽고 남은 쪽수는 책 전체의

$$1 - \frac{5}{7} = \frac{2}{7} \text{이므로}$$

오늘 읽은 쪽수는 책 전체의 $\frac{2}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{7}$ 입니다.

(2) 책 전체의 $\frac{1}{14}$ 만큼이 12쪽이므로

$$(\text{책의 전체 쪽수}) = 12 \times 14 = 168(\text{쪽})$$

(3) (어제 읽은 쪽수) $= 168 \times \frac{5}{7} = 120(\text{쪽})$

답 (1) $\frac{1}{7}$ (2) 168쪽 (3) 120쪽

참고 전체의 $\frac{1}{7}$ 이 ①이면 전체는 ① $\times 7$ 입니다.

23 $6\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{8} = \frac{20}{3} \times \frac{11}{8} = \frac{55}{6} = 9\frac{1}{6}$ 답 $9\frac{1}{6}$

24 $3\frac{2}{9} \times 2\frac{1}{4} = \frac{29}{9} \times \frac{9}{4} = \frac{29}{4} = 7\frac{1}{4}$ 답 $7\frac{1}{4}$

25 $3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5} = \frac{15}{4} \times \frac{12}{5} = 9$ 답 9

26 $4\frac{7}{8} > 3\frac{1}{3} > 3\frac{1}{4} > 2\frac{2}{5}$ 이므로

가장 큰 수: $4\frac{7}{8}$, 두 번째로 큰 수: $3\frac{1}{3}$

$$\rightarrow 4\frac{7}{8} \times 3\frac{1}{3} = \frac{39}{8} \times \frac{10}{3} = \frac{65}{4} = 16\frac{1}{4}$$

답 $16\frac{1}{4}$

참고 $3\frac{1}{3} = 3\frac{4}{12}$, $3\frac{1}{4} = 3\frac{3}{12}$ 이므로 $3\frac{1}{3} > 3\frac{1}{4}$ 입니다.

27 [민지] $5\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{4} = \frac{16}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

[해나] $3\frac{9}{10} \times 1\frac{2}{13} = \frac{39}{10} \times \frac{15}{13} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

따라서 잘못 계산한 사람은 민지이고, 바르게 계산한 값은 $6\frac{2}{3}$ 입니다.

답 민지, $6\frac{2}{3}$

$$\begin{aligned}
 28 \text{ ㉠ } & 1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{9} = \frac{3}{2} \times \frac{19}{9} = \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6} \\
 \text{㉡ } & 3\frac{7}{13} \times 1\frac{5}{8} = \frac{46}{13} \times \frac{13}{8} = \frac{23}{4} = 5\frac{3}{4} \\
 \text{㉢ } & 2\frac{4}{15} \times 2\frac{6}{17} = \frac{34}{15} \times \frac{40}{17} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3} \\
 \text{㉣ } & 1\frac{3}{7} \times 3\frac{1}{4} = \frac{10}{7} \times \frac{13}{4} = \frac{65}{14} = 4\frac{9}{14}
 \end{aligned}$$

따라서 계산 결과가 5보다 작은 것은 ㉠, ㉣입니다.

답 ㉠, ㉣

$$\begin{aligned}
 29 \text{ 예시 답안 } 1 \text{ ㉠ } & 1\frac{4}{7} \times 5\frac{4}{33} = \frac{11}{7} \times \frac{169}{33} \\
 & = \frac{169}{21} = 8\frac{1}{21}
 \end{aligned}$$

$$\text{㉡ } 1\frac{8}{9} \times 6\frac{3}{7} = \frac{17}{9} \times \frac{45}{7} = \frac{85}{7} = 12\frac{1}{7} \quad \text{▶3점}$$

$$2 \text{ ㉠} + \text{㉡} = 8\frac{1}{21} + 12\frac{1}{7} = 20\frac{4}{21} \quad \text{▶2점}$$

채점 기준	① ㉠과 ㉡를 각각 계산한 경우	3점	5점
	② ㉠과 ㉡의 계산 결과의 합을 구한 경우	2점	

30 (집에서 학교까지의 거리)

$$\begin{aligned}
 & = 2\frac{6}{7} \times 1\frac{7}{10} = \frac{20}{7} \times \frac{17}{10} \\
 & = \frac{34}{7} = 4\frac{6}{7} \text{ (km)}
 \end{aligned}$$

답 $4\frac{6}{7}$ km

31

틀리는 이유 | 5분 15초가 몇 분인지 분수로 나타내는 과정에서 틀리는 경우

해결 방안 | 60초=1분이므로 $\blacksquare$ 초 = $\frac{\blacksquare}{60}$ 분으로 나타내어 계산합니다.

$$5\text{분 } 15\text{초} = 5\frac{15}{60}\text{분} = 5\frac{1}{4}\text{분}$$

→ (5분 15초 동안 받을 수 있는 약수의 양)

$$= 2\frac{2}{9} \times 5\frac{1}{4} = \frac{20}{9} \times \frac{21}{4} = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3} \text{ (L)}$$

답 $11\frac{2}{3}$ L

32 예시 답안

① [문제] 고양이의 무게는 $4\frac{1}{3}$ kg이고 강아지의 무게는 고양이의 무게의 $2\frac{1}{2}$ 배입니다. 강아지의 무게는 몇 kg입니까? ;

▶3점

② [답] $10\frac{5}{6}$ kg

▶2점

채점 기준	① 분수의 곱셈에 알맞은 문제를 만든 경우	3점	5점
	② 만든 문제의 답을 구한 경우	2점	

$$\text{참고 } 4\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2} = \frac{13}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{65}{6} = 10\frac{5}{6}$$

33 (지혜가 가진 끈의 길이)

$$= 3\frac{5}{9} \times 1\frac{1}{8} = \frac{32}{9} \times \frac{9}{8} = 4 \text{ (m)}$$

→ (상자를 묶는 데 사용한 끈의 길이)

$$= 4 \times \frac{5}{12} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \text{ (m)}$$

답 $1\frac{2}{3}$ m

34

틀리는 이유 | $2\frac{3}{5}$ kg의 $1\frac{1}{4}$ 배만 계산하고 $\frac{3}{10}$ kg이 더 가벼운 것을 계산하지 않은 경우

해결 방안 | $\frac{3}{10}$ kg이 더 가벼우므로 $2\frac{3}{5}$ kg의 $1\frac{1}{4}$ 배를 계산한 후 $\frac{3}{10}$ kg을 빼어 민호의 가방의 무게를 구합니다.

$$\begin{aligned}
 \left(2\frac{3}{5} \text{ kg의 } 1\frac{1}{4}\text{배}\right) & = 2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} = \frac{13}{5} \times \frac{5}{4} \\
 & = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4} \text{ (kg)}
 \end{aligned}$$

→ (민호의 가방의 무게)

$$= 3\frac{1}{4} - \frac{3}{10} = 2\frac{19}{20} \text{ (kg)}$$

답 $2\frac{19}{20}$ kg

$$\begin{aligned}
 35 \text{ (직사각형의 넓이)} & = 4\frac{3}{8} \times 6\frac{2}{7} = \frac{35}{8} \times \frac{44}{7} \\
 & = \frac{55}{2} = 27\frac{1}{2} \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

답 $27\frac{1}{2}$ cm²

36 (동호가 가지고 있는 붙임 딱지의 넓이)

$$= 3\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{3} = \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}$$

$$= \frac{100}{9} = 11\frac{1}{9} \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 $11\frac{1}{9}$ cm²

37 예시 답안 ① (가의 넓이) = $1 \frac{3}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2} \text{ (m}^2\text{)}$ ▶2점

② (나의 넓이) = $1 \frac{2}{5} \times 1 \frac{1}{9} = \frac{7}{5} \times \frac{10}{9} = \frac{14}{9} = 1 \frac{5}{9} \text{ (m}^2\text{)}$ ▶2점

③ $1 \frac{1}{2} < 1 \frac{5}{9}$ 이므로 직사각형 나의 넓이가 $1 \frac{5}{9} - 1 \frac{1}{2} = \frac{1}{18} \text{ (m}^2\text{)}$ 더 넓습니다. ▶2점

채점 기준	① 가의 넓이를 구한 경우	2점	6점
	② 나의 넓이를 구한 경우	2점	
	③ 어느 것의 넓이가 몇 m ² 더 넓은지 구한 경우	2점	

[참고] (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)

38 (큰 정사각형의 넓이) = $2 \frac{4}{5} \times 2 \frac{4}{5} = \frac{14}{5} \times \frac{14}{5} = \frac{196}{25} = 7 \frac{21}{25} \text{ (m}^2\text{)}$
 색칠한 부분은 전체의 $\frac{1}{2}$ 이므로
 (색칠한 부분의 넓이) = $7 \frac{21}{25} \times \frac{1}{2} = \frac{196}{25} \times \frac{1}{2} = \frac{98}{25} = 3 \frac{23}{25} \text{ (m}^2\text{)}$ ▶3점

39 대분수를 가분수로 바꾼 후 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 한꺼번에 곱하여 계산합니다.
 ▶ $\frac{8}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{8 \times 2 \times 1}{3 \times 5 \times 7} = \frac{16}{105}$

40 $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{14}$ ▶1점

41 $\frac{1}{16} \times 8 \times \frac{9}{11} = \frac{9}{22}$ ▶2점

42 $\frac{4}{9} \times \frac{1}{5} \times \frac{8}{15} = \frac{32}{27} = 1 \frac{5}{27}$ ▶1점

43 $\frac{5}{12} \times \frac{1}{3} \times 6 = \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{7} \times \frac{7}{20} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{20}$
 $\rightarrow \frac{5}{6} > \frac{3}{20}$ ▶1점

44 틀리는 이유 | 대분수를 가분수로 나타내지 않고 바로 약분하여 계산한 경우
 해결 방안 | 대분수가 있는 계산은 먼저 대분수를 가분수로 나타낸 다음 계산합니다.

예시 답안 ① ㉠ $6 \frac{2}{5} \times \frac{1}{3} \times 5 = \frac{32}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{5}{1} = \frac{32}{3} = 10 \frac{2}{3}$

㉡ $\frac{4}{9} \times 1 \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{4}{9} \times \frac{5}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{3}$ ▶3점

② 따라서 계산 결과가 단위분수인 것은 ㉡입니다. ▶2점

채점 기준	① ㉠과 ㉡을 각각 계산한 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 단위분수인 것의 기호를 쓴 경우	2점	

45 (컵에 옮겨 담은 물의 양) = $3 \times \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{10} \text{ (L)}$
 ▶ $\frac{3}{10} \text{ L}$

46 수학을 좋아하는 남학생 중에서 안경을 쓴 학생은 정우네 반 전체 학생의 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{15}$ 입니다.
 ▶ $\frac{1}{15}$

47 (공이 땅에 두 번 닿았다가 튀어 오른 높이)
 $= 4 \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{64}{25} = 2 \frac{14}{25} \text{ (m)}$
 ▶ $2 \frac{14}{25} \text{ m}$

48 예시 답안 ① 두 사람이 타일을 붙인 바닥의 넓이를 각각 구하면

[규호] $4 \frac{1}{3} \times 4 \frac{1}{3} \times 36 = \frac{13}{3} \times \frac{13}{3} \times \frac{4}{1} \times \frac{12}{36} = 676 \text{ (cm}^2\text{)}$

[현주] $3 \frac{1}{2} \times 5 \frac{3}{7} \times 10 = \frac{7}{2} \times \frac{38}{7} \times 10 = 190 \text{ (cm}^2\text{)}$ ▶4점

② (두 사람이 타일을 붙인 바닥의 넓이의 합)
 $= 676 + 190 = 866 \text{ (cm}^2\text{)}$ ▶2점

채점 기준	① 두 사람이 타일을 붙인 바닥의 넓이를 각각 구한 경우	4점	6점
	② 두 사람이 타일을 붙인 바닥의 넓이의 합을 구한 경우	2점	

- 49 단위분수끼리의 곱에서 단위분수의 분모가 클수록 계산 결과는 작아집니다.

$9 > 7 > 6 > 4 > 2$ 이므로 분모로 9와 7을 골라야 합니다. $\rightarrow \frac{1}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{63}$ 또는 $\frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{63}$

답 9, 7(또는 7, 9); $\frac{1}{63}$

- 50 예시 답안 ① $8 > 3 > 2$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $8\frac{2}{3}$, 가장 작은 대분수는 $2\frac{3}{8}$ 입니다. ▶2점

② $8\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{8} = \frac{26}{3} \times \frac{19}{8} = \frac{247}{12} = 20\frac{7}{12}$ ▶3점

채점 기준	① 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수를 각각 구한 경우	2점	5점
	② 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 곱을 구한 경우	3점	

- 51 틀리는 이유 | 진분수의 분모와 분자를 각각 어떤 수 카드로 만들어야 하는지 모르는 경우

해결 방안 | 진분수는 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 되므로 분모에는 큰 수를, 분자에는 작은 수를 넣습니다.

진분수는 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 됩니다.

$2 < 3 < 5 < 7 < 8 < 9$ 이므로 분모에는 7, 8, 9,

분자에는 2, 3, 5를 놓아야 합니다.

따라서 계산 결과가 가장 작을 때의 곱은

$\frac{2}{7} \times \frac{3}{8} \times \frac{5}{9} = \frac{5}{84}$ 입니다. 답 $\frac{5}{84}$

참고 3개의 진분수를 여러 가지로 만들 수 있습니다.

$(\frac{2}{7}, \frac{3}{8}, \frac{5}{9}), (\frac{2}{7}, \frac{3}{9}, \frac{5}{8}), (\frac{2}{8}, \frac{3}{7}, \frac{5}{9}) \dots$

- 52 어떤 수를 □라 하면 $\square - \frac{2}{7} = \frac{23}{42}$ 이므로

$\square = \frac{23}{42} + \frac{2}{7} = \frac{23}{42} + \frac{12}{42} = \frac{35}{42} = \frac{5}{6}$

[바른 계산] $\frac{5}{6} \times \frac{2}{7} = \frac{5}{21}$ 답 $\frac{5}{21}$

- 53 어떤 수를 □라 하면 $\square + 3\frac{4}{5} = 4\frac{2}{5}$ 이므로

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

[바른 계산] $\frac{3}{5} \times 3\frac{4}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{19}{5} = \frac{57}{25} = 2\frac{7}{25}$

답 $2\frac{7}{25}$

- 54 어떤 수를 □라 하면 $2\frac{3}{4} - \square = \frac{5}{8}$ 이므로

$\square = 2\frac{3}{4} - \frac{5}{8} = 2\frac{6}{8} - \frac{5}{8} = 2\frac{1}{8}$

[바른 계산] $2\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{8} = \frac{11}{4} \times \frac{17}{8} = \frac{187}{32} = 5\frac{27}{32}$

$\rightarrow 5\frac{27}{32} \times \frac{8}{11} = \frac{187}{32} \times \frac{8}{11} = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$ 답 $4\frac{1}{4}$

- 55 틀리는 이유 | 늘어놓은 분수에서 규칙을 찾지 못하는 경우

해결 방안 | 분자와 분모에서 각각 규칙을 찾아 10번째까지의 분수를 구합니다.

분자는 1부터 시작하여 1씩 커지고, 분모는 2부터 시작하여 1씩 커지는 규칙이므로 10번째 분수는 $\frac{10}{11}$ 입니다.

$\rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \dots \times \frac{8}{9} \times \frac{9}{10} \times \frac{10}{11} = \frac{1}{11}$ 답 $\frac{1}{11}$

56 예시 답안 ① $(1 - \frac{4}{5}) \times (1 - \frac{4}{7}) \times (1 - \frac{4}{9}) \times \dots$
 $\times (1 - \frac{4}{17}) \times (1 - \frac{4}{19}) \times (1 - \frac{4}{21})$
 $= \frac{1}{5} \times \frac{3}{7} \times \frac{5}{9} \times \frac{7}{11} \times \frac{9}{13} \times \frac{11}{15} \times \frac{13}{17}$
 $\times \frac{15}{19} \times \frac{17}{21}$
 $= \frac{1 \times 3}{19 \times 21} = \frac{1}{133}$

채점 기준	① 주어진 식을 계산한 값을 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 주어진 식을 계산한 값을 구한 경우	2점	

참고 () 안의 식을 계산하면 분자는 1부터 시작하여 17까지 2씩 커지고, 분모는 5부터 시작하여 21까지 2씩 커집니다.

- [57~64] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

57 ① 단계 (화단의 둘레) $= (\frac{7}{8} + 2) \times 2 = 2\frac{7}{8} \times 2$
 $= \frac{23}{8} \times 2 = \frac{23}{4} = 5\frac{3}{4}$ (m) ▶3점

② 단계 화단의 둘레를 바르게 구한 사람은 승호입니다. ▶2점

답 승호

58 1 단계 (색 테이프 5장의 길이의 합)

$$= 3\frac{5}{9} \times 5 = \frac{32}{9} \times 5$$

$$= \frac{160}{9} = 17\frac{7}{9} \text{ (cm)}$$

▶3점

2 단계 겹쳐진 부분은 $5 - 1 = 4$ (군데)이므로

$$(\text{겹쳐진 부분의 길이의 합}) = \frac{1}{4} \times 4 = 1 \text{ (cm)}$$

→ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$$= 17\frac{7}{9} - 1 = 16\frac{7}{9} \text{ (cm)}$$

▶3점

$$\text{답 } 16\frac{7}{9} \text{ cm}$$

59 1 단계 (지난주에 먹은 사탕의 수) $= 40 \times \frac{1}{8} = 5$ (개) ▶2점

2 단계 (이번 주에 먹은 사탕의 수)

$$= (40 - 5) \times \frac{1}{5} = 35 \times \frac{1}{5} = 7 \text{ (개)}$$

▶3점

답 7개

60 1 단계 (지민이가 낸 금액) $= 1800 \times 1\frac{3}{4}$

$$= 1800 \times \frac{7}{4} = 3150 \text{ (원)} \quad \text{▶3점}$$

2 단계 (퍼즐의 가격) $= 1800 + 3150 = 4950$ (원) ▶2점

답 4950원

61 1 단계 $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$, $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ 이므로 $\frac{3}{12}$ 과 $\frac{8}{12}$ 사이의

분모가 12인 분수는 $\frac{4}{12}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{7}{12}$ 이고, 이 중

기약분수는 $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{12}$ 입니다. ▶3점

$$2 \text{ 단계 } \frac{5}{12} \times \frac{7}{12} = \frac{35}{144}$$

▶3점

$$\text{답 } \frac{35}{144}$$

62 1 단계 (세진이가 사용한 찰흙의 양)

$$= \frac{7}{12} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{72} \text{ (kg)}$$

$$(\text{재우가 사용한 찰흙의 양}) = \frac{5}{8} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{8} \text{ (kg)} \quad \text{▶3점}$$

2 단계 $\frac{7}{72} < \frac{3}{8}$ 이므로 찰흙을 더 많이 사용한 사람은 재우입니다. ▶2점

답 재우

63 1 단계 (색칠한 부분의 가로)

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

▶2점

2 단계 (색칠한 부분의 넓이)

$$= 2\frac{1}{6} \times 1\frac{1}{2} = \frac{13}{6} \times \frac{3}{2}$$

$$= \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4} \text{ (cm}^2\text{)}$$

▶3점

$$\text{답 } 3\frac{1}{4} \text{ cm}^2$$

64 1 단계 (1분 후 두 자동차 사이의 거리)

$$= 1\frac{2}{3} - 1\frac{2}{9} = \frac{4}{9} \text{ (km)}$$

▶2점

2 단계 2분 30초 $= 2\frac{30}{60}$ 분 $= 2\frac{1}{2}$ 분이므로

(2분 30초 후 두 자동차 사이의 거리)

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

$$= \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9} \text{ (km)}$$

▶4점

$$\text{답 } 1\frac{1}{9} \text{ km}$$

[참고] 두 자동차가 같은 방향으로 출발했으므로 두 자동차 사이의 거리는 뺄셈을 이용하여 구합니다.

65 (1) (태극기의 세로) $=$ (태극기의 가로) $\times \frac{2}{3}$

$$= 36 \times \frac{2}{3} = 24 \text{ (cm)}$$

(2) (태극 문양의 지름) $=$ (태극기의 세로) $\times \frac{1}{2}$

$$= 24 \times \frac{1}{2} = 12 \text{ (cm)}$$

(3) (태극 문양의 반지름) $=$ (태극 문양의 지름) $\times \frac{1}{2}$

$$= 12 \times \frac{1}{2} = 6 \text{ (cm)}$$

답 (1) 24 cm (2) 12 cm (3) 6 cm

66 (1) (1위인 건물의 높이)

$$= \frac{3}{5} \times 1\frac{2}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{25} \text{ (km)}$$

(2) (2위인 건물의 높이)

$$= \frac{21}{25} \times \frac{3}{4} = \frac{63}{100} \text{ (km)}$$

답 (1) $\frac{21}{25}$ km (2) $\frac{63}{100}$ km

응용 도전하기

070~072쪽

01

전략 정사각형의 한 변의 길이를 1이라고 하여 정사각형의 넓이와 만든 직사각형의 넓이를 각각 알아봅니다.

정사각형의 한 변의 길이를 1이라고 하면

(정사각형의 넓이)=1

$$\begin{aligned} \text{(만든 직사각형의 넓이)} &= \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times (1 \times 2) \\ &= \frac{2}{3} \times 2 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} \end{aligned}$$

따라서 만든 직사각형의 넓이는 처음 정사각형의 넓이의 $1\frac{1}{3}$ 배입니다. 답 $1\frac{1}{3}$ 배

참고 ■는 1의 ■배입니다.

02

푸는 순서 ① 두 시계의 시각은 한 시간마다 몇 분씩 차이가 나는지 구하기 → ② 다음 날 오전 8시에 두 시계가 가리키는 시각의 차 구하기

① 가 시계는 빨라지고 나 시계는 늦어지므로
두 시계의 시각은 한 시간마다

$$1\frac{2}{5} + \frac{5}{6} = 2\frac{7}{30} \text{ (분)씩 차이가 납니다.}$$

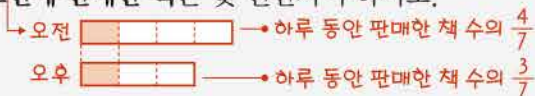
② 오늘 오전 8시에서 다음 날 오전 8시까지는 24시간이므로 다음 날 오전 8시에 두 시계가 가리키는 시각의 차는

$$2\frac{7}{30} \times 24 = \frac{67}{30} \times 24 = \frac{268}{5} = 53\frac{3}{5} \text{ (분)입니다.}$$

답 $53\frac{3}{5}$ 분

03

어느 서점에서 오늘 오전에 판매한 책 수의 $\frac{1}{4}$ 과 오후에 판매한 책 수의 $\frac{1}{3}$ 은 같습니다. 이 서점에서 오늘 하루 동안 판매한 책이 모두 63권일 때 오전에 판매한 책은 몇 권인지 구하시오.



오전에 판매한 책 수의 $\frac{1}{4}$ 과 오후에 판매한 책 수의

$\frac{1}{3}$ 이 같으므로 오전에 판매한 책 수는 하루 동안 판

매한 책 수의 $\frac{4}{4+3} = \frac{4}{7}$ 입니다.

$$\rightarrow \text{(오전에 판매한 책 수)} = 63 \times \frac{4}{7} = 36 \text{ (권)}$$

답 36권

$$04 \text{ (1) (강우의 4학년 때 몸무게)} = 33 \times 1\frac{1}{11} = 33 \times \frac{12}{11}$$

$$= 36 \text{ (kg)}$$

$$\text{(2) (강우의 지금 몸무게)} = 36 + 36 \times \frac{1}{8} = 36 + \frac{9}{2}$$

$$= 36 + 4\frac{1}{2} = 40\frac{1}{2} \text{ (kg)}$$

$$\text{(3) (아버지의 몸무게)} = 40\frac{1}{2} \times 2 - 5 = \frac{81}{2} \times \frac{1}{2} - 5$$

$$= 81 - 5 = 76 \text{ (kg)}$$

$$\text{답 (1) 36 kg (2) } 40\frac{1}{2} \text{ kg (3) 76 kg}$$

$$05 \left(\frac{1}{2} \text{과 } \frac{3}{4} \text{ 사이의 거리}\right) = \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$\frac{1}{2}$ 과 ㉠ 사이의 거리는 $\frac{1}{2}$ 과 $\frac{3}{4}$ 사이의 거리를

8등분한 것 중의 5이므로 $\frac{1}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{5}{32}$ 입니다.

따라서 ㉠에 알맞은 수는 $\frac{1}{2} + \frac{5}{32} = \frac{21}{32}$ 입니다.

답 $\frac{21}{32}$

06

푸는 순서 ① 은행에서 찾아 쓴 세뱃돈은 전체 세뱃돈의 얼마인지 구하기 → ② 저금통에서 꺼내 쓴 세뱃돈은 전체 세뱃돈의 얼마인지 구하기 → ③ 은혁이가 쓴 세뱃돈은 전체 세뱃돈의 얼마인지 구하기

은혁이는 전체 세뱃돈의 $\frac{6}{7}$ 을 은행에 저금하였고,
나머지는 모두 저금통에 저금하였습니다. 어느 날

은행에 저금한 세뱃돈의 $\frac{2}{3}$ 를 찾아 쓰고, 저금통에
전체 세뱃돈의 $(1 - \frac{6}{7})$

저금한 세뱃돈의 $\frac{1}{4}$ 을 꺼내 썼다고 합니다. 은혁이
가 쓴 세뱃돈은 전체 세뱃돈의 몇 분의 몇입니까?

↳ (은행에서 찾아 쓴 세뱃돈) + (저금통에서 꺼내 쓴 세뱃돈)

① 은행에서 찾아 쓴 세뱃돈은 전체 세뱃돈의

$$\frac{6}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{7} \text{입니다.}$$

② 저금통에 저금한 세뱃돈은 전체 세뱃돈의

$$1 - \frac{6}{7} = \frac{1}{7} \text{이므로 저금통에서 꺼내 쓴 세뱃돈은}$$

$$\text{전체 세뱃돈의 } \frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{28} \text{입니다.}$$

③ 따라서 은혁이가 쓴 세뱃돈은 전체 세뱃돈의

$$\frac{4}{7} + \frac{1}{28} = \frac{17}{28} \text{입니다.}$$

답 $\frac{17}{28}$

2
단원

07 (1) 민우가 1시간 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{4}$, 수정

이가 1시간 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{3}$ 입니다.

(2) 두 사람이 함께 1시간 동안 하는 일의 양은 전체의

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12} \text{ 이므로}$$

두 사람이 함께 1시간 반 동안 하는 일의 양은 전체의

$$\frac{7}{12} \times 1\frac{1}{2} = \frac{7}{12} \times \frac{3}{2} = \frac{7}{8} \text{ 입니다.}$$

(3) 남은 일의 양은 전체의 $1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$ 입니다.

$$\text{답 (1) } \frac{1}{4}, \frac{1}{3} \quad (2) \frac{7}{8} \quad (3) \frac{1}{8}$$

[참고] 1시간 반 = 1시간 30분

$$= 1\frac{30}{60} \text{ 시간} = 1\frac{1}{2} \text{ 시간}$$

08

전략 $\frac{a}{b} \times \square = 1$ 일 때 $\square = \frac{b}{a}$ 입니다.

찢어진 부분에 알맞은 분수를 $\square$ 라 하면

$$\frac{3}{7} \times \square \times 1\frac{5}{8} = 1, \frac{3}{7} \times \square \times \frac{13}{8} = 1,$$

$$\frac{3 \times 13}{7 \times 8} \times \square = 1, \frac{39}{56} \times \square = 1, \square = \frac{56}{39} = 1\frac{17}{39}$$

따라서 찢어진 부분에 알맞은 대분수는

$$1\frac{17}{39} \text{ 입니다.} \quad \text{답 } 1\frac{17}{39}$$

09

예시 답안 ① $\frac{2}{3} \times 12 = 8,$

$$10 \times 1\frac{1}{5} = 10 \times \frac{6}{5} = 12$$

▶3점

② $8 < \frac{\square}{9} \times 11 < 12$ 이므로

$$\frac{72}{9} < \frac{\square \times 11}{9} < \frac{108}{9} \text{ 에서 분자를 비교하면}$$

$$72 < \square \times 11 < 108$$

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 7, 8, 9로 모두 3개입니다. ▶4점

채점 기준	① $\frac{2}{3} \times 12, 10 \times 1\frac{1}{5}$ 을 각각 계산한 경우	3점	7점
	② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	4점	

[참고] $8 < \frac{\square}{9} \times 11 < 12$ 에서

$$8 < \frac{\square \times 11}{9} < 12, \frac{8 \times 9}{9} < \frac{\square \times 11}{9} < \frac{12 \times 9}{9},$$

$$\frac{72}{9} < \frac{\square \times 11}{9} < \frac{108}{9}$$

10

전략 (터널을 완전히 통과하는 데 이동한 거리)

$$= (\text{터널의 길이}) + (\text{기차의 길이})$$

→ (터널의 길이)

$$= (\text{터널을 완전히 통과하는 데 이동한 거리}) - (\text{기차의 길이})$$

예시 답안 ① (기차가 1시간 동안 달리는 거리)

$$= 360 \div 2 = 180 \text{ (km)}$$

(기차가 1분 동안 달리는 거리)

$$= 180 \div 60 = 3 \text{ (km)}$$

▶2점

② 기차가 터널을 완전히 통과하는 데 $4\frac{7}{9}$ 분 걸렸으므로

(터널을 완전히 통과하는 데 이동한 거리)

$$= 3 \times 4\frac{7}{9} = 3 \times \frac{43}{9}$$

$$= \frac{43}{3} = 14\frac{1}{3} \text{ (km)}$$

▶3점

③ (터널의 길이) $= 14\frac{1}{3} - \frac{4}{15}$

$$= 14\frac{1}{15} \text{ (km)}$$

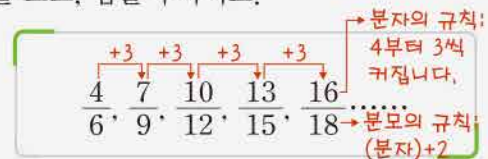
▶3점

채점 기준	① 기차가 1분 동안 달리는 거리를 구한 경우	2점	8점
	② 터널을 완전히 통과하는 데 이동한 거리를 구한 경우	3점	
	③ 터널의 길이를 구한 경우	3점	

11

▶분모, 분자가 변하는 규칙을 각각 찾습니다.

일정한 규칙으로 분수를 늘어놓은 것입니다. 7번째 분수와 13번째 분수의 곱은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.



예시 답안 ① (분모) = (분자) + 2이고,

분자는 4부터 3씩 커지는 규칙입니다. ▶2점

② 7번째 분수: $\frac{22}{24}$

13번째 분수: $\frac{40}{42}$

▶4점

③ 따라서 7번째 분수와 13번째 분수의 곱은

$$\frac{22}{24} \times \frac{40}{42} = \frac{55}{63} \text{ 입니다.}$$

▶3점

채점 기준	① 늘어놓은 분수의 규칙을 찾은 경우	2점	9점
	② 7번째 분수와 13번째 분수를 각각 구한 경우	4점	
	③ 7번째 분수와 13번째 분수의 곱을 구한 경우	3점	

[참고] 7번째 분수의 분자: $4 + 3 \times 6 = 22$

13번째 분수의 분자: $4 + 3 \times 12 = 40$

12

전략 사과와 배의 한 개씩의 무게는 각각 같고 $20 = 10 \times 2$ 이므로 사과 20개의 무게는 사과 10개의 무게의 2배입니다.

예시 답안 ① (사과 20개의 무게)

$$= 3\frac{1}{5} \times 2 = \frac{16}{5} \times 2 = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5} \text{ (kg)} \quad \blacktriangleright 3\text{점}$$

② (배 20개의 무게)

$$= 6\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{32}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3} \text{ (kg)} \quad \blacktriangleright 3\text{점}$$

③ (사과 20개와 배 20개의 무게의 합)

$$= 6\frac{2}{5} + 10\frac{2}{3} = 17\frac{1}{15} \text{ (kg)} \quad \blacktriangleright 2\text{점}$$

채점 기준	① 사과 20개의 무게를 구한 경우	3점	8점
	② 배 20개의 무게를 구한 경우	3점	
	③ 사과 20개와 배 20개의 무게의 합을 구한 경우	2점	

2단원 마무리

073~075쪽

01 (1) $\frac{3}{4} \times 7 = \frac{3 \times 7}{4} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

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

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

02 (정사각형의 둘레) $= \frac{9}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5} \text{ (cm)}$

답 $3\frac{3}{5} \text{ cm}$

03 $1\frac{4}{35} \times 7 = \frac{39}{35} \times \frac{1}{7} = \frac{39}{5} = 7\frac{4}{5}$

$4\frac{1}{5} \times 3 = \frac{21}{5} \times 3 = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5}$

답 $1\frac{4}{35} \times 7$ 에 색칠

04 (서진이가 사용한 물의 양)

$= 1\frac{4}{9} \times 3 = \frac{13}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{3} = 4\frac{1}{3} \text{ (L)}$ 답 $4\frac{1}{3} \text{ L}$

05 $48 \times \frac{7}{8} = 42, 42 \times 1\frac{2}{7} = 42 \times \frac{9}{7} = 54$

답 42, 54

06 **예시 답안** ① 색칠한 부분은 전체를 8등분한 것 중의 7이

므로 색칠한 부분의 가로는 전체 가로의 $\frac{7}{8}$ 입니다. $\blacktriangleright 2\text{점}$

② (색칠한 부분의 가로) $= 16 \times \frac{7}{8} = 14 \text{ (cm)}$ $\blacktriangleright 3\text{점}$

채점 기준	① 색칠한 부분의 가로는 전체 가로의 몇 분의 몇인지 구한 경우	2점	5점
	② 색칠한 부분의 가로는 몇 cm인지 구한 경우	3점	

07 ① $2 \times 5\frac{2}{3} = 2 \times \frac{17}{3} = \frac{34}{3} = 11\frac{1}{3}$

② $3 \times 3\frac{4}{5} = 3 \times \frac{19}{5} = \frac{57}{5} = 11\frac{2}{5}$

③ $3 \times 4\frac{1}{2} = 3 \times \frac{9}{2} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$

④ $2\frac{3}{4} \times 5 = \frac{11}{4} \times 5 = \frac{55}{4} = 13\frac{3}{4}$

⑤ $6\frac{1}{7} \times 2 = \frac{43}{7} \times 2 = \frac{86}{7} = 12\frac{2}{7}$

$\rightarrow 11\frac{1}{3} < 11\frac{2}{5} < 12\frac{2}{7} < 13\frac{1}{2} < 13\frac{3}{4}$ 이므로

계산 결과가 가장 작은 것은 ①입니다.

답 ①

08 (뽕틀을 넘은 학생 수) $= 24 \times \frac{5}{8} = 15 \text{ (명)}$

(뽕틀을 넘지 못한 학생 수) $= 24 - 15 = 9 \text{ (명)}$

답 9명

09 **예시 답안** ① $16 \times \frac{5}{12} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$ 이므로 $\square < 6\frac{2}{3}$ $\blacktriangleright 3\text{점}$

② 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는

1, 2, 3, 4, 5, 6으로 모두 6개입니다. $\blacktriangleright 2\text{점}$

채점 기준	① $\square$ 의 범위를 구한 경우	3점	5점
	② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

10 (기차가 1시간 동안 달리는 거리)

$= 360 \div 3 = 120 \text{ (km)}$

(기차가 1분 동안 달리는 거리)

$= 120 \div 60 = 2 \text{ (km)}$

(다리를 완전히 통과하는 데 이동한 거리)

$= 2 \times 1\frac{1}{6} = 2 \times \frac{7}{6} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3} \text{ (km)}$

$\rightarrow$ (다리의 길이) $= 2\frac{1}{3} - \frac{5}{18} = 2\frac{1}{18} \text{ (km)}$

답 $2\frac{1}{18} \text{ km}$

11 $\frac{1}{5} > \frac{1}{7} > \frac{1}{8} > \frac{1}{11} > \frac{1}{16}$ 이므로
가장 큰 수는 $\frac{1}{5}$, 가장 작은 수는 $\frac{1}{16}$ 입니다.
 $\rightarrow \frac{1}{5} \times \frac{1}{16} = \frac{1}{80}$ 답 $\frac{1}{80}$

12 [진주] $\frac{7}{10} \times \frac{17}{21} = \frac{17}{30}$ [상희] $\frac{8}{9} \times \frac{6}{7} = \frac{16}{21}$
따라서 바르게 계산한 사람은 진주입니다. 답 진주

13 예시 답안 ① (수민이가 사용하고 남은 끈의 길이)
 $= \frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$ (m) ▶2점
② (동생이 사용한 끈의 길이) $= \frac{5}{8} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{16}$ (m) ▶3점

채점 기준	① 수민이가 사용하고 남은 끈의 길이를 구한 경우	2점	5점
	② 동생이 사용한 끈의 길이를 구한 경우	3점	

[주의] 수민이가 사용한 끈의 길이는 $\frac{3}{4}$ m의 $\frac{1}{8}$ 이 아니라 $\frac{1}{8}$ m
이므로 수민이가 사용하고 남은 끈의 길이를 구할 때 $\frac{3}{4} \times \frac{7}{8}$ 로
식을 세우지 않도록 주의합니다.

14 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + \frac{1}{9} = \frac{43}{63}$ 이므로
 $\square = \frac{43}{63} - \frac{1}{9} = \frac{43}{63} - \frac{7}{63} = \frac{36}{63} = \frac{4}{7}$
[바른 계산] $\frac{4}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{63}$ 답 $\frac{4}{63}$

15 $\left(4\frac{1}{11} \text{의 } 1\frac{8}{15} \text{배인 수}\right) = 4\frac{1}{11} \times 1\frac{8}{15} = \frac{45}{11} \times \frac{23}{15}$
 $= \frac{69}{11} = 6\frac{3}{11}$ 답 $6\frac{3}{11}$

16 예시 답안 ① 1분 40초 $= 1\frac{40}{60}$ 분 $= 1\frac{2}{3}$ 분 ▶2점
② (1분 40초 동안 받을 수 있는 물의 양)
 $= 3\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$ (L) ▶3점

채점 기준	① 1분 40초는 몇 분인지 분수로 나타낸 경우	2점	5점
	② 1분 40초 동안 받을 수 있는 물의 양을 구한 경우	3점	

17 (평행사변형의 넓이) $= 3\frac{1}{9} \times 2\frac{3}{4} = \frac{28}{9} \times \frac{11}{4}$
 $= \frac{77}{9} = 8\frac{5}{9}$ (cm²) 답 $8\frac{5}{9}$ cm²

18 (둘째 날 읽은 쪽수)
 $= 240 \times \frac{1}{5} \times 1\frac{1}{6} = 240 \times \frac{1}{5} \times \frac{7}{6} = 56$ (쪽) 답 56쪽

[참고] 첫째 날 읽은 쪽수를 먼저 구한 다음 둘째 날 읽은 쪽수를
구할 수도 있습니다.

19 $\frac{5}{11} \times \square \times 2\frac{1}{4} = 1$, $\frac{5}{11} \times \square \times \frac{9}{4} = 1$,
 $\frac{5 \times 9}{11 \times 4} \times \square = 1$, $\frac{45}{44} \times \square = 1$, $\square = \frac{44}{45}$ 답 $\frac{44}{45}$

20 예시 답안 ① $6 > 3 > 1$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분
수는 $6\frac{1}{3}$, 두 번째로 큰 대분수는 $3\frac{1}{6}$ 입니다. ▶2점
② $6\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{6} = \frac{19}{3} \times \frac{19}{6} = \frac{361}{18} = 20\frac{1}{18}$ ▶3점

채점 기준	① 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 두 번째로 큰 대 분수를 각각 구한 경우	2점	5점
	② 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 두 번째로 큰 대 분수의 곱을 구한 경우	3점	

수학 놀이터

076쪽

(위에서부터)
 $\frac{2}{5} \times 4 = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$, $\frac{6}{11} \times 3 = \frac{18}{11} = 1\frac{7}{11}$,
 $\frac{5}{12} \times 8 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$;
 $3\frac{5}{6} \times 6 = \frac{23}{6} \times 6 = 23$, $\frac{1}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{36}$, $\frac{3}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{4}$;
 $\frac{5}{8} \times 4\frac{2}{5} = \frac{5}{8} \times \frac{22}{5} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$,
 $2\frac{2}{3} \times \frac{1}{16} = \frac{8}{3} \times \frac{1}{16} = \frac{1}{6}$, $3\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{7} = \frac{7}{2} \times \frac{16}{7} = 8$

답 도착 C

3 합동과 대칭



A 기본 다잡기(1) 정답은 '정답 05쪽'에 있습니다.

B 유형 보개기(1) 080~087쪽

01 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 모양의 타일을 찾으시면 가입니다.

답 가

02 예시 답안 ① 서로 합동이 아닙니다. ;
② 두 도형의 모양은 같지만 크기가 다르므로 포개었을 때 완전히 겹치지 않습니다.

채점 기준	① 두 도형이 서로 합동인지 아닌지 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

[참고] 서로 합동인 두 도형은 모양과 크기가 같습니다.

03 가와 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 다입니다.

답 다

04 라와 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 사입니다.

답 사

05 틀리는 이유 | 가와 다는 주어진 모양 그대로 포개었을 때 완전히 겹치지 않아 합동이 아니라고 생각하는 경우
해결 방안 | 모양을 뒤집거나 돌려서 포개었을 때 완전히 겹치면 서로 합동입니다.

표지판을 포개었을 때 완전히 겹치는 것은 가와 다, 라와 아입니다.

답 가와 다, 라와 아

06 직사각형 모양의 종이를 점선을 따라 잘랐을 때 만들어지는 도형 중 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 가와 다, 나와 라입니다.

답 가, 다 ; 나, 라

07 예시 답안 ① 정사각형 모양의 색종이를 점선을 따라 잘랐을 때 만들어지는 네 도형 중 서로 합동인 도형을 찾으시면 와 와 입니다.

▶3점

② 따라서 서로 합동인 도형이 모두 2쌍 만들어집니다. ▶2점

채점 기준	① 점선을 따라 잘랐을 때 만들어지는 네 도형 중 서로 합동인 도형을 모두 찾은 경우	3점	5점
	② 서로 합동인 도형이 모두 몇 쌍 만들어지는지 구한 경우	2점	

08 점선을 따라 자른 후 잘린 세 도형을 포개었을 때 완전히 겹치지 않는 것은 ㉠, ㉡입니다.

답 ㉠, ㉡

09 틀리는 이유 | 가, 마의 점선을 따라 잘랐을 때에만 잘린 두 도형이 서로 합동이 된다고 생각하는 경우
해결 방안 | 정사각형의 한가운데를 지나는 점선을 따라 정사각형을 자르면 잘린 두 도형은 항상 서로 합동이 됩니다.

점선을 따라 잘랐을 때 잘린 두 도형의 모양과 크기가 같게 되는 점선은 가, 나, 라, 마입니다.

답 가, 나, 라, 마

10 예시 답안 ① ㉠ ㉡ ㉢ ㉣

마름모는 네 변의 길이가 모두 같고 두 대각선이 서로의 길이를 반으로 나누므로 두 대각선을 따라 잘랐을 때 잘린 네 도형이 항상 서로 합동입니다.

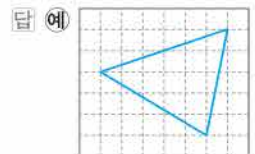
▶4점

② 따라서 잘린 네 도형이 항상 서로 합동이 되는 사각형은 ㉢입니다.

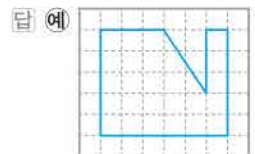
▶2점

채점 기준	① 잘린 네 도형이 항상 서로 합동이 되는 사각형을 찾는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 잘린 네 도형이 항상 서로 합동이 되는 사각형을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

11 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그림니다.

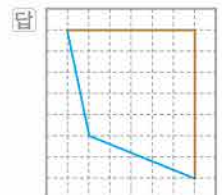


12 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그림니다.

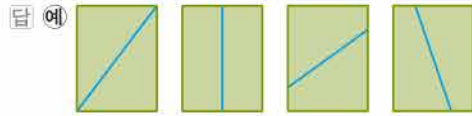


13 틀리는 이유 | 오른쪽 도형의 일부분이 왼쪽 도형과 모양이 다르다고 생각하여 나머지 부분을 완성하지 못하는 경우
해결 방안 | 모양이 같은 부분이 같은 위치에 오도록 왼쪽 도형을 뒤집거나 돌려 봅니다.

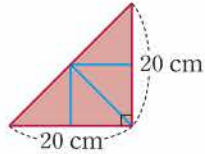
왼쪽 도형을 돌려서 포개었을 때 완전히 겹치도록 나머지 부분을 완성합니다.



- 14 두 도형이 서로 합동이 되도록 선을 긋는 방법은 여러 가지가 있습니다.



- 15 예시 답안 ① 모양과 크기가 같은 삼각형 4개가 되도록 선을 그으면 다음과 같습니다.



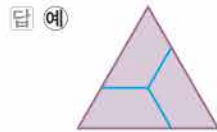
▶2점

- ② (직각삼각형 모양 색종이의 넓이)
 $= 20 \times 20 \div 2 = 200 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (만들어진 삼각형 1개의 넓이)
 $= 200 \div 4 = 50 \text{ (cm}^2\text{)}$

▶3점

채점 기준	① 서로 합동인 삼각형 4개가 되도록 나눈 경우	2점	5점
	② 만들어진 삼각형 1개의 넓이를 구한 경우	3점	

- 16 모양과 크기가 같은 사다리꼴 3개가 되도록 선을 긋습니다.



- 17 ㉠ 변 나드의 대응변은 변 마바입니다.

답 ㉠

- 18 서로 합동인 두 도형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 겹치는 점을 대응점이라고 합니다.

답 점 리, 점 바, 점 모

- 19 서로 합동인 두 도형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 겹치는 변을 대응변이라고 합니다.

답 변 리바, 변 바모, 변 모나

- 20 서로 합동인 두 도형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 겹치는 각을 대응각이라고 합니다.

답 각 리바모, 각 리모바, 각 바리모

[참고] 대응변이나 대응각을 쓸 때에는 각 점의 대응점을 찾아 기호를 차례로 씁니다.

- 21 예시 답안 사각형은 꼭짓점이 4개, 변이 4개, 각이 4개 있으므로 서로 합동인 두 사각형은 대응점, 대응변, 대응각이 각각 4쌍 있습니다.

채점 기준	대응점, 대응변, 대응각이 각각 몇 쌍 있는지 설명한 경우	5점
----------	----------------------------------	----

- 22 삼각형 나드와 삼각형 리모를 완전히 겹치도록 포개었을 때 변 나과 변 리이 겹치므로 변 나의 대응변은 변 리입니다.

답 변 리

- 23 틀리는 이유 | 각각의 대응점을 찾는 과정에서 점 바와 점 모의 위치를 헷갈려 틀리는 경우

해결 방안 | 대응변의 길이를 비교하여 각 대응점에 맞게 □ 안에 기호를 써넣습니다.

점 나의 대응점 → 점 바

점 리의 대응점 → 점 모

점 드의 대응점 → 점 모

답 (왼쪽에서부터) 바, 리, 모

- 24 변 나드의 대응변은 변 리모이므로

$$(\text{변 나}) = (\text{변 리}) = 10 \text{ cm}$$

변 리바의 대응변은 변 드나이므로

$$(\text{변 리바}) = (\text{변 드나}) = 7 \text{ cm}$$

변 리모의 대응변은 변 나이므로

$$(\text{변 리모}) = (\text{변 나}) = 5 \text{ cm}$$

답 10 cm, 7 cm, 5 cm

- 25 ㉠ 변 나리의 대응변은 변 오스이므로

$$(\text{변 나리}) = (\text{변 오스}) = 13 \text{ cm}$$

㉡ 변 리드의 대응변은 변 사바이므로

$$(\text{변 리드}) = (\text{변 사바}) = 12 \text{ cm}$$

㉢ 변 모오의 대응변은 변 나가이므로

$$(\text{변 모오}) = (\text{변 나가}) = 13 \text{ cm}$$

따라서 길이가 다른 하나는 ㉡입니다.

답 ㉡

- 26 틀리는 이유 | 두 삼각형이 겹쳐 있어서 대응변을 찾지 못하는 경우

해결 방안 | 두 삼각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 점 바와 점 드이 겹치는 것을 이용하여 변 바리의 대응변을 찾습니다.

예시 답안 ① 변 바리의 대응변은 변 나가이므로 ▶3점

$$\begin{aligned} \textcircled{2} (\text{변 바리}) &= (\text{변 나가}) \\ &= (\text{선분 드바}) + (\text{선분 바가}) \\ &= 4 + 7 = 11 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

▶3점

채점 기준	① 변 바리의 대응변을 찾은 경우	3점	6점
	② 변 바리의 길이를 구한 경우	3점	

- 27 합동인 도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$(\text{변 나드}) = (\text{변 바리}) = 6 \text{ cm}$$

$$(\text{변 나가}) = (\text{변 리모}) = 8 \text{ cm}$$

→ (삼각형 나드의 둘레)

$$= 10 + 6 + 8 = 24 \text{ (cm)}$$

답 24 cm

- 28 **예시 답안** ① 직사각형은 마주 보는 두 변의 길이가 같고
합동인 도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $르드$)=(변 $모오$)=9 cm ▶3점

- ② (직사각형 $기르르$ 의 넓이)
=15×9=135 (cm²) ▶2점

채점 기준	① 변 $르드$ 의 길이를 구한 경우	3점	5점
	② 직사각형 $기르르$ 의 넓이를 구한 경우	2점	

- 29 **틀리는 이유** | 사각형 $바스오오$ 의 둘레를 알지 못하는 경우

해결 방안 | 합동인 도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로 둘레도 서로 같습니다.

합동인 도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $모바$)=(변 $르기$)=4 cm
(사각형 $바스오오$ 의 둘레)
=(사각형 $기르르$ 의 둘레)=23 cm
→ (변 $바스$)=23-(4+5+6)=8 (cm)

답 8 cm

- 30 합동인 도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $기르$)=(변 $르르$)=12 cm
삼각형 $기르르$ 의 둘레가 27 cm이므로
(변 $르르$)=27-(5+12)=10 (cm)

답 10 cm

- 31 **예시 답안** ① 삼각형 $기르르$ 과 삼각형 $르르르$ 이 서로 합
동이므로
(변 $기르$)=(변 $르르$)=2 m
(변 $르르$)=(변 $기르$)=14 m ▶3점

- ② 따라서 울타리를 2+20+14+2+14=52 (m)
쳐야 합니다. ▶3점

채점 기준	① 변 $기르$ 과 변 $르르$ 의 길이를 각각 구한 경우	3점	6점
	② 울타리를 몇 m 쳐야 하는지 구한 경우	3점	

- 32 각 $기르르$ 의 대응각은 각 $르르르$ 이므로
(각 $기르르$)=(각 $르르르$)=90°
각 $기르르$ 의 대응각은 각 $르르르$ 이므로
(각 $기르르$)=(각 $르르르$)=50°
각 $르르르$ 의 대응각은 각 $기르르$ 이므로
(각 $르르르$)=(각 $기르르$)=40°

답 90°, 50°, 40°

- 33 각 $모오스$ 의 대응각은 각 $르르기$ 이므로
(각 $모오스$)=(각 $르르기$)=80°

답 80°

참고 대응점을 각각 찾아보면 점 $기$ 와 점 $스$, 점 $르$ 과 점 $오$,
점 $드$ 와 점 $모$, 점 $르$ 과 점 $바$ 입니다.

- 34 [재영] 각 $르르르$ 의 대응각은 각 $기르르$ 이므로
(각 $르르르$)=(각 $기르르$)=60°

[은호] 각 $기르르$ 의 대응각은 각 $르르르$ 이므로
(각 $기르르$)=(각 $르르르$)=30°

따라서 각도를 잘못 구한 사람은 은호입니다.

답 은호

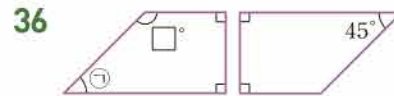
- 35 **틀리는 이유** | 두 삼각형이 겹쳐 있어서 대응각을 찾지 못해 틀리는
경우

해결 방안 | 두 삼각형을 완전히 겹쳐도록 포개었을 때를 생각하여
대응점을 찾은 후 대응각을 찾습니다.

- 예시 답안** ① 각 $르르르$ 의 대응각은 각 $기르르$ 이므로 ▶3점

- ② (각 $르르르$)=(각 $기르르$)=65° ▶2점

채점 기준	① 각 $르르르$ 의 대응각을 찾은 경우	3점	5점
	② 각 $르르르$ 의 크기를 구한 경우	2점	



합동인 도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로

①=45°

사각형의 네 각의 크기의 합은 360°이므로

$$\square^\circ = 360^\circ - (45^\circ + 90^\circ + 90^\circ)$$

$$= 360^\circ - 225^\circ = 135^\circ$$

답 135

- 37 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이고
합동인 도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로
(각 $르르르$)=(각 $기르르$)

$$= 180^\circ - (45^\circ + 65^\circ) = 70^\circ$$

다른 풀이 합동인 도형은 대응각의 크기가 서로 같으
므로

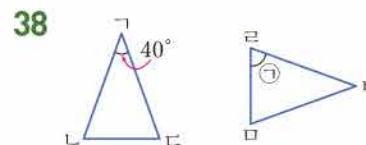
$$(\text{각 } 르르르) = (\text{각 } 기르르) = 65^\circ$$

$$(\text{각 } 르르르) = (\text{각 } 기르르) = 45^\circ$$

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로

$$(\text{각 } 르르르) = 180^\circ - (65^\circ + 45^\circ) = 70^\circ$$

답 70°



합동인 도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로

$$(\text{각 } 르르르) = (\text{각 } 기르르) = 40^\circ$$

이등변삼각형은 두 각의 크기가 같으므로

$$\textcircled{1} = (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$$

답 70°

- 39 (1) 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle C) = 180^\circ - (100^\circ + 50^\circ)$
 $= 30^\circ$
 (2) 합동인 도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로
 $(\text{각 } \angle D) = (\text{각 } \angle C) = 30^\circ$
 (3) 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle A) = 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ)$
 $= 120^\circ$
 [답] (1) 30° (2) 30° (3) 120°

- 40 [예시 답안] ① 합동인 도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로
 $(\text{각 } \angle A) = (\text{각 } \angle D) = 30^\circ$
 $(\text{각 } \angle B) = (\text{각 } \angle E) \times 2$
 $= 30^\circ \times 2 = 60^\circ$ ▶3점
 ② 삼각형 $\triangle ABC$ 에서
 $(\text{각 } \angle C) = 180^\circ - (30^\circ + 60^\circ) = 90^\circ$ ▶2점
 ③ 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle F) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ ▶1점

채점 기준	① 각 $\angle A$ 와 각 $\angle D$ 의 크기를 각각 구한 경우	3점
	② 각 $\angle B$ 의 크기를 구한 경우	2점
	③ 각 $\angle F$ 의 크기를 구한 경우	1점

- 41 사각형 $ABCD$ 와 사각형 $EFGH$ 는 서로 합동이므로
 $(\text{선분 } AB) = (\text{선분 } EH) = 7 \text{ cm}$
 $\rightarrow (\text{선분 } CD) = (\text{선분 } FG)$
 $= (\text{선분 } AB) + (\text{선분 } BC)$
 $= 7 + 9 = 16 \text{ (cm)}$ [답] 16 cm

[참고] 종이를 접었을 때

- ① (접힌 부분의 길이) = (접히기 전 부분의 길이)
 ② (접힌 부분의 각도) = (접히기 전 부분의 각도)

- 42 **틀리는 이유** | 각 $\angle B$ 의 크기가 주어지지 않아서 각 $\angle B$ 의 크기를 구하지 못한다고 생각하는 경우

해결 방안 | 각 $\angle B$ 와 각 $\angle E$ 의 크기가 같고 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 임을 이용하여 각 $\angle B$ 의 크기를 구합니다.

- [예시 답안] ① 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 는 서로 합동이므로 $(\text{각 } \angle B) = (\text{각 } \angle E)$ 이고,
 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\text{각 } \angle B) = (180^\circ - 40^\circ) \div 2$
 $= 70^\circ$ ▶3점
 ② 삼각형 $\triangle ABC$ 에서
 $(\text{각 } \angle C) = 180^\circ - (75^\circ + 70^\circ)$
 $= 35^\circ$ ▶3점

채점 기준	① 각 $\angle B$ 의 크기를 구한 경우	3점
	② 각 $\angle C$ 의 크기를 구한 경우	3점

응용 도전하기(1)

088~089쪽

- 01 **전략** 주어진 조건을 만족하는 도형 중 서로 합동이 되지 않는 경우를 찾아봅니다.

㉠ 예 3 cm  (넓이) $= 8 \times 3 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

 6 cm (넓이) $= 4 \times 6 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

$\rightarrow$ 넓이가 같지만 두 직사각형은 서로 합동이 아닙니다. [답] ㉠

- 02 **푸는 순서** ① 변 AB 와 변 CD 의 길이의 합 구하기 $\rightarrow$ ② 삼각형 ABC 의 둘레 구하기

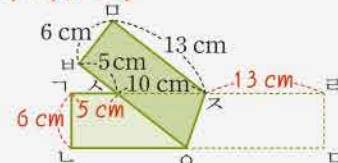
① $(\text{변 } AB) + (\text{변 } CD) = 42 - 15 = 27 \text{ (cm)}$

② $(\text{변 } BC) = (\text{변 } AD)$, $(\text{변 } AC) = (\text{변 } BD)$ 이므로
 (삼각형 ABC 의 둘레)
 $= (\text{변 } BC) + (\text{변 } AC) + (\text{변 } AB)$
 $= (\text{변 } AD) + (\text{변 } BD) + (\text{변 } AB)$
 $= (\text{변 } BD) + (\text{변 } AD) = 27 \text{ cm}$ [답] 27 cm

- 03 (1) $(\text{각 } \angle A) = 180^\circ - (40^\circ + 65^\circ) = 75^\circ$
 (2) 삼각형 ABC 와 삼각형 DEF 는 서로 합동이므로
 $(\text{각 } \angle B) = (\text{각 } \angle E) = 75^\circ$
 삼각형 BCD 와 삼각형 EDF 는 서로 합동이므로
 $(\text{각 } \angle C) = (\text{각 } \angle F) = 40^\circ$
 (3) $(\text{각 } \angle D) = 75^\circ + 40^\circ = 115^\circ$
 [답] (1) 75° (2) 75° , 40° (3) 115°

- 04 **각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.** $\rightarrow$ 직사각형 $ABCD$ 를 사각형 $AEFG$ 와 사각형 $HJKL$ 이 서로 합동이 되도록 접었습니다. 직사각형 $ABCD$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

$\rightarrow (\text{변 } AB) \times (\text{변 } BC)$

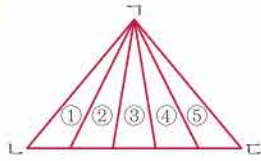


- 사각형 $AEFG$ 와 사각형 $HJKL$ 은 서로 합동이므로
 $(\text{변 } AB) = (\text{변 } HK) = 6 \text{ cm}$
 $(\text{변 } AG) = (\text{변 } HL) = 5 \text{ cm}$
 사각형 $BCDE$ 와 사각형 $FJKI$ 는 서로 합동이므로
 $(\text{변 } BC) = (\text{변 } FI) = 13 \text{ cm}$
 $(\text{변 } BE) = 5 + 10 + 13 = 28 \text{ (cm)}$
 $\rightarrow (\text{직사각형 } ABCD \text{의 넓이}) = 28 \times 6 = 168 \text{ (cm}^2\text{)}$
 [답] 168 cm^2

05

전략 삼각형 1개짜리, 2개짜리, 3개짜리, 4개짜리로 나누어 생각합니다.

예시 답안 ①



- 삼각형 1개짜리: (①, ⑤), (②, ④) → 2쌍
 - 삼각형 2개짜리: (①+②, ④+⑤), (②+③, ③+④) → 2쌍
 - 삼각형 3개짜리: (①+②+③, ③+④+⑤) → 1쌍
 - 삼각형 4개짜리: (①+②+③+④, ②+③+④+⑤) → 1쌍
- ▶6점
- ② 따라서 서로 합동인 삼각형은 모두 $2+2+1+1=6$ (쌍)입니다. ▶2점

채점 기준	① 삼각형 1개, 2개, 3개, 4개로 이루어진 서로 합동인 삼각형은 각각 몇 쌍인지 구한 경우	6점	8점
	② 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍인지 구한 경우	2점	

06

- 예시 답안** ① 변 $\angle C$ 의 대응변은 변 $\angle D$ 이므로
 (변 $\angle C$) = (변 $\angle D$) = 20 cm ▶2점
- ② 변 $\angle D$ 의 대응변은 변 $\angle E$ 이므로
 (변 $\angle D$) = (변 $\angle E$)
 = (변 $\angle C$) - (선분 $\angle F$)
 = 20 - 5 = 15 (cm) ▶3점
- ③ (삼각형 $\angle GHI$ 의 넓이)
 = $15 \times 20 \div 2 = 150 \text{ (cm}^2\text{)}$ ▶2점

채점 기준	① 변 $\angle C$ 의 길이를 구한 경우	2점	7점
	② 변 $\angle D$ 의 길이를 구한 경우	3점	
	③ 삼각형 $\angle GHI$ 의 넓이를 구한 경우	2점	

07

전략 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같고, 서로 합동인 삼각형은 대응각의 크기가 서로 같습니다.

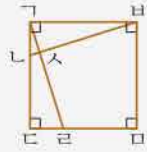
예시 답안 ①

- 삼각형 3개가 서로 합동인 이등변삼각형이므로
 (각 $\angle A$) = (각 $\angle B$)
 = (각 $\angle C$)
 = $170^\circ \div 2 = 85^\circ$ ▶3점
- ② 삼각형 $\angle ABC$ 에서
 (각 $\angle A$) = $180^\circ - (85^\circ + 85^\circ) = 10^\circ$ ▶2점
- ③ (각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = (각 $\angle C$)이므로
 (각 $\angle A$) = $10^\circ \times 3 = 30^\circ$ ▶3점

채점 기준	① 각 $\angle A$ 와 각 $\angle B$ 의 크기를 각각 구한 경우	3점	8점
	② 각 $\angle A$ 의 크기를 구한 경우	2점	
	③ 각 $\angle A$ 의 크기를 구한 경우	3점	

08

오른쪽 그림에서 삼각형 $\angle ABC$ 와 삼각형 $\angle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\angle A$ 의 크기는 몇 도인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하십시오.



예시 답안 ①

- 삼각형 $\angle ABC$ 에서
 $90^\circ + (\text{각 } \angle B) + (\text{각 } \angle C) = 180^\circ$
 $(\text{각 } \angle B) + (\text{각 } \angle C) = 90^\circ$ ▶4점
- ② (각 $\angle B$) = (각 $\angle D$)이므로
 삼각형 $\angle ADE$ 에서
 $(\text{각 } \angle A) + (\text{각 } \angle D) + (\text{각 } \angle E) = 180^\circ$
 $(\text{각 } \angle B) + (\text{각 } \angle C) + (\text{각 } \angle A) = 180^\circ$
 $90^\circ + (\text{각 } \angle A) = 180^\circ$
 $(\text{각 } \angle A) = 90^\circ$ ▶5점

채점 기준	① 각 $\angle B$ 와 각 $\angle C$ 의 크기의 합을 구한 경우	4점	9점
	② 각 $\angle A$ 의 크기를 구한 경우	5점	



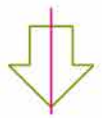
기본 다잡기(2) 정답은 '정답 05쪽'에 있습니다.



유형 보개기(2)

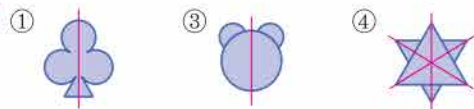
094~107쪽

01 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾으십시오.



답 다

02



②, ⑤는 어떤 직선을 따라 접어도 완전히 겹치지 않습니다.

답 ②, ⑤

03

예시 답안 ① 선대칭도형이 아닙니다. ;

▶2점

② 주어진 도형은 어떤 직선을 따라 접어도 완전히 겹치지 않습니다. ▶3점

채점 기준	① 선대칭도형인지 아닌지 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

04 틀리는 이유 | 대칭축을 세로로만 생각하여 ㄷ을 선대칭도형이 아니라고 생각한 경우

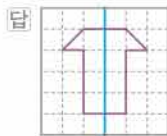
해결 방안 | 여러 방향으로 대칭축을 그려 선대칭도형인 글자를 찾습니다.

한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 글자를 찾습니다.

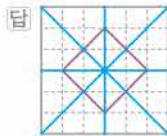
ㄷ, ㅂ → 2개

답 2개

05 도형이 완전히 겹치도록 접을 수 있는 부분에 직선을 그립니다.



06 도형이 완전히 겹치도록 접을 수 있는 부분에 직선을 그립니다.



07 원은 원의 중심을 지나는 어떠한 직선을 따라 접어도 완전히 겹치므로 원의 대칭축은 셀 수 없이 많습니다.

답 ⑤

참고 → 대칭축이 셀 수 없이 많습니다.

08 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 알파벳을 찾습니다.

Y → 대칭축의 수: 1개

답 Y, 1개

09 예시 답안 ① 대칭축의 수를 각각 구하면

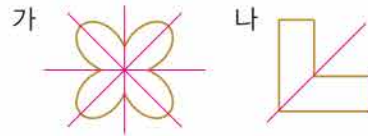
가 → 4개 나 → 2개 다 → 1개 ▶3점

② 따라서 대칭축이 1개만 있는 선대칭도형은 다입니다. ▶2점

채점 기준	① 대칭축의 수를 각각 구한 경우	3점
	② 대칭축이 1개만 있는 선대칭도형을 찾아 기호를 쓴 경우	2점
		5점

10 틀리는 이유 | 가의 대칭축의 수를 2개로 생각하는 경우

해결 방안 | 선대칭도형은 대칭축을 중심으로 양쪽 모양이 같다는 것을 이용하여 대칭축의 수를 구합니다.



가의 대칭축은 4개이고, 나의 대칭축은 1개입니다.
→ 대칭축의 수의 차: $4 - 1 = 3$ (개)

답 3개

11 예시 답안 ① 대칭축의 수를 각각 구하면

㉠ → 2개 ㉡ → 1개
㉢ → 5개 ㉣ → 3개 ▶3점

② $5 > 3 > 2 > 1$ 이므로

대칭축의 수가 많은 선대칭도형부터 차례로 기호를 쓰면 ㉢, ㉣, ㉠, ㉡입니다. ▶2점

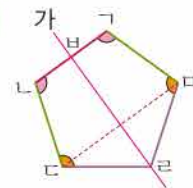
채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 대칭축의 수를 각각 구한 경우	3점
	② 대칭축의 수가 많은 선대칭도형부터 차례로 기호를 쓴 경우	2점
		5점

12 대칭축을 따라 접었을 때

점 ㅂ과 점 ㄴ이 겹치고,
변 ㄹ과 변 ㄷ이 겹치고,
각 ㄴㄷㄹ과 각 ㅂㅅㄹ이 겹칩니다.

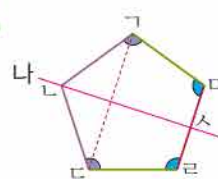
답 점 ㄴ, 변 ㄷ, 각 ㅂㅅㄹ

13



답 (왼쪽에서부터) 점 가, 점 마; 변 가마, 변 마라;
각 ㄱ마ㄴ, 각 ㄱ라ㄴ

14



답 (왼쪽에서부터) 점 가, 점 라; 변 ㄴ가, 변 ㄷ라;
각 ㄴ가마, 각 ㄱ라ㅅ

15 (변 $르$) = (변 $ㄴ$) = 4 cm
(각 $모$) = (각 $ㄱ$) = 60°
답 (위에서부터) 60, 4

16 (변 $바$) = (변 $ㄱ$) = 6 cm
(각 $바$) = (각 $ㄴ$) = 130°
답 (위에서부터) 6, 130

17 (변 $ㄴ$) = (변 $르$) = 8 cm
→ (변 $ㄴ$) = $8 + 8 = 16$ (cm)
답 16 cm

18 (각 $ㄱ$) = (각 $ㄴ$) = 50°
→ 삼각형 $ㄱㄴ르$ 에서
(각 $ㄴ$) = $180^\circ - (50^\circ + 50^\circ) = 80^\circ$
답 80°

19 예시 답안 ① 선대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $ㄱ$) = (변 $ㄴ$) = 11 cm
(변 $르$) = (변 $바$) = 9 cm ▶ 3점
② (변 $ㄱ$) + (변 $르$) = $11 + 9 = 20$ (cm) ▶ 2점

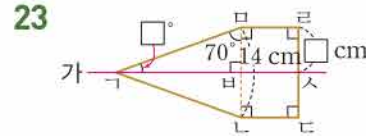
채점 기준	① 변 $ㄱ$ 과 변 $르$ 의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 변 $ㄱ$ 과 변 $르$ 의 길이의 합을 구한 경우	2점	

20 틀리는 이유 | 각 $ㄴ$ 의 대응각의 크기가 주어지지 않아 각 $ㄴ$ 의 크기를 구하지 못한다고 생각하는 경우
해결 방안 | 각 $ㄱ$, 각 $르$ 의 크기를 구한 다음 사각형의 네 각의 크기의 합이 360° 임을 이용하여 각 $ㄴ$ 의 크기를 구합니다.
선대칭도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로
(각 $ㄱ$) = (각 $바$) = 130°
(각 $르$) = (각 $모$) = 55°
사각형 $ㄱㄴ르$ 에서
(각 $ㄴ$) = $360^\circ - (130^\circ + 55^\circ + 125^\circ)$
= 50°
답 50°

21 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.
답 선분 $ㄴ바$, 선분 $르$

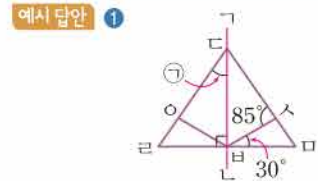
22 예시 답안 ① 선대칭도형은 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같으므로
(선분 $바$) = (선분 $르$) = 16 cm ▶ 3점
② (선분 $르$) = (선분 $르$) + (선분 $바$)
= $16 + 16 = 32$ (cm) ▶ 2점

채점 기준	① 선분 $바$ 의 길이를 구한 경우	3점	5점
	② 선분 $르$ 의 길이를 구한 경우	2점	



23 선대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로 (각 $모$) = 90°
삼각형 $모바$ 에서
(각 $모$) = $180^\circ - (70^\circ + 90^\circ) = 20^\circ$
대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같으므로
(선분 $르$) = (선분 $바$)
= (선분 $르$) $\div 2$
= $14 \div 2 = 7$ (cm)
답 (왼쪽에서부터) 20, 7

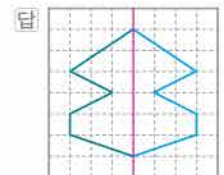
24 틀리는 이유 | 선대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분과 대칭축이 어떻게 만나는지 모르는 경우
해결 방안 | 선대칭도형에서 대응점까지 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만납니다.



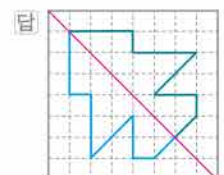
선대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로
(각 $르$) = 90°
(각 $바$) = $90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$
삼각형 $바사$ 에서
(각 $바$) = $180^\circ - (60^\circ + 85^\circ) = 35^\circ$ ▶ 4점
② ㉠ = (각 $바$) = 35° ▶ 2점

채점 기준	① 각 $바$ 의 크기를 구한 경우	4점	6점
	② ㉠에 알맞은 각도를 구한 경우	2점	

25 각 점의 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

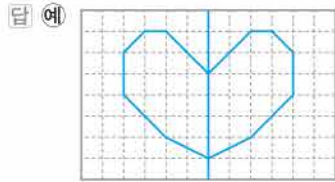


26 각 점의 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.



- 27 도형의 일부분을 그린 다음 대칭축을 긋고 각 점에서 대칭축까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시합니다.

표시한 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 그립니다.



[참고] 선대칭도형에서 대칭축에 의해 나누어진 두 도형은 서로 합동입니다.

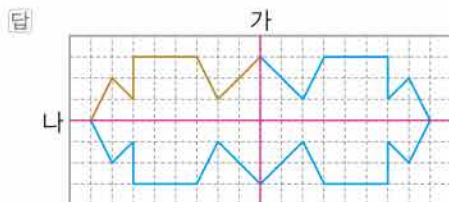
28 HIDE

답 HIDE

29 130

답 130

- 30 직선 가를 대칭축으로 하여 각 점에서 대칭축까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 잇고, 직선 나를 대칭축으로 하여 각 점에서 대칭축까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 잇습니다.



- 31 선대칭도형은 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같으므로

$$(\text{선분 } \text{가스}) = (\text{선분 } \text{바스}) = 7 \text{ cm}$$

$$(\text{선분 } \text{코}) = (\text{선분 } \text{도}) = 5 \text{ cm}$$

선대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$(\text{변 } \text{나드}) = (\text{변 } \text{마르}) = 12 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{바르}) = (\text{변 } \text{가나}) = 8 \text{ cm}$$

$$\rightarrow (\text{도형의 둘레}) = 7 + 8 + 12 + 5 + 5 + 12 + 8 + 7 = 64 \text{ (cm)}$$

답 64 cm

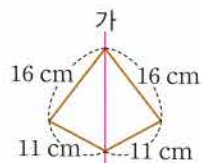
[참고] 선대칭도형은 대칭축을 중심으로 양쪽의 모양이 같으므로 도형의 둘레는 한쪽 모양의 길이의 합이 2배입니다.

$$\rightarrow (\text{도형의 둘레}) = (7 + 8 + 12 + 5) \times 2 = 64 \text{ (cm)}$$

- 32 선대칭도형을 완성하면 오른쪽과 같으므로

$$(\text{완성한 선대칭도형의 둘레})$$

$$= 16 + 11 + 11 + 16 = 54 \text{ (cm)}$$



답 54 cm

- 33 **틀리는 이유** | 변 나드 의 길이가 주어지지 않아 변 나드 의 길이를 구하지 못한다고 생각하는 경우

해결 방안 | 대응변의 길이는 서로 같으므로 $(\text{변 } \text{가나}) = (\text{변 } \text{나드})$ 이고 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같음을 이용합니다.

예시 답안 ① $(\text{선분 } \text{나르}) = (\text{선분 } \text{마르}) = 6 \text{ cm}$ 이므로

$$(\text{변 } \text{나드}) = 6 + 6 = 12 \text{ (cm)}$$

▶2점

- ② 삼각형 나드 의 둘레가 32 cm이므로

$$(\text{변 } \text{가나}) + (\text{변 } \text{나드}) = 32 - 12 = 20 \text{ (cm)}$$

▶2점

- ③ $(\text{변 } \text{가나}) = (\text{변 } \text{나드}) = 20 \div 2 = 10 \text{ (cm)}$

▶2점

채점 기준	① 변 나드 의 길이를 구한 경우	2점	6점
	② 변 가나 과 변 나드 의 길이의 합을 구한 경우	2점	
	③ 변 가나 의 길이를 구한 경우	2점	

- 34 사각형 나드르 의 넓이는 사각형 나바르 의 넓이의 2배입니다.

사각형 나바르 은 사다리꼴이므로

(사각형 나바르 의 넓이)

$$= (15 + 26) \times 22 \div 2 = 451 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\rightarrow (\text{사각형 } \text{나드르의 넓이}) = 451 \times 2 = 902 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 902 cm²

- 35 (1) 선대칭도형은 대칭축을 따라 접었을 때 완전히 겹치므로 완성한 선대칭도형 전체의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2배입니다.

- (2) 주어진 도형은 윗변의 길이가 10 cm, 아랫변의 길이가 18 cm, 높이가 12 cm인 사다리꼴이므로 (주어진 도형의 넓이) = $(10 + 18) \times 12 \div 2$

$$= 168 \text{ (cm}^2\text{)}$$

- (3) (완성한 선대칭도형 전체의 넓이) = 168×2

$$= 336 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 (1) 2배 (2) 168 cm² (3) 336 cm²

- 36 **틀리는 이유** | 사각형 나드르 의 넓이를 $8 \times 12 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$ 로 구해 틀리는 경우

해결 방안 | 대응점을 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만난다는 것을 알고 삼각형 나드 의 넓이를 먼저 구합니다.

예시 답안 ① $(\text{선분 } \text{나르}) = 8 \div 2 = 4 \text{ (cm)}$

선분 나르 은 직선 가와 수직으로 만나므로

$$(\text{삼각형 } \text{나드르의 넓이}) = 12 \times 4 \div 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶4점}$$

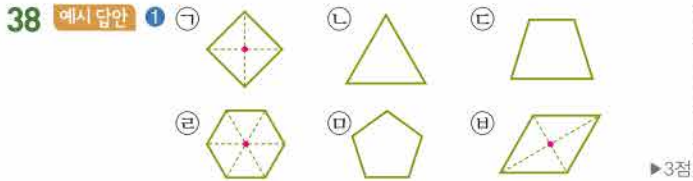
- ② (사각형 나드르 의 넓이) = $24 \times 2 = 48 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶2점}$

채점 기준	① 삼각형 나드 의 넓이를 구한 경우	4점	6점
	② 사각형 나드르 의 넓이를 구한 경우	2점	

- 37 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾으려면 나, 다입니다.



답 나, 다



② 따라서 점대칭도형은 ㉠, ㉣, ㉥으로 모두 3개입니다. ▶2점

채점 기준	① 점대칭도형은 모두 몇 개인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 점대칭도형은 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

39 예시 답안 ① 라 ; ▶2점

② 라 도형은 어떤 점을 중심으로 180° 돌려도 처음 도형과 완전히 겹치지 않습니다. ▶3점

채점 기준	① 점대칭도형이 아닌 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

40 주어진 수 중 점대칭도형인 수는 0, 1, 8입니다.
 $8 > 1 > 0$ 이므로
 만들 수 있는 가장 큰 수는 810입니다.

답 810

참고 6을 180° 만큼 돌리면 9가 되므로 점대칭도형인 수가 아닙니다.

41 틀리는 이유 | 선대칭도형이 되면 점대칭도형이 될 수 없다고 생각하여 틀리는 경우

해결 방안 | 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치면서 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형입니다.



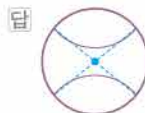
• 선대칭도형: ㉠, ㉡, ㉣

• 점대칭도형: ㉠, ㉢, ㉥

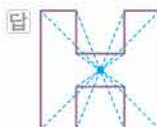
따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 ㉠, ㉣입니다.

답 ㉠, ㉣

42 점대칭도형을 처음 도형과 완전히 겹치도록 180° 돌렸을 때 중심이 되는 점을 찾습니다.



43 점대칭도형을 처음 도형과 완전히 겹치도록 180° 돌렸을 때 중심이 되는 점을 찾습니다.



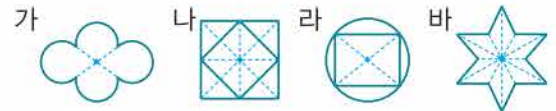
44 예시 답안 ① 점 D ; ▶2점

② 점대칭도형을 처음 도형과 완전히 겹치도록 180° 돌렸을 때 중심이 되는 점을 찾습니다. ▶3점

채점 기준	① 대칭의 중심을 찾아 쓴 경우	2점	5점
	② 대칭의 중심을 찾는 방법을 설명한 경우	3점	

45 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾으면 가, 나, 라, 바입니다.

답 가, 나, 라, 바 ;



46 점 O를 중심으로 180° 돌리면
 점 A와 점 B가 겹치고, 변 AD와 변 BC가 겹치고,
 각 ADB와 각 BDC가 겹칩니다.

답 점 B, 변 BC, 각 BDC

47 ㉠ 변 AD의 대응변은 변 BC입니다.

답 ㉠

48 대응점, 대응변, 대응각은 선대칭도형에서 대칭축을 따라 접었을 때 각각 겹치는 부분이고, 점대칭도형에서 대칭의 중심을 중심으로 180° 돌렸을 때 각각 겹치는 부분입니다.

답 (위에서부터) 점 A, 점 B ;

변 AD, 변 BC ;

각 ADB, 각 BDC

49 (변 AB) = (변 CD) = 10 cm

(각 ADB) = (각 BDC) = 40°

답 (왼쪽에서부터) 10, 40

50 (변 AC) = (변 BD) = 8 cm

(각 ADB) = (각 BDC) = 120°

답 (왼쪽에서부터) 120, 8

51 예시 답안 ① 점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로

(변 AB) = (변 CD) = 3 cm

(변 BC) = (변 DA) = 5 cm

▶3점

② (변 BC) - (변 AB) = 5 - 3

= 2 (cm)

▶2점

채점 기준	① 변 AB와 변 CD의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 변 AB와 변 CD의 길이의 차를 구한 경우	2점	

- 52** 틀리는 이유 | 길이가 같은 두 변과 주어진 각도만으로 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 구하지 못한다고 생각하는 경우

해결 방안 | 점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같다는 것과 길이가 같은 두 변을 이용하여 삼각형 $\triangle ABC$ 이 어떤 삼각형인지 먼저 알아봅니다.

점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로
 $(\text{변 } AB) = (\text{변 } DC)$ 이고
 $(\text{변 } AC) = (\text{변 } BD)$ 이므로 $(\text{변 } AC) = (\text{변 } BD)$
 $\rightarrow$ 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다.
 $(\angle CBA) = (\angle CAB) = 35^\circ$
삼각형 $\triangle ABC$ 에서
 $(\angle ACB) = 180^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 110^\circ$

답 110°

- 53** 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.

답 선분 AB , 선분 CD , 선분 EF

- 54** 점대칭도형은 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로

$(\text{선분 } AS) = (\text{선분 } CS) = 6 \text{ cm}$
 $\rightarrow (\text{선분 } AC) = (\text{선분 } AS) + (\text{선분 } CS)$
 $= 6 + 6 = 12 \text{ (cm)}$

답 12 cm

- 55** 점대칭도형은 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로

$(\text{선분 } DO) = (\text{선분 } AO) = 7 \text{ cm}$
두 대각선의 길이의 합이 40 cm이므로
 $(\text{선분 } AC) = 40 - 7 \times 2 = 26 \text{ (cm)}$
 $\rightarrow (\text{선분 } AO) = (\text{선분 } AC) \div 2 = 26 \div 2 = 13 \text{ (cm)}$

답 13 cm

참고 다각형에서 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 대각선이라고 합니다.

- 56** 틀리는 이유 | 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분과 대칭의 중심 사이의 관계를 모르는 경우

해결 방안 | 점대칭도형은 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같습니다.

예시 답안 ① 점대칭도형은 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로

$(\text{선분 } BO) = (\text{선분 } DO) = 2 \text{ cm}$ ▶2점

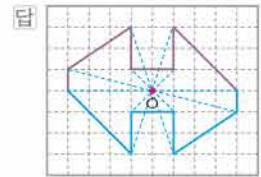
② 대응변의 길이가 서로 같으므로

$(\text{선분 } BC) = (\text{선분 } AD) = 11 - 2 \times 2 = 7 \text{ (cm)}$ ▶2점

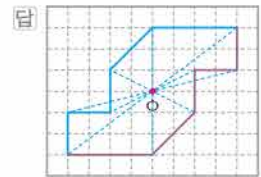
③ $(\text{선분 } AC) = 11 + 7 = 18 \text{ (cm)}$ ▶2점

채점 기준	① 선분 BO 의 길이를 구한 경우	2점	6점
	② 선분 BC 의 길이를 구한 경우	2점	
	③ 선분 AC 의 길이를 구한 경우	2점	

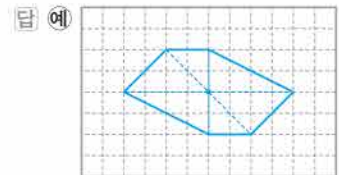
- 57** 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.



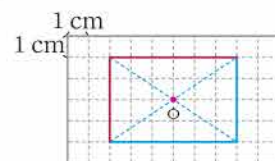
- 58** 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.



- 59** 도형의 일부분과 대칭의 중심을 그린 다음 각 점의 대응점을 찾아 표시하고 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 그립니다.



- 60** 예시 답안 ① 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이으면 가로가 6 cm, 세로가 4 cm인 직사각형이 됩니다.



▶2점

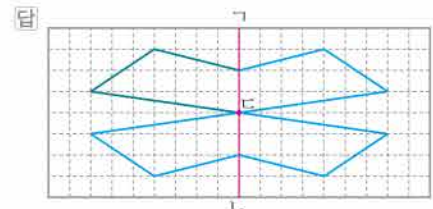
② (완성한 점대칭도형의 넓이)

$$= 6 \times 4 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$$

▶3점

채점 기준	① 점 O를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성한 경우	2점	5점
	② 완성한 점대칭도형의 넓이를 구한 경우	3점	

- 61** 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같음을 이용하여 선대칭도형을 완성한 후, 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같음을 이용하여 점대칭도형을 완성합니다.



62 점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$\begin{aligned}(\text{변 } \text{ㄱㄷ}) &= (\text{변 } \text{ㄴㄱ}) = 8 \text{ cm} \\ \rightarrow (\text{변 } \text{ㄴㄷ}) &= (\text{변 } \text{ㄱㄱ}) \\ &= (26 - 8 \times 2) \div 2 \\ &= 5 \text{ (cm)}\end{aligned}$$

답 5 cm

63 예시 답안 ① 점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$\begin{aligned}(\text{변 } \text{ㄱㄴ}) &= (\text{변 } \text{ㄷㄱ}) = 9 \text{ cm} \\ (\text{변 } \text{ㄴㄷ}) &= (\text{변 } \text{ㄴㄴ}) = 7 \text{ cm} \\ (\text{변 } \text{ㄷㄴ}) &= (\text{변 } \text{ㄱㄴ}) = 11 \text{ cm}\end{aligned}$$

▶3점

$$\begin{aligned}\textcircled{2} (\text{도형의 둘레}) &= 11 + 7 + 9 + 11 + 7 + 9 \\ &= 54 \text{ (cm)}\end{aligned}$$

▶2점

채점 기준	① 변 ㄱㄴ, 변 ㄴㄷ, 변 ㄷㄴ의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 도형의 둘레를 구한 경우	2점	

64 틀리는 이유 | 선분 ㄷㄴ의 길이가 주어지지 않아서 도형의 둘레를 구할 수 없다고 생각하는 경우

해결 방안 | 점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같고 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같음을 이용하여 변 ㄷㄴ의 길이를 구합니다.

$$\begin{aligned}(\text{선분 } \text{ㄴ스}) &= (\text{선분 } \text{ㅂ스}) = 3 \text{ cm이므로} \\ (\text{선분 } \text{ㄴㅂ}) &= 3 + 3 = 6 \text{ (cm)} \\ \text{사각형 } \text{ㄱㄴ스ㅇ} &\text{과 사각형 } \text{ㅁㅂㄷㄴ} \text{은 직사각형이므로} \\ (\text{변 } \text{ㄱㄴ}) &= (\text{변 } \text{ㅁㅂ}) = (\text{변 } \text{ㄷㄴ}) = (\text{변 } \text{ㅇㅂ}) = 8 \text{ cm} \\ (\text{변 } \text{ㄱㅇ}) &= (\text{선분 } \text{ㄴ스}) \\ &= (\text{선분 } \text{ㅂㄷ}) \\ &= (\text{변 } \text{ㅁㄴ}) = 15 \text{ cm} \\ (\text{변 } \text{ㄷㄴ}) &= (\text{변 } \text{ㅂㅂ}) \\ &= (\text{선분 } \text{ㄴ스}) - (\text{선분 } \text{ㄴㅂ}) \\ &= 15 - 6 = 9 \text{ (cm)} \\ \rightarrow (\text{도형의 둘레}) &= 8 + 9 + 8 + 15 + 8 + 9 + 8 + 15 \\ &= 80 \text{ (cm)}\end{aligned}$$

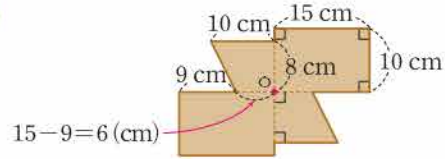
답 80 cm

65 점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$\begin{aligned}(\text{변 } \text{ㄱㄴ}) &= (\text{변 } \text{ㅁㅂ}) = 4 \text{ cm} \\ (\text{변 } \text{ㄷㄴ}) &= (\text{변 } \text{ㅇㄱ}) = 9 \text{ cm} \\ (\text{변 } \text{ㅇㅂ}) &= (\text{변 } \text{ㄷㄴ}) = 6 \text{ cm} \\ (\text{변 } \text{ㄴㄷ}) &+ (\text{변 } \text{ㅂㅂ}) \\ &= 48 - (4 + 6 + 9 + 4 + 6 + 9) \\ &= 10 \text{ (cm)} \\ \rightarrow (\text{변 } \text{ㄴㄷ}) &= (\text{변 } \text{ㅂㅂ}) \text{이므로} \\ (\text{변 } \text{ㄴㄷ}) &= 10 \div 2 = 5 \text{ (cm)}\end{aligned}$$

답 5 cm

66

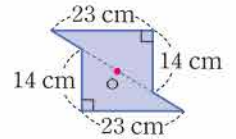


$$\begin{aligned}(\text{한쪽 부분의 넓이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) + (\text{직사각형의 넓이}) \\ &= (10 + 6) \times 8 \div 2 + 15 \times 10 = 214 \text{ (cm}^2\text{)} \\ \rightarrow (\text{도형의 넓이}) &= 214 \times 2 = 428 \text{ (cm}^2\text{)}\end{aligned}$$

답 428 cm²

참고 점대칭도형 전체의 넓이는 한쪽 모양의 넓이의 2배입니다.

67 점대칭도형을 완성하면 오른쪽과 같으므로 완성한 점대칭도형 전체의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2배입니다.



$$\begin{aligned}(\text{주어진 도형의 넓이}) &= 23 \times 14 \div 2 = 161 \text{ (cm}^2\text{)} \\ \rightarrow (\text{완성한 점대칭도형 전체의 넓이}) &= 161 \times 2 = 322 \text{ (cm}^2\text{)}\end{aligned}$$

답 322 cm²

68 예시 답안 ① (점대칭도형 전체의 넓이)

$$\begin{aligned}&= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \\ &= ((5 + 8) \times 4 \div 2) \times 2 = 52 \text{ (cm}^2\text{)}\end{aligned}$$

▶2점

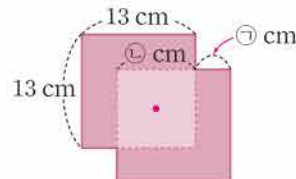
$$\textcircled{2} (\text{색칠하지 않은 부분의 넓이}) = 4 \times 3 = 12 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶2점}$$

$$\textcircled{3} (\text{색칠한 부분의 넓이}) = 52 - 12 = 40 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶2점}$$

채점 기준	① 점대칭도형 전체의 넓이를 구한 경우	2점	6점
	② 색칠하지 않은 부분의 넓이를 구한 경우	2점	
	③ 색칠한 부분의 넓이를 구한 경우	2점	

69 틀리는 이유 | 겹쳐진 부분의 한 변의 길이가 주어지지 않아서 ㉠에 알맞은 수를 구하지 못하는 경우

해결 방안 | 주어진 점대칭도형의 넓이는 색종이 2장의 넓이에서 겹쳐진 부분의 넓이를 뺀 것과 같다는 것을 이용하여 겹쳐진 부분의 한 변의 길이를 먼저 구합니다.



$$\begin{aligned}(\text{색종이 한 장의 넓이}) &= 13 \times 13 = 169 \text{ (cm}^2\text{)} \\ (\text{색종이 2장의 넓이}) &= 169 \times 2 = 338 \text{ (cm}^2\text{)} \\ \text{점대칭도형의 넓이가 } 257 \text{ cm}^2 \text{이므로} \\ (\text{겹쳐진 부분의 넓이}) &= 338 - 257 = 81 \text{ (cm}^2\text{)} \\ 9 \times 9 &= 81 \text{이므로 } \textcircled{㉠} = 9 \\ \rightarrow \textcircled{㉡} &= 13 - 9 = 4\end{aligned}$$

답 4

[70~77] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

- 70 1 단계 • 삼각형 1개로 이루어진 서로 합동인 삼각형:
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$,
삼각형 $\triangle GHI$ 와 삼각형 $\triangle JKL \rightarrow 2$ 쌍
• 삼각형 2개로 이루어진 서로 합동인 삼각형:
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF \rightarrow 1$ 쌍 ▶3점
2 단계 서로 합동인 삼각형은 모두 $2+1=3$ (쌍)입니다. ▶2점
답 3쌍

- 71 1 단계 (변 AB)=(변 CD)=24 cm
(변 BC)=(변 DE)=25 cm이고
(변 AC)=(변 FE)=7 cm이므로
(선분 AD)=(변 BC)-(변 DE)
=25-7=18 (cm) ▶4점
2 단계 (도형 전체의 둘레)
=7+18+25+24+24
=98 (cm) ▶2점
답 98 cm

- 72 1 단계 (변 AB)=(변 CD)=8 cm
(변 BC)=(변 DE)=6 cm
 $\rightarrow$ (변 AD)=(변 AB)+(변 BC)
=8+6=14 (cm) ▶3점
2 단계 사각형 $ABCD$ 은
윗변의 길이가 6 cm, 아랫변의 길이가 8 cm,
높이가 14 cm인 사다리꼴이므로
(사각형 $ABCD$ 의 넓이)=(6+8)×14÷2
=98 (cm²) ▶3점
답 98 cm²

- 73 1 단계 (삼각형 ABC 의 넓이)
=(변 AB)×12÷2=48,
(변 BC)=48×2÷12=8 (cm) ▶3점
2 단계 직선 DE 은 변 BC 을 똑같이 둘로 나누므로
(선분 AD)=(변 BC)÷2
=8÷2=4 (cm) ▶2점
답 4 cm

- 74 1 단계 선대칭도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로
(각 A)=(각 D)=35° ▶2점
2 단계 삼각형 ABC 에서 삼각형의 세 각의 크기의
합은 180°이므로
(각 C)=180°-(35°+120°)
=25° ▶3점
답 25°

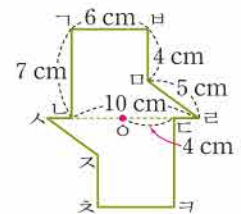
- 75 1 단계 • 도희가 고른 단어에서 점대칭도형인 알파벳:
 $O \rightarrow 1$ 개
• 성윤이가 고른 단어에서 점대칭도형인 알파벳:
 $S, H, O \rightarrow 3$ 개 ▶3점
2 단계 $1 < 3$ 이므로 게임에서 이긴 사람은 성윤이입니다. ▶2점
답 성윤

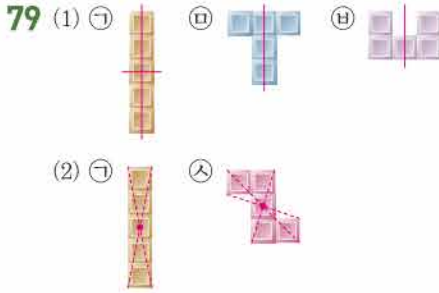
- 76 1 단계 점대칭도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로
(각 A)=(각 D)=80°
(각 B)=(각 C)=105° ▶3점
2 단계 사각형 $ABCD$ 에서 사각형의 네 각의 크기의
합은 360°이므로
(각 A)=360°-(80°+75°+105°)
=100° ▶2점
답 100°

- 77 1 단계 점대칭도형을 완성하면
오른쪽과 같습니다.
점대칭도형은 대응점에서 대칭
의 중심까지의 거리가 서로 같
으므로
(선분 AO)=(선분 CO)=4 cm
 $\rightarrow$ (변 AD)=10-(4+4)
=2 (cm) ▶2점
2 단계 완성한 점대칭도형에서
(변 AB)=(변 DE)=2 cm
(변 BC)=(변 FE)=5 cm
(변 CD)=(변 GH)=4 cm
(변 EH)=(변 FG)=6 cm
(변 AD)=(변 BE)=7 cm
 $\rightarrow$ (완성한 점대칭도형의 둘레)
=7+2+5+4+6+7+2+5+4+6
=48 (cm) ▶4점
답 48 cm

[참고] 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같음을 이용하여 점대칭도형을 완성합니다.

- 78 (1) 합동인 도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로
 $\angle A = 55^\circ$
(2) 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로
 $\angle C = 180^\circ - (55^\circ + 90^\circ)$
=35°
(3) $\angle A$ 과 $\angle C$ 의 각도의 차
=55°-35°=20°
답 (1) 55° (2) 35° (3) 20°





(3) 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 ㉠입니다.

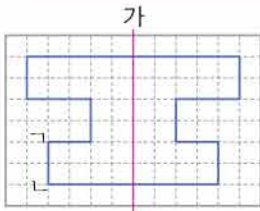
답 (1) ㉠, ㉡, ㉢ (2) ㉣, ㉤ (3) ㉠

응용 도전하기(2)

108~110쪽

01

전략 선대칭도형에서 대응변의 길이가 서로 같으므로 완전한 선대칭도형 전체의 둘레는 주어진 부분의 길이의 합이 2배가 됩니다.



선대칭도형은 대칭축을 따라 접었을 때 완전히 겹치므로 완전한 선대칭도형의 둘레는 주어진 부분의 길이의 합이 2배입니다.

변 $\overline{AB}$ 의 길이는 모눈 2칸이고 6 cm이므로 모눈 한 칸은 $6 \div 2 = 3$ (cm)입니다.

주어진 부분은 모눈 20칸이므로

$$\begin{aligned} (\text{완성한 선대칭도형의 둘레}) &= (3 \times 20) \times 2 \\ &= 120 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

답 120 cm

02

푸는 순서 ① 각 $\angle A$, 각 $\angle B$, 각 $\angle C$ 의 크기 각각 구하기
→ ② 각 $\angle D$ 의 크기 구하기

- ① (각 $\angle A$) = (각 $\angle D$) = 100°
(각 $\angle B$) = (각 $\angle C$) = 115°
(각 $\angle E$) = (각 $\angle F$) = $170^\circ \div 2 = 85^\circ$ 이므로
(각 $\angle G$) = $180^\circ - 85^\circ = 95^\circ$

- ② 사각형 $ABCD$ 에서 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$$(\text{각 } \angle D) = 360^\circ - (95^\circ + 100^\circ + 115^\circ) = 50^\circ$$

답 50°

03

- (1) (선분 $\overline{AB}$) = (선분 $\overline{CD}$) = 6 cm
(삼각형 ABC 의 넓이) = $6 \times (\text{변 } \overline{AC}) \div 2 = 24$,
(변 $\overline{AC}$) = $24 \times 2 \div 6 = 8$ (cm)

- (2) (변 $\overline{BC}$) = (변 $\overline{AC}$) = 10 cm

삼각형 ABC 에서 변 $\overline{BC}$ 를 밑변으로 할 때 높이는 변 $\overline{AC}$ 이므로

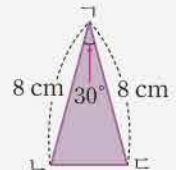
$$\begin{aligned} (\text{삼각형 } ABC \text{의 넓이}) &= 10 \times 8 \div 2 \\ &= 40 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

답 (1) 8 cm (2) 40 cm^2

04

삼각형 ABC 의 오른쪽에 합동인 삼각형 DEF 를 각 $\angle A$ 의 크기가 30° 가 되게 만들어 삼각형 ABC 의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

→ 선분 $\overline{AD}$ 이 대칭축인 선대칭도형이 됩니다.



삼각형 ABC 의 오른쪽에 합동인 삼각형 DEF 를 만들면 오른쪽과 같습니다.

사각형 $ABCD$ 은 선분 $\overline{AD}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다.

$$(\text{각 } \angle B) = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$$

$$(\text{각 } \angle C) = (\text{각 } \angle D)$$

$$= (180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$$

→ 삼각형 ABC 은 정삼각형이므로

$$(\text{선분 } \overline{AB}) = 8 \text{ cm}$$

선대칭도형에서 (각 $\angle A$) = 90°

$$(\text{선분 } \overline{AB}) = (\text{선분 } \overline{AC}) = 8 \div 2 = 4 \text{ (cm)}$$

삼각형 ABC 에서 변 $\overline{AB}$ 을 밑변으로 할 때 높이는 선분 $\overline{AC}$ 이므로

$$\begin{aligned} (\text{삼각형 } ABC \text{의 넓이}) &= 8 \times 4 \div 2 \\ &= 16 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

답 16 cm^2

05

푸는 순서 ① 각 $\angle A$ 의 크기 구하기 → ② 각 $\angle B$ 의 크기 구하기 → ③ 각 $\angle C$ 의 크기 구하기

- ① 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{AC}$ 은 원의 반지름이므로 삼각형 ABC 은 이등변삼각형입니다.

$$\rightarrow (\text{각 } \angle A) = (\text{각 } \angle B) = 40^\circ$$

- ② 삼각형 ABC 에서 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로

$$(\text{각 } \angle C) = 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$$

- ③ 점대칭도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로

$$(\text{각 } \angle D) = (\text{각 } \angle A) = 100^\circ$$

답 100°

- 06 (1) 점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로
 (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$) = 7 cm
 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로
 (선분 $\Delta\Gamma$) = (선분 $\Delta\Gamma$) = 3 cm
 (2) 사각형 $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$ 의 둘레가 29 cm이므로
 (변 $\Delta\Gamma$) = $29 - (6 + 7 + 5 + 3 + 3)$
 = 5 (cm)
 (3) (선분 $\Delta\Gamma$) = (선분 $\Delta\Gamma$) $\times 2$
 = $(5 + 3) \times 2 = 16$ (cm)
 답 (1) 7 cm, 3 cm (2) 5 cm (3) 16 cm

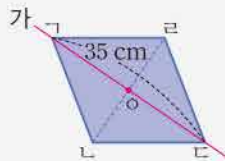
- 07 **전략** 0, 1, 5, 6, 8, 9 중에서 180° 돌렸을 때 처음 수가 되는 수는 0, 1, 8이고, 6과 9는 180° 돌리면 각각 9와 6이 되므로 0, 1, 6, 8, 9로 네 자리 수를 만듭니다.

8698보다 크면서 점대칭이 되는 네 자리 수:
 8888, 8968, 9006, 9116, 9696, 9886, 9966
 따라서 만들 수 있는 수는 모두 7개입니다.

답 7개

참고 8698보다 작으면서 점대칭이 되는 네 자리 수:
 1001, 1111, 1691, 1881, 1961, 6009, 6119, 6699,
 6889, 6969, 8008, 8118

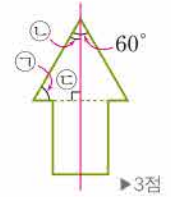
- 08 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 은 직선 가를 대칭축으로 하는 선대칭도형이면서 점 Δ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이가 420 cm^2 일 때 선분 $\Delta\Gamma$ 의 길이는 몇 cm입니까?



- 선대칭도형이므로
 (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$), (변 $\Delta\Delta$) = (변 $\Delta\Delta$)
- 점대칭도형이므로
 (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Delta$), (변 $\Delta\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$)
 $\rightarrow$ (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Delta$) = (변 $\Delta\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$)
 이므로 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 은 마름모입니다.
 (사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이)
 = (선분 $\Gamma\Delta$) $\times$ (선분 $\Delta\Delta$) $\div 2 = 420$,
 $35 \times$ (선분 $\Delta\Delta$) $\div 2 = 420$,
 (선분 $\Delta\Delta$) = $420 \times 2 \div 35$
 = 24 (cm)

답 24 cm

- 09 **예시 답안** ① 대칭축을 그어 보면 오른쪽과 같습니다.
 선대칭도형은 대응각의 크기가 서로 같으므로



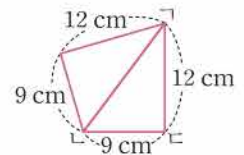
$$\Delta = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$$

- ② 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로
 $\Delta = 90^\circ$
 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\Gamma = 180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) = 60^\circ$

채점 기준	① Δ 에 알맞은 각도를 구한 경우	3점	7점
	② Γ 에 알맞은 각도를 구한 경우	4점	

- 10 **전략** 삼각형의 가장 긴 변을 대칭축으로 하여 만든 선대칭도형의 둘레가 가장 짧습니다.

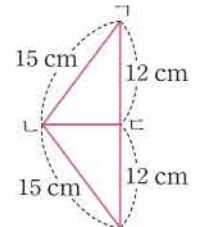
- 예시 답안** ① 만든 선대칭도형의 둘레가 가장 짧을 때는 오른쪽과 같이 가장 긴 변인 변 $\Gamma\Delta$ 을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 만들었을 때입니다.



- ② (둘레가 가장 짧을 때 선대칭도형의 둘레)
 = $12 + 9 + 9 + 12$
 = 42 (cm)

채점 기준	① 둘레가 가장 짧은 선대칭도형을 만든 경우	5점	8점
	② 둘레가 가장 짧을 때의 둘레를 구한 경우	3점	

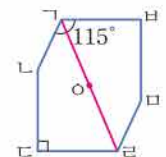
- 참고** 만든 선대칭도형의 둘레가 가장 길 때는 오른쪽과 같이 가장 짧은 변인 변 $\Delta\Delta$ 을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 만들었을 때입니다.



- $\rightarrow$ (둘레가 가장 길 때 선대칭도형의 둘레)
 = $15 + 15 + 12 + 12 = 54$ (cm)

- 11 **전략** 점대칭도형을 한 쌍의 대응점끼리 이은 선분으로 나누었을 때 나누어진 두 부분은 서로 합동입니다.

- 예시 답안** ① 오른쪽과 같이 점 Γ 과 점 Δ 을 선분으로 이으면 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 과 사각형 $\Delta\Delta\Gamma\Gamma$ 은 서로 합동입니다.
 (각 $\Delta\Gamma\Gamma$) = (각 $\Delta\Gamma\Gamma$)이므로
 (각 $\Delta\Gamma\Gamma$) + (각 $\Delta\Gamma\Gamma$)
 = (각 $\Delta\Gamma\Gamma$) + (각 $\Delta\Gamma\Gamma$) = 115°

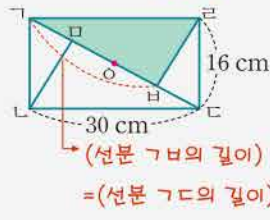


- ② 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 에서 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
 (각 $\Gamma\Delta\Delta$) = $360^\circ - (115^\circ + 90^\circ)$
 = 155°

채점 기준	① 각 $\Delta\Gamma\Gamma$ 과 각 $\Delta\Gamma\Gamma$ 의 크기의 합을 구한 경우	5점	8점
	② 각 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 크기를 구한 경우	3점	

12

점 $\circ$ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 에서 선분 $\Gamma\Delta$ 와 선분 $\Delta\circ$ 의 길이가 같을 때 **삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이**는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.



예시 답안 ① 선분 $\Gamma\Delta$ 와 선분 $\Delta\circ$ 의 길이가 같으므로 (선분 $\Gamma\Delta$)=(선분 $\Delta\circ$)=(선분 $\Delta\Delta$)=(선분 $\Delta\Delta$)입니다. ▶3점

② 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이는 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이의 $\frac{3}{4}$ 이고, 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이는 직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이의 반이므로 (삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이)

$$= (30 \times 16 \div 2) \times \frac{3}{4}$$

$$= 180 (\text{cm}^2)$$
 ▶6점

채점 기준	① 선분 $\Gamma\Delta$, 선분 $\Delta\circ$, 선분 $\Delta\Delta$, 선분 $\Delta\Delta$ 의 길이가 같음을 설명한 경우	3점	9점
	② 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이를 구한 경우	6점	

3단원 마무리

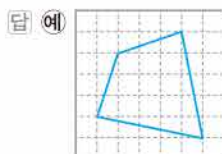
111~113쪽

01 가, 다, 라는 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹칩니다. **답 나**

02 점선을 따라 잘랐을 때 잘린 두 도형의 모양과 크기가 같게 되는 점선은 ㉠입니다. **답 ㉠**

참고 정육각형의 한가운데를 지나는 점선을 따라 잘라야 잘린 두 도형이 서로 합동이 됩니다.

03 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그림니다.



04 두 도형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 점 Δ 와 겹치는 점은 점 Δ 입니다. **답 점 Δ**

05 합동인 도형은 대응변의 길이가 서로 같습니다. **답** (왼쪽에서부터) 7 ; 8, 6

06 합동인 도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로
 (변 $\Delta\Delta$)=(변 $\Delta\Delta$)=22 cm
 (변 $\Delta\Delta$)=(변 $\Delta\Delta$)=13 cm
 $\rightarrow$ (변 $\Delta\Delta$)=67-(14+13+22)=18 (cm)

답 18 cm

참고 두 도형은 서로 합동이므로 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 둘레도 67 cm입니다.

07 **예시 답안** ① (각 $\Delta\Delta\Delta$)=(각 $\Delta\Delta\Delta$)=60°
 (각 $\Delta\Delta\Delta$)=(각 $\Delta\Delta\Delta$)=120° ▶3점

② 사각형 $\Delta\Delta\Delta\Delta$ 에서 사각형의 네 각의 크기의 합은 360°이므로
 (각 $\Delta\Delta\Delta$)=360°-(60°+110°+120°)=70° ▶2점

채점 기준	① 각 $\Delta\Delta\Delta$ 과 각 $\Delta\Delta\Delta$ 의 크기를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 각 $\Delta\Delta\Delta$ 의 크기를 구한 경우	2점	

08 **예시 답안** ① (각 $\Delta\Delta\Delta$)=(각 $\Delta\Delta\Delta$)

$$= 150^\circ \div 2 = 75^\circ$$

삼각형 $\Delta\Delta\Delta$ 은 이등변삼각형이므로

(각 $\Delta\Delta\Delta$)=(각 $\Delta\Delta\Delta$)=75°

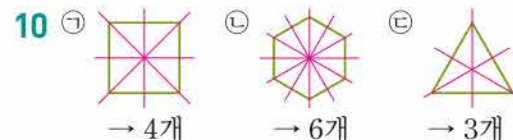
(각 $\Delta\Delta\Delta$)=180°-(75°+75°)=30° ▶3점

② (각 $\Delta\Delta\Delta$)=(각 $\Delta\Delta\Delta$)이므로

(각 $\Delta\Delta\Delta$)=30°×2=60° ▶2점

채점 기준	① 각 $\Delta\Delta\Delta$ 의 크기를 구한 경우	3점	5점
	② 각 $\Delta\Delta\Delta$ 의 크기를 구한 경우	2점	

09 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾으면 ④입니다. **답 ④**



답 ㉠, ㉡, ㉢

11 선대칭도형은 대응각의 크기가 서로 같고 사각형의 네 각의 크기의 합은 360°이므로
 (각 $\Delta\Delta\Delta$)=(각 $\Delta\Delta\Delta$)

$$= 360^\circ - (60^\circ + 90^\circ + 90^\circ) = 120^\circ$$

답 120°

- 12 선대칭도형은 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같으므로

$$\begin{aligned} (\text{선분 } \text{ㄴ}\text{ㅅ}) &= (\text{선분 } \text{ㄷ}\text{ㅅ}) = 13 \text{ cm} \\ \rightarrow (\text{변 } \text{ㄴ}\text{ㄷ}) &= (\text{선분 } \text{ㄴ}\text{ㅅ}) + (\text{선분 } \text{ㅅ}\text{ㄷ}) \\ &= 13 + 13 = 26 \text{ (cm)} \end{aligned} \quad \text{답 } 26 \text{ cm}$$

- 13 예시 답안 ① (선분 $\text{ㄴ}\text{ㅅ}$) = (선분 $\text{ㄷ}\text{ㅅ}$) = 13 cm

$$\begin{aligned} (\text{선분 } \text{ㄷ}\text{ㅅ}) &= (\text{선분 } \text{ㄱ}\text{ㅅ}) = 8 \text{ cm} \\ (\text{변 } \text{ㄷ}\text{ㄴ}) &= (\text{변 } \text{ㄱ}\text{ㄴ}) = 10 \text{ cm} \end{aligned} \quad \text{▶3점}$$

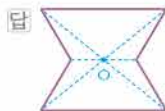
- ② (선대칭도형의 둘레) = $8 + 10 + 13 + 13 + 10 + 8$
= 62 (cm) ▶2점

채점 기준	① 선분 $\text{ㄴ}\text{ㅅ}$, 선분 $\text{ㄷ}\text{ㅅ}$, 변 $\text{ㄷ}\text{ㄴ}$ 의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 선대칭도형의 둘레를 구한 경우	2점	

- 14 점대칭도형인 글자는 **○, II**로 모두 2개입니다.

답 2개

- 15 점대칭도형을 처음 도형과 완전히 겹치도록 180° 돌렸을 때 중심이 되는 점을 찾습니다.



[참고] 대응점끼리 이은 선분들이 만나는 점이 대칭의 중심입니다.

- 16 예시 답안 ① 점대칭도형은 대응각의 크기가 서로 같고 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$$\begin{aligned} (\text{각 } \text{ㄴ}\text{ㄷ}\text{ㄱ}) &= (\text{각 } \text{ㅁ}\text{ㅅ}\text{ㄱ}) \\ &= 360^\circ - (110^\circ + 55^\circ + 60^\circ) \end{aligned} \quad \text{▶3점}$$

② = 135° ▶2점

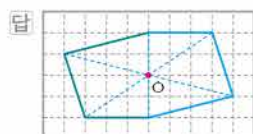
채점 기준	① 각 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}\text{ㄱ}$ 의 크기를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 각 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}\text{ㄱ}$ 의 크기를 구한 경우	2점	

- 17 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로

$$\begin{aligned} (\text{선분 } \text{ㄱ}\text{ㅅ}) &= (\text{선분 } \text{ㄱ}\text{ㅅ}) \div 2 \\ &= 14 \div 2 = 7 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

답 7 cm

- 18 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.



- 19 점대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$(\text{변 } \text{ㄱ}\text{ㅅ}) = (\text{변 } \text{ㄷ}\text{ㅅ}) = 8 \text{ cm}$$

대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로

$$\begin{aligned} (\text{선분 } \text{ㄴ}\text{ㅅ}) &= (\text{선분 } \text{ㅁ}\text{ㅅ}) \times 2 \\ &= 2 \times 2 = 4 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

$$\rightarrow (\text{사각형 } \text{ㄱ}\text{ㄴ}\text{ㅁ}\text{ㅅ의 넓이})$$

$$= (8 + 4) \times 5 \div 2$$

$$= 30 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 30 cm^2

- 20 예시 답안 ① 0, 1, 6, 7, 9 중에서 180° 돌렸을 때 처음 수가 되는 수는 0, 1이고, 6과 9는 180° 돌리면 각각 9와 6이 됩니다.

0, 1, 6, 9를 사용하여 1691보다 작으면서 점대칭이 되는 네 자리 수를 만들면 1001, 1111입니다. ▶3점

- ② 따라서 만들 수 있는 수는 모두 2개입니다. ▶2점

채점 기준	① 1691보다 작으면서 점대칭이 되는 네 자리 수를 모두 만든 경우	3점	5점
	② 만들 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

[참고] 1691보다 크면서 점대칭이 되는 네 자리 수:

1961, 6009, 6119, 6699, 6969, 9006, 9116, 9696, 9966

수학 놀이터

114쪽

(위에서부터)



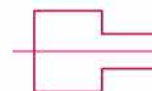
→ 선대칭도형 ;



→ 선대칭도형,



→ 점대칭도형 ;



→ 선대칭도형,



→ 점대칭도형,



→ 점대칭도형

답 눈썰매장

4 소수의 곱셈

기본 다잡기(1) 정답은 '정답 07쪽'에 있습니다.

유형 보이기(1) 118~124쪽

01 분수의 곱셈으로 계산합니다.
0.14는 소수 두 자리 수이므로 분모가 100인 분수로 나타냅니다.

$$\text{답 } \frac{14}{100} \times 8 = \frac{14 \times 8}{100} = \frac{112}{100} = 1.12$$

$$\begin{array}{r} 0.62 \\ \times 3 \\ \hline 1.86 \end{array}$$

답 1.86

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ \times 7 \\ \hline 3.5 \end{array}$$

답 3.5

[참고] 자연수의 곱셈과 같은 방법으로 계산하고 곱해지는 수의 소수점 위치에 맞추어 곱에 소수점을 찍습니다.

04 $0.7 \times 4 = 2.8$, $0.98 \times 4 = 3.92$

답 2.8, 3.92

05 $0.75 \times 9 = 6.75$, $0.9 \times 8 = 7.2$, $0.62 \times 6 = 3.72$



06 ㉠ $0.2 \times 8 = 1.6$ ㉡ $0.8 \times 5 = 4$
㉢ $0.5 \times 6 = 3$ ㉣ $0.6 \times 3 = 1.8$

$1.6 < 1.8 < 3 < 4$ 이므로
계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면
㉠, ㉣, ㉢, ㉡입니다. 답 ㉠, ㉣, ㉢, ㉡

07 **틀리는 이유** | 곱해지는 수와 계산 결과 사이의 관계를 몰라 틀리는 경우

해결 방안 | 0.72는 72의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어야 합니다.

예시 답안 ① 정인 ; ▶2점

② [바르게 고치기] 0.72×6 에서 72×6 은 약 400이니까
 0.72×6 은 4쯤이야. ▶3점

채점 기준	① 잘못 말한 사람의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 바르게 고친 경우	3점	

$$\begin{array}{r} 1.39 \\ \times 5 \\ \hline 6.95 \end{array}$$

답 6.95

$$\begin{array}{r} 6.3 \\ \times 8 \\ \hline 50.4 \end{array}$$

답 50.4

10 $3.58 \times 6 = 21.48$

답 21.48

11 **예시 답안** ① 분수를 소수로 나타내는 과정에서 소수점의 위치가 틀렸습니다. ; ▶3점

② [바른 계산] $5.26 \times 26 = \frac{526}{100} \times 26 = \frac{526 \times 26}{100}$
 $= \frac{13676}{100} = 136.76$ ▶2점

채점 기준	① 잘못된 부분을 찾아 이유를 쓴 경우	3점	5점
	② 바르게 계산한 경우	2점	

12 [규태] $6.7 \times 4 = 26.8$

[성우] $4.6 \times 6 = 27.6$

$26.8 < 27.6$ 이므로

계산 결과가 더 큰 것을 들고 있는 사람은 성우입니다. 답 성우

13 **틀리는 이유** | 곱해지는 수인 165와 1.65가 다르다는 것만 써서 틀리는 경우

해결 방안 | 곱해지는 수가 165에서 1.65로 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

예시 답안 ① $165 \times 3 = 495$, $1.65 \times 3 = 4.95$ ▶2점

② 따라서 곱해지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다. ▶3점

채점 기준	① 계산 결과를 각각 구한 경우	2점	5점
	② 계산 결과를 비교하여 알게 된 점을 설명한 경우	3점	

14 주어진 정다각형은 변이 8개이므로 정팔각형입니다.
(정팔각형의 둘레) = (한 변의 길이) $\times$ (변의 수)
 $= 9.7 \times 8 = 77.6$ (cm)

답 77.6 cm

15 (철사 8개의 길이) $= 0.48 \times 8 = 3.84$ (m)

답 3.84 m

16 **예시 답안** ① (연필 15자루의 무게)
 $=$ (연필 한 자루의 무게) $\times$ (연필 수)
 $= 8.42 \times 15 = 126.3$ (g)

채점 기준	① 연필 15자루의 무게를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 연필 15자루의 무게를 구한 경우	2점	

17 산책로 2.4 km 걷기를 일주일에 5번 하므로
(성연이가 일주일 동안 산책로를 걷는 거리)
 $= 2.4 \times 5 = 12$ (km)

답 12 km

- 18 우유는 0.5 L씩 3일 필요하므로 $0.5 \times 3 = 1.5$ (L)를 준비해야 합니다.
따라서 1 L짜리 우유를 적어도 2개 사야 합니다. **답** 2개

- 19 **틀리는 이유** | 2시간 30분을 2.3시간이라고 생각해서 틀리는 경우

해결 방안 | $30\text{분} = \frac{30}{60}\text{시간} = \frac{1}{2}\text{시간} = 0.5\text{시간}$ 이므로 2시간 30분은 2.5시간입니다.

예시 답안 ① 2시간 30분 = 2.5시간 **▶2점**

- ② 수요일부터 토요일까지는 4일이므로 (민혁이가 수학 공부를 한 시간)
 $= 2.5 \times 4 = 10(\text{시간})$ **▶4점**

채점 기준	① 2시간 30분은 몇 시간인지 소수로 나타낸 경우	2점	6점
	② 민혁이가 수학 공부를 한 시간은 모두 몇 시간인지 구한 경우	4점	

- 20 (도로의 한쪽에 세운 가로등 수) $= 24 \div 2 = 12(\text{개})$
(가로등 사이의 간격 수) $= 12 - 1 = 11(\text{군데})$
 $\rightarrow$ (도로의 길이) $= 42.5 \times 11 = 467.5$ (m)
답 467.5 m

[주의] 도로의 한쪽이 아닌 양쪽에 가로등 24개를 세웠으므로 (도로의 길이) $= 42.5 \times 23$ 으로 구하지 않도록 주의합니다.

- 21
$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 0.58 \\ \hline 512 \\ 320 \\ \hline 37.12 \end{array}$$
 답 37.12 **▶5.4**

22
$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 0.6 \\ \hline 5.4 \end{array}$$

- 23 분수의 곱셈으로 계산하거나 자연수의 곱셈을 이용하여 계산합니다.

답 ㉔ [방법 1] $38 \times 0.4 = 38 \times \frac{4}{10} = \frac{38 \times 4}{10} = \frac{152}{10} = 15.2$

[방법 2] $38 \times 4 = 152$
 $\quad \quad \quad \downarrow \frac{1}{10}\text{배} \quad \downarrow \frac{1}{10}\text{배}$
 $38 \times 0.4 = 15.2$

- 24 $82 \times 0.25 = 20.5$ **답** 20.5

- 25 ㉗ $28 \times 0.2 = 5.6$ ㉘ $15 \times 0.38 = 5.7$
 $5.6 < 5.7$ 이므로
㉘ - ㉗ $= 5.7 - 5.6 = 0.1$ **답** 0.1

- 26 ① $13 \times 0.4 = 5.2$ ② $6 \times 0.8 = 4.8$
③ $17 \times 0.34 = 5.78$ ④ $12 \times 0.55 = 6.6$
⑤ $26 \times 0.23 = 5.98$
 $4.8 < 5.2 < 5.78 < 5.98 < 6.6$ 이므로
계산 결과가 가장 작은 것은 ②입니다. **답** ②

- 27 **틀리는 이유** | 직사각형의 넓이를 구하는 방법을 모르는 경우

해결 방안 | (직사각형의 넓이) $= (\text{가로}) \times (\text{세로})$ 로 구합니다.

예시 답안 ① (직사각형의 넓이) $= (\text{가로}) \times (\text{세로})$
 $= 3 \times 0.9 = 2.7 (\text{m}^2)$

채점 기준	① 직사각형의 넓이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 직사각형의 넓이를 구한 경우	2점	

28
$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 1.32 \\ \hline 52 \\ 78 \\ 26 \\ \hline 34.32 \end{array}$$

답 34.32

29
$$\begin{array}{r} 11 \\ \times 1.7 \\ \hline 77 \\ 11 \\ \hline 18.7 \end{array}$$

답 18.7

- 30 $5 \times 3.5 = 17.5$, $12 \times 4.26 = 51.12$ **답** 17.5, 51.12

- 31 $8 \times 46 = 368$ 에서 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{10}$ 배가 되어야 하는데 $\frac{1}{100}$ 배가 되어 잘못 되었습니다.

답 8
$$\begin{array}{r} \times 4.6 \\ 36.8 \end{array}$$

- 32 ㉠ $9 \times 1.9 = 17.1$ ㉡ $4 \times 1.25 = 5$
㉢ $13 \times 2.76 = 35.88$ ㉣ $5 \times 5.3 = 26.5$
따라서 계산 결과가 자연수인 것은 ㉡입니다. **답** ㉡

- 33 ㉠ 0.1이 25개인 수는 2.5입니다.
 $\rightarrow$ ㉠ $\times$ ㉡ $= 16 \times 2.5 = 40$ **답** 40

- 34 **틀리는 이유** | 가에 어떤 수를 곱하면 계산 결과는 항상 가보다 크다고 생각하는 경우

해결 방안 | 계산 결과가 가보다 큰 수가 되려면 가에 1보다 큰 수를 곱해야 합니다.

예시 답안 ① 계산 결과가 곱해지는 수보다 큰 수가 되려면 곱해지는 수에 1보다 큰 수를 곱해야 합니다.
곱하는 수 중 1보다 큰 수는 1.03, 10.2입니다. **▶4점**

- ② 따라서 계산 결과가 가보다 큰 것은 ㉠, ㉡으로 모두 2개입니다. **▶2점**

채점 기준	① 계산 결과가 가보다 큰 것을 찾는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 계산 결과가 가보다 큰 것은 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

- 35 (그림자의 길이) $= (\text{막대의 길이}) \times 1.6$
 $= 75 \times 1.6 = 120$ (cm) **답** 120 cm

- 36 예시 답안 ① (아버지의 몸무게)

$$= (\text{수빈이의 몸무게}) \times 2.5$$

$$= 32 \times 2.5 = 80 \text{ (kg)}$$

채점 기준	① 아버지의 몸무게를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 아버지의 몸무게를 구한 경우	2점	

- 37 (페인트 3.64 L로 칠할 수 있는 벽의 넓이)

$$= 9 \times 3.64 = 32.76 \text{ (m}^2\text{)}$$
 답 32.76 m²

- 38 예시 답안 ① (하루 동안 아낄 수 있는 물의 양)

$$= (\text{하루 동안 사용하는 물의 양}) \times 0.15$$

$$= 180 \times 0.15 = 27 \text{ (L)}$$

채점 기준	① 하루 동안 아낄 수 있는 물의 양을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 하루 동안 아낄 수 있는 물의 양을 구한 경우	2점	

- 39 틀리는 이유 | 두 사람이 마신 음료수의 양을 구했지만 누가 몇 L 더 많이 마셨는지는 구하지 못하는 경우
 해결 방안 | 누가 몇 L 더 많이 마셨는지 구하려면 큰 수에서 작은 수를 빼야 합니다.
 (종현이가 마신 음료수의 양) $= 3 \times 0.35 = 1.05 \text{ (L)}$
 $1.05 < 1.5$ 이므로 기성이가 음료수를
 $1.5 - 1.05 = 0.45 \text{ (L)}$ 더 많이 마셨습니다.
 답 기성, 0.45 L

- 40 (1) (정연이가 산 젤리의 가격)

$$= 20 \times 112.5 = 2250 \text{ (원)}$$

 (2) (거스름돈) $= 3000 - 2250 = 750 \text{ (원)}$
 답 (1) 2250원 (2) 750원

- 41 $41 \times 3.07 = 125.87$ 이므로 $125.87 > \square$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는
 125입니다.
 답 125

- 42 $2.36 \times 24 = 56.64$ 이므로 $56.64 > 56.\square$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는
 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 모두 6개입니다.
 답 6개

- 43 틀리는 이유 | 두 곱 사이에 들어갈 수 있는 자연수의 범위를 자연수 부분만 비교하여 16을 포함하지 않은 경우
 해결 방안 | 16.32보다 작은 자연수에 16도 포함됩니다.
 $19 \times 0.68 = 12.92$, $4 \times 4.08 = 16.32$ 이므로
 $12.92 < \square < 16.32$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는
 13, 14, 15, 16입니다.
 답 13, 14, 15, 16

- 44 어떤 수를 $\square$ 라 하여 잘못 계산한 식을 세우면

$$\square + 2.5 = 11.5, \square = 11.5 - 2.5 = 9$$
 [바른 계산] $9 \times 2.5 = 22.5$
 답 22.5

- 45 예시 답안 ① 어떤 수를 $\square$ 라 하여 잘못 계산한 식을 세우면

$$\square - 7.3 + 14 = 19.02,$$

$$\square - 7.3 = 19.02 - 14 = 5.02,$$

$$\square = 5.02 + 7.3 = 12.32$$
 ▶ 3점
 ② [바른 계산] $(12.32 + 7.3) \times 14$

$$= 19.62 \times 14 = 274.68$$
 ▶ 3점

채점 기준	① 어떤 수를 구한 경우	3점	6점
	② 바르게 계산한 값을 구한 경우	3점	

 기본 다잡기(2) 정답은 '정답 07쪽'에 있습니다.

 유형 보개기(2) 127~135쪽

- 01 ① $0.47 \times 0.6 = \frac{47}{100} \times \frac{6}{10} = \frac{282}{1000} = 0.282$
 답 ①

- 02
$$\begin{array}{r} 0.46 \\ \times 0.14 \\ \hline 184 \\ 46 \\ \hline 0.0644 \end{array}$$
 답 0.0644
- 03
$$\begin{array}{r} 0.8 \\ \times 0.9 \\ \hline 0.72 \end{array}$$
 답 0.72

- 04 $0.7 \times 0.33 = 0.231$, $0.42 \times 0.06 = 0.0252$,
 $0.7 \times 0.42 = 0.294$, $0.33 \times 0.06 = 0.0198$
 답 (위에서부터) 0.231, 0.0252, 0.294, 0.0198

- 05 $0.72 \times 0.5 = 0.36$, $0.7 \times 0.63 = 0.441$
 $\rightarrow 0.36 < 0.441$
 답 <

- 06 틀리는 이유 | 자연수의 곱셈만 보고 $8 \times 8 = 64$ 가 $2 \times 32 = 64$,
 $4 \times 16 = 64$ 와 같아 답이 2개라고 생각하는 경우
 해결 방안 | 자연수의 곱셈을 한 다음 소수점 위치도 생각해야 합니다.
 $0.08 \times 0.8 = 0.064$
 $0.02 \times 0.32 = 0.0064$, $0.4 \times 0.16 = 0.064$,
 $0.13 \times 0.5 = 0.065$
 답 0.4×0.16 에 ○표

- 07 예시 답안 ① $0.9 > 0.6 > 0.57 > 0.23$ 이므로
가장 큰 수는 0.9, 가장 작은 수는 0.23입니다. ▶2점

- ② (가장 큰 수) $\times$ (가장 작은 수) $= 0.9 \times 0.23 = 0.207$ ▶3점

채점 기준	① 가장 큰 수와 가장 작은 수를 각각 찾은 경우	2점	5점
	② 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱을 구한 경우	3점	

- 08 1.8, 4.2는 각각 소수 한 자리 수이므로 분모가 10인
분수로 나타냅니다.

$$\text{답 예 } \frac{18}{10} \times \frac{42}{10} = \frac{756}{100} = 7.56$$

09	$\begin{array}{r} 5.15 \\ \times 1.3 \\ \hline 1545 \\ 515 \\ \hline 6.695 \end{array}$	10	$\begin{array}{r} 1.7 \\ \times 2.4 \\ \hline 68 \\ 34 \\ \hline 4.08 \end{array}$
	답 6.695		답 4.08

- 11 $4.2 \times 1.5 = 6.3$, $6.3 \times 4.05 = 25.515$
▶ 6.3, 25.515

- 12 예시 답안 ① 4.433 ; ▶2점
② 1.43×3.1 을 1.4의 3배 정도로 어렵하면 4.2보다 더
큰 값이므로 어렵하여 곱에 소수점을 찍으면 4.433입
니다. ▶3점

채점 기준	① 곱에 소수점을 찍은 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

참고 1.43: 소수 두 자리 수, 3.1: 소수 한 자리 수
→ 1.43×3.1 의 곱의 소수점 아래 자리 수: 소수 세 자리 수

- 13 (평행사변형의 넓이) $=$ (밑변의 길이) $\times$ (높이)
 $= 5.46 \times 3.2 = 17.472 \text{ (cm}^2\text{)}$
▶ 17.472 cm²

- 14 틀리는 이유 | ★의 ▲배를 계산하지 못하는 경우
해결 방안 | ★의 ▲배는 ★ $\times$ ▲로 식을 세워 계산합니다.

예시 답안 ① ㉠ 8.2의 0.6배 → $8.2 \times 0.6 = 4.92$

㉡ 1.8의 2.2배 → $1.8 \times 2.2 = 3.96$

㉢ $3.6 \times 1.4 = 5.04$ ▶3점

- ② 따라서 계산 결과가 4보다 작은 것은 ㉡입니다. ▶2점

채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢을 각각 계산한 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 4보다 작은 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

- 15 (막대 1.6 m의 무게) $=$ (막대 1 m의 무게) $\times$ 1.6
 $= 1.7 \times 1.6 = 2.72 \text{ (kg)}$
▶ 2.72 kg

- 16 (0.9 km를 달리는 데 필요한 휘발유의 양)
 $=$ (1 km를 달리는 데 필요한 휘발유의 양)
 $\times$ (달리는 거리)
 $= 0.06 \times 0.9 = 0.054 \text{ (L)}$ ▶ 0.054 L

- 17 틀리는 이유 | 5월에 잔 몸무게를 3월에 잔 몸무게에 0.1을 곱하여
틀리는 경우

해결 방안 | 5월에 잔 몸무게는 3월에 잔 몸무게보다 0.1배만큼 더 늘
어났으므로 5월에 잔 몸무게는 3월에 잔 몸무게의 $1 + 0.1 = 1.1$ (배)
이므로 1.1을 곱해야 합니다.

예시 답안 ① 5월에 잔 몸무게는 3월에 잔 몸무게보다
0.1배만큼 더 늘어났으므로 5월에 잔 몸무게는 3월
에 잔 몸무게의 $1 + 0.1 = 1.1$ (배)가 됩니다.
(5월에 잔 몸무게) $= 5.6 \times 1.1 = 6.16 \text{ (kg)}$

채점 기준	① 5월에 잔 몸무게를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 5월에 잔 몸무게를 구한 경우	2점	

예시 답안 2 ① (늘어난 몸무게) $= 5.6 \times 0.1 = 0.56 \text{ (kg)}$ ▶2점

- ② (5월에 잔 몸무게) $= 5.6 + 0.56 = 6.16 \text{ (kg)}$ ▶3점

채점 기준	① 늘어난 몸무게를 구한 경우	2점	5점
	② 5월에 잔 몸무게를 구한 경우	3점	

- 18 (콜라의 양) $=$ (주스의 양) $\times$ 1.2
 $= 0.8 \times 1.2 = 0.96 \text{ (L)}$
→ (물의 양) $=$ (콜라의 양) $\times$ 1.35
 $= 0.96 \times 1.35 = 1.296 \text{ (L)}$ ▶ 1.296 L

- 19 (새로운 놀이터의 가로) $= 12.2 \times 1.5 = 18.3 \text{ (m)}$
(새로운 놀이터의 세로) $= 9.8 \times 1.5 = 14.7 \text{ (m)}$
→ (새로운 놀이터의 넓이) $= 18.3 \times 14.7$
 $= 269.01 \text{ (m}^2\text{)}$
▶ 269.01 m²

- 20 (1) $6\text{분} = \frac{6}{60}\text{시간} = \frac{1}{10}\text{시간} = 0.1\text{시간}$
(2) (6분 동안 탄 길이)
 $=$ (한 시간 동안 탄 길이) $\times$ (탄 시간)
 $= 0.07 \times 0.1 = 0.007 \text{ (m)}$
(3) (타고 남은 양초의 길이) $= 0.19 - 0.007$
 $= 0.183 \text{ (m)}$
▶ (1) 0.1시간 (2) 0.007 m (3) 0.183 m

- 21 $1 < 2 < 7$ 이므로 1과 2를 각각 일의 자리에 놓고 식을
만들면 $1.4 \times 2.7 = 3.78$, $2.4 \times 1.7 = 4.08$ 입니다.
 $3.78 < 4.08$ 이므로 가장 작은 곱은 3.78입니다.
▶ 1, 2, 7 ; 3.78

- 22 틀리는 이유 | 곱이 가장 크려면 가장 큰 소수와 두 번째로 큰 소수
를 곱하면 된다고 생각한 경우

해결 방안 | 곱이 가장 크려면 곱하는 두 수의 높은 자리에 각각 가
장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다.

- $5 > 4 > 3 > 2$ 이므로 5와 4를 각각 일의 자리에 놓고
식을 만들면 $5.2 \times 4.3 = 22.36$, $5.3 \times 4.2 = 22.26$
입니다.
 $22.36 > 22.26$ 이므로 가장 큰 곱은 22.36입니다.
▶ 22.36

23 예시 답안 ① $3 < 5 < 6 < 9$ 이므로

3과 5를 각각 소수 첫째 자리에 놓고 식을 만들면
 $0.36 \times 0.59 = 0.2124$, $0.39 \times 0.56 = 0.2184$ 입니다.
 $0.2124 < 0.2184$ 이므로 ▶4점

② 가장 작은 곱은 0.2124입니다. ▶2점

채점 기준	① 가장 작은 곱을 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 가장 작은 곱을 구한 경우	2점	

24 4.5×370 은 4.5×37 에서 37의 0이 1개 더 늘어났으므로 166.5에서 소수점을 오른쪽으로 한 자리 옮긴 1665입니다. ▶4점

참고 곱하는 수의 0이 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점이 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨집니다.

25 ㉠ $6.2 \times 100 = 620$ ㉡ $0.62 \times 1000 = 620$

㉢ 62의 100배 $\rightarrow 62 \times 100 = 6200$

㉣ $6.2 \times 10 = 62$

따라서 계산 결과가 같은 것은 ㉠, ㉡입니다. ▶4점

26 예시 답안 ① 예지가 키우는 식물의 길이는 0.173 m의 100배이므로 $0.173 \times 100 = 17.3$ (m)입니다. ▶3점

② $17.3 > 1.73$ 이므로 예지가 키우는 식물이 더 길다. ▶2점

채점 기준	① 예지가 키우는 식물의 길이를 구한 경우	3점	5점
	② 누가 키우는 식물이 더 긴지 구한 경우	2점	

27 53×0.97 은 53×9.7 에서 9.7의 소수점 아래 자리가 1개 더 늘어났으므로 514.1에서 소수점을 왼쪽으로 한 자리 옮긴 51.41입니다. ▶4점

28 53×0.097 은 53×9.7 에서 9.7의 소수점 아래 자리가 2개 더 늘어났으므로 514.1에서 소수점을 왼쪽으로 두 자리 옮긴 5.141입니다. ▶4점

29 예시 답안 ① $64 \times 7 = 448$ 이므로

㉠ $64 \times 0.7 = 44.8$ ㉡ $640 \times 0.07 = 44.8$

㉢ $640 \times 0.007 = 4.48$ ㉣ $6400 \times 0.007 = 44.8$ ▶3점

② 따라서 곱의 소수점 아래 자리가 다른 하나는 ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① 자연수의 곱셈을 이용하여 곱을 각각 구한 경우	3점	5점
	② 곱의 소수점 아래 자리가 다른 하나를 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

30 (제과점에서 낸 금액)
 $= 4250 + 7750 = 12000$ (원)
 $\rightarrow$ (적립된 포인트) $= 12000 \times 0.01 = 120$ (원)
▶4점

31 (사용한 파란색 끈의 길이) $= 9 \times 0.1 = 0.9$ (m)
(사용한 분홍색 끈의 길이) $= 9 \times 0.01 = 0.09$ (m)
 $0.9 > 0.09$ 이므로 파란색 끈을 $0.9 - 0.09 = 0.81$ (m) 더 많이 사용했습니다. ▶4점

32 틀리는 이유 | 직접 소수의 곱셈을 하다 계산 실수를 하는 경우

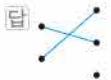
해결 방안 | 자연수의 곱셈을 이용하여 곱하는 두 수의 소수점 아래 자리 수의 합으로 곱의 소수점의 위치를 구합니다.

$24 \times 76 = 1824$ 이므로

$2.4 \times 7.6 = 18.24$, $0.24 \times 7.6 = 1.824$

$2.4 \times 0.76 = 1.824$, $240 \times 0.076 = 18.24$,

$0.24 \times 0.76 = 0.1824$



33 ㉢ $0.39 \times 4.7 = 1.833$ ▶4점

34 $0.24 \times 0.28 = 0.0672$ 여야 하는데

잘못 눌러서 0.672가 나왔으므로

두 소수 중 한 수를 10배 한 수로 누른 것입니다.

따라서 2.4와 0.28을 눌렀거나 0.24와 2.8을 누른 것입니다.

▶4점 2.4와 0.28(또는 0.24와 2.8)

35 ㉠ $41 \times 8 = 328 \rightarrow 4.1 \times 0.8 = 3.28$

㉡ $41 \times 8 = 328 \rightarrow 0.41 \times 0.08 = 0.0328$

3.28은 0.0328의 100배이므로

㉠은 ㉡의 100배입니다. ▶4점

36 1.43은 143의 0.01배인데 0.3861은 3861의

0.0001배이므로 □ 안에 알맞은 수는 27의 0.01배인 0.27입니다. ▶4점

37 2700은 27의 100배인데 386.1은 3861의 0.1배이므로 □ 안에 알맞은 수는 143의 0.001배인 0.143입니다. ▶4점

38 틀리는 이유 | 주어진 소수와 계산 결과만으로 □ 안에 알맞은 수를 구할 수 없다고 생각하는 경우

해결 방안 | 주어진 소수와 계산 결과의 소수점 아래 자리 수를 비교하여 □ 안에 알맞은 수를 구합니다.

예시 답안 ① ㉠, ㉡, ㉢ 곱의 소수점이 오른쪽으로 두 자리 옮겨진 것이므로 □ = 100

㉣ 곱의 소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨진 것이므로 □ = 1000 ▶4점

② 따라서 □ 안에 알맞은 수가 다른 하나는 ㉣입니다. ▶2점

채점 기준	① □ 안에 알맞은 수를 각각 구한 경우	4점	6점
	② □ 안에 알맞은 수가 다른 하나를 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

[39~46] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

- 39 ① 단계 $8 > 6 > 3$ 이므로
만들 수 있는 가장 큰 소수 한 자리 수는 8.6입니다. ▶2점
② 단계 (가장 큰 소수 한 자리 수) × (남은 수)
 $= 8.6 \times 3 = 25.8$ ▶3점

답 25.8

참고 가장 큰 소수 한 자리 수를 만들려면 높은 자리부터 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 차례로 놓습니다.

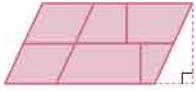
- 40 ① 단계 (색 테이프 16장의 길이의 합)
 $= 14.5 \times 16 = 232$ (cm) ▶2점
② 단계 (겹쳐진 부분의 길이의 합)
 $= 0.3 \times 15 = 4.5$ (cm)
(이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
 $= 232 - 4.5 = 227.5$ (cm) ▶4점
답 227.5 cm

- 41 ① 단계 소금 3봉지 반을 소수로 나타내면 3.5봉지입니다. ▶2점
② 단계 (소금 전체의 무게)
 $= (\text{한 봉지에 들어 있는 소금의 무게}) \times (\text{봉지 수})$
 $= 3 \times 3.5 = 10.5$ (kg) ▶3점
답 10.5 kg

참고 소금 3봉지 반은 3봉지와 한 봉지의 반이므로 소수로 나타내면 $3 + \frac{1}{2} = 3 + 0.5 = 3.5$ (봉지)입니다.

- 42 ① 단계 $0.8 \odot 15.4 = 9 \times 0.8 + 3 \times 15.4$ ▶2점
② 단계 $9 \times 0.8 + 3 \times 15.4 = 7.2 + 46.2 = 53.4$ ▶3점
답 53.4

- 43 ① 단계 $\bullet 4.28 \times 1.52 = 6.5056$
 $\bullet 6.41 \times 1.15 = 7.3715$ ▶2점
② 단계 $\bullet 6.5056 < \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 7, 8, 9입니다.
 $\bullet 7.3715 > \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7입니다.
→ 공통으로 들어갈 수 있는 수: 7 ▶3점
답 7

- 44 ① 단계 잘라 내고 남은 부분을 모으면 오른쪽과 같은 평행사변형이 됩니다. 
(밀변의 길이) $= 15 - 2 - 1.94 = 11.06$ (cm)
(높이) $= 8.08 - 2.16 = 5.92$ (cm) ▶4점
② 단계 (잘라 내고 남은 부분의 넓이)
 $= 11.06 \times 5.92 = 65.4752$ (cm²) ▶2점
답 65.4752 cm²

- 45 ① 단계 $56 \times 38 = 2128$ 이므로
 $56 \times 0.38 = 21.28$, $56 \times 0.038 = 2.128$ ▶3점
② 단계 $56 \times 0.38 - 56 \times 0.038$
 $= 21.28 - 2.128 = 19.152$ ▶2점
답 19.152

참고 곱하는 소수의 소수점 아래 자리 수가 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점이 왼쪽으로 한 자리씩 옮겨집니다.

- 46 ① 단계 $\bullet 5.687 \times 10 = 56.87$ 이므로 $\textcircled{1} = 56.87$
 $\bullet 83920 \times \textcircled{2} = 839.2$
839.2는 83920에서 소수점을 왼쪽으로 두 자리 옮겨야 하므로 $\textcircled{2} = 0.01$ ▶4점
② 단계 $\textcircled{1} \times \textcircled{2} = 56.87 \times 0.01 = 0.5687$ ▶2점
답 0.5687

- 47 (1) (탄수화물 성분의 양) $= (\text{밀가루의 양}) \times 0.76$
 $= 20 \times 0.76 = 15.2$ (kg)
(2) (단백질 성분의 양) $= (\text{밀가루의 양}) \times 0.11$
 $= 20 \times 0.11 = 2.2$ (kg)
(3) (탄수화물 성분의 양) $-$ (단백질 성분의 양)
 $= 15.2 - 2.2 = 13$ (kg)
답 (1) 15.2 kg (2) 2.2 kg (3) 13 kg

- 48 (1) 기온은 지상에서 높이가 1 km = 1000 m씩 높아질 때마다 6 °C씩 낮아지므로 1 m씩 높아질 때마다 $6 \times 0.001 = 0.006$ (°C)씩 낮아집니다.
(2) 옥상은 15층 바로 위에 있고 한 층의 높이가 2.8 m이므로 옥상 바닥은 1층 바닥보다 $2.8 \times 15 = 42$ (m) 더 높습니다.
(3) (옥상 바닥의 기온) $= 17.8 - 0.006 \times 42$
 $= 17.8 - 0.252 = 17.548$ (°C)
답 (1) 0.006 °C (2) 42 m (3) 17.548 °C

응용 도전하기

136~138쪽

01

푸는 순서 ① 지연이와 진우가 천둥소리를 들은 곳은 번개가 친 곳과 각각 몇 m 떨어져 있는지 구하기 → ② 지연이와 진우 사이의 거리 구하기

- ① [지연] $340.8 \times 6 = 2044.8$ (m)
[진우] $340.8 \times 8 = 2726.4$ (m)
② (지연이와 진우 사이의 거리)
 $= 2726.4 - 2044.8$
 $= 681.6$ (m) ▶2점
답 681.6 m

02

하진이는 그림과 같이 한 변의 길이가 5.4 cm인 정삼각형 모양 조각을 겹치지 않게 이어 붙여 무늬를 만들려고 합니다. 정삼각형 모양 조각 8개로 둘레가 가장 짧도록 무늬를 만들었을 때 **만든 무늬의 둘레**는 몇 cm인지 구하시오.

→ 정삼각형 모양 조각끼리 맞닿는 변이 많을수록 둘레가 짧습니다.
(정삼각형 모양 조각의 한 변의 길이) × (변의 수)



정삼각형 모양 조각끼리 맞닿는 변이 많을수록 만든 무늬의 둘레가 짧습니다.

맞닿는 변이 많도록 정삼각형 모양 조각 8개를 놓으면 오른쪽과 같습니다. 만든 무늬의 둘레는 정삼각형 모양 조각의 한 변의 길이의 8배입니다.



→ (만든 무늬의 둘레) = $5.4 \times 8 = 43.2$ (cm)

답 43.2 cm

03

전략 쇠파이프 1 m의 무게를 구한 다음 쇠파이프 90 m의 무게를 구합니다.

$0.25 \times 4 = 1$ (m)이므로

(쇠파이프 1 m의 무게) = $1.7 \times 4 = 6.8$ (kg)

(쇠파이프 90 m의 무게) = $6.8 \times 90 = 612$ (kg)

답 612 kg

04

(1) (남학생 수) = (전체 학생 수) $\times$ 0.56
= $400 \times 0.56 = 224$ (명)

(여학생 수) = (전체 학생 수) - (남학생 수)
= $400 - 224 = 176$ (명)

(2) (수학을 좋아하는 여학생 수)
= (전체 여학생 수) $\times$ 0.125
= $176 \times 0.125 = 22$ (명)

(3) (수학을 좋아하는 학생 수) = (전체 학생 수) $\times$ 0.2
= $400 \times 0.2 = 80$ (명)

→ (수학을 좋아하는 남학생 수) = $80 - 22 = 58$ (명)

답 (1) 224명, 176명 (2) 22명 (3) 58명

05

푸는 순서 ① 늘린 직사각형의 넓이 구하기 → ② 처음 직사각형의 넓이 구하기 → ③ 늘어난 부분의 넓이 구하기

① (늘린 직사각형의 가로) = $24 \times 1.4 = 33.6$ (cm)

(늘린 직사각형의 세로) = $15 \times 1.4 = 21$ (cm)

(늘린 직사각형의 넓이) = $33.6 \times 21 = 705.6$ (cm²)

② (처음 직사각형의 넓이) = $24 \times 15 = 360$ (cm²)

③ (늘어난 부분의 넓이)

= (늘린 직사각형의 넓이) - (처음 직사각형의 넓이)

= $705.6 - 360 = 345.6$ (cm²)

답 345.6 cm²

06

3 L의 물이 들어 있는 양동이에 구멍이 뚫려 1분에 1.3 L씩 물이 샐니다. 이 양동이에 1분에 5.1 L씩 일정하게 나오는 수도로 물을 받으면

(1분 동안 받을 수 있는 물의 양) - (1분 동안 나오는 물의 양)

6분 36초 후 양동이에 담겨 있는 물은 몇 L인지 구하시오. → $6\frac{36}{60}$ 분

(1분 동안 받을 수 있는 물의 양)

= $5.1 - 1.3 = 3.8$ (L)

6분 36초 = $6\frac{36}{60}$ 분 = $6\frac{6}{10}$ 분 = 6.6분

(6분 36초 후 양동이에 담겨 있는 물의 양)

= $3 + 3.8 \times 6.6 = 3 + 25.08$

= 28.08 (L)

답 28.08 L

4
단원

07

전략 (기차의 길이) + (다리의 길이)

= (1분 동안 달리는 거리)

× (다리를 완전히 통과하는 데 걸리는 시간)

(1) 1분 45초 = $1\frac{45}{60}$ 분 = $1\frac{3}{4}$ 분

= $1\frac{75}{100}$ 분 = 1.75분

(2) (기차의 길이와 다리의 길이의 합)

= $2.84 \times 1.75 = 4.97$ (km)

(3) 150 m = 0.15 km이므로

(다리의 길이) = $4.97 -$ (기차의 길이)

= $4.97 - 0.15$

= 4.82 (km)

답 (1) 1.75분 (2) 4.97 km (3) 4.82 km

08

가 $\times$ 30.27 $\times$ 나 = 30.27 $\times$ (가 $\times$ 나)
= 30270

30270은 30.27에서 소수점을 오른쪽으로 세 자리 옮겨야 하므로 (가 $\times$ 나)는 1000입니다.

따라서 가와 나의 곱은 1000입니다.

답 1000

09

예시 답안 ① (식용유 양의 $\frac{1}{4}$ 만큼의 무게)

= $2.7 - 2.15 = 0.55$ (kg)

(전체 식용유 양의 무게) = 0.55×4

= 2.2 (kg)

▶ 4점

② (빈 병의 무게) = $2.7 - 2.2 = 0.5$ (kg)

▶ 3점

채점 기준	① 전체 식용유 양의 무게를 구한 경우	4점	7점
	② 빈 병의 무게를 구한 경우	3점	

10

전략 1시간 30분은 몇 시간인지 소수로 나타냅니다.

예시 답안 ① 1시간 30분 = $1\frac{30}{60}$ 시간 = $1\frac{1}{2}$ 시간 = 1.5시간
(1시간 30분 동안 달리는 거리) = $95 \times 1.5 = 142.5$ (km) ▶4점

② (1시간 30분 동안 달리는 데 필요한 휘발유의 양)
= $0.16 \times 142.5 = 22.8$ (L) ▶4점

채점 기준	① 1시간 30분 동안 달리는 거리를 구한 경우	4점	8점
	② 1시간 30분 동안 달리는 데 필요한 휘발유의 양을 구한 경우	4점	

11

전략 0.8을 여러 번 곱하여 반복되는 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자의 규칙을 찾습니다.

→ 소수 한 자리 수를 75번 곱하면 소수 75자리 수가 됩니다.
0.8을 75번 곱했을 때 소수 75째 자리 숫자는 무엇인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오. (단, 0.8을 1번 곱하는 것은 0.8로 생각합니다.)

예시 답안 ① 0.8을 ■번 곱하면 소수 ■ 자리 수이므로 곱의 소수 ■째 자리 숫자는 소수점 아래 끝자리 숫자입니다. ▶2점

② $0.8 = 0.8$, $0.8 \times 0.8 = 0.64$, $0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.512$,
 $0.8 \times 0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.4096$,
 $0.8 \times 0.8 \times 0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.32768$,
 $0.8 \times 0.8 \times 0.8 \times 0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.262144$
에서 소수점 아래 끝자리 숫자는 8, 4, 2, 6의 4개의 수가 반복됩니다. ▶4점

③ 따라서 $75 \div 4 = 18 \cdots 3$ 이므로 0.8을 75번 곱했을 때 소수 75째 자리 숫자는 반복되는 수의 3번째 숫자와 같은 2입니다. ▶3점

채점 기준	① 소수 75째 자리 숫자와 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자가 같음을 설명한 경우	2점	9점
	② 곱의 소수점 아래 끝자리의 반복되는 숫자를 구한 경우	4점	
	③ 소수 75째 자리 숫자를 구한 경우	3점	

12

예시 답안

① 28.062×0.74 는 소수 세 자리 수와 소수 두 자리 수의 곱이므로 곱은 소수 다섯 자리 수입니다.
 2.8062 는 소수 네 자리 수이므로 ㉠은 소수 한 자리 수인 7.4입니다.

• 0.495×36.7 은 소수 세 자리 수와 소수 한 자리 수의 곱이므로 곱은 소수 네 자리 수입니다.
 0.367 은 소수 세 자리 수이므로 ㉡은 소수 한 자리 수인 49.5입니다. ▶6점

② ㉠ $\times$ ㉡ = $7.4 \times 49.5 = 366.3$ ▶2점

채점 기준	① ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 각각 구한 경우	6점	8점
	② ㉠과 ㉡에 알맞은 수의 곱을 구한 경우	2점	

4단원 마무리

139~141쪽

01 0.6은 소수 한 자리 수이므로 분모가 10인 분수로 나타냅니다.

$$\text{답 } \frac{6}{10} \times 9 = \frac{6 \times 9}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$$

02 (정오각형의 둘레) = $0.24 \times 5 = 1.2$ (m) **답** 1.2 m

[참고] (정다각형의 둘레) = (한 변의 길이) $\times$ (변의 수)

03 $2.1 < 3 < 3.7 < 4.4 < 8$ 이므로

가장 작은 수: 2.1, 가장 큰 수: 8

$$\rightarrow (\text{가장 작은 수}) \times (\text{가장 큰 수}) = 2.1 \times 8 = 16.8$$

답 16.8

04 **예시 답안** ① 1시간 = 60분 = 10분 $\times$ 6이므로

1시간은 10분의 6배입니다.

$$(1\text{시간 동안 기어간 거리}) = 1.2 \times 6 = 7.2 \text{ (m)}$$

채점 기준	① 1시간 동안 기어간 거리를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 1시간 동안 기어간 거리를 구한 경우	2점	

05 $38 \times 0.24 = 9.12$, $13 \times 1.68 = 21.84$

답 9.12, 21.84

06 계산 결과가 ㉦보다 작은 수가 되려면 ㉦에 1보다 작은 수를 곱해야 합니다.

$$\rightarrow \textcircled{3} \textcircled{7} \times 0.68 < \textcircled{7}$$

답 ㉢

07 $6 \square 2.25 = 6 \times (6 - 2.25) = 6 \times 3.75 = 22.5$

답 22.5

08 $6 \times 3.45 = 20.7$ 이므로 $20.7 < 20. \square$

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9입니다.

답 8, 9

09 **예시 답안** ① (경민이의 몸무게)

$$= (\text{어머니의 몸무게}) \times 0.8$$

$$= 53 \times 0.8 = 42.4 \text{ (kg)}$$

▶3점

② (두 사람의 몸무게의 합) = $53 + 42.4$

$$= 95.4 \text{ (kg)}$$

▶2점

채점 기준	① 경민이의 몸무게를 구한 경우	3점	5점
	② 두 사람의 몸무게의 합을 구한 경우	2점	

10 (여학생 수) = $300 \times 0.48 = 144$ (명)

$$(\text{남학생 수}) = 300 - 144 = 156 \text{ (명)}$$

$$(\text{안경을 쓴 학생 수}) = 300 \times 0.36 = 108 \text{ (명)}$$

$$(\text{안경을 쓴 남학생 수}) = 156 \times 0.25 = 39 \text{ (명)}$$

$$\rightarrow (\text{안경을 쓴 여학생 수}) = 108 - 39 = 69 \text{ (명)}$$

답 69명

11 $0.7 \times 0.6 = 0.42$, $0.5 \times 0.8 = 0.4$, $0.3 \times 0.1 = 0.03$
 답 0.5×0.8 에 ○표

12 분수의 곱셈에서 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱해야 합니다.

답 $\frac{26}{10} \times \frac{34}{10} = \frac{884}{100} = 8.84$

13 (정사각형의 넓이) $= 6.4 \times 6.4 = 40.96 \text{ (cm}^2\text{)}$
 답 40.96 cm^2

14 예시 답안 ① 어떤 수를 □라 하여 잘못 계산한 식을 세우면 $\square + 4.6 = 7.5$, $\square = 7.5 - 4.6 = 2.9$ ▶3점

② [바른 계산] $2.9 \times 4.6 = 13.34$ ▶2점

채점 기준	① 어떤 수를 구한 경우	3점	5점
	② 바르게 계산한 값을 구한 경우	2점	

15 (서현이가 마신 우유의 양)
 $= (\text{훈진이가 마신 우유의 양}) \times 2.2$
 $= 1.5 \times 2.2 = 3.3 \text{ (L)}$
 → (은민이가 마신 우유의 양)
 $= (\text{서현이가 마신 우유의 양}) \times 1.1$
 $= 3.3 \times 1.1 = 3.63 \text{ (L)}$

답 3.63 L

16 예시 답안 ① 0.7을 ■번 곱하면 소수 ■ 자리 수이므로 곱의 소수 ■째 자리 숫자는 소수점 아래 끝자리 숫자입니다. ▶1점

② $0.7 = 0.7$, $0.7 \times 0.7 = 0.49$,
 $0.7 \times 0.7 \times 0.7 = 0.343$,
 $0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 = 0.2401$,
 $0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 = 0.16807$,
 $0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 = 0.117649 \dots$
 에서 소수점 아래 끝자리 숫자는 7, 9, 3, 1의 4개의 수가 반복됩니다. ▶3점

③ 따라서 $34 \div 4 = 8 \dots 2$ 이므로 0.7을 34번 곱했을 때 소수 34째 자리 숫자는 반복되는 수의 2번째 숫자와 같은 9입니다. ▶1점

채점 기준	① 소수 34째 자리 숫자와 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자가 같음을 설명한 경우	1점	5점
	② 곱의 소수점 아래 끝자리의 반복되는 숫자를 구한 경우	3점	
	③ 소수 34째 자리 숫자를 구한 경우	1점	

17 $28.62 \times 10 = 286.2$, $286.2 \times 100 = 28620$,
 $2.862 \times 1000 = 2862$



18 384×0.023 은 384×2.3 에서 2.3의 소수점 아래 자리 수가 2개 더 늘어났으므로 883.2에서 소수점을 왼쪽으로 두 자리 옮긴 8.832입니다.

답 8.832

19 ㉠ $2.33 \times 0.01 = 0.0233$ (소수 네 자리 수)

㉡ $16.5 \times 0.01 = 0.165$ (소수 세 자리 수)

㉢ $2.56 \times 10 = 25.6$ (소수 한 자리 수)

㉣ $0.2356 \times 100 = 23.56$ (소수 두 자리 수)

답 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

참고 ㉠, ㉡ (소수 ■ 자리 수) $\times$ (소수 ▲ 자리 수)
 → 소수 (■ + ▲) 자리 수

20 예시 답안 ① 2.75는 275의 0.01배인데

0.935는 9350의 0.0001배이므로

□ 안에 알맞은 수는 34의 0.01배입니다. ▶3점

② 따라서 □ 안에 알맞은 수는 0.34입니다. ▶2점

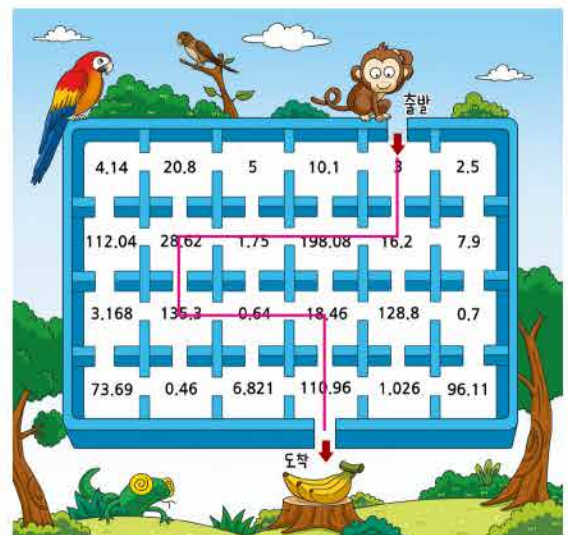
채점 기준	① □ 안에 알맞은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② □ 안에 알맞은 수를 구한 경우	2점	

수학 놀이터

142쪽

- ① $0.6 \times 5 = 3$ ② $5.4 \times 3 = 16.2$
 ③ $12.38 \times 16 = 198.08$ ④ $7 \times 0.25 = 1.75$
 ⑤ $18 \times 1.59 = 28.62$ ⑥ $15 \times 9.02 = 135.3$
 ⑦ $0.8 \times 0.8 = 0.64$ ⑧ $2.6 \times 7.1 = 18.46$
 ⑨ $3.65 \times 30.4 = 110.96$

답 (왼쪽에서부터) 3, 16.2, 198.08 ;
 1.75, 28.62, 135.3 ;
 0.64, 18.46, 110.96 ;



5 직육면체

A 기본 다잡기(1) 정답은 '정답 08쪽'에 있습니다.

B 유형 보개기(1) 148~155쪽

01 직사각형 6개로 둘러싸인 도형은 ①, ⑤입니다. 답 ①, ⑤

02 틀리는 이유 | 직육면체의 그림만 보고 색칠한 부분의 모양이 직사각형이 아니라고 생각하는 경우

해결 방안 | 직육면체를 위에서 보면 색칠한 부분은 네 각이 모두 직각인 직사각형입니다.

직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형이므로 직육면체에서 색칠한 부분을 본뜬 모양은 직사각형입니다.

답 예 직사각형

03 예시 답안 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 사각형 6개로 둘러싸여 있습니다. 따라서 주어진 도형은 직육면체가 아닙니다.

채점 기준	직육면체가 아닌 이유를 설명한 경우	5점
-------	---------------------	----

04 직육면체이므로 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다. 답 (위에서부터) 4, 6

05 ㉔ 선분 바스은 모서리입니다. 답 ㉔

06 면의 수: 6개, 모서리의 수: 12개, 꼭짓점의 수: 8개
→ $6 + 12 + 8 = 26$ (개) 답 26개

07 면 가의 둘레에는 길이가 6 cm인 모서리가 2개, 7 cm인 모서리가 2개 있습니다.
(면 가의 둘레) = $6 + 7 + 6 + 7 = 26$ (cm)
답 26 cm

08 틀리는 이유 | 직육면체의 꼭짓점의 수와 한 면의 꼭짓점의 수가 같다고 생각하는 경우

해결 방안 | 직육면체의 한 면이 직사각형을 이용하여 문제를 해결합니다.

예시 답안 ① 직육면체의 꼭짓점의 수는 8개이고 한 면의 꼭짓점의 수는 4개입니다. ▶3점

② 따라서 직육면체의 꼭짓점의 수는 한 면의 꼭짓점의 수의 $8 \div 4 = 2$ (배)입니다. ▶2점

채점 기준	① 직육면체의 꼭짓점의 수와 한 면의 꼭짓점의 수를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 몇 배인지 구한 경우	2점	

09 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다.
(모든 모서리의 길이의 합)
= $(6 + 15 + 4) \times 4 = 100$ (cm)

답 100 cm

참고 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

10 정사각형 6개로 둘러싸인 도형은 ①, ④입니다. 답 ①, ④

11 정육면체는 어느 방향에서 보아도 크기가 같은 정사각형이 보입니다.

답 정사각형

12 예시 답안 ① 틀립니다. ; ▶2점

② 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 직사각형 6개로 둘러싸여 있으므로 정육면체가 아닙니다. ▶3점

채점 기준	① 현진이의 말이 맞는지 틀린지 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

13 정육면체이므로 모서리의 길이가 5 cm로 모두 같습니다. 답 5

14 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같으므로 모서리 ㉑과 길이가 같은 모서리는 ㉑을 포함하여 모두 12개입니다.

답 12개

15 틀리는 이유 | 정육면체의 면, 모서리, 꼭짓점을 구분하지 못하는 경우

해결 방안 | 정육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분을 면, 면과 면이 만나는 선분을 모서리, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

- 정육면체의 면은 6개입니다. → ㉑ = 6
 - 정육면체의 모서리는 12개입니다. → ㉒ = 12
 - 정육면체의 꼭짓점은 8개입니다. → ㉓ = 8
- ⇒ $㉑ + ㉒ - ㉓ = 6 + 12 - 8 = 10$

답 10

16 예시 답안 ① ㉓ ; ▶2점

② [바르게 고치기] 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다. ▶3점

채점 기준	① 틀린 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	5점
	② 바르게 고친 경우	3점	

17 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다.
→ (모든 모서리의 길이의 합) = $4 \times 12 = 48$ (cm)

답 48 cm

18 직육면체를 잘라 가장 큰 정육면체를 만들려면 정육면체의 한 모서리의 길이를 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 5 cm로 해야 합니다.

답 5 cm

19 ① 직육면체의 면의 모양은 직사각형이고 정육면체의 면의 모양은 정사각형입니다.

⑤ 직육면체는 모서리의 길이가 다르지만 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

답 ①, ⑤

20 예시 답안 ① 선포 :

▶2점

② 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있으므로 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.

▶3점

채점 기준	① 바르게 설명한 사람을 찾아 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

21 면 $\square$ 와 서로 마주 보고 있는 면은 면 $\square$ 입니다.

답 면 $\square$

22 직육면체의 6개의 면은 2개씩 서로 마주 보고 있으므로 평행한 면은 모두 3쌍입니다.

답 3쌍

23 틀리는 이유 | 직육면체의 면이 6개이므로 6가지 색의 물감이 필요하다고 생각하는 경우

해결 방안 | 직육면체에서 서로 마주 보고 있는 면은 평행함을 이용하여 문제를 해결합니다.

예시 답안 ① 직육면체에는 서로 평행한 면이 3쌍 있습니다.

▶3점

② 따라서 모두 3가지 색의 물감이 필요합니다.

▶2점

채점 기준	① 직육면체에는 서로 평행한 면이 몇 쌍 있는지 구한 경우	3점	5점
	② 모두 몇 가지 색의 물감이 필요한지 구한 경우	2점	

24 색칠한 면과 평행한 면은 면 $\square$ 입니다.
면 $\square$ 은 가로가 6 cm, 세로가 5 cm인 직사각형이므로

(모서리의 길이의 합) = $(6+5) \times 2 = 22$ (cm)

답 22 cm

25 예시 답안 ① 다른 밑면은 색칠한 면과 평행한 면인 면 $\square$ 이고 색칠한 면과 모양과 크기가 같습니다. ▶3점

② (면 $\square$ 의 넓이) = (면 $\square$ 의 넓이)
= $11 \times 6 = 66$ (cm²)

▶3점

채점 기준	① 다른 밑면을 찾은 경우	3점	6점
	② 다른 밑면의 넓이를 구한 경우	3점	

26 색칠한 면과 수직인 면은 색칠한 면과 서로 만나는 면입니다.

답 [] [] [×]

27 면 $\square$ 과 수직인 면은 면 $\square$ 과 평행한 면인 면 $\square$ 을 제외한 나머지 면입니다.

답 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$

28 틀리는 이유 | 직육면체의 성질을 이해하지 못하는 경우

해결 방안 | 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직이고 서로 만나지 않는 면은 평행합니다.

• 면 $\square$ 과 수직으로 만나는 면:

면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$

• 면 $\square$ 과 만나지 않는 면: 면 $\square$

따라서 조건을 모두 만족하는 면은

면 $\square$ 입니다.

답 면 $\square$

29 예시 답안 ① • 면 $\square$ 에 수직인 면:

면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$

• 면 $\square$ 에 수직인 면: 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$ ▶4점

② 색칠한 두 면에 공통으로 수직인 면은

면 $\square$, 면 $\square$ 입니다.

▶2점

채점 기준	① 색칠한 두 면에 수직인 면을 각각 찾은 경우	4점	6점
	② 색칠한 두 면에 공통으로 수직인 면을 모두 찾은 경우	2점	

참고 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 모두 4개입니다.

30 서로 평행한 두 면은 서로 마주 보고 있으므로 서로 마주 보고 있는 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다.
따라서 눈의 수가 3인 면과 서로 마주 보고 있는 면의 눈의 수는 $7-3=4$ 입니다.

답 4

31 틀리는 이유 | 그림에서 세 면의 눈의 수만 있어 눈의 수가 2인 면과 수직인 면을 모두 알 수 없다고 생각한 경우

해결 방안 | 수직인 면은 서로 만나는 면이므로 먼저 눈의 수가 2인 면과 만나지 않는 평행한 면을 찾습니다.

예시 답안 ① 눈의 수가 2인 면과 평행한 면의 눈의 수는 5입니다.

▶2점

② 따라서 눈의 수가 2인 면과 수직인 면들의 눈의 수는 1부터 6까지의 수 중에서 2와 5를 제외한 1, 3, 4, 6입니다.

▶3점

채점 기준	① 눈의 수가 2인 면과 평행한 면의 눈의 수를 구한 경우	2점	5점
	② 눈의 수가 2인 면과 수직인 면들의 눈의 수를 모두 쓴 경우	3점	

- 32  눈의 수가 4인 면과 평행한 면의 눈의 수는 $7 - 4 = 3$ 이고 눈의 수가 6인 면과 평행한 면의 눈의 수는 $7 - 6 = 1$ 이므로 면 ⑦에 올 수 있는 눈의 수는 2(㉠) 또는 5(㉡)입니다.

따라서 완전한 주사위의 모양이 아닌 것은 ㉠입니다.

답 ㉠

- 33 테이프를 정육면체의 모서리와 평행하게 한 바퀴씩 둘렀으므로 사용한 테이프의 길이는 정육면체의 한 모서리의 길이의 8배와 같습니다.

(사용한 테이프의 길이) = $9 \times 8 = 72$ (cm)

답 72 cm

- 34 (1) 길이가 15 cm인 모서리와 평행한 리본은 2군데
→ $15 \times 2 = 30$ (cm)

길이가 7 cm인 모서리와 평행한 리본은 2군데

→ $7 \times 2 = 14$ (cm)

길이가 9 cm인 모서리와 평행한 리본은 4군데

→ $9 \times 4 = 36$ (cm)

- (2) 매듭의 길이가 20 cm이므로

(사용한 리본의 길이)

= $30 + 14 + 36 + 20 = 100$ (cm)

답 (1) 30 cm, 14 cm, 36 cm (2) 100 cm

- 35 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.

따라서 잘못 말한 사람은 호준입니다. 답 호준

- 36 틀리는 이유 | 직육면체의 겨냥도를 보고 모두 보인다고 생각해서 틀리는 경우

해결 방안 | 직육면체의 겨냥도는 직육면체의 모양을 잘 알 수 있도록 보이지 않는 부분까지 나타낸 그림임을 알고 보이는 부분과 보이지 않는 부분을 구분합니다.

예시 답안 ① 보이는 모서리는 9개이므로 ㉠ = 9,

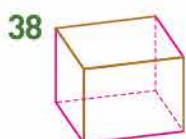
보이지 않는 면은 3개이므로 ㉡ = 3,

보이는 꼭짓점은 7개이므로 ㉢ = 7입니다. ▶3점

② ① - ㉡ + ㉢ = $9 - 3 + 7 = 13$ ▶2점

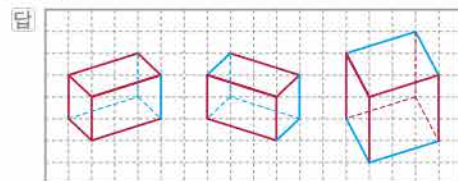
채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢을 각각 구한 경우	3점	5점
	② ① - ㉡ + ㉢의 값을 구한 경우	2점	

- 37 직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 합니다. 답 나

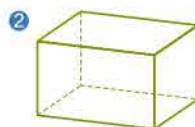


빠진 부분을 그릴 때 실선으로 더 나타내야 하는 모서리는 모두 4개입니다. 답 4개

- 39 서로 마주 보는 모서리는 평행하고 길이가 같게 그리고 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.



- 40 예시 답안 ① 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 실선으로 잘못 그렸습니다. ; ▶3점



▶2점

채점 기준	① 겨냥도를 잘못 그린 이유를 설명한 경우	3점	5점
	② 겨냥도를 바르게 그린 경우	2점	

- 41 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타낸 모서리입니다.

(보이지 않는 모서리의 길이의 합)

= $20 + 16 + 18 = 54$ (cm)

답 54 cm

참고 직육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리는 9개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다.

- 42 보이는 모서리는 길이가 5 cm, 8 cm, 10 cm인 모서리가 각각 3개씩입니다.

(보이는 모서리의 길이의 합)

= $(5 + 8 + 10) \times 3 = 69$ (cm)

답 69 cm

- 43 틀리는 이유 | 보이는 모서리의 길이가 주어지지 않아 알 수 없다고 생각하는 경우

해결 방안 | 직육면체는 모든 모서리의 길이가 같으므로 보이는 한 모서리의 길이도 11 cm입니다.

예시 답안 ① 정육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리는 9개입니다. ▶2점

- ② 정육면체의 한 모서리의 길이는 11 cm이고 모서리의 길이가 모두 같으므로

(보이는 모서리의 길이의 합)

= $11 \times 9 = 99$ (cm) ▶3점

채점 기준	① 정육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리의 수를 구한 경우	2점	5점
	② 보이는 모서리의 길이의 합을 구한 경우	3점	

- 44 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다. 한 모서리의 길이를 □ cm라 하면 보이지 않는 모서리는 3개이므로 $\square \times 3 = 24$, $\square = 8$ 입니다.

→ (모든 모서리의 길이의 합)

= $8 \times 12 = 96$ (cm)

답 96 cm

A 기본 다잡기(2) 정답은 '정답 09쪽'에 있습니다.

B 유형 보이기(2) 158~167쪽

01 ③ 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

④ 면이 7개입니다.

⑤ 직육면체의 전개도입니다.

답 ①, ②

참고

• 정육면체의 전개도

① 6개의 면의 크기가 모두 같습니다.

② 모든 모서리의 길이가 같습니다.

• 직육면체의 전개도

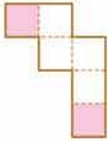
① 모양과 크기가 같은 면이 모두 3쌍입니다.

② 접었을 때 만나는 모서리의 길이가 같습니다.

02 **틀리는 이유** | 정사각형 모양의 면이 6개 있으므로 정육면체의 전개도라고 생각하는 경우

해결 방안 | 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리의 길이가 같은지, 겹치는 면이 없는지 살펴봅니다.

예시 답안 ① 전개도를 접으면 다음 전개도에 색칠한 두 면이 서로 겹치므로 정육면체의 전개도가 아닙니다.



▶3점

② 따라서 바르게 설명한 사람은 수호입니다.

▶2점

채점 기준	① 바르게 설명한 사람은 누구인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 바르게 설명한 사람은 누구인지 구한 경우	2점	

03 직육면체에서 서로 마주 보고 있는 면은 모양과 크기가 같으므로 직육면체의 전개도에서 모양과 크기가 같은 면은 모두 3쌍입니다.

답 3쌍

04 **예시 답안** ① 가 ;

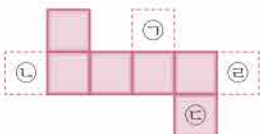
▶2점

② 전개도를 접었을 때 만나는 모서리의 길이가 같지 않으므로 직육면체의 전개도가 아닙니다.

▶3점

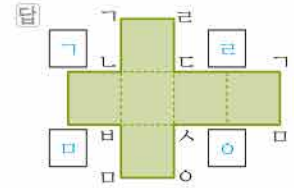
채점 기준	① 직육면체의 전개도가 아닌 것의 기호를 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

05 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 없도록 하려면 블록 하나를 ㉠에 놓아야 합니다.

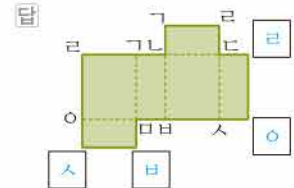


답 ㉠

06 전개도를 접었을 때 만나는 점은 기호가 서로 같습니다.



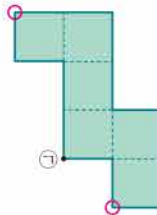
07 전개도를 접었을 때 만나는 점은 기호가 서로 같습니다.



08 전개도를 접었을 때 점 ㄴ과 만나는 점은 점 ㄷ입니다.

답 점 ㄷ

09 **예시 답안** ① 전개도를 접었을 때 점 ㉠과 만나는 점은 ㉠표 한 2군데입니다.



▶4점

② 따라서 점 ㉠과 만나는 점은 모두 2개입니다.

▶2점

채점 기준	① 점 ㉠과 만나는 점을 모두 찾은 경우	4점	6점
	② 점 ㉠과 만나는 점은 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

10 **틀리는 이유** | 수직인 면이 아닌 면의 의미를 모르는 경우

해결 방안 | 수직인 면이 아닌 면은 평행한 면입니다.

면 마와 수직인 면이 아닌 면은 면 마와 평행한 면이므로 전개도를 접었을 때 면 마와 마주 보는 면인 면 다입니다.

답 면 다

11 전개도를 접었을 때 면 가와 평행한 면은 면 마, 면 나와 평행한 면은 면 라, 면 다와 평행한 면은 면 바입니다.

답 ㉠

참고 전개도를 접었을 때 서로 평행한 면은 모양과 크기가 같고 만나는 모서리와 꼭짓점이 없습니다.

12 **틀리는 이유** | 만나는 모서리가 없는 면의 의미를 모르는 경우

해결 방안 | 직육면체의 전개도를 접었을 때 한 면과 만나는 모서리가 없는 면은 평행한 면입니다.

면 표충크트과 만나는 모서리가 없는 면은 접었을 때 평행한 면인 면 ㄹㅁㅂㅅㅇ입니다.

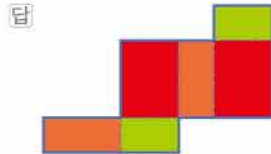
답 면 ㄹㅁㅂㅅㅇ

- 13 예시 답안 ① 면 ㉔와 수직인 면은 면 ㉔와 평행한 면인 면 ㉔를 제외한 나머지 면입니다. ▶3점

- ② 따라서 면 ㉔와 수직인 면은 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔입니다. ▶2점

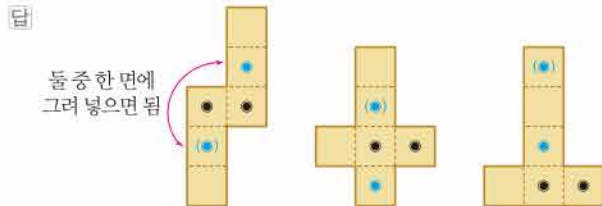
채점 기준	① 면 ㉔와 수직인 면을 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 면 ㉔와 수직인 면을 모두 찾아 쓴 경우	2점	

- 14 전개도를 접었을 때 서로 평행한 면을 찾아 같은 색으로 칠합니다.

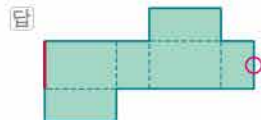


참고 직육면체에서 서로 마주 보는 면이 평행한 면이므로 평행한 면에 같은 색을 칠합니다.

- 15 무늬(●)가 있는 3개의 면이 한 꼭짓점에서 만나도록 전개도에 무늬(●)를 그려 넣습니다.



- 16 전개도를 접었을 때의 모양을 생각해 봅니다.



- 17 • 전개도를 접었을 때 선분 $\overline{BC}$ 에서 점 B 는 점 C 와 만나므로 선분 $\overline{BC}$ 은 선분 $\overline{AC}$ 과 겹칩니다.
• 전개도를 접었을 때 선분 $\overline{CD}$ 에서 점 C 는 점 D , 점 O 와 만나고 점 D 는 점 S 와 만나므로 선분 $\overline{CD}$ 은 선분 $\overline{OS}$ 과 겹칩니다.

답 선분 $\overline{AC}$, 선분 $\overline{OS}$

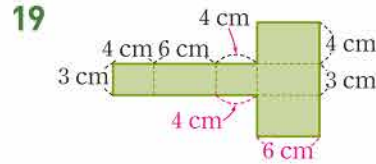
- 18 틀리는 이유 | 선분 $\overline{AB}$ 과 겹치는 선분을 바로 찾으려다 틀리는 경우

해결 방안 | 먼저 점 A , 점 B 가 만나는 점을 각각 찾습니다.

예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 점 A 는 점 S 와 만나고 점 B 는 점 C 와 만납니다. ▶3점

- ② 따라서 선분 $\overline{AB}$ 과 겹치는 선분은 선분 $\overline{SC}$ 이므로 ㉔입니다. ▶2점

채점 기준	① 점 A , 점 B 가 만나는 점을 각각 찾은 경우	3점	5점
	② 선분 $\overline{AB}$ 과 겹치는 선분을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	



전개도를 접었을 때 만나는 모서리와 평행한 모서리의 길이는 각각 같습니다.

답 (위에서부터) 4, 6

- 20 (1) (선분 $\overline{BC}$)

$$= (\text{선분 } \overline{BC}) + (\text{선분 } \overline{CA}) + (\text{선분 } \overline{AB})$$

$$= 8 + 12 + 8 = 28 \text{ (cm)}$$

- (2) 사각형 $ABCD$ 는 가로가 28 cm, 세로가 4 cm인 직사각형이므로 (사각형 $ABCD$ 의 둘레)

$$= (28 + 4) \times 2 = 64 \text{ (cm)}$$

답 (1) 28 cm (2) 64 cm

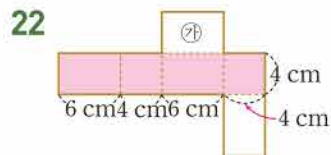
- 21 예시 답안 ① 전개도의 둘레에는 길이가 7 cm인 선분이 4개, 4 cm인 선분이 8개, 9 cm인 선분이 2개 있습니다. ▶3점

- ② (전개도의 둘레) $= 7 \times 4 + 4 \times 8 + 9 \times 2$

$$= 28 + 32 + 18$$

$$= 78 \text{ (cm)}$$
 ▶2점

채점 기준	① 길이가 7 cm, 4 cm, 9 cm인 선분의 개수를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 전개도의 둘레를 구한 경우	2점	



색칠한 부분은 가로가 $6 + 4 + 6 + 4 = 20 \text{ (cm)}$, 세로가 4 cm인 직사각형입니다.

→ (색칠한 부분의 넓이) $= 20 \times 4 = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 80 cm^2

- 23 틀리는 이유 | 정육면체의 모서리는 12개이므로 한 모서리의 길이를 $84 \div 12$ 로 구하는 경우

해결 방안 | 전개도의 둘레에 정육면체의 한 모서리가 모두 몇 개 있는지 알아봅니다.

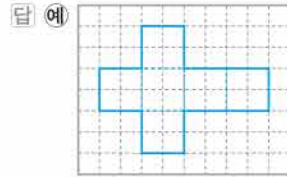
예시 답안 ① 전개도의 둘레는 정육면체의 한 모서리의 길이의 14배입니다. ▶4점

- ② (정육면체의 한 모서리의 길이)

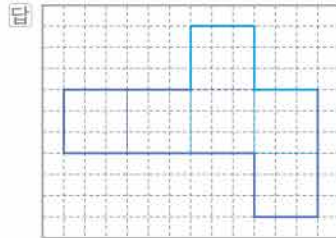
$$= 84 \div 14 = 6 \text{ (cm)}$$
 ▶2점

채점 기준	① 전개도의 둘레는 정육면체의 한 모서리의 길이의 몇 배인지 구한 경우	4점	6점
	② 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우	2점	

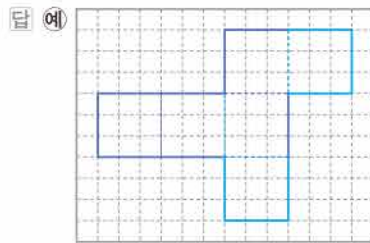
24 접었을 때 서로 겹치는 면이 있는지 살펴봅시다.



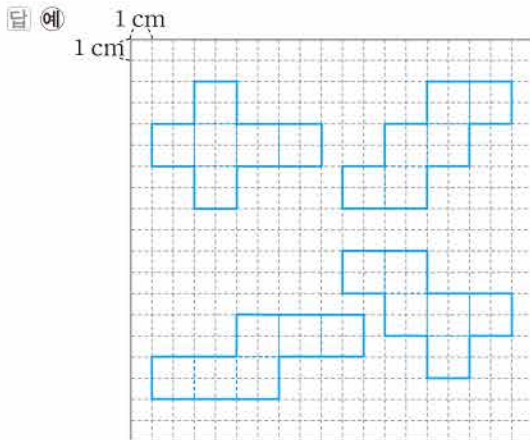
25 정육면체의 전개도에서 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.



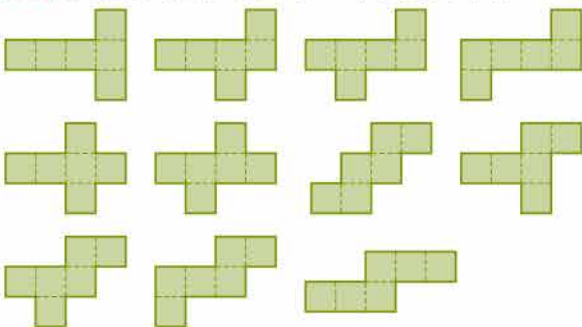
26 정육면체의 전개도는 크기가 같은 면 6개를 그리고 모든 모서리의 길이를 같게 그립니다.



27 정육면체의 전개도를 여러 가지 모양으로 그릴 수 있습니다.



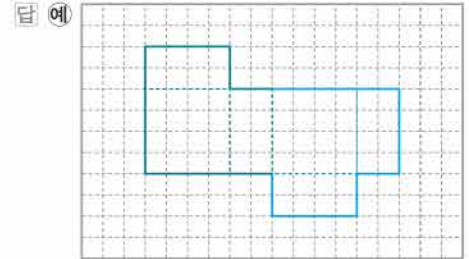
참고 정육면체의 전개도는 모두 11가지가 있습니다.



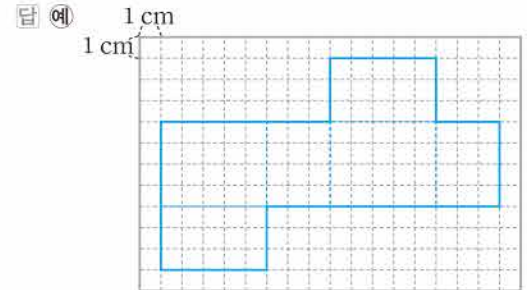
28 틀리는 이유 | 전개도를 접었을 때 서로 마주 보는 면의 모양과 크기를 다르게 그리는 경우

해결 방안 | 직육면체에서 서로 마주 보는 면은 모양과 크기가 같으므로 전개도에서 서로 평행한 면끼리 모양과 크기를 같게 그립니다.

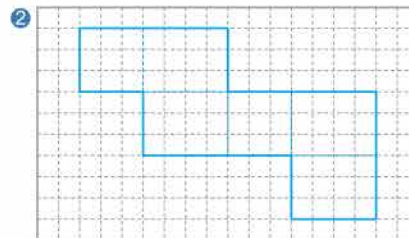
서로 평행한 면은 모양과 크기가 같게 그리고 접었을 때 만나는 모서리의 길이를 같게 그립니다.



29 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그리고 서로 겹치는 면이 없도록 그립니다.



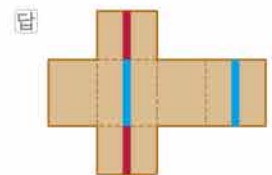
30 예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있으므로 잘못 그렸습니다. : ▶3점



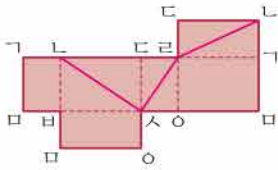
▶3점

채점 기준	① 잘못된 이유를 설명한 경우	3점	6점
	② 바르게 그린 경우	3점	

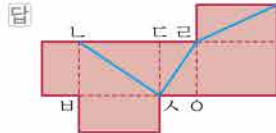
31 색 테이프가 지나간 자리는 4개의 면입니다.



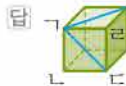
32



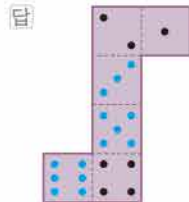
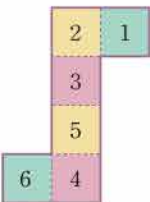
전개도에 각 꼭짓점의 기호를 표시한 후 점 L과 점 S, 점 R과 점 S, 점 L과 점 R을 각각 연결합니다.



33 전개도를 접었을 때 만나는 점과 모서리를 생각해 봅니다.

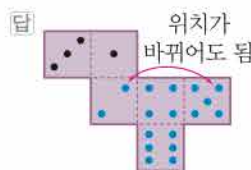
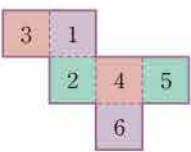


34 서로 평행한 두 면을 찾아 눈의 수의 합이 7이 되도록 합니다.



- 참고** • 눈의 수가 1인 면과 평행한 면의 눈의 수: $7-1=6$
 • 눈의 수가 2인 면과 평행한 면의 눈의 수: $7-2=5$
 • 눈의 수가 4인 면과 평행한 면의 눈의 수: $7-4=3$

35 서로 평행한 두 면을 찾아 눈의 수의 합이 7이 되도록 합니다.



36

틀리는 이유 | 면 ㉠과 면 ㉡의 눈의 수를 각각 구하려고 하는 경우

해결 방안 | 면 ㉠과 면 ㉡은 서로 평행하므로 면 ㉠과 면 ㉡의 눈의 수의 합을 이용합니다.

예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 평행한 면의 눈의 수는 2이므로 면 ㉠의 눈의 수는 $7-2=5$ 입니다. ▶2점

② 면 ㉠과 면 ㉡은 서로 평행하므로 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다. ▶2점

③ (면 ㉠, 면 ㉡, 면 ㉢의 눈의 수의 합) $=5+7=12$ ▶2점

채점 기준	① 면 ㉠의 눈의 수를 구한 경우	2점
	② 면 ㉠과 면 ㉡의 눈의 수의 합을 구한 경우	2점
	③ 면 ㉠, 면 ㉡, 면 ㉢의 눈의 수의 합을 구한 경우	2점

[37~44] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

37 ① 단계 (가의 모든 모서리의 길이의 합)
 $= (7+4+5) \times 4 = 64 \text{ (cm)}$

(나의 모든 모서리의 길이의 합)

$= 6 \times 12 = 72 \text{ (cm)}$

▶3점

② 단계 $64 < 72$ 이므로 모든 모서리의 길이의 합은

나가 $72-64=8 \text{ (cm)}$ 더 길입니다.

▶2점

답 나, 8 cm

38 ① 단계 자른 케이크 한 조각은 직육면체 모양이고 직육면체 한 개의 면의 수는 6개입니다.

따라서 자른 케이크 한 조각의 면은 6개입니다. ▶3점

② 단계 케이크를 6등분이 되도록 자르면 직육면체 6개가 만들어집니다.

따라서 자른 케이크 6조각의 면은 모두

$6 \times 6 = 36 \text{ (개)}$ 입니다.

▶3점

답 36개

39 ① 단계 두 번째와 세 번째 그림에서 노란색 면과 만나는 면의 색은 파란색, 초록색, 보라색, 주황색입니다. ▶3점

② 단계 노란색 면과 평행한 면의 색은 만나지 않는 면의 색인 빨간색입니다. ▶2점

답 빨간색

40 ① 단계 색칠한 면 L H S C와 수직인 면은 면 G L C R, 면 R C S O, 면 O H S O, 면 G L H O입니다. ▶3점

② 단계 (면 L H S C와 수직인 면의 넓이의 합)

$= 4 \times 5 + 5 \times 7 + 4 \times 5 + 5 \times 7$

$= 20 + 35 + 20 + 35 = 110 \text{ (cm}^2\text{)}$

▶3점

답 110 cm^2

41 ① 단계 (길이가 30 cm인 모서리와 평행한 테이프의 길이) $= 30 \times 2 = 60 \text{ (cm)}$

(길이가 10 cm인 모서리와 평행한 테이프의 길이)

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

겹쳐 붙인 부분의 길이가 5 cm이므로

(상자를 포장하는 데 사용한 테이프의 길이)

$= 60 + 20 + 5 = 85 \text{ (cm)}$

▶4점

② 단계 (상자를 포장하고 남은 테이프의 길이)

$= 100 - 85 = 15 \text{ (cm)}$

▶2점

답 15 cm

42 ① 단계 보이지 않는 모서리의 길이는 각각 13 cm, 12 cm, ① cm입니다. ▶2점

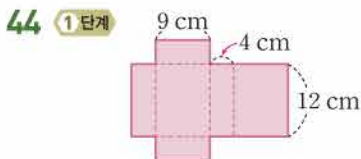
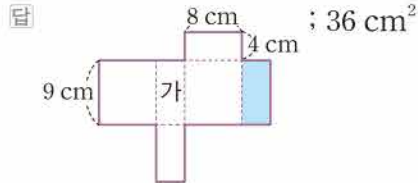
② 단계 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 30 cm이므로 $13+12+①=30$, $①=30-13-12=5$

따라서 모서리 ①의 길이는 5 cm입니다. ▶3점

답 5 cm

- 43 1 단계 면 가와 평행한 면은 전개도를 접었을 때 면 가와 서로 마주 보는 면입니다. ▶2점

2 단계 색칠한 면은 가로가 4 cm, 세로가 9 cm인 직사각형이므로
(색칠한 면의 넓이)
 $= 4 \times 9$
 $= 36 \text{ (cm}^2\text{)}$ ▶3점



전개도의 둘레가 가장 짧게 되도록 그리려면 위와 같이 길이가 긴 모서리가 가능한 많이 겹치도록 그려야 합니다. ▶4점

2 단계 (전개도의 둘레)
 $= 9 \times 4 + 4 \times 8 + 12 \times 2$
 $= 36 + 32 + 24$
 $= 92 \text{ (cm)}$ ▶2점

답 92 cm

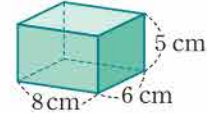
- 45 (1) 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형이므로 책상 위의 물건 중에서 직육면체 모양의 물건은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤입니다.
(2) 직육면체에서 면과 면이 만나는 선분이 모서리이므로 직육면체 한 개의 모서리는 12개입니다.
(3) 직육면체 한 개의 모서리는 12개이고 책상 위의 물건 중에서 직육면체 모양의 물건은 5개이므로 모서리의 수의 합은 $12 \times 5 = 60$ (개)입니다.
답 (1) ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ (2) 12개 (3) 60개

- 46 (1) 서로 평행한 두 면에 쓰여진 수를 짝 지어 보면 ㉦와 6, 18과 4, 9와 ㉧입니다.
따라서 서로 평행한 두 면에 쓰여진 수의 곱은 $18 \times 4 = 72$ 입니다.
(2) 면 ㉦와 평행한 면에 쓰여진 수는 6이므로 $㉦ \times 6 = 72$, $㉦ = 12$
면 ㉧와 평행한 면에 쓰여진 수는 9이므로 $㉧ \times 9 = 72$, $㉧ = 8$
(3) $12 > 8$ 이므로 차: $12 - 8 = 4$
답 (1) 72 (2) 12, 8 (3) 4

응용 도전하기

168~170쪽

- 01 직사각형의 가로와 세로 중 길이가 같은 변끼리 붙여서 직육면체를 만들면 다음과 같습니다.



더 있어야 하는 직사각형 모양의 종이는 가로 8 cm, 세로 5 cm 또는 가로 5 cm, 세로 8 cm입니다.

답 8 cm, 5 cm(또는 5 cm, 8 cm)

참고 직육면체에는 크기가 같은 면이 2개씩 3쌍 있고, 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

- 02 전략 정육면체를 하나 더 연결할 때마다 막대는 몇 개씩 더 필요 한지 알아봅시다.

정육면체의 모서리는 12개이므로 하나의 정육면체를 만드는 데 필요한 막대는 12개입니다.

정육면체를 하나 더 연결할 때마다 막대는 8개씩 더 필요하므로

(정육면체 모양 6개를 연결하는 데 필요한 막대의 수)
 $= 12 + 8 \times 5$
 $= 52$ (개)

답 52개

- 03 푸는 순서 1 직육면체를 만드는 데 사용한 철사의 길이 구하기
→ 2 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기

오른쪽 그림과 같이 철사로 직육면체를 만들었습니다.

→ 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍

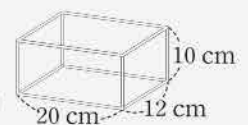
이 직육면체를 만든 철사와

같은 길이로 정육면체를 한 개 만들었을 때 만든

→ 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다.

정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?

(단, 철사의 겹치는 부분은 없습니다.)



- 1 (직육면체를 만드는 데 사용한 철사의 길이)

$$= (20 + 12 + 10) \times 4$$

$$= 168 \text{ (cm)}$$

- 2 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(정육면체의 한 모서리의 길이)

$$= 168 \div 12$$

$$= 14 \text{ (cm)}$$

답 14 cm

참고 (정육면체의 한 모서리의 길이)

$$= (\text{직육면체를 만드는 데 사용한 철사의 길이}) \div 12$$

- 04 (1) 한 면도 색칠되지 않은 작은 정육면체는
2층 안쪽의 9개, 3층 안쪽의 9개, 4층 안쪽의 9개로
모두 $9+9+9=27$ (개)입니다.
- (2) 잘린 작은 정육면체의 전체 수에서 한 면도 색칠
되지 않은 작은 정육면체의 수를 뺍니다.
(한 면이라도 색칠된 작은 정육면체의 수)
 $=125-27$
 $=98$ (개)

답 (1) 27개 (2) 98개

- 05 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍이고
보이지 않는 모서리의 길이가 서로 다릅니다.
보이지 않는 모서리의 길이를
각각 ㉠ cm, ㉡ cm, ㉢ cm라 하면
(모든 모서리의 길이의 합)
 $=(\textcircled{1}+\textcircled{2}+\textcircled{3})\times 4$
 $=15\times 4$
 $=60$ (cm)

답 60 cm

참고 직육면체의 겨냥도에서 면, 모서리, 꼭짓점의 수

	보이는 부분	보이지 않는 부분
면의 수(개)	3	3
모서리의 수(개)	9	3
꼭짓점의 수(개)	7	1

- 06 전개도에서 서로 평행한 면을 찾으면 ◆와 ▲, ♥와
●, ★과 ♣입니다.
서로 평행한 면은 만나지 않으므로 정육면체에서 함
께 보일 수 없습니다.
가: ◆와 ▲는 서로 옆에 있는 면이 아닙니다.
다: ♥와 ▲의 위쪽과 아래쪽 부분이 바뀌었을 때 위
쪽에 오는 모양은 ♣입니다.
따라서 주어진 전개도는 나 정육면체의 전개도입니다.

답 나

- 07 전략 서로 평행한 면의 수의 합을 구하려면 평행한 면이 3쌍이므
로 전개도의 6개의 면에 써야 할 수의 합을 3으로 나눕니다.

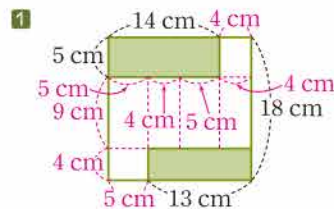
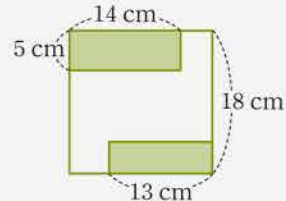
- (1) $2+4+6+8+10+12=42$
- (2) 직육면체에서 서로 평행한 면은 모두 3쌍입니다.
(서로 평행한 면의 수의 합)
 $=42\div 3$
 $=14$
- (3) 면 ㉠과 면 ㉡은 서로 평행한 면이므로
면 ㉠과 면 ㉡에 써야 할 수의 합은 14입니다.

답 (1) 42 (2) 14 (3) 14

- 08 푸는 순서 ① 전개도에 점선을 그어 직육면체의 전개도 완성하기
→ ② 서로 다른 세 모서리의 길이 각각 구하기 → ③ 모든 모서리
의 길이의 합 구하기

정사각형 모양의 종이에서 색칠한 부분을 잘라 내
고 남은 종이로 직육면체의 전개도를 만들었습니
다. 전개도를 접어서 만든 직육면체의 모든 모서
리의 길이의 합은 몇 cm입니까?

→ (서로 다른 세 모서리의 길이의 합) $\times 4$



- ① 점선을 그어 전개도를 완성한 후 전개도를 접었을 때
서로 겹치는 선분의 길이가 같도록 각 모서리의 길이
를 구하면 직육면체의 서로 다른 세 모서리의 길이는
각각 5 cm, 4 cm, 9 cm입니다.
- ③ (모든 모서리의 길이의 합)
 $= (5+4+9)\times 4=72$ (cm)

답 72 cm

- 09 예시 답안 ① 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩
3쌍입니다.
(모든 모서리의 길이의 합) $= (6+\square+9)\times 4=128$,
 $6+\square+9=128\div 4=32$
 $\square=32-9-6=17$

채점 기준	① $\square$ 안에 알맞은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	5점	8점
	② $\square$ 안에 알맞은 수를 구한 경우	3점	

- 10 전략 직육면체를 쌓아서 만든 가장 작은 정육면체의 한 모서리의
길이는 직육면체의 서로 다른 세 모서리의 길이의 최소공배수입니다.

예시 답안 ① 5, 3, 2의 최소공배수는 30이므로
만든 가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는
30 cm입니다.

▶4점

- ② (만든 정육면체의 한 면의 넓이)
 $=30\times 30=900$ (cm²)

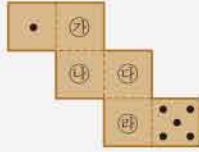
▶3점

채점 기준	① 만든 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우	4점	7점
	② 만든 정육면체의 한 면의 넓이를 구한 경우	3점	

11

주사위에서 서로 **평행한 두 면의 눈의 수의 합은 7**입니다. 전개도를 접었을 때 **면 ㉗와 면 ㉙에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합은 얼마인지** 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.

평행한 면을
제외한 나머지
4개의 면



예시 답안 ① 면 ㉗와 수직인 면: 1, ㉘, ㉚, 5

면 ㉙와 수직인 면: ㉗, ㉘, ㉚, 5

면 ㉗와 면 ㉙에 공통으로 수직인 면: ㉘, 5 ▶5점

② 면 ㉘와 눈의 수가 5인 면은 서로 평행하므로 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다.

따라서 면 ㉗와 면 ㉙에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합은 7입니다. ▶4점

채점 기준	① 면 ㉗와 면 ㉙에 공통으로 수직인 면을 모두 찾은 경우	5점	9점
	② 면 ㉗와 면 ㉙에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합을 구한 경우	4점	

12

전략 정육면체의 전개도 나의 둘레는 정육면체의 한 모서리의 길이의 몇 배인지 알아봅시다.

예시 답안 ① (나의 둘레)

= (가의 둘레)

= $7 \times 4 + 6 \times 4 + 3 \times 6$

= $28 + 24 + 18$

= 70 (cm) ▶5점

② 나의 둘레는 나를 접어서 만든 정육면체의 한 모서리의 길이의 14배이므로

(정육면체의 한 모서리의 길이)

= $70 \div 14 = 5$ (cm) ▶3점

채점 기준	① 나의 둘레를 구한 경우	5점	8점
	② 나를 접어서 만든 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우	3점	

02

꼭짓점의 수: 8개, 면의 수: 6개

직육면체에서 꼭짓점의 수는 면의 수보다

$8 - 6 = 2$ (개) 더 많습니다.

답 2개

03

⑤ 서로 마주 보고 있는 면은 평행합니다.

답 ⑤

04

최대한 큰 정육면체를 만들려면 직육면체에서 길이가 가장 짧은 모서리의 길이를 정육면체의 한 모서리의 길이가 되도록 자르면 됩니다.

따라서 만든 정육면체의 한 모서리의 길이는 8 cm이므로

(모든 모서리의 길이의 합) = $8 \times 12 = 96$ (cm)

답 96 cm

05

예시 답안 ① 직육면체의 면의 크기와 모서리의 길이는 다릅니다.

정우, 윤식은 정육면체의 특징을 말한 것입니다. ▶3점

② 따라서 직육면체와 정육면체의 공통점을 바르게 말한 사람은 **혜정**입니다. ▶2점

채점 기준	① 공통점을 바르게 말한 사람은 누구인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 공통점을 바르게 말한 사람은 누구인지 구한 경우	2점	

06

면 $\square$ 와 수직인 면은 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$ 로 모두 4개입니다.

답 4개

참고 직육면체에서 한 면과 평행한 면은 1개, 수직인 면은 4개입니다.

07

예시 답안 ① 면 $\square$ 와 평행한 면은 서로 마주 보고 있는 면인 면 $\square$ 입니다. ▶2점

② 면 $\square$ 는 가로가 9 cm, 세로가 6 cm인 직사각형이므로

(모서리의 길이의 합)

= $9 + 6 + 9 + 6 = 30$ (cm) ▶3점

채점 기준	① 면 $\square$ 와 평행한 면을 찾은 경우	2점	5점
	② 면 $\square$ 와 평행한 면의 모서리의 길이의 합을 구한 경우	3점	

08

• 면 $\square$ 에 수직인 면:

면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$

• 면 $\square$ 에 수직인 면:

면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$, 면 $\square$

→ 색칠한 두 면에 공통으로 수직인 면은

면 $\square$, 면 $\square$ 입니다.

답 면 $\square$, 면 $\square$

5
단원

5단원 마무리

171~173쪽

01 직사각형 6개로 둘러싸인 도형은 ㉠, ㉡입니다.

답 ㉠, ㉡

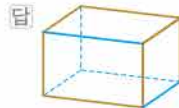
- 09 눈의 수가 5인 면과 평행한 면의 눈의 수는 2이므로 수직인 면들의 눈의 수는 각각 1, 3, 4, 6입니다.
 답 1, 3, 4, 6

- 10 예시답안 ① 상자를 둘러 붙인 테이프는 길이가 60 cm, 50 cm인 부분이 각각 2군데, 길이가 70 cm인 부분이 4군데입니다.
 (사용한 테이프의 길이)
 $= 60 \times 2 + 50 \times 2 + 70 \times 4$
 $= 120 + 100 + 280 = 500 \text{ (cm)}$

채점 기준	① 사용한 테이프의 길이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 사용한 테이프의 길이를 구한 경우	2점	

- 11 보이지 않는 모서리는 3개, 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.
 → 합: $3 + 1 = 4$ (개) 답 4개
 [주의] 보이는 모서리와 꼭짓점의 수를 세지 않도록 주의합니다.

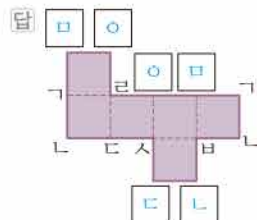
- 12 실선 2개와 점선 3개를 그려 넣습니다.



- 13 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍이고 보이지 않는 모서리는 길이가 서로 다릅니다. 보이지 않는 모서리의 길이를 각각 ㉠ cm, ㉡ cm, ㉢ cm라 하면
 (모든 모서리의 길이의 합)
 $= (㉠ + ㉡ + ㉢) \times 4$
 $= 16 \times 4 = 64 \text{ (cm)}$
 답 64 cm

- 14 나 전개도는 접었을 때 겹치는 면이 있습니다. 답 나

- 15 전개도를 접었을 때 만나는 점은 기호가 서로 같습니다.



- 16 면 ㉠과 수직인 면: 6, ㉡, ㉢, ㉣
 면 ㉡와 수직인 면: 4, ㉢, ㉣, ㉤
 면 ㉢와 면 ㉣에 공통으로 수직인 면: ㉡, ㉤
 면 ㉡와 면 ㉤는 서로 평행하므로 두 면의 눈의 수는 합은 7입니다. 답 7

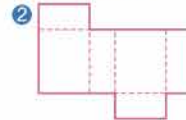
- 17 면 ㉠과 만나는 모서리가 없는 면은 접었을 때 평행한 면인 면 ㉤입니다. 답 면 ㉤

- 18 예시답안 ① 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리와 평행한 모서리의 길이는 각각 같습니다.
 $(\text{선분 } \text{㉠}) = (\text{선분 } \text{㉡}) + (\text{선분 } \text{㉢}) + (\text{선분 } \text{㉣})$
 $= 6 + 2 + 6 = 14 \text{ (cm)}$

채점 기준	① 선분 ㉠의 길이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 선분 ㉠의 길이를 구한 경우	2점	

- 19 색칠한 부분은 가로가 $2 + 2 + 2 + 2 = 8 \text{ (cm)}$, 세로가 3 cm인 직사각형입니다.
 → (색칠한 부분의 둘레)
 $= (8 + 3) \times 2 = 22 \text{ (cm)}$
 답 22 cm

- 20 예시답안 ① 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다. : ▶3점



채점 기준	① 직육면체의 전개도가 아닌 이유를 설명한 경우	3점	5점
	② 바르게 그린 경우	2점	

수학 놀이터

174쪽

(위에서부터)

- 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 직육면체라고 합니다.
 - 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다.
 - 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.
 - 직육면체에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 합니다.
 - 정육면체의 모서리를 잘라서 평면 위에 펼쳐 놓은 그림을 정육면체의 전개도라고 합니다.
 - 정육면체의 겨냥도를 그릴 때 보이는 모서리는 실선으로 그립니다.
- 따라서 지수가 좋아하는 약기는 피아노입니다. 답 피아노

6 평균과 가능성



A 기본 다잡기(1) 정답은 '정답 11쪽'에 있습니다.

B 유형 보내기(1) 178~184쪽

01 준수네 모둠 학생들이 가지고 있는 색종이 수 21, 25, 17, 21 중 가장 큰 수나 가장 작은 수로는 한 학생당 가지고 있는 색종이 수가 몇 장인지 알기 어렵습니다.

따라서 바르게 말한 사람은 정우입니다.

답 정우

02 준수네 모둠 학생들이 가지고 있는 색종이 수 21, 25, 17, 21을 고르게 하면 21, 21, 21, 21이므로 색종이 수의 평균은 21장입니다.

답 21장

03 (미라네 모둠의 오래 매달리기 기록의 합)
 $= 18 + 10 + 17 + 13 + 15 + 11 = 84$ (초)
 (지혜네 모둠의 오래 매달리기 기록의 합)
 $= 20 + 17 + 13 + 16 + 14 = 80$ (초)

답 84초, 80초

04 **틀리는 이유** | 각 모둠의 모둠 친구 수를 생각하지 않고 기록의 합만 비교하여 더 잘한 모둠을 알 수 있다고 생각하는 경우
해결 방안 | 모둠 친구 수가 다른 두 모둠의 기록을 비교할 때에는 기록의 평균을 구해 보면 어느 모둠이 더 잘했는지 알 수 있습니다.

예시 답안 두 모둠의 오래 매달리기 기록을 대표하는 값인 평균을 구하여 비교해 보면 어느 모둠이 더 잘했는지 알 수 있습니다.

채점 기준	어떻게 비교하면 좋을지 설명한 경우	5점
-------	---------------------	----

05 (미라네 모둠의 오래 매달리기 기록의 평균)
 $= 84 \div 6 = 14$ (초)
 (지혜네 모둠의 오래 매달리기 기록의 평균)
 $= 80 \div 5 = 16$ (초)

미라네 모둠과 지혜네 모둠의 오래 매달리기 기록의 평균을 비교해 보면 $14 < 16$ 이므로 지혜네 모둠이 오래 매달리기를 더 잘했다고 할 수 있습니다.

답 지혜네 모둠

06 평균을 예상한 후 각 자료의 값을 고르게 하여 평균을 구합니다.

답 예 45분 ; 45, 40, 45, 45

07 **틀리는 이유** | 자료의 값이 같은 새별이와 승규의 기록을 한 번만 더해 자료의 값의 합을 구한 경우

해결 방안 | 평균을 구할 때 자료의 값이 같은 경우 한 번만 더하지 않고 그 개수만큼 더해야 합니다.

예시 답안 ① (공 던지기 기록의 평균)

$$= (25 + 16 + 13 + 21 + 16 + 11) \div 6$$

$$= 102 \div 6$$

▶3점

$$= 17 \text{ (m)}$$

▶2점

채점 기준	① 공 던지기 기록의 평균을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 공 던지기 기록의 평균을 구한 경우	2점	

참고 (평균) = (자료의 값의 합) ÷ (자료의 수)

08 평균은 월요일부터 금요일까지 윗몸 말아 올리기 기록을 모두 더해 자료의 수 5로 나누어 구해야 합니다.

따라서 윗몸 말아 올리기 기록의 평균을 구하는 방법을 바르게 말한 사람은 하정이고, 윗몸 말아 올리기 기록의 평균은

$$(22 + 23 + 0 + 14 + 16) \div 5 = 15 \text{ (번)}$$

답 하정, 15번

주의 자료의 값이 0인 것도 자료의 수에 포함됩니다.

09 **예시 답안**

[방법 1] 평균을 10명으로 예상한 후 2반의 11칸에서 1칸을 4반으로, 5반의 13칸에서 3칸을 1반으로 옮겨 막대의 높이를 고르게 하여 구한 반별 안경을 쓴 학생 수의 평균은 10명입니다.

[방법 2] (반별 안경을 쓴 학생 수의 평균)

$$= (7 + 11 + 10 + 9 + 13) \div 5$$

$$= 50 \div 5$$

$$= 10 \text{ (명)}$$

채점 기준	두 가지 방법으로 평균을 구한 경우	5점
	한 가지 방법으로만 평균을 구한 경우	2점

10 기태의 기록을 평균과 비교해 보면 $19.9 > 19.7$ 이므로 기태는 반에서 느린 편입니다.

답 느린 편입니다.

참고 달리기 경우 기록이 평균보다 작으면 빠른 편이고, 평균보다 크면 느린 편입니다.

11 (4년 동안 갑오징어 어획량의 평균)

$$= (4100 + 2500 + 3100 + 3600) \div 4$$

$$= 13300 \div 4 = 3325 \text{ (t)}$$

$3600 > 3325$ 이므로

2021년 갑오징어 어획량은 4년 동안 갑오징어 어획량의 평균에 비해 많은 편입니다.

답 많은에 ○표

12 (가지고 있는 연필 수의 평균)

$$= (20 + 12 + 17 + 22 + 14) \div 5$$

$$= 85 \div 5 = 17(\text{자루})$$

따라서 가지고 있는 연필 수가 평균보다 많은 학생은 진혁, 연아입니다.

답 진혁, 연아

13 (빵 판매량의 평균)

$$= (280 + 250 + 270 + 300 + 290) \div 5$$

$$= 1390 \div 5 = 278(\text{개})$$

따라서 더 이상 판매하지 않을 빵의 종류는 판매량이 평균보다 적은 나, 다로 모두 2가지입니다.

답 2가지

14 (네 경기 동안 얻은 점수의 평균)

$$= (25 + 22 + 21 + 24) \div 4$$

$$= 92 \div 4 = 23(\text{점})$$

답 23점

15

틀리는 이유 | 다섯 번째 경기에서 23점을 얻어야 한다고 예상한 경우

해결 방안 | 네 경기 동안의 평균보다 높으려면 다섯 번째 경기에서는 평균보다 높은 점수를 얻어야 합니다.

예시 답안 ① 24점 ;

▶ 3점

- ② 배구 팀이 다섯 경기 동안 얻은 점수의 평균이 네 경기 동안 얻은 점수의 평균보다 높으려면 다섯 번째 경기에서는 네 경기 동안 얻은 점수의 평균인 23점보다 높은 점수를 얻어야 합니다. ▶ 3점

채점 기준	① 다섯 번째 경기에서는 적어도 몇 점을 얻어야 하는지 예상한 경우	3점	6점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

16 한 명당 가진 구슬 수의 평균을 각각 구하면

가 모둠: $45 \div 5 = 9(\text{개})$, 나 모둠: $48 \div 6 = 8(\text{개})$, 다 모둠: $44 \div 4 = 11(\text{개})$

$8 < 9 < 11$ 이므로 한 명당 가진 구슬 수의 평균이 적은 모둠부터 차례로 기호를 쓰면 나, 가, 다입니다.

답 나, 가, 다

17 예시 답안 ① (시후네 모듬의 빌린 책 수의 평균)

$$= (7 + 4 + 8 + 5) \div 4 = 24 \div 4 = 6(\text{권})$$

(채아네 모듬의 빌린 책 수의 평균)

$$= (9 + 7 + 5) \div 3 = 21 \div 3 = 7(\text{권})$$

▶ 3점

- ② $6 < 7$ 이므로 빌린 책 수의 평균이 더 많은 모듬은 채아네 모듬입니다. ▶ 2점

채점 기준	① 시후네 모듬과 채아네 모듬의 빌린 책 수의 평균을 각각 구한 경우	3점	5점
	② 빌린 책 수의 평균이 더 많은 모듬을 구한 경우	2점	

18

틀리는 이유 | 두 밭의 넓이는 생각하지 않고 포도 수확량만 비교하여 틀리는 경우

해결 방안 | 밭의 넓이가 다르므로 1 m^2 당 포도 수확량의 평균을 구하여 비교합니다.

1 m^2 당 포도 수확량의 평균을 각각 구하면

찬휘네 밭: $261 \div 87 = 3(\text{kg})$

민정네 밭: $248 \div 62 = 4(\text{kg})$

$3 < 4$ 이므로 1 m^2 당 포도 수확량의 평균은

민정네 밭이 $4 - 3 = 1(\text{kg})$ 더 많습니다.

답 민정네 밭, 1 kg

19 (평일에 수학을 공부한 시간의 평균)

$$= (50 + 40 + 35 + 60 + 45) \div 5 = 230 \div 5 = 46(\text{분})$$

(주말에 수학을 공부한 시간의 평균)

$$= (55 + 45) \div 2 = 100 \div 2 = 50(\text{분})$$

$46 < 50$ 이므로 평일과 주말에 수학을 공부한 시간의 평균의 차는 $50 - 46 = 4(\text{분})$ 입니다.

답 4분

20 예시 답안 ① (지수의 타자 기록의 평균)

$$= (294 + 352 + 326 + 268) \div 4$$

$$= 1240 \div 4 = 310(\text{타})$$

(성재의 타자 기록의 평균)

$$= (355 + 267 + 325 + 278 + 310) \div 5$$

$$= 1535 \div 5 = 307(\text{타})$$

▶ 3점

- ② $310 > 307$ 이므로 지수의 기록이 더 좋다고 할 수 있습니다. ▶ 2점

채점 기준	① 지수와 성재의 타자 기록의 평균을 각각 구한 경우	3점	5점
	② 누구의 기록이 더 좋다고 할 수 있는지 구한 경우	2점	

21 (4명의 만화책 수의 평균)

$$= (13 + 21 + 15 + 23) \div 4 = 72 \div 4 = 18(\text{권})$$

(전학생을 포함한 5명의 만화책 수의 평균)

$$= (13 + 21 + 15 + 23 + 8) \div 5 = 80 \div 5 = 16(\text{권})$$

따라서 도윤이네 모듬 학생들이 가지고 있는 만화책 수의 평균은 $18 - 16 = 2(\text{권})$ 줄어듭니다.

답 2권

22

틀리는 이유 | 주영이의 몸무게만 5 kg 늘었는데 평균이 5 kg 늘었다고 생각하여 틀리는 경우

해결 방안 | 주영이의 몸무게만 5 kg 늘었으므로 전체 몸무게의 합에 5를 더한 후 모듬 친구 수로 나누어 몸무게의 평균을 구합니다.

(몸무게의 평균)

$$= (32.5 + 40.0 + 36.2 + 43.3 + 38.0) \div 5$$

$$= 190 \div 5 = 38(\text{kg})$$

주영이의 몸무게만 5 kg 늘었으므로

$$(\text{네 달 후 몸무게의 합}) = 190 + 5 = 195(\text{kg})$$

$$(\text{네 달 후 몸무게의 평균}) = 195 \div 5 = 39(\text{kg})$$

따라서 주영이네 모듬의 몸무게의 평균은

$$39 - 38 = 1(\text{kg}) \text{ 늘었습니다.}$$

답 1 kg

23 (5학년 학생 수) = $28 \times 8 = 224$ (명)
답 224명

24 7월은 31일이므로
(7월 한 달 동안 박물관에 다녀간 방문객 수)
= $130 \times 31 = 4030$ (명)
답 4030명

25 예시 답안 ① (사과나무에 열린 사과 수)
= $80 \times 65 = 5200$ (개) ▶3점
② (사과를 판 금액) = 1000×5200
= **5200000**(원) ▶2점

채점 기준	① 사과나무에 열린 사과 수를 구한 경우	3점	5점
	② 사과를 판 금액을 구한 경우	2점	

26 (5회까지의 제자리 멀리뛰기 기록의 합)
= $168 \times 5 = 840$ (cm)
(4회의 기록)
= $840 - (159 + 165 + 174 + 169)$
= $840 - 667 = 173$ (cm) 답 173 cm

27 예시 답안 ① (지혁이네 모듬의 운동 시간의 평균)
= (예빈이네 모듬의 운동 시간의 평균)
= $(35 + 50 + 65) \div 3$
= $150 \div 3 = 50$ (분) ▶2점
② (지혁이네 모듬의 운동 시간의 합) ▶1점
= $50 \times 4 = 200$ (분)
③ (하은이의 운동 시간) ▶2점
= $200 - (60 + 55 + 45) = 200 - 160 = 40$ (분)

채점 기준	① 지혁이네 모듬의 운동 시간의 평균을 구한 경우	2점	5점
	② 지혁이네 모듬의 운동 시간의 합을 구한 경우	1점	
	③ 하은이의 운동 시간을 구한 경우	2점	

28 틀리는 이유 | 수학 시험 점수의 평균이 92점인 경우를 생각하지 않은 경우
해결 방안 | 92점 이상은 92점을 포함하므로 수학 시험 점수의 평균이 92점인 경우도 해당됩니다.

예시 답안 ① (석진이의 단원별 수학 시험 점수의 합)
= $98 + 96 + 88 + 92 + 91 + \square$
= $465 + \square$
 $465 + \square$ 가 92×6 과 같거나 커야 합니다.
 $465 + \square = 92 \times 6$ 일 때
 $465 + \square = 552$, $\square = 552 - 465 = 87$ ▶4점

② 따라서 마지막에 87점 이상을 받아야 하므로 적어도 87점을 받아야 합니다. ▶2점

채점 기준	① 마지막에 적어도 몇 점을 받아야 하는지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 마지막에 적어도 몇 점을 받아야 하는지 구한 경우	2점	

29 (1) (새로운 회원이 들어오기 전의 영화 모임 회원의 나이의 평균)
= $(18 + 15 + 19 + 16) \div 4$
= $68 \div 4 = 17$ (살)
(2) $17 - 1 = 16$ (살)
(3) (새로운 회원이 들어왔을 때 전체 회원 나이의 합)
= $16 \times 5 = 80$ (살)
(새로운 회원의 나이)
= $80 - (18 + 15 + 19 + 16)$
= $80 - 68 = 12$ (살)
답 (1) 17살 (2) 16살 (3) 12살

30 (네 사람의 키의 합)
= $145 \times 4 = 580$ (cm)
(다섯 사람의 키의 평균)
= $(580 + 135) \div 5$
= $715 \div 5 = 143$ (cm) 답 143 cm

31 틀리는 이유 | 38과 33의 합을 2로 나누어 틀리는 경우
해결 방안 | 남학생 12명의 몸무게의 합과 여학생 8명의 몸무게의 합을 더한 다음 전체 학생 수인 20으로 나누어 전체 학생들의 몸무게의 평균을 구합니다.

예시 답안 ① (남학생의 몸무게의 합)
= $38 \times 12 = 456$ (kg)
(여학생의 몸무게의 합) ▶3점
= $33 \times 8 = 264$ (kg)
② (전체 학생들의 몸무게의 평균) ▶2점
= $(456 + 264) \div (12 + 8)$
= $720 \div 20 = 36$ (kg)

채점 기준	① 남학생과 여학생의 몸무게의 합을 각각 구한 경우	3점	5점
	② 전체 학생들의 몸무게의 평균을 구한 경우	2점	

32 $가 + 나 = 15 \times 2 = 30$
 $나 + 다 = 11 \times 2 = 22$
 $가 + 다 = 16 \times 2 = 32$
세 식을 모두 더하면
 $(가 + 나 + 다) \times 2 = 30 + 22 + 32 = 84$
 $가 + 나 + 다 = 84 \div 2 = 42$
→ (가, 나, 다의 평균) = $42 \div 3 = 14$
답 14

참고 $가 + 나 + 나 + 다 + 가 + 다$
= $(가 + 나 + 다) + (가 + 나 + 다) = (가 + 나 + 다) \times 2$

33 (전체 자전거를 탄 거리) = $11 + 15 = 26$ (km)
(전체 걸린 시간) = $40\text{분} + 1\text{시간 } 20\text{분} = 2\text{시간}$
(한 시간 동안 간 거리의 평균) = $26 \div 2 = 13$ (km)
답 13 km

34 예시 답안 ① (첫째 날 4명이 나무를 심은 시간의 합)
 $= 6 \times 4 = 24(\text{시간})$

(둘째 날 6명이 나무를 심은 시간의 합)

$= 8 \times 6 = 48(\text{시간})$

(나무를 모두 심는 데 걸린 전체 시간)

$= 24 + 48 = 72(\text{시간})$

▶4점

② (한 사람이 한 시간 동안 나무를 심은 땅의 넓이의 평균)

$= 1800 \div 72 = 25 (\text{m}^2)$

▶2점

채점 기준	① 나무를 모두 심는 데 걸린 전체 시간을 구한 경우	4점	6점
	② 한 사람이 한 시간 동안 나무를 심은 땅의 넓이의 평균을 구한 경우	2점	

A 기본 다잡기(2) 정답은 '정답 11쪽'에 있습니다.

B 유형 보개기(2) 187~193쪽

- 01 • 한 명의 아이가 태어나면 여자아이이거나 남자아이이므로 한 명의 아이가 태어날 때 여자아이일 가능성은 '반반이다'입니다.
 • 해는 동쪽에서 뜨므로 내일 아침에 동쪽에서 해가 뜰 가능성은 '확실하다'입니다.
 • 4월은 30일까지 있으므로 4월 35일이 있을 가능성은 '불가능하다'입니다.



- 02 ㉠ 번호는 홀수 아니면 짝수이므로 내년에 반에서 내 번호가 홀수일 가능성은 '반반이다'입니다.
 ㉡ 불량품이 나오는 경우는 많지 않으므로 새로 산 불펜이 불량품일 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.
 ㉢ 바구니에 꽃감만 들어 있으므로 바구니에서 꽃감을 꺼낼 가능성은 '확실하다'입니다.

답 ㉢

- 03 동전 5개 중에서 100원짜리 동전은 4개이므로 꺼낸 동전이 100원짜리 동전일 가능성은 '~일 것 같다'입니다.

답 ~일 것 같다

- 04 동전 5개 중에서 500원짜리 동전은 1개이므로 꺼낸 동전이 500원짜리 동전일 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

답 ~아닐 것 같다

05 틀리는 이유 | 일이 일어날 가능성의 정도를 헛갈려 틀리는 경우

해결 방안 | 절대 일어나지 않을 일은 '불가능하다'이고 반드시 일어날 일은 '확실하다'입니다.

예시 답안 ① 해지 ;

▶2점

- ② 공룡은 멸종했으므로 공룡이 우리 집에 놀러 올 가능성은 '불가능하다'입니다.

▶3점

채점 기준	① 일이 일어날 가능성을 잘못 말한 사람의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

[참고] 서울의 12월은 겨울이므로 평균 기온이 30°C보다 낮은 가능성은 확실합니다.

- 06 • 동전을 던지면 숫자 면이나 그림 면이 나오므로 동전 1개를 2번 던져서 2번 모두 숫자 면이 나올 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.
 • 우리나라의 12월은 밤이 낮보다 길므로 12월에 밤이 낮보다 더 길 가능성은 '확실하다'입니다.
 따라서 일이 일어날 가능성이 더 높은 것은 오른쪽입니다.

답 [] [○]

[참고] 동전 1개를 2번 던졌을 때 나올 수 있는 동전 면은 (그림 면, 그림 면), (그림 면, 숫자 면), (숫자 면, 숫자 면), (숫자 면, 그림 면)입니다.
 → 4가지

- 07 예시 답안 ① [지환] ○×문제의 정답은 ○ 아니면 ×이므로 정답이 ○일 가능성은 '반반이다'입니다.

[선우] 3월이 지나야 6월이 오므로 내년에 3월이 6월보다 빨리 올 가능성은 '확실하다'입니다.

[혜리] 오후 5시에서 1시간 후는 오후 6시이므로 1시간 후에 오후 7시가 될 가능성은 '불가능하다'입니다.

▶3점

- ② 따라서 일이 일어날 가능성이 가장 낮은 것을 말한 사람은 혜리입니다.

▶2점

채점 기준	① 일이 일어날 가능성을 각각 말로 표현한 경우	3점	5점
	② 일이 일어날 가능성이 가장 낮은 것을 말한 사람은 누구인지 구한 경우	2점	

- 08 [노란색 상자] 당첨 제비는 4개 중 2개이므로 당첨 제비를 뽑을 가능성은 '반반이다'입니다.
 [보라색 상자] 2개 모두 당첨 제비이므로 당첨 제비를 뽑을 가능성은 '확실하다'입니다.
 따라서 당첨이 되려면 가능성이 더 높은 보라색 상자가 더 유리합니다.

답 보라색 상자

- 09** **틀리는 이유** | 회전판에서 흰색 또는 회색이 차지하는 부분과 일이 일어날 가능성의 관계를 모르는 경우
- 해결 방안** | 회전판에서 흰색 부분이 좁을수록 화살이 흰색에 멈출 가능성이 낮습니다.

예시 답안 ① 회전판에서 흰색 부분이 좁을수록 화살이 흰색에 멈출 가능성이 낮습니다. ▶3점

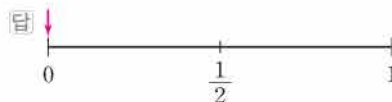
- ② 따라서 회전판에서 화살이 흰색에 멈출 가능성이 낮은 것부터 차례로 기호를 쓰면 가, 라, 나, 다입니다. ▶2점

채점 기준	① 화살이 흰색에 멈출 가능성이 낮은 것을 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 화살이 흰색에 멈출 가능성이 낮은 것부터 차례로 기호를 쓴 경우	2점	

[참고] 회전판에서 화살이 회색에 멈출 가능성이 낮은 것부터 차례로 기호를 쓰면 다, 나, 라, 가입니다.

- 10** ① 공 14개 중에서 7이 적힌 공은 1개이므로 7이 적힌 공이 나올 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.
- ② 14 초과인 수는 14보다 큰 수이므로 14 초과인 수가 적힌 공이 나올 가능성은 '불가능하다'입니다.
- ③ 1부터 14까지의 자연수 중에서 짝수는 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14로 7개이므로 짝수가 적힌 공이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
- 따라서 일이 일어날 가능성이 가장 높은 것은 ㉔입니다. **답 ㉔**

- 11** 통에 들어 있는 바둑돌은 모두 흰색이므로 바둑돌 한 개를 꺼낼 때 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 따라서 0에 ↓로 나타냅니다.



- 12** **예시 답안** ① 상자에 들어 있는 공은 모두 파란색이므로 공 한 개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 파란색일 가능성은 '확실하다'입니다. ▶3점
- ② 따라서 꺼낸 공이 파란색일 가능성을 수로 표현하면 1입니다. ▶2점

채점 기준	① 꺼낸 공이 파란색일 가능성을 말로 표현한 경우	3점	5점
	② 꺼낸 공이 파란색일 가능성을 수로 표현한 경우	2점	

- 13** 7, 3, 9, 5는 모두 10보다 작으므로 뒤집은 카드의 수가 10보다 클 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.

답 0

[참고] 뒤집은 카드의 수가 10보다 작을 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다.

- 14** **틀리는 이유** | 일이 일어날 가능성을 수로 표현하지 못하는 경우
- 해결 방안** | 일이 일어날 가능성이 '불가능하다'이면 0, '반반이다'이면 $\frac{1}{2}$, '확실하다'이면 1로 표현할 수 있습니다.

- ① 노란색 구슬 아니면 보라색 구슬이므로 노란색 구슬을 고를 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- ② 1번부터 10번까지의 번호표가 있으므로 11번 번호표를 뽑을 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.
- ③ 색종이는 모두 빨간색이므로 고른 색종이가 빨간 색일 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다. **답 ㉔**

- 15** (1) ① 주사위 눈의 수가 3 이하로 나올 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- ② 주사위 눈의 수가 7보다 큰 수로 나올 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.
- ③ 주사위 눈의 수가 1 이상 6 이하로 나올 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.
- (2) $1 > \frac{1}{2} > 0$ 이므로 일이 일어날 가능성이 가장 높은 것은 ㉔입니다.

답 (1) $\frac{1}{2}$, 0, 1 (2) ㉔

- 16** 번호표의 번호는 홀수 아니면 짝수이므로 성환이가 뽑은 대기 번호표의 번호가 홀수가 아닐 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다. **답 $\frac{1}{2}$**

- 17** 카드는 모두 6장이고 그중 ♥ 카드는 없으므로 ♥ 카드를 뽑지 않을 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다. **답 1**

- 18** **틀리는 이유** | 귤을 5개 빼내야 한다고 답한 경우
- 해결 방안** | 꺼낸 과일이 사과가 아닐 가능성이 1이면 꺼낸 과일이 귤일 가능성은 1입니다.

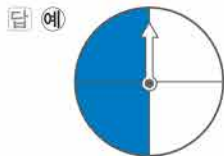
예시 답안 ① 봉지에서 과일 한 개를 꺼낼 때 꺼낸 과일이 사과가 아닐 가능성이 1이 되려면 봉지에 사과는 없고 귤만 있어야 합니다. ▶4점

- ② 따라서 사과를 적어도 5개 빼내야 합니다. ▶2점

채점 기준	① 어떤 과일을 적어도 몇 개 빼내야 하는지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 어떤 과일을 적어도 몇 개 빼내야 하는지 구한 경우	2점	

- 19 5, 6, 7, 8 중에서 홀수는 5, 7이므로 꺼낸 공에 적힌 수가 홀수일 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

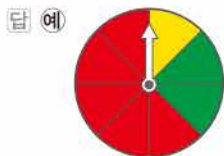
따라서 회전판을 돌릴 때 화살이 파란색에 멈출 가능성이 $\frac{1}{2}$ 이 되려면 회전판에서 4칸 중 2칸을 파란색으로 색칠합니다.



- 20 화살이 초록색에 멈출 가능성이 노란색에 멈출 가능성의 2배가 되려면 회전판에서 8칸 중 노란색이 1칸일 때 초록색은 2칸, 노란색이 2칸일 때 초록색은 4칸이어야 합니다.

노란색 2칸, 초록색 4칸을 색칠하면 빨간색은 2칸이 되므로 조건에 맞지 않습니다.

따라서 회전판에서 8칸 중 1칸을 노란색, 2칸을 초록색, 5칸을 빨간색으로 색칠합니다.



[21~28] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

- 21 ① 단계 (지난주 요일별 최고 기온의 평균)

$$= (13 + 16 + 9 + 10 + 12) \div 5$$

$$= 60 \div 5 = 12 (^{\circ}\text{C})$$

(이번 주 요일별 최고 기온의 평균)

$$= (10 + 7 + 6 + 8 + 9) \div 5 = 40 \div 5 = 8 (^{\circ}\text{C})$$
 ▶3점

② 단계 지난주 요일별 최고 기온의 평균은 이번 주 요일별 최고 기온의 평균보다 $12 - 8 = 4 (^{\circ}\text{C})$ 더 높습니다. ▶2점

답 4 $^{\circ}\text{C}$

- 22 ① 단계 6명에서 2명이 더 모이면 처음에 있던 6명은 한 명당 돈을 500원씩 덜 내게 되므로

(6명이 덜 내게 된 돈의 합) $= 500 \times 6 = 3000(\text{원})$ ▶2점

② 단계 6명이 덜 내게 된 3000원만큼 더 모인 2명이 돈을 내는 것이므로

(한 명이 내는 돈) $= 3000 \div 2 = 1500(\text{원})$

(사려는 농구공의 값) $= 1500 \times (6 + 2) = 12000(\text{원})$ ▶4점

답 12000원

- 23 ① 단계 (수경이가 얻은 점수의 평균)

$$= (24 + 13 + 36 + 19) \div 4 = 92 \div 4 = 23(\text{점})$$
(민선이가 얻은 점수의 평균) $= 23 - 2 = 21(\text{점})$ ▶2점

② 단계 (민선이가 얻은 점수의 합) $= 21 \times 4 = 84(\text{점})$
(민선이가 2회에 얻은 점수)

$= 84 - (32 + 7 + 19) = 84 - 58 = 26(\text{점})$ ▶3점

답 26점

- 24 ① 단계 네 과목의 점수의 평균을 3점 올리려면 과목별 점수의 합이 $3 \times 4 = 12(\text{점})$ 더 높아야 합니다. ▶3점

② 단계 2학기에는 과학을 $83 + 12 = 95(\text{점})$ 받아야 합니다. ▶2점

답 95점

- 25 ① 단계 (3일 동안 피아노 연습을 한 시간의 합)

$$= 50 \times 3 = 150(\text{분})$$
 ▶2점

② 단계 피아노 연습을 어제는 45분, 오늘은 65분 했으므로

(내일 피아노 연습을 해야 하는 시간)

$= 150 - (45 + 65) = 40(\text{분})$

따라서 내일은 오후 3시 15분 + 40분 = 오후 3시 55분까지 피아노 연습을 해야 합니다. ▶4점

답 오후 3시 55분

- 26 ① 단계 (가지고 온 철사의 길이의 합)

$$= 1 \times 2 + 2 \times 10 + 3 \times 6 + 4 \times 10 + 5 \times 2$$

$$= 2 + 20 + 18 + 40 + 10 = 90(\text{m})$$
 ▶4점

② 단계 (학생 한 명당 가지고 온 철사의 길이의 평균)
 $= 90 \div 30 = 3(\text{m})$ ▶2점

답 3m

- 27 ① 단계 ㉠ 병 4개 중에서 물병은 2개이므로 물병을 꺼낼 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

㉡ 물병만 4개 들어 있으므로 음료수 병을 꺼낼 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.

㉢ 음료수 병만 4개 들어 있으므로 음료수 병을 꺼낼 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다. ▶3점

② 단계 $0 < \frac{1}{2} < 1$ 이므로 가능성이 낮은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다. ▶2점

답 ㉡, ㉠, ㉢

- 28 ① 단계 만들 수 있는 두 자리 수는 24, 28, 42, 48, 82, 84입니다. ▶2점

② 단계 만들 수 있는 두 자리 수는 모두 2의 배수이므로 만든 수가 2의 배수일 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다. ▶3점

답 1

- 29 (1) (윤하의 점수의 평균) $= (90 + 88 + 92) \div 3$
 $= 270 \div 3 = 90(\text{점})$
 (영미의 점수의 평균) $= (91 + 92 + 90) \div 3$
 $= 273 \div 3 = 91(\text{점})$
 (수지의 점수의 평균) $= (91 + 90 + 92) \div 3$
 $= 273 \div 3 = 91(\text{점})$
 (선희의 점수의 평균) $= (94 + 89 + 93) \div 3$
 $= 276 \div 3 = 92(\text{점})$
 (2) $92 > 91 > 90$ 이므로
 아이스 쇼 참가권을 받게 될 학생은 선희입니다.
 답 (1) 90점, 91점, 91점, 92점 (2) 선희

- 30 (1) 내일 오전의 날씨 기호는 날씨가 맑고 화창하다는
 뜻이므로 내일 오전에 비가 올 가능성은 '불가능하
 다'입니다.
 (2) 내일 오전에 비가 올 가능성은 '불가능하다'이므로
 수로 표현하면 0입니다.
 답 (1) 예 불가능하다 (2) 예 0

응용 도전하기

194~196쪽

- 01 푸는 순서 ① 전체 학생들이 넣은 화살 수의 합 구하기 → ② 4개
 와 8개를 넣은 학생들의 화살 수의 합 구하기 → ③ 4개와 8개를
 넣은 학생들의 화살 수의 평균 구하기

- ① (전체 학생들이 넣은 화살 수의 합)
 $= 6 \times 24 = 144(\text{개})$
 ② (4개와 8개를 넣은 학생들의 화살 수의 합)
 $= 144 - (5 \times 4 + 6 \times 6 + 7 \times 4) = 60(\text{개})$
 ③ (4개와 8개를 넣은 학생 수)
 $= 24 - (4 + 6 + 4) = 10(\text{명})$
 (4개와 8개를 넣은 학생들의 화살 수의 평균)
 $= 60 \div 10 = 6(\text{개})$

답 6개

- 02 (1) 처음 승주네 모듬에 있던 학생 수를 $\square$ 명이라 하면
 (4개월 동안 한 학생이 받은 불임박지 수의 평균)
 $= (10 + 13 + 14 + 11) \div \square = 12,$
 $48 \div \square = 12, \square = 4$
 (2) 7월 1일에 2명이 더 들어왔으므로 7월에 승주네
 모듬의 학생 수는 모두 $4 + 2 = 6(\text{명})$ 입니다.
 (7월에 승주네 모듬이 받은 불임박지 수)
 $= 4 \times 6 = 24(\text{장})$

답 (1) 4명 (2) 24장

- 03 전략 목요일에 섭취한 열량을 $\square$ 킬로칼로리라 하면 화요일에 섭
 취한 열량은 $(\square + 150)$ 킬로칼로리입니다.

(5일 동안 섭취한 열량의 합)
 $= 2000 \times 5 = 10000$ (킬로칼로리)
 목요일에 섭취한 열량을 $\square$ 킬로칼로리라 하면
 화요일에 섭취한 열량은 $(\square + 150)$ 킬로칼로리이므로
 $1950 + (\square + 150) + 1870 + \square + 2230 = 10000,$
 $6200 + \square + \square = 10000,$
 $\square + \square = 3800, \square = 1900$
 따라서 화요일에 섭취한 열량은
 $1900 + 150 = 2050$ (킬로칼로리)입니다.

답 2050 킬로칼로리

- 04 진영이의 어머니와 오빠의 나이의 평균은 32세이고
 $\rightarrow (\text{어머니}) + (\text{오빠}) = 32 \times 2 = 64(\text{세})$
 오빠와 아버지의 나이의 평균은 34세, 아버지와
 $\rightarrow (\text{오빠}) + (\text{아버지}) = 34 \times 2 = 68(\text{세})$
 어머니의 나이의 평균은 49세입니다. 진영이의
 $\rightarrow (\text{아버지}) + (\text{어머니}) = 49 \times 2 = 98(\text{세})$
 어머니, 오빠, 아버지의 나이는 각각 몇 세인지 구
 하시오.

(어머니의 나이) + (오빠의 나이) $= 32 \times 2 = 64(\text{세})$
 (오빠의 나이) + (아버지의 나이) $= 34 \times 2 = 68(\text{세})$
 (아버지의 나이) + (어머니의 나이) $= 49 \times 2 = 98(\text{세})$
 세 식을 모두 더하면
 $((\text{어머니의 나이}) + (\text{오빠의 나이}) + (\text{아버지의 나이})) \times 2$
 $= 64 + 68 + 98 = 230(\text{세})$
 (어머니의 나이) + (오빠의 나이) + (아버지의 나이)
 $= 230 \div 2 = 115(\text{세})$
 $\rightarrow (\text{어머니의 나이}) = 115 - 68 = 47(\text{세})$
 (오빠의 나이) $= 64 - 47 = 17(\text{세})$
 (아버지의 나이) $= 98 - 47 = 51(\text{세})$

답 47세, 17세, 51세

- 05 (1) (5개 농장의 고구마 수확량의 합)
 $= 7 \times 5 = 35$ (t)
 (푸른 농장의 고구마 수확량)
 $= 35 - (11 + 5 + 6 + 9) = 4$ (t)
 (2) $4 \text{ t} = 4000 \text{ kg}$ 이므로
 한 상자에 10 kg 씩 담으면
 $4000 \div 10 = 400$ (상자)를 팔 수 있습니다.
 (푸른 농장에서 고구마를 팔아 받을 수 있는 금액)
 $= 36000 \times 400$
 $= 14400000$ (원)

답 (1) 4 t (2) 14400000원

06

전략 5명의 수학 점수의 평균이 83점임을 이용하여 미주와 상현이의 수학 점수의 합을 먼저 구합니다.

혜경이네 모둠의 수학 점수를 나타낸 표의 일부분이 찢어졌습니다. 5명의 수학 점수의 평균이 83점일 때 **미주와 상현이의 수학 점수는 각각 몇 점입니까?**

(5명의 수학 점수의 합) = $83 \times 5 = 415$ (점) ←
 ↓ (미주와 상현이의 수학 점수의 합)
 = (5명의 수학 점수의 합)
 - (혜경, 영서, 기정의 수학 점수의 합)

혜경이네 모둠의 수학 점수

이름	혜경	영서	미주	상현	기정
점수(점)	92	81	8	5	88

(5명의 수학 점수의 합)
 $= 83 \times 5 = 415$ (점)
 (미주와 상현이의 수학 점수의 합)
 $= 415 - (92 + 81 + 88) = 154$ (점)
 미주의 수학 점수를 8 점,
 상현이의 수학 점수를 5 점이라고 하면
 $8 + 5 = 154$ 이므로
 $8 = 9$, $5 = 6$ 입니다.
 따라서 미주의 수학 점수는 89점, 상현이의 수학 점수는 65점입니다.

답 89점, 65점

참고 8 + 5 = 13
 + 5 = 18
 1 5 4
 • 일의 자리 계산: $8 + 5 = 13 \rightarrow 3 = 3$
 • 십의 자리 계산: $1 + 8 + 5 = 14 \rightarrow 4 = 4$

07

푸는 순서 1 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성을 수로 표현하기
 → 2 회전판에서 몇 칸을 초록색으로 색칠해야 하는지 구하기.

- 1 구슬 8개가 들어 있는 주머니에서 1개 이상의 구슬을 꺼낼 때 꺼낼 수 있는 구슬의 개수는 1개, 2개, 3개, 4개, 5개, 6개, 7개, 8개로 8가지 경우가 있습니다. 이 중 꺼낸 구슬의 개수가 짝수인 경우는 2개, 4개, 6개, 8개로 4가지이므로 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 2 따라서 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성과 회전판을 돌릴 때 화살이 초록색에 멈출 가능성이 같으려면 회전판에서 8칸 중 4칸을 초록색으로 색칠합니다.

답 예



08

노란색 젤리 1개, 흰색 젤리 1개를 꺼내고 주머니에 남은 젤리는 빨간색 젤리 2개, 노란색 젤리 2개, 흰색 젤리 몇 개입니다. 세 번째로 젤리 1개를 꺼내려고 할 때 흰색 젤리가 나올 가능성이 '반반이다'가 되려면 주머니에 빨간색 젤리 2개, 노란색 젤리 2개, 흰색 젤리 4개가 들어 있어야 합니다. 따라서 처음 주머니에 들어 있던 흰색 젤리는 $4 + 1 = 5$ (개)입니다.

답 5개

09

전략 1분 동안 가는 거리는 (1분 동안 가는 거리) × 입니다.

예시 답안 1 (집에서 도서관까지의 거리)

$$= (350 \div 5) \times 12 = 70 \times 12 = 840 \text{ (m)} \quad \text{▶ 2점}$$

2 1분 동안 50 m를 가는 빠르기로 간 시간을 □분이라 하면

$$80 \times 3 + 50 \times \square = 840, 50 \times \square = 600, \square = 12 \quad \text{▶ 3점}$$

3 (1분 동안 간 거리의 평균) = $840 \div (3 + 12) = 56 \text{ (m)} \quad \text{▶ 3점}$

채점 기준	1 집에서 도서관까지의 거리를 구한 경우	2점	8점
	2 1분 동안 50 m를 가는 빠르기로 간 시간을 구한 경우	3점	
	3 1분 동안 간 거리의 평균을 구한 경우	3점	

10

예시 답안 1 (24개 마을의 서점 수의 합)

$$= 7 \times 24 = 168 \text{ (개)} \quad \text{▶ 2점}$$

2 (15개 마을의 서점 수의 합) = $4 \times 15 = 60$ (개) ▶ 2점

3 (나머지 9개 마을의 서점 수의 합)
 $= 168 - 60 = 108$ (개)
 → (나머지 9개 마을의 서점 수의 평균)
 $= 108 \div 9 = 12$ (개) ▶ 4점

채점 기준	1 24개 마을의 서점 수의 합을 구한 경우	2점	8점
	2 15개 마을의 서점 수의 합을 구한 경우	2점	
	3 나머지 9개 마을의 서점 수의 평균을 구한 경우	4점	

11

서희와 정빈이의 몸무게의 평균은 42 kg이고 인

$$\rightarrow (\text{서희}) + (\text{정빈}) = 42 \times 2 = 84 \text{ (kg)}$$

성은 서희보다 5 kg 더 무겁습니다. 서희, 정빈, 인성의 몸무게의 평균이 43 kg일 때 정빈이의 몸무게는 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.
 $\rightarrow (\text{서희}) + (\text{정빈}) + (\text{인성}) = 43 \times 3 = 129 \text{ (kg)}$

예시 답안 1 (서희와 정빈이의 몸무게의 합)

$$= 42 \times 2 = 84 \text{ (kg)}$$

$$(\text{세 사람의 몸무게의 합}) = 43 \times 3 = 129 \text{ (kg)}$$

$$(\text{인성의 몸무게}) = 129 - 84 = 45 \text{ (kg)} \quad \text{▶ 6점}$$

2 (서희의 몸무게) = $45 - 5 = 40 \text{ (kg)}$

$$\rightarrow (\text{정빈이의 몸무게}) = 84 - 40 = 44 \text{ (kg)} \quad \text{▶ 3점}$$

채점 기준	1 인성의 몸무게를 구한 경우	6점	9점
	2 정빈이의 몸무게를 구한 경우	3점	

12

전략 일이 일어날 가능성이 $\frac{1}{2}$ 이면 '반반이다'이고, 일이 일어날 가능성이 1이면 '확실하다'입니다.

예시 답안 ① 주머니에서 구슬 한 개를 꺼낼 때 빨간색 구슬이 나올 가능성은 $\frac{1}{2}$ 이므로 주머니에는 빨간색 구슬이 6개 들어 있습니다. ▶3점

② 상자에서 구슬 한 개를 꺼낼 때 빨간색 구슬이 나올 가능성은 1이므로 상자에는 빨간색 구슬이 12개 들어 있습니다. ▶3점

③ 주머니와 상자에 들어 있는 빨간색 구슬은 모두 $6+12=18$ (개)입니다. ▶1점

채점 기준	① 주머니에 들어 있는 빨간색 구슬 수를 구한 경우	3점	7점
	② 상자에 들어 있는 빨간색 구슬 수를 구한 경우	3점	
	③ 주머니와 상자에 들어 있는 빨간색 구슬 수의 합을 구한 경우	1점	

6단원 마무리

197~199쪽

01 과수원당 수확한 배가 몇 kg인지는 자료를 대표하는 값인 평균을 구해서 정할 수 있습니다.

답 ㉠

02 다섯 과수원의 배 수확량

260, 310, 270, 290, 370을 고르게 하면 300이므로 배 수확량의 평균은 300 kg입니다.

답 300 kg

03 **예시 답안** [방법 1] 평균을 20세로 예상한 후 (17, 23), (21, 19)로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하여 구한 독서 동호회 회원의 나이의 평균은 20세입니다.

[방법 2] (독서 동호회 회원의 나이의 평균)

$$= (17 + 21 + 19 + 23) \div 4$$

$$= 80 \div 4 = 20(\text{세})$$

채점 기준	두 가지 방법으로 평균을 구한 경우	5점
	한 가지 방법으로도만 평균을 구한 경우	2점

04 (윤기가 읽은 책의 쪽수의 평균)

$$= (54 + 50 + 49 + 61 + 45 + 47 + 58) \div 7$$

$$= 364 \div 7 = 52(\text{쪽})$$

읽은 책의 쪽수가 52쪽보다 적었던 요일은 화요일, 수요일, 금요일, 토요일로 모두 4일입니다.

답 4일

05 (민지네 모듬의 고리 던지기 기록의 평균)

$$= (6 + 5 + 9 + 8) \div 4 = 28 \div 4 = 7(\text{개})$$

(성호네 모듬의 고리 던지기 기록의 평균)

$$= (7 + 10 + 7) \div 3 = 24 \div 3 = 8(\text{개})$$

$7 < 8$ 이므로 성호네 모듬이 더 잘했다고 할 수 있습니다. **답** 성호네 모듬

06 **예시 답안** ① 학생 한 명당 사용하는 운동장의 넓이를 각각 구하면

$$\text{가 학교: } 3000 \div 750 = 4(\text{m}^2)$$

$$\text{나 학교: } 4000 \div 800 = 5(\text{m}^2)$$

▶3점

② $4 < 5$ 이므로 나 학교가 학생 한 명당 사용하는 운동장의 넓이가 더 넓습니다. ▶2점

채점 기준	① 가와 나 학교의 학생 한 명당 사용하는 운동장의 넓이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 어느 학교가 학생 한 명당 사용하는 운동장의 넓이가 더 넓은지 구한 경우	2점	

07 (5명의 멀리 던지기 기록의 평균)

$$= (25 + 39 + 33 + 27 + 41) \div 5 = 165 \div 5 = 33(\text{m})$$

(전학생을 포함한 6명의 멀리 던지기 기록의 평균)

$$= (25 + 39 + 33 + 27 + 41 + 39) \div 6$$

$$= 204 \div 6 = 34(\text{m})$$

따라서 민상이네 모듬의 멀리 던지기 기록의 평균은 $34 - 33 = 1(\text{m})$ 늘었습니다. **답** 1 m

08 1년은 12개월이므로

$$(1\text{년 동안 받은 용돈}) = 8000 \times 12 = 96000(\text{원})$$

답 96000원

09 (5일 동안 마신 우유의 양의 합)

$$= 380 \times 5 = 1900(\text{mL})$$

금요일에 마신 우유의 양을 $\square$ mL라 하면

수요일에 마신 우유의 양은 $(\square - 50)$ mL이므로

$$300 + 450 + (\square - 50) + 420 + \square = 1900,$$

$$1120 + \square + \square = 1900, \square + \square = 780, \square = 390$$

→ (수요일에 마신 우유의 양)

$$= 390 - 50 = 340(\text{mL})$$

답 340 mL

10 (새로운 학생이 들어오기 전의 달리기 기록의 평균)

$$= (17.1 + 15.2 + 16.1 + 15.6) \div 4 = 64 \div 4 = 16(\text{초})$$

새로운 학생이 들어왔을 때 달리기 기록의 평균은

$$16 + 1 = 17(\text{초})\text{이므로}$$

(새로운 학생의 100 m 달리기 기록)

$$= 17 \times 5 - (17.1 + 15.2 + 16.1 + 15.6)$$

$$= 85 - 64 = 21(\text{초})$$

답 21초

11 (위인전 13권의 무게의 합) = $250 \times 13 = 3250$ (g)
 (동화책 12권의 무게의 합) = $200 \times 12 = 2400$ (g)
 (위인전과 동화책의 무게의 평균)
 = $(3250 + 2400) \div (13 + 12)$
 = $5650 \div 25 = 226$ (g) 답 226 g

12 예시 답안 ① (전체 걸린 시간)
 = 1시간 10분 + 1시간 24분
 = 70분 + 84분 = 154분
 (전체 거리) = $4 + 3 = 7$ (km) ▶ 3점
 ② (1 km를 달리는 데 걸린 시간의 평균)
 = $154 \div 7 = 22$ (분) ▶ 2점

채점 기준	① 전체 걸린 시간과 전체 거리를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 1 km를 달리는 데 걸린 시간의 평균을 구한 경우	2점	

13 내일은 꼭 오므로 내일이 오지 않을 가능성은
 ‘불가능하다’입니다. 답 불가능하다에 ○표

14 ㉠ 해는 동쪽에서 떠서 서쪽으로 지므로 해가 서쪽으로
 지는 가능성은 ‘확실하다’입니다. 답 ㉠

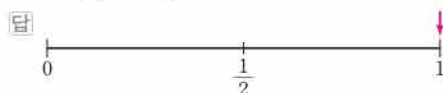
참고 ㉡ 반반이다 ㉢ ~아닐 것 같다

15 예시 답안 우리나라 7월에는 계속해서 비가 내리는 장
 마가 있으므로 내년 7월에 11월보다 비가 자주 올 가
 능성은 ‘~일 것 같다’입니다.

채점 기준	일이 일어날 가능성을 말로 표현한 경우	5점
----------	-----------------------	----

16 [민혁] 주사위 눈의 수가 5 이하로 나올 가능성은
 ‘~일 것 같다’입니다.
 [예준] 12월 달력 다음에 13월 달력이 나올 가능성은
 ‘불가능하다’입니다.
 [희선] 동전 4개 모두 그림 면이 나올 가능성은
 ‘~아닐 것 같다’입니다.
 따라서 일이 일어날 가능성이 가장 높은 것을 말한
 사람은 민혁입니다. 답 민혁

17 회전판 전체가 빨간색이므로 화살이 빨간색에 멈출
 가능성은 ‘확실하다’입니다.
 따라서 1에 ↓로 나타냅니다.



18 예시 답안 ① 주머니에 들어 있는 딱지는 파란색과 노란
 색이므로 꺼낸 딱지가 초록색일 가능성은 ‘불가능하
 다’이고 ▶ 3점

② 수로 표현하면 0입니다. ▶ 2점

채점 기준	① 꺼낸 딱지가 초록색일 가능성을 말로 표현한 경우	3점	5점
	② 꺼낸 딱지가 초록색일 가능성을 수로 표현한 경우	2점	

19 화살이 연두색에 멈춘 횟수가 가장 많고, 주황색과
 파란색에 멈춘 횟수는 비슷합니다.
 따라서 연두색은 전체의 $\frac{1}{2}$ 로 가장 넓고, 주황색과 파
 란색을 서로 비슷하게 색칠한 회전판 다가 일이 일어
 날 가능성이 가장 비슷합니다. 답 다

20 빨간색 상자에서 바둑돌 한 개를 꺼낼 때 흰색 바둑
 돌이 나올 가능성은 1이므로 빨간색 상자에는 흰색
 바둑돌이 16개 들어 있습니다.
 파란색 상자에서 바둑돌 한 개를 꺼낼 때 흰색 바둑
 돌이 나올 가능성은 $\frac{1}{2}$ 이므로 파란색 상자에는 흰색
 바둑돌이 8개 들어 있습니다.
 따라서 빨간색 상자와 파란색 상자에 들어 있는 흰색
 바둑돌은 모두 $16 + 8 = 24$ (개)입니다. 답 24개

수학 놀이터

200쪽

- ① $(17 + 25 + 30 + 44) \div 4$
 $= 116 \div 4 = 29 \rightarrow$ 언
- ② $(21 + 33 + 38 + 40) \div 4$
 $= 132 \div 4 = 33 \rightarrow$ 발
- ③ $(46 + 53 + 55 + 62) \div 4$
 $= 216 \div 4 = 54 \rightarrow$ 예
- ④ $(16 + 25 + 34 + 36 + 39) \div 5$
 $= 150 \div 5 = 30 \rightarrow$ 오
- ⑤ $(20 + 26 + 32 + 37 + 40) \div 5$
 $= 155 \div 5 = 31 \rightarrow$ 줌
- ⑥ $(68 + 74 + 86 + 91 + 96) \div 5$
 $= 415 \div 5 = 83 \rightarrow$ 누
- ⑦ $(77 + 80 + 83 + 86 + 94) \div 5$
 $= 420 \div 5 = 84 \rightarrow$ 기

답 언 발에 오줌 누기

학업 성취도 평가

1. 수의 범위와 어렵하기

01 35와 같거나 작은 수는 27, 12, 35입니다.

답 27, 12, 35

02 8 이상인 수는 8이 포함되므로 8을 점 ●으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.



03 탑승한 승객이 50명과 같거나 적어야 배가 출발할 수 있으므로 출발할 수 없는 배는 마입니다.

답 마

04 19보다 큰 수는 19.3, 25.0, 23.5, 30.1로 모두 4개입니다.

답 4개

참고 19 초과인 수에는 19가 포함되지 않습니다.

05 터널의 높이가 4 m이므로 자동차의 높이는 4 m보다 낮아야 통과할 수 있습니다.

따라서 터널을 통과할 수 있는 자동차의 높이는

④ 4 m 미만입니다.

답 ④

06 예시 답안 ① □ 미만인 자연수가 5개이므로

□보다 작은 자연수는 1, 2, 3, 4, 5입니다.

▶3점

② 따라서 □ 안에 알맞은 자연수는 6입니다.

▶2점

채점 기준	① 수의 범위에 포함되는 자연수 5개를 모두 구한 경우	3점	5점
	② □ 안에 알맞은 자연수를 구한 경우	2점	

07 주어진 수에 91이 포함되므로 91 이상이고, 98이 포함되므로 98 이하입니다.

따라서 주어진 수의 범위는 91 이상 98 이하인 자연수입니다.

답 이상, 이하

08 27보다 크고 32보다 작은 자연수는

28, 29, 30, 31입니다.

따라서 27 초과 32 미만인 자연수를 모두 더하면

$28 + 29 + 30 + 31 = 118$ 입니다.

답 118

09 예시 답안 ① 어린이 캠프에 참가할 수 있는 나이는 5세보다 많고 13세와 같거나 적어야 합니다.

은영이는 13세, 수진이는 7세, 민희는 $7 - 2 = 5$ (세)이므로

▶3점

② 어린이 캠프에 참가할 수 없는 어린이는 민희입니다.

▶2점

채점 기준	① 어린이 캠프에 참가할 수 없는 어린이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 어린이 캠프에 참가할 수 없는 어린이는 누구인지 구한 경우	2점	

10 자연수 부분이 될 수 있는 수: 5, 6

소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수: 7, 8, 9

따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 5.7, 5.8, 5.9, 6.7, 6.8, 6.9로 모두 6개입니다.

답 6개

11 ④ $3001 \rightarrow 3010$

답 ④

12 예시 답안 ① $8 > 7 > 4 > 1$ 이므로

만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수: 8741

▶2점

② 8741을 올림하여 백의 자리까지 나타내면

$8741 \rightarrow 8800$ 입니다.

▶3점

채점 기준	① 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수를 구한 경우	2점	5점
	② 만든 네 자리 수를 올림하여 백의 자리까지 나타낸 경우	3점	

13 $29384 \rightarrow 29300$, $29384 \rightarrow 29000$

답 29300, 29000

14 버림하여 십의 자리까지 나타내면 5240이 되는 수의 범위는 5240 이상 5250 미만인 수입니다.

따라서 5240부터 5249까지의 자연수이므로 이 중에서 가장 작은 수는 5240입니다.

답 5240

15 ㉠ $2.385 \rightarrow 2.38$ ㉡ $3.192 \rightarrow 3.2$

㉢ $42.516 \rightarrow 43$

따라서 바르게 어렵한 것은 ㉡입니다.

답 ㉡

16 예시 답안 ① 반올림하여 천의 자리까지 각각 나타내면

$3789 \rightarrow 4000$, $3472 \rightarrow 3000$, $3801 \rightarrow 4000$,

$4078 \rightarrow 4000$, $4915 \rightarrow 5000$, $2546 \rightarrow 3000$

▶3점

② 따라서 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 3000이

되는 수는 3472, 2546입니다.

▶2점

채점 기준	① 반올림하여 천의 자리까지 각각 나타낸 경우	3점	5점
	② 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 3000이 되는 수를 모두 찾아 쓴 경우	2점	

17 • 올림하여 십의 자리까지 나타내면 1010이 되는 자연수의 범위는 1000 초과 1010 이하인 수입니다.

• 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 1000이 되는 자연수의 범위는 995 이상 1005 미만인 수입니다.

따라서 어떤 수가 될 수 있는 수는

1001, 1002, 1003, 1004로 모두 4개입니다.

답 4개

- 18 사탕이 한 봉지에 10개씩 들어 있으므로 185를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 185 → 190입니다.
따라서 사탕은 최소 $190 \div 10 = 19$ (봉지) 필요합니다.

답 19봉지

☞ 사탕을 18봉지 사면 5개가 부족하므로 최소 19봉지를 사야 합니다.

- 19 예시 답안 ① 100 cm 미만의 털실로는 컵 받침 한 개를 만들 수 없으므로 637을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 637 → 600입니다. ▶3점

- ② 따라서 컵 받침을 최대 $600 \div 100 = 6$ (개)까지 만들 수 있습니다. ▶2점

채점 기준	① 컵 받침을 최대 몇 개까지 만들 수 있는지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 컵 받침을 최대 몇 개까지 만들 수 있는지 구한 경우	2점	

- 20 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 20이므로 우영이네 반 학생 수의 범위는 15명부터 24명까지입니다.
6모둠일 때 2명이 남는 경우는 6의 배수에서 2 큰 수이므로 $6 \times 2 + 2 = 14$ (명), $6 \times 3 + 2 = 20$ (명),
 $6 \times 4 + 2 = 26$ (명)……

따라서 우영이네 반 학생은 모두 20명입니다.

답 20명

2. 분수의 곱셈

01 (1) $\frac{7}{8} \times \frac{5}{20} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$

(2) $2\frac{1}{6} \times 4 = \frac{13}{6} \times \frac{2}{4} = \frac{26}{3} = 8\frac{2}{3}$

답 (1) $17\frac{1}{2}$ (2) $8\frac{2}{3}$

02 $\frac{3}{4} \times 9 = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$, $\frac{2}{9} \times \frac{5}{15} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$,

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



03 [한결] $2\frac{3}{10} \times 12 = \frac{23}{10} \times \frac{6}{12} = \frac{138}{5} = 27\frac{3}{5}$

답 한결, $27\frac{3}{5}$

04 (직사각형의 넓이) $= 3\frac{5}{7} \times 2 = \frac{26}{7} \times 2$
 $= \frac{52}{7} = 7\frac{3}{7} (\text{cm}^2)$ 답 $7\frac{3}{7} \text{cm}^2$

- 05 예시 답안 ① 가 시계는 빨라지고 나 시계는 늦어지므로 두 시계의 시각은 한 시간마다

$\frac{4}{5} + 1\frac{1}{6} = 1\frac{29}{30}$ (분)씩 차이가 납니다. ▶2점

- ② 오늘 오후 2시에서 다음 날 오후 2시까지는 24시간이므로 다음 날 오후 2시에 두 시계가 가리키는 시각의 차는

$1\frac{29}{30} \times 24 = \frac{59}{30} \times \frac{4}{24} = \frac{236}{5} = 47\frac{1}{5}$ (분)입니다. ▶3점

채점 기준	① 두 시계의 시각은 한 시간마다 몇 분씩 차이가 나는지 구한 경우	2점	5점
	② 다음 날 오후 2시에 두 시계가 가리키는 시각의 차를 구한 경우	3점	

06 $21 \times 4\frac{1}{7} = 21 \times \frac{29}{7} = 87$

$21 \times \frac{4}{9} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$

답 (위에서부터) 87, $9\frac{1}{3}$

- 07 예시 답안 ① $10 > 7\frac{1}{5} > 3 > 2\frac{1}{4}$ 이므로

가장 큰 수는 10, 가장 작은 수는 $2\frac{1}{4}$ 입니다. ▶2점

② $10 \times 2\frac{1}{4} = 10 \times \frac{9}{4} = \frac{45}{2} = 22\frac{1}{2}$ ▶3점

채점 기준	① 가장 큰 수와 가장 작은 수를 각각 구한 경우	2점	5점
	② 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱을 구한 경우	3점	

- 08 5에 대분수를 곱하면 계산 결과는 5보다 크고, 진분수를 곱하면 계산 결과는 5보다 작습니다.

답 $5 \times 1\frac{2}{3}$, $5 \times 2\frac{1}{15}$ 에 ○표 ; $5 \times \frac{1}{2}$, $5 \times \frac{8}{11}$ 에 △표

- 09 (윤서의 몸무게) = (아버지의 몸무게) $\times \frac{5}{8}$

$= 64 \times \frac{5}{8} = 40 (\text{kg})$ 답 40 kg

10 $3\frac{5}{12} \div 2 = 4 \times 3\frac{5}{12} + 2 = 4 \times \frac{41}{12} + 2$

$= \frac{41}{3} + 2 = 13\frac{2}{3} + 2 = 15\frac{2}{3}$ 답 $15\frac{2}{3}$

11 곱셈을 한 후에 약분하는 방법으로 계산합니다.

$$\text{답} \frac{9 \times 6}{14 \times 11} = \frac{54}{154} = \frac{27}{77}$$

12 $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$, $\frac{2}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{9}$

$\rightarrow \frac{2}{15} > \frac{1}{9}$ (답) >

[참고] 어떤 수에 더 큰 수를 곱할수록 계산 결과가 큼니다.

$\rightarrow \frac{1}{5} > \frac{1}{6}$ 이므로 $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} > \frac{2}{3} \times \frac{1}{6}$ 입니다.

13 **예시 답안** ① $\frac{1}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{7 \times \square}$ 이므로

$\frac{1}{7 \times \square} > \frac{1}{40}$ 에서 $7 \times \square < 40$ 입니다. ▶3점

② 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5로 모두 5개입니다. ▶2점

채점 기준	① $7 \times \square$ 의 값의 범위를 구한 경우	3점	5점
	② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

14 학교 소식란은 게시판 전체의 $\frac{7}{10} \times \frac{2}{9} = \frac{14}{45}$ 입니다.

(답) $\frac{14}{45}$

15 $5\frac{1}{4} \times 3\frac{5}{9} = \frac{21}{4} \times \frac{32}{9} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}$ (답) $18\frac{2}{3}$

16 (통나무 $9\frac{1}{6}$ m의 무게) $= 4\frac{2}{3} \times 9\frac{1}{6} = \frac{14}{3} \times \frac{55}{6}$
 $= \frac{385}{9} = 42\frac{7}{9}$ (kg)

(답) $42\frac{7}{9}$ kg

17 **예시 답안** ① 어떤 수를 $\square$ 라 하면

$\square + 1\frac{3}{7} = 3\frac{19}{28}$ 이므로

$\square = 3\frac{19}{28} - 1\frac{3}{7} = 3\frac{19}{28} - 1\frac{12}{28} = 2\frac{7}{28} = 2\frac{1}{4}$ ▶2점

② [바른 계산] $2\frac{1}{4} \times 1\frac{3}{7} = \frac{9}{4} \times \frac{10}{7} = \frac{45}{14} = 3\frac{3}{14}$ ▶3점

채점 기준	① 어떤 수를 구한 경우	2점	5점
	② 바르게 계산한 값을 구한 경우	3점	

18 ㉠ $5\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8} = \frac{16}{3} \times \frac{9}{8} = 6$ ㉡ $\frac{3}{4} \times \frac{8}{15} = \frac{2}{5}$

㉢ $6 \times \frac{5}{12} \times 2\frac{2}{5} = 6 \times \frac{5}{12} \times \frac{12}{5} = 6$

(답) ㉠

19 (예지가 하루에 학교에서 공부하는 시간)

$= 24 \times \frac{1}{4} \times \frac{5}{6} = 5$ (시간) (답) 5시간

20 **예시 답안** ① 진분수는 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 됩니다.

$2 < 4 < 5 < 6 < 7 < 9$ 이므로 분모에는 6, 7, 9, 분자에는 2, 4, 5를 놓아야 합니다. ▶3점

② 따라서 계산 결과가 가장 작을 때의 곱은

$\frac{2}{6} \times \frac{4}{7} \times \frac{5}{9} = \frac{20}{189}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 계산 결과가 가장 작으려면 분모와 분자에 각각 어떤 수를 놓아야 하는지 구한 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 가장 작을 때의 곱을 구한 경우	2점	

3. 합동과 대칭

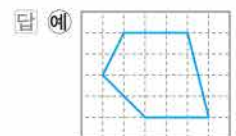
01 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으려면 가와 라입니다. (답) 가와 라

02 **예시 답안** ① 서로 합동이 아닙니다. ; ▶2점

② 두 도형의 모양은 같지만 크기가 다르므로 포개었을 때 완전히 겹치지 않습니다. ▶3점

채점 기준	① 두 도형이 서로 합동인지 아닌지 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

03 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그림니다.



04 서로 합동인 두 사각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 점 가와 겹치는 점은 점 오, 변 나드과 겹치는 변은 변 사, 각 그르드과 겹치는 각은 각 오뎀입니다.

(답) 점 오, 변 사, 각 오뎀

05 두 도형은 서로 합동인 사각형이므로
대응점, 대응변, 대응각이 각각 4쌍 있습니다.
답 4쌍, 4쌍, 4쌍

06 변 $\angle C$ 의 대응변은 변 $\angle D$ 이므로
(변 $\angle C$)=(변 $\angle D$)=12 cm
답 12 cm

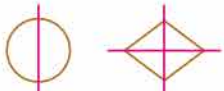
07 직사각형은 마주 보는 두 변의 길이가 같고
합동인 도형은 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $\angle A$)=(변 $\angle C$)=12 cm
→ (직사각형 $\angle A$ 의 넓이)
= $6 \times 12 = 72$ (cm²)
답 72 cm²
참고 직사각형 $\angle A$ 의 넓이도 72 cm²입니다.

08 예시 답안 ① (변 $\angle A$)=(변 $\angle C$)=15 cm
(변 $\angle B$)=(변 $\angle D$)=12 cm
(변 $\angle E$)=(변 $\angle F$)=9 cm
(선분 $\angle G$)=(변 $\angle A$)-(변 $\angle E$)
= $15 - 9 = 6$ (cm)
② (도형 전체의 둘레)= $3 + 15 + 12 + 9 + 15$
= **54 (cm)**
답 3점 2점

채점 기준	① 변 $\angle A$, 선분 $\angle G$ 의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 도형 전체의 둘레를 구한 경우	2점	

09 (각 $\angle A$)=(각 $\angle C$)=115°이고
사각형의 네 각의 크기의 합은 360°이므로
(각 $\angle B$)= $360^\circ - (80^\circ + 90^\circ + 115^\circ)$
= **75°**
답 75°

10 삼각형 $\angle A$ 와 삼각형 $\angle B$ 이 서로 합동인 이등
변삼각형이므로
(각 $\angle A$)=(각 $\angle B$)
= (각 $\angle C$)
= $160^\circ \div 2 = 80^\circ$
삼각형 $\angle A$ 에서
(각 $\angle A$)= $180^\circ - (80^\circ + 80^\circ) = 20^\circ$
(각 $\angle B$)=(각 $\angle A$)이므로
(각 $\angle C$)= $20^\circ \times 2 = 40^\circ$
답 40°

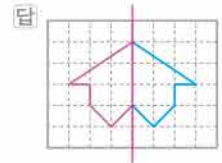
11 
한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾
으면 모두 2개입니다.
답 2개

12 예시 답안 ① 대칭축의 수를 각각 구하면
가: 2개, 나: 4개, 다: 1개
② $4 > 2 > 1$ 이므로 대칭축의 수가 가장 많은 선대칭도형
은 나입니다.
답 3점 2점

채점 기준	① 대칭축의 수를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 대칭축의 수가 가장 많은 선대칭도형을 찾아 기 호를 쓴 경우	2점	

13 (각 $\angle A$)=(각 $\angle C$)=50°
(변 $\angle B$)=(변 $\angle D$)=7 cm
답 (위에서부터) 50, 7

14 각 점의 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로
이어 선대칭도형을 완성합니다.



15 예시 답안 ① 선대칭도형은 대응변의 길이가 서로 같으
므로
(변 $\angle A$)=(변 $\angle C$)=15 cm
② 삼각형 $\angle A$ 의 둘레가 48 cm이므로
(변 $\angle B$)= $48 - (15 + 15) = 18$ (cm)
답 2점 3점

채점 기준	① 변 $\angle A$ 의 길이를 구한 경우	2점	5점
	② 변 $\angle B$ 의 길이를 구한 경우	3점	

16 정사각형은 선대칭도형이면서 점대칭도
형입니다.
답 ㉠



17 (각 $\angle A$)=(각 $\angle C$)=72°
(변 $\angle B$)=(변 $\angle D$)=5 cm
답 (위에서부터) 72, 5

18 점대칭도형은 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가
서로 같으므로
(선분 $\angle A$)=(선분 $\angle C$)= $16 \div 2 = 8$ (cm)
답 8 cm

19 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점
을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형
을 완성합니다.



- 20 예시 답안** ① (변 가 바)=(변 르 드)=5 cm
 (변 나 드)=(변 모 바)=11 cm
 (변 모 르)=(변 나 가)=9 cm ▶3점
 ② (도형의 둘레)=(9+11+5+9+11+5)=50 (cm) ▶2점

채점 기준	① 변 가 바, 변 나 드, 변 모 르의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 도형의 둘레를 구한 경우	2점	

4. 소수의 곱셈

- 01** 0.4는 소수 한 자리 수이므로 분모가 10인 분수로 나타냅니다.
 답 4, 104, 10.4
- 02** $1.8 \times 16 = 28.8$ 답 28.8
- 03** $9.8 \times 4 = 39.2$, $6.55 \times 6 = 39.3$
 $\rightarrow 39.2 < 39.3$ 답 <
- 04** (정사각형의 둘레)= $8.6 \times 4 = 34.4$ (cm)
 (정칠각형의 둘레)= $5.2 \times 7 = 36.4$ (cm)
 $\rightarrow$ (두 정다각형의 둘레의 차)= $36.4 - 34.4 = 2$ (cm)
 답 2 cm
- 05 예시 답안** ① (밤 30개의 무게)= $9.45 \times 30 = 283.5$ (g) ▶3점
 ② (바구니만의 무게)= $370.2 - 283.5 = 86.7$ (g) ▶2점
- | | | | |
|----------|--------------------|----|----|
| 채점
기준 | ① 밤 30개의 무게를 구한 경우 | 3점 | 5점 |
| | ② 바구니만의 무게를 구한 경우 | 2점 | |
- 06** $4 \times 0.67 = 2.68$, $15 \times 0.03 = 0.45$
 답 
- 07 예시 답안** ① $4 > 3.5 > 2.97 > 1.64$ 이므로
 가장 큰 수는 4, 가장 작은 수는 1.64입니다. ▶2점
 ② (가장 큰 수) $\times$ (가장 작은 수) = $4 \times 1.64 = 6.56$ ▶3점
- | | | | |
|----------|-----------------------------|----|----|
| 채점
기준 | ① 가장 큰 수와 가장 작은 수를 각각 찾은 경우 | 2점 | 5점 |
| | ② 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱을 구한 경우 | 3점 | |
- 08** 높은 자리 숫자가 클수록 곱도 커지므로
 ㉠ $\times$ ㉡, ㉢에서 ㉠과 ㉡에 큰 수를 넣어 봅니다.
 $8 \times 7.5 = 60$, $7 \times 8.5 = 59.5$ 이므로
 가장 큰 곱은 60입니다. 답 60

- 09** (지원이가 마신 주스의 양)= $2 \times 0.48 = 0.96$ (L)
 $0.96 > 0.88$ 이므로 지원이가 주스를
 $0.96 - 0.88 = 0.08$ (L) 더 많이 마셨습니다.
 답 지원, 0.08 L
- 10** $0.5 \heartsuit 2.28 = 7 \times 0.5 + 15 \times 2.28$
 $= 3.5 + 34.2 = 37.7$ 답 37.7
- 11** (1)
$$\begin{array}{r} 0.57 \\ \times 0.2 \\ \hline 0.114 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 1.86 \\ \times 2.4 \\ \hline 744 \\ 372 \\ \hline 4.464 \end{array}$$

 답 (1) 0.114 (2) 4.464
- 12 예시 답안** ① (평행사변형의 넓이)
 $=$ (밑변의 길이) $\times$ (높이)
 $= 13.7 \times 5.8 = 79.46$ (cm²)
- | | | | |
|----------|---------------------------|----|----|
| 채점
기준 | ① 평행사변형의 넓이를 구하는 과정을 쓴 경우 | 3점 | 5점 |
| | ② 평행사변형의 넓이를 구한 경우 | 2점 | |
- 13** $3.7 \times 6.2 = 22.94$, $7.5 \times 3.8 = 28.5$ 이므로
 $22.94 < \square < 28.5$
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는
 23, 24, 25, 26, 27, 28로 모두 6개입니다. 답 6개
- 14 예시 답안** ① 어떤 수를 $\square$ 라 하여 잘못 계산한 식을 세
 우면 $\square + 0.9 = 1.6$, $\square = 0.7$ ▶2점
 ② [바른 계산] $0.7 \times 0.9 = 0.63$ ▶3점
- | | | | |
|----------|--------------------|----|----|
| 채점
기준 | ① 어떤 수를 구한 경우 | 2점 | 5점 |
| | ② 바르게 계산한 값을 구한 경우 | 3점 | |
- 15** (1분 동안 받은 물의 양)= $9.6 - 3.8 = 5.8$ (L)
 10 분 15 초 = $10\frac{15}{60}$ 분 = $10\frac{1}{4}$ 분 = 10.25 분
 (10분 15초 동안 받은 물의 양)
 $= 5.8 \times 10.25 = 59.45$ (L) 답 59.45 L
- 16** $3.29 \times 10 = 32.9$, $32.9 \times 100 = 3290$
 답 32.9, 3290
- 17** ① $7.32 \times 10 = 73.2$ ② $732 \times 0.1 = 73.2$
 ③ $0.732 \times 100 = 73.2$ ④ $73.2 \times 100 = 7320$
 ⑤ $7320 \times 0.01 = 73.2$ 답 ④
- 18** (민선이가 캔 고구마의 무게)
 $= 0.039 \times 100 = 3.9$ (kg)
 $3.9 < 4$ 이므로 준호가 고구마를 더 많이 했습니다.
 답 준호

- 19 3.18은 318의 0.01배인데
1.7808은 17808의 0.0001배이므로
□ 안에 알맞은 수는 56의 0.01배인 0.56입니다.
답 0.56

- 20 예시 답안 ① ㉠ $28 \times 16 = 448 \rightarrow 2.8 \times 0.16 = 0.448$
㉡ $28 \times 16 = 448 \rightarrow 0.028 \times 1.6 = 0.0448$ ▶3점
② 0.448은 0.0448의 10배이므로
㉠은 ㉡의 10배입니다. ▶2점

채점 기준	① ㉠과 ㉡을 각각 구한 경우	3점	5점
	② ㉠은 ㉡의 몇 배인지 구한 경우	2점	

5. 직육면체

- 01 직사각형 6개로 둘러싸인 도형은 ②, ④입니다.
답 ②, ④

- 02 ① 선분으로 둘러싸인 부분: 면
㉠ 면과 면이 만나는 선분: 모서리
㉡ 모서리와 모서리가 만나는 점: 꼭짓점
답 면, 모서리, 꼭짓점

- 03 직육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분은 6개, 면과
면이 만나는 선분은 12개, 모서리와 모서리가 만나는
점은 8개입니다.
답 6, 12, 8

- 04 예시 답안 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형인
데 주어진 도형은 직사각형 6개로 둘러싸여 있으므로
정육면체가 아닙니다.

채점 기준	정육면체가 아닌 이유를 설명한 경우	5점
----------	---------------------	----

- 05 정육면체에서 면은 6개, 꼭짓점은 8개입니다.
 $\rightarrow 6 + 8 = 14(\text{개})$
답 14개

- 06 ① 직육면체의 면의 모양은 직사각형이고 정육면체의
면의 모양은 정사각형입니다.
㉡ 직육면체는 모서리의 길이가 다르지만 정육면체는
모서리의 길이가 모두 같습니다.
답 ㉠, ㉡

- 07 예시 답안 ① 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같으
므로 ▶2점

- ② (한 모서리의 길이) = $84 \div 12 = 7(\text{cm})$ ▶3점

채점 기준	① 정육면체의 모서리의 길이가 모두 같음을 쓴 경우	2점	5점
	② 한 모서리의 길이를 구한 경우	3점	

- 08 면 $\Gamma\Delta\text{BC}$ 과 서로 마주 보고 있는 면은 면 KDCI 입
니다.
답 면 KDCI

- 09 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직입니다.
면 ΓKIO 와 면 LHSC 은 평행하므로 수직인 면
이 아닙니다.
답 ③

- 10 예시 답안 ① 눈의 수가 4인 면과 평행한 면의 눈의 수
는 3이므로 눈의 수가 4인 면과 수직인 면들의 눈의
수는 1부터 6까지의 수 중에서 4와 3을 제외한 1, 2,
5, 6입니다. ▶3점

- ② (수직인 면들의 눈의 수의 합) = $1 + 2 + 5 + 6$
 $= 14$ ▶2점

채점 기준	① 수직인 면들의 눈의 수를 모두 구한 경우	3점	5점
	② 수직인 면들의 눈의 수의 합을 구한 경우	2점	

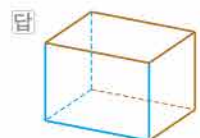
- 11 예시 답안 ① (사용한 끈의 길이)
 $= 20 \times 2 + 10 \times 2 + \square \times 4 = 120,$
 $40 + 20 + \square \times 4 = 120, \square \times 4 = 60,$
 $\square = 60 \div 4 = 15$

채점 기준	① □ 안에 알맞은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② □ 안에 알맞은 수를 구한 경우	2점	

- 12 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 모서리는 점선으
로 그리므로 모서리 ΓM , 모서리 MB , 모서리 MO 입
니다.
답 ②, ⑤

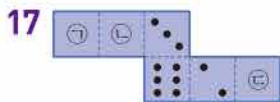
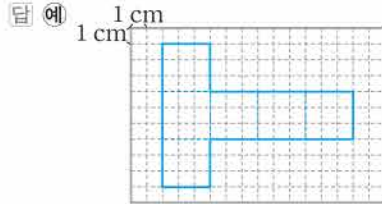
- 13 왼쪽의 겨냥도는 보이지 않는 모서리를 점선으로 그
려야 하는데 실선으로 잘못 그렸습니다.
답 [] [○]

- 14 서로 마주 보는 모서리는 평행하고 길이가 같게 그리
고 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는
점선으로 그립니다.

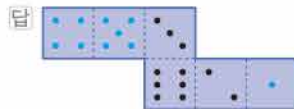


- 15 정육면체의 전개도는 6개의 면의 크기가 모두 같고, 접었을 때 겹치는 면이 없어야 합니다.
따라서 정육면체의 전개도는 ㉠입니다. 답 ㉠

- 16 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그리고 서로 겹치는 면이 없도록 그립니다.



면 ㉠과 평행한 면의 눈의 수는 3이므로 면 ㉠의 눈의 수는 $7-3=4$, 면 ㉡과 평행한 면의 눈의 수는 2이므로 면 ㉡의 눈의 수는 $7-2=5$, 면 ㉢과 평행한 면의 눈의 수는 6이므로 면 ㉢의 눈의 수는 $7-6=1$ 입니다.



- 18 면 나와 수직인 면은 면 나와 평행한 면인 면 라를 제외한 나머지 면입니다.
따라서 면 나와 수직인 면은 면 가, 면 다, 면 마, 면 바입니다.

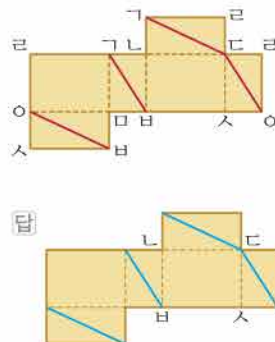
답 면 가, 면 다, 면 마, 면 바

- 19 예시 답안 ① 직육면체의 전개도를 접었을 때 만나는 모서리의 길이는 서로 같으므로 색칠한 부분은 가로가 $6+3+6+3=18$ (cm), 세로가 7 cm인 직사각형입니다. ▶3점

- ② (색칠한 부분의 둘레) $=18+7+18+7=50$ (cm) ▶2점

채점 기준	① 색칠한 부분의 가로와 세로를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 색칠한 부분의 둘레를 구한 경우	2점	

- 20 전개도에 각 꼭짓점의 기호를 표시한 후 점 가와 점 나, 점 나와 점 다, 점 다와 점 라, 점 라와 점 마, 점 마와 점 바, 점 바와 점 가를 각각 연결합니다.



6. 평균과 가능성

- 01 지민이의 톱결이 기록 8, 11, 9, 12, 10 중 가장 큰 수나 가장 작은 수로는 지민이의 한 회당 톱결이 기록이 몇 번인지 알기 어렵습니다.

답 고르게 한 수에 ○표

- 02 지민이의 톱결이 기록 8, 11, 9, 12, 10을 고르게 하면 10이므로 톱결이 기록의 평균은 10번입니다.

답 10번

- 03 (민호네 반 학생들의 키의 평균)
 $=3550 \div 25=142$ (cm)

답 142 cm

- 04 예시 답안 [방법 1] 평균을 90점으로 예상한 후 (95, 85), (90, 90)으로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하여 구한 점수의 평균은 90점입니다.

[방법 2] (점수의 평균) $= (95+90+85+90) \div 4$
 $=360 \div 4=90$ (점)

채점 기준	두 가지 방법으로 평균을 구한 경우	5점
	한 가지 방법으로만 평균을 구한 경우	2점

- 05 (봉사 활동 시간의 평균)
 $= (21+10+17+8+14) \div 5$
 $=70 \div 5=14$ (시간)

따라서 봉사 활동 시간이 14시간보다 많은 학생은 진섭, 서진이로 모두 2명입니다.

답 2명

- 06 하루에 운동한 시간의 평균을 각각 구하면
[예라] $328 \div 4=82$ (분)

[현우] $390 \div 5=78$ (분)

$82 > 78$ 이므로 하루에 운동한 시간의 평균이 더 적은 사람은 현우입니다.

답 현우

- 07 (은서네 모듬의 줄넘기 기록의 평균)
 $= (19+26+42+37) \div 4=124 \div 4=31$ (번)

(민재네 모듬의 줄넘기 기록의 평균)

$= (32+56+13+25+34) \div 5=160 \div 5=32$ (번)

$31 < 32$ 이므로 민재네 모듬이 더 잘했다고 할 수 있습니다.

답 민재네 모듬

- 08 일주일은 7일이므로

(일주일 동안 TV를 본 시간) $=55 \times 7=385$ (분)

답 385분

- 09 예시 답안 ① (넣은 화살 수의 합) = $8 \times 5 = 40$ (개) ▶2점
 ② (3회에 넣은 화살 수) = $40 - (8 + 6 + 7 + 9)$
 $= 40 - 30 = 10$ (개) ▶3점

채점 기준	① 넣은 화살 수의 합을 구한 경우	2점	5점
	② 3회에 넣은 화살 수를 구한 경우	3점	

- 10 (3월부터 6월까지 받은 칭찬 도장 수의 평균)
 $= (6 + 8 + 9 + 5) \div 4 = 28 \div 4 = 7$ (개)
 (3월부터 7월까지 받은 칭찬 도장 수의 평균)
 $= 7 + 1 = 8$ (개)
 (3월부터 7월까지 받은 칭찬 도장 수의 합)
 $= 8 \times 5 = 40$ (개)
 → (7월에 받은 칭찬 도장 수)
 $= 40 - (6 + 8 + 9 + 5) = 12$ (개) [답] 12개

- 11 예시 답안 ① (4일 동안 읽은 만화책 쪽수의 합)
 $= 36 \times 4 = 144$ (쪽) ▶2점
 ② (5일 동안 읽은 만화책 쪽수의 평균)
 $= (144 + 31) \div 5 = 175 \div 5 = 35$ (쪽) ▶3점

채점 기준	① 4일 동안 읽은 만화책 쪽수의 합을 구한 경우	2점	5점
	② 5일 동안 읽은 만화책 쪽수의 평균을 구한 경우	3점	

- 12 (첫째 날 6명이 감자를 심은 시간의 합)
 $= 6 \times 6 = 36$ (시간)
 (둘째 날 4명이 감자를 심은 시간의 합)
 $= 5 \times 4 = 20$ (시간)
 (감자를 모두 심는 데 걸린 전체 시간)
 $= 36 + 20 = 56$ (시간)
 (한 사람이 한 시간 동안 감자를 심은 밭의 넓이의 평균)
 $= 840 \div 56 = 15$ (m²) [답] 15 m²

- 13 5명은 한 명당 돈을 1200원씩 털 내게 되므로
 (5명이 털 내게 된 돈의 합) = $1200 \times 5 = 6000$ (원)
 5명이 털 내게 된 6000원만큼 더 모인 2명이 돈을 내는 것이므로
 (한 명이 내는 돈) = $6000 \div 2 = 3000$ (원)
 (사려는 케이크의 값) = $3000 \times (5 + 2) = 21000$ (원) [답] 21000원

- 14 [지선] 지금이 오후 4시이면 2시간 후에는 오후 6시가 되므로 일이 일어날 가능성은 '확실하다'입니다. [답] 지선

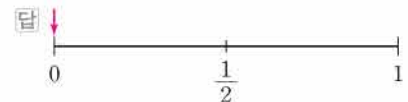
- 15 예시 답안 우리나라에서 1월에 일주일 내내 비가 오는 경우는 많지 않으므로 일이 일어날 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

채점 기준	일이 일어날 가능성을 말로 표현한 경우	5점
-------	-----------------------	----

- 16 회전판에서 파란색 부분이 줄수록 화살이 파란색에 멈출 가능성이 낮습니다.
 따라서 화살이 파란색에 멈출 가능성이 가장 낮은 것은 라입니다. [답] 라

[참고] 화살이 파란색에 멈출 가능성이 가장 높은 것은 가입니다.

- 17 상자에 들어 있는 구슬은 모두 노란색이므로 구슬 한 개를 꺼낼 때 꺼낸 구슬이 파란색일 가능성은 '불가능하다'입니다.
 따라서 0에 ↓로 나타냅니다.



- 18 예시 답안 ① 포도 맛 사탕은 2개 중 1개이므로 사탕 한 개를 꺼낼 때 꺼낸 사탕이 포도 맛일 가능성은 '반반이다'입니다. ▶3점
 ② 따라서 꺼낸 사탕이 포도 맛일 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 꺼낸 사탕이 포도 맛일 가능성을 말로 표현한 경우	3점	5점
	② 꺼낸 사탕이 포도 맛일 가능성을 수로 표현한 경우	2점	

- 19 ㉠ 주사위 눈의 수가 7 이상으로 나올 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.
 ㉡ 주사위 눈의 수가 6 이하로 나올 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.
 ㉢ 주사위 눈의 수가 짝수로 나올 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$1 > \frac{1}{2} > 0$ 이므로 일어날 가능성이 높은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다. [답] ㉡, ㉢, ㉠

- 20 구슬 6개가 들어 있는 주머니에서 1개 이상의 구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 구슬의 개수는 1개, 2개, 3개, 4개, 5개, 6개로 6가지 경우가 있습니다.
 이 중 꺼낸 구슬의 개수가 홀수인 경우는 1개, 3개, 5개로 3가지이므로 꺼낸 구슬의 개수가 홀수일 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

따라서 꺼낸 구슬의 개수가 홀수일 가능성과 회전판을 돌릴 때 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 같으려면 회전판에서 6칸 중 3칸을 빨간색으로 색칠합니다.

