

쉽게 이해되고 문제 해결력을 길러주는

쉬운

정답 및 풀이



초등수학

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 58

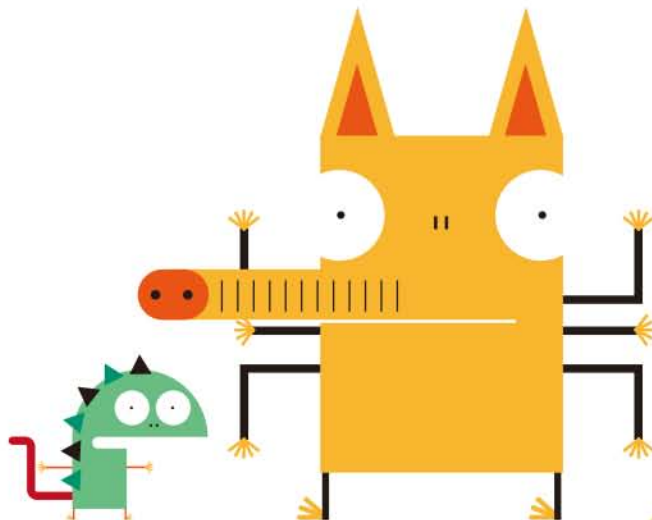
5 직육면체 67

6 평균과 가능성 78

• 학업 성취도 평가 88

- A 단계 기본다잡기는 빠른 정답에만 정답이 있습니다.

- B 단계부터는 빠른 정답과 자세한 풀이에 정답과 풀이가 있습니다.





1 수의 범위와 어렵하기

008쪽

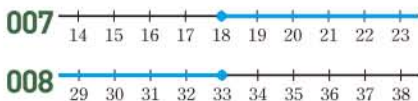
- A 단계(1)** 01 6, 7, 8, 9 02 1, 2, 3, 4, 5
 03 23, 24, 25에 ○표 04 지안, 정란, 민호
 05 140.0 cm, 126.0 cm, 133.9 cm
 06 5, 6, 7, 8, 9 07 1, 2, 3, 4, 5, 6
 08 30, 31에 ○표 09 경은, 재원, 진영
 10 39회, 27회, 43회
 11 이상, 이하 12 이상, 미만
 13 초과, 이하 14 초과, 미만
 15 강릉, 부산 16 수원, 제주
 17 서울, 인천

010쪽

011쪽

- B 단계(1)** 001 ③, ④ 002 3개 003 65
 004 25.8, 26.0, 23.5 005 28 006 미나

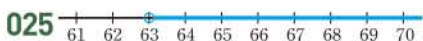
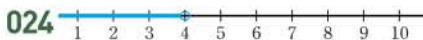
012쪽



- 009 9 이하인 수 010 27 이상인 수
 011 4개 012 태권도, 배드민턴 013 3명
 014 주영, 동규, 종철, 성민 015 2명
 016 관우, 준기, 유민, 나래 017 30 m 이상
 018 4개 019 9 020 ㉔

014쪽

- 021 25.0, 23.1, 16.1에 ○표 022 동후
 023 8



- 026 17 초과인 수 027 51 미만인 수
 028 36 029 소진 030 낮 12시 031 ㉔, ㉕
 032 15 033 10500원
 034 이상, 이하 035 25.7, 27.4, 28.0
 036 ㉔, ㉕ 037 ㉔ 038 150
 039 [] 040 59
 [○]
 []

016쪽



- 043 8 이상 12 미만인 수 044 29 초과 32 이하인 수



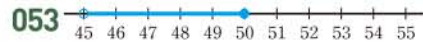
- 046 6개 047 은혜

018쪽

- 048 가, 라 049 5명
 050 ㉔ 진영이네 학교 5학년 한 반의 학생 수는 24명 초과 30명 이하입니다.

- 051 (1) 15000원, 18000원 (2) 46000원 (3) 11500원
 (4) 90500원

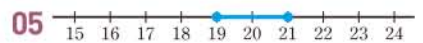
- 052 동하, 호석



- 054 6 kg 055 태욱, 현주 056 4명
 057 8명

020쪽

- C 단계(1)** 01 13개
 02 시속 60 km 이상 110 km 이하 03 ㉔, ㉕
 04 (1) 11상자 (2) 9상자 (3) 9상자 이상 11상자 이하



- 06 8개 07 181명 이상 225명 이하 08 13개
 09 62 10 5개 11 47908

022쪽

- A 단계(2)** 01 3, 0 02 1, 0 03 0, 0
 04 3600에 ○표 05 14400에 ○표
 06 1, 0 07 5, 0 08 6, 0
 09 5200에 ○표 10 71500에 ○표
 11 2, 0 12 4, 0 13 1, 0
 14 2700에 ○표 15 84900에 ○표
 16 올림 17 13대

024쪽

- B 단계(2)** 058 (위에서부터) 15800, 16000, 20000 ;
 38500, 39000, 40000

- 059 3.2 060 5.41 061 ㉔ 062 1127
 063 ⑤ 064 2715 065 900 066 10개



- 068 4601 069 1290 초과 1300 이하 070 10개

- 071 (위에서부터) 23640, 23600, 23000, 20000 ;
 47280, 47200, 47000, 40000

026쪽

- 072 4.5 073 8.07 074 <

- 075 준서 ; ㉔ 91362를 버림하여 천의 자리까지 나타내려
 면 천의 자리 아래 수인 362를 0으로 보고 버림합니다.
 따라서 91362 → 91000입니다.

- 076 ⑤ 077 ㉔, ㉕ 078 100개



- 080 659 081 3000 이상 3999 이하 082 9

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

084 1.1 085 7.47 086 7 cm

087 ㉠ 088 ④ 089 9700 090 ③

091 550 092 485 093 3500 이상 4500 미만

094 5, 6, 7, 8, 9



096 610

097 예 [방법 1] 버림하여 백의 자리까지 나타내었습니다.
[방법 2] 반올림하여 백의 자리까지 나타내었습니다.

098 ㉠ 099 30

100 500 g 101 7개 102 19000원

103 16 m 104 116분

105 (1) 111권 (2) 6묶음 (3) 30000원 106 4850명

107 13명 108 64자루, 3 kg 109 6묶음

110 7개 111 6장 112 72000원

113 (위에서부터) 43, 39, 50, 51

114 150000명 115 3 km 116 2300명

117 2500개 이상 3499개 이하 118 20 m

119 584개 120 7명

121 15 초과인 자연수(또는 16 이상인 자연수)

122 ㉠ 123 6000원

124 2개 125 ㉠ 126 서준 127 가 문구점

128 ① 단계 36, 75 ② 단계 가, 다, 라

129 ① 단계 1600원 ② 단계 37300원 ③ 단계 38900원

036 쪽 C 단계(2) 01 79001 02 7230

03 451, 452, 453, 454

04 (1) 30, 50 (2) 45 이상 55 미만 05 1299명

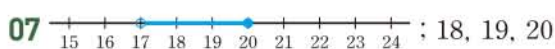
06 70 07 251개 이상 350개 이하 08 24상자

09 150 이상 155 미만 10 31명 11 44

038 쪽 단원마무리 1회 01 29, 25, 31 02 3명

03 41 04 30 초과인 수 05 이상, 미만

06 4개



08 169명 이상 196명 이하 09 (1) 18100 (2) 18000

10 ㉠ 11 7200 12 2795, 2800

13 10개 14 4칸 15 36000원, 890원

16 6100송이

040 쪽 단원마무리 2회 01 36, 40, 45에 ○표 ; 17, 22에 △표



03 ㉠ 04 준서 05 57 06 17

07 2명 08 182타 09 ③

10 가장 큰 수: 310, 가장 작은 수: 301 11 ㉠

12 은우 13 0, 1, 2, 3, 4 14 9대

15 472000원 16 2 m

2 분수의 곱셈

044 쪽 A 단계(1) 01 3, $\frac{9}{8}$, $1\frac{1}{8}$ 02 13, 52, $4\frac{8}{11}$

03 $\frac{2}{11}$; 4, $\frac{8}{11}$, $4\frac{8}{11}$ 04 3 ; 6

05 21, 63, $12\frac{3}{5}$ 06 $\frac{1}{5}$; 12, $\frac{3}{5}$, $12\frac{3}{5}$

046 쪽 B 단계(1) 001 $\frac{7 \times 8}{10} = \frac{56}{10} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$

002 $2\frac{2}{5}$ 003 $6\frac{3}{7}$ 004 $4\frac{2}{3}$ 005 $6\frac{3}{4}$

006 ㉠ 007 ③ 008 $10\frac{2}{3}$ 009 $6\frac{1}{5}$



011 예 [방법 1] $2\frac{1}{7} \times 14 = \frac{15}{7} \times 14 = 30$

[방법 2] $2\frac{1}{7} \times 14 = (2 \times 14) + (\frac{1}{7} \times 14)$
 $= 28 + 2 = 30$

012 $19\frac{3}{5}$

013 ㉠ : 예 $3\frac{1}{5} \times 4 = \frac{16}{5} \times 4 = \frac{16 \times 4}{5} = \frac{64}{5} = 12\frac{4}{5}$

014 4판 015 $1\frac{13}{14}$ L

048 쪽 016 $3\frac{1}{2}$ km 017 18 m 018 $10\frac{1}{9}$ L


019 오후 1시 16분 020 $\frac{4}{5}$ cm



021 $14\frac{1}{4}$ cm 022 ㉠

023 $\frac{12 \times 4}{21} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$ 024 $6\frac{2}{3}$ 025 18

026 20, $8\frac{3}{4}$ 027 [○] [] []

028 찬희 029 36 030 $10\frac{1}{2}$

- 050쪽 031 $27\frac{1}{2}$ 032 (위에서부터) $12\frac{3}{4}$, 80 ; 20, 51
 033 ④, ⑤ 034 > 035 ㉠ 036 35장
 037 $2\frac{4}{5} \text{ m}^2$ 038 $21\frac{3}{5} \text{ kg}$ 039 39 L
 040 10명 041 22000원 042 $38\frac{1}{3} \text{ m}$
 043 60 L 044 (1) $2\frac{1}{3}$ 시간 (2) 182 km
 052쪽 045 5개 046 13 047 25 048 $20\frac{1}{3}$
 049 146
 053쪽 A 단계(2) 01 5, 4, 20 02 8, 9, $\frac{5}{72}$
 03 (왼쪽에서부터) 2, 3, $\frac{8}{21}$
 04 (왼쪽에서부터) 1, 2, $\frac{7}{12}$
 054쪽 05 11, 5 ; $\frac{55}{12}$, $4\frac{7}{12}$ 06 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{30}$
 07 (왼쪽에서부터) 2, 3, 1, $\frac{4}{33}$
 055쪽 B 단계(2) 050 $\frac{1}{14}$ 051 $\frac{1}{45}$
 052 (위에서부터) $\frac{1}{63}$, $\frac{1}{18}$; $\frac{1}{27}$, $\frac{1}{42}$ 053 $\frac{1}{36} \text{ m}^2$
 054 < 055 ㉠, ㉡, ㉢
 056 1, 2, 3, 4
 056쪽 057 $\frac{7}{48}$ 058 $\frac{5}{21}$
 059 (위에서부터) $\frac{2}{9}$; $\frac{5}{18}$, $\frac{4}{9}$ 060 ①, ④
 061 ㉠
 062 [바른 계산] $\frac{4}{9} \times \frac{12}{13} = \frac{4 \times 4}{3 \times 13} = \frac{16}{39}$ 063 $\frac{5}{27} \text{ m}$
 064 $\frac{1}{2}$ 시간 065 $\frac{1}{15} \text{ kg}$ 066 $\frac{4}{33} \text{ m}^2$ 067 $\frac{1}{28}$
 068 $\frac{1}{6}$ 069 (1) $\frac{1}{14}$ (2) $\frac{11}{14}$ (3) 36쪽
 058쪽 070 $9\frac{1}{6}$ 071 $7\frac{1}{4}$ 072 9
 073  074 $5\frac{7}{9} \times 1\frac{2}{13}$ $5\frac{7}{9}$
 075 $16\frac{1}{4}$ 076 ㉠, ㉡ 077 $4\frac{2}{21}$
 078 $4\frac{6}{7} \text{ km}$ 079 $11\frac{2}{3} \text{ L}$ 080 $2\frac{19}{20} \text{ kg}$
 081 $27\frac{1}{2} \text{ cm}^2$ 082 $11\frac{1}{9} \text{ cm}^2$
 083 나
 060쪽 084 8, 9에 ○표 085 5개

- 086 16, 17, 18, 19, 20
 087 $\frac{32}{5} \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$ 088 $\frac{1}{14}$
 089 $\frac{9}{22}$ 090 $1\frac{5}{27}$ 091  092 진서
 093 > 094 ㉠ 095 $\frac{1}{15}$ 096 676 cm^2
 097 $2\frac{14}{25} \text{ m}$
 062쪽 098 9, 7(또는 7, 9) ; $\frac{1}{63}$ 099 $20\frac{7}{12}$ 100 $\frac{5}{84}$
 101 $\frac{5}{21}$ 102 $2\frac{7}{25}$ 103 $5\frac{27}{32}$ 104 $5\frac{3}{4} \text{ m}$
 105 민희 ;
 [바른 계산] $3\frac{1}{10} \times 15 = \frac{31}{10} \times 15 = \frac{31 \times 3}{2} = \frac{93}{2} = 46\frac{1}{2}$
 106 12개 107 58
 064쪽 108 $\frac{1}{30} \text{ m}^2$
 109 예 [문제] 학교 도서관에 있는 전체 책의 $\frac{7}{10}$ 은 아동 도서이고, 그중 $\frac{4}{9}$ 는 동화책입니다. 동화책은 학교 도서관에 있는 전체 책의 몇 분의 몇입니까?
 [답] $\frac{14}{45}$
 110 $3\frac{1}{4} \text{ cm}^2$ 111 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
 112 ① 단계 24 cm ② 단계 12 cm ③ 단계 6 cm
 113 ① 단계 $\frac{21}{25} \text{ km}$ ② 단계 $\frac{63}{100} \text{ km}$
 066쪽 C 단계 01 $1\frac{1}{3}$ 배 02 $53\frac{3}{5}$ 분 03 $\frac{17}{28}$
 04 160쪽 05 (1) $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{7}{12}$ (3) $\frac{7}{8}$ (4) $\frac{1}{8}$
 06 3개 07 $1\frac{5}{9} \text{ kg}$ 08 7400원 09 $\frac{47}{50}$
 10 $17\frac{1}{15} \text{ kg}$ 11 $1\frac{17}{39}$
 068쪽 단원마무리 1회 01 $3\frac{8}{9}$
 02 $1\frac{4}{35} \times 7$ $4\frac{1}{4} \times 3$ 03 
 04 $38\frac{1}{3} \text{ kg}$ 05 $18 \times \frac{17}{15} = \frac{102}{5} = 20\frac{2}{5}$
 06 > 07 14 cm 08 5600원 09 $\frac{9}{14}$
 10 $\frac{1}{80}$ 11 5개 12 $\frac{4}{63}$ 13 $8\frac{5}{9} \text{ cm}^2$
 14 $5\frac{5}{6} \text{ km}$ 15 ㉠ 16 3명

01 (1) $5\frac{1}{4}$ (2) $8\frac{3}{4}$ 02 $3\frac{3}{5}$ cm

03 $\frac{2}{35}$ 04 $4\frac{1}{3}$ L 05 42, 54 06 ①

07 예 [문제] 윤성이네 집에서 공원까지의 거리는 4 km입니다. 윤성이가 집에서 출발하여 공원까지의 거리의 $\frac{5}{9}$ 만큼을 걸었다면 윤성이가 걸은 거리는 몇 km입니까?

[답] $2\frac{2}{9}$ km

08 12명 09 ㉠ 10 $\frac{3}{5} \times \frac{7}{11}$ 에 ㉠표

11 진주 12 $\frac{7}{16}$ m 13 $6\frac{3}{11}$ 14 $20\frac{1}{18}$

15 $1\frac{1}{3}$ 16 56쪽

3 합동과 대칭

074쪽

A 단계(1) 01 ㉡

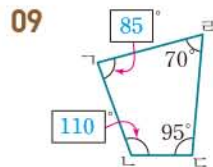
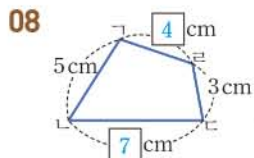
02 ㉢, ㉣ 03 합동

04 [○] [] []

05 ㉢, ㉣

06 ㉢, ㉣

07 ㉢, ㉣



076쪽

B 단계(1) 001 [] [○] []

002 가

003 예 모양은 같지만 크기가 다르므로 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치지 않습니다. 따라서 두 도형은 서로 합동이 아닙니다.

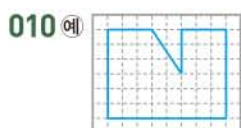
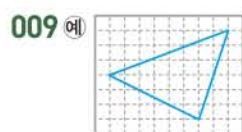
004 가와 다, 라와 아

005 가와 다, 나와 라

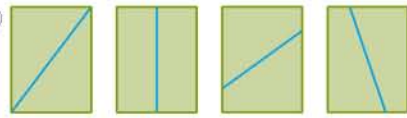
006 2쌍

007 가, 나, 라, 마

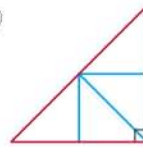
008 ㉠



012 예



013 예



078쪽

014 ㉠ 015 점 ㉢, 점 ㉣, 점 ㉤

016 변 ㉢, 변 ㉣, 변 ㉤

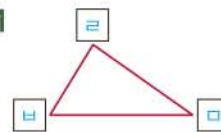
017 각 ㉢, 각 ㉣, 각 ㉤

018 각 ㉢

019 4쌍

020 변 ㉢

021



022 7 cm 023 5 cm 024 10 cm 025 13 cm

026 11 cm 027 24 cm 028 135 cm^2

080쪽

029 8 cm 030 10 cm 031 67 m 032 40°

033 90° 034 50° 035 80° 036 65°

037 135 038 70° 039 70° 040 120°

041 (1) 30° (2) 30° (3) 120°

082쪽

C 단계(1) 01 ㉢

02 4 cm

03 98 cm

04 (1) 75° (2) $75^\circ, 40^\circ$ (3) 115°

05 168 cm^2

06 8쌍

07 150 cm^2

08 90°

09 80°

10 30°

11 90°

084쪽

A 단계(2) 01 [] [○] []

02 ㉢, ㉣

03 ㉢

04 ○

05 ㉢

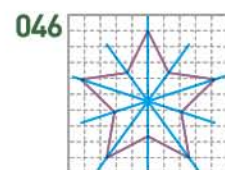
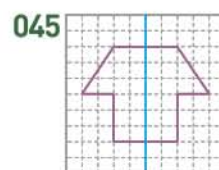
06 ㉢

086쪽

B 단계(2) 042 [] [] [○] []

043 ㉡, ㉢

044 ㉢, ㉣



047 ㉢

048 예 직선 ㉢을 따라 접었을 때 글자가 완전히 포개어지지 않습니다. 따라서 직선 ㉢은 대칭축이 아닙니다.

049 Y, 1개 050 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 051 3개

052 점 L, 변 DE, 각 BDE

053 (위에서부터) 점 G, 변 GF, 각 LFG ;

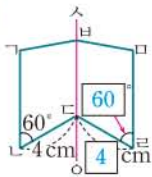
점 M, 변 ME, 각 GME

054 (위에서부터) 점 G, 변 LG, 각 LFG ;

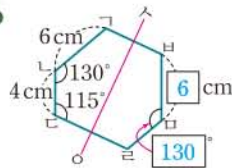
점 E, 변 DE, 각 GME

088쪽

055

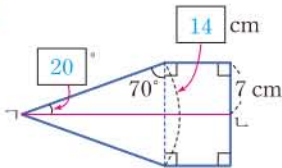


056



057 20 cm 058 120° 059 선분 AB, 선분 BC

060

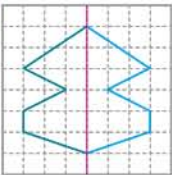


061 5 cm, 50°

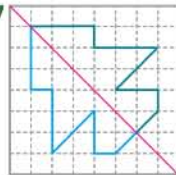
062 64 cm 063 (1) 2배 (2) 168 cm² (3) 336 cm²

064 48 cm² 065 10 cm

066

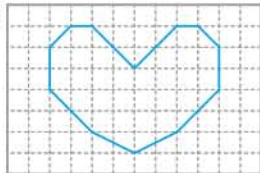


067



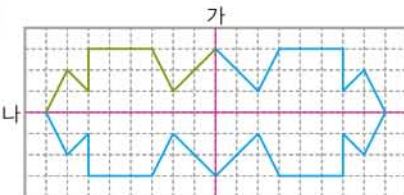
090쪽

068 예



069 HIDE 070 130

071



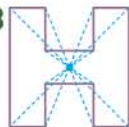
072 [] [] [] [] [] [] [] []

073 3개 074 다 075 라 076 ㉠, ㉡

077



078



079 점 D

080 가, 나, 라, 바 ;



092쪽

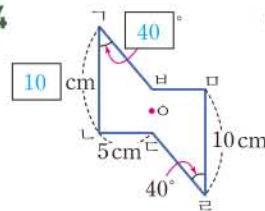
081 점 E, 변 DE, 각 DEB

082 ㉠

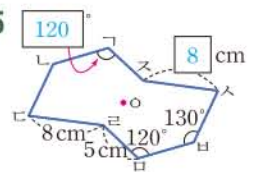
083 (위에서부터) 점 M, 점 E ; 변 ME, 변 EM ;

각 MDE, 각 DEM

084



085



086 2 cm 087 100° 088 110° 089 12 cm

090 9 cm 091 13 cm 092 18 cm 093 5 cm

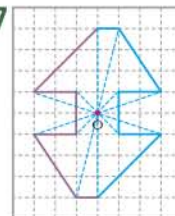
094 54 cm

094쪽

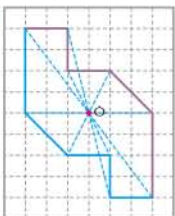
095 322 cm²

096 40 cm²

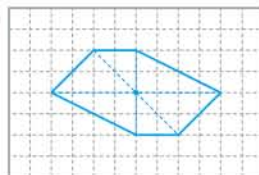
097



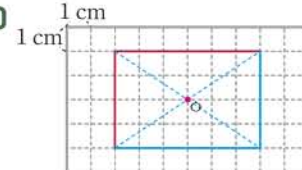
098



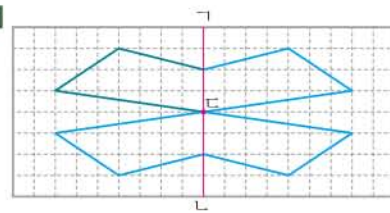
099 예



100 1 cm, 1 cm : 24 cm²



101



102 3쌍 103 75° 104 45° 105 98 cm²

096쪽

106 4 cm 107 25° 108 성운 109 5 cm

110 ㉠ 단계 55° ㉡ 단계 35° ㉢ 단계 20°

111 ㉠ 단계 ㉠, ㉡, ㉢ ㉡ 단계 ㉠, ㉡ ㉢ 단계 ㉠

098쪽

C 단계(2) 01 60 02 120 cm 03 100°

04 (1) 7 cm, 3 cm (2) 5 cm (3) 16 cm

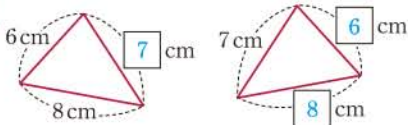
05 16 cm² 06 12 cm 07 50° 08 40 cm²

09 7개 10 155° 11 58 cm



03 정사각형

04

05 84 cm^2 06 70°

07 ④

08 4개

09 10 cm

10 26 cm

11 120°

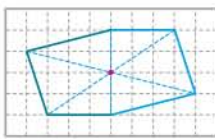
12 ③

13 점 스, 변 모리, 각 스스

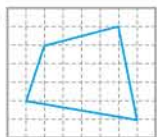
14 55°

15 23 cm

16



03 예



04 점 모

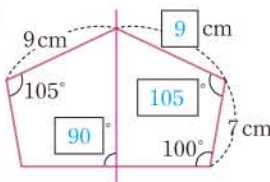
05 122°

06 18 cm

07 B, X에 ○표

08 ㉠, ㉡, ㉢

09



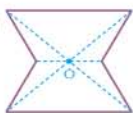
10 42 cm

11 예



12 ①, ⑤

13

14 135°

15 7 cm

16 2개

4 소수의 곱셈

02 4, 16, 16, 1.6

03 4, 16, 1.6

04 1.5, 1.5, 4.5

05 15, 45, 45, 4.5

06 15, 45, 4.5

07 2.7

08 9, 27, 2.7

09 (위에서부터) 27, 10, 2.7

10 2.4

11 12, 24, 2.4

12 (위에서부터) 24, 10, 2.4

13 9, 7, 63, 0.63

14 (위에서부터) 63, 100, 0.63

15 11, 18, 198, 1.98

16 (위에서부터) 198, 100, 1.98

17 2.8, 28, 280

18 34, 340, 3400

19 300, 30, 3

20 16, 1.6, 0.16

21 38860, 3.886

22 0.56, 0.056, 0.0056

23 0.833, 0.833

B 단계

$$001 \frac{14}{100} \times 8 = \frac{14 \times 8}{100} = \frac{112}{100} = 1.12$$

002 6.75

003 3.5

004 1.86

005 2.8, 3.92

006 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

007 정인 : ㉠ 72와 6의 곱이 약 400이므로 72의 0.01배인 0.72와 6의 곱은 400의 0.01배이므로 4 정도입니다.

$$008 5.1 + 5.1 + 5.1 = 15.3$$

009 50.4

010 6.95

011 21.48

$$012 \text{ [바른 계산]} 5.26 \times 26 = \frac{526}{100} \times 26 = \frac{526 \times 26}{100} = \frac{13676}{100} = 136.76$$

013 >

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

015 4.5 kg

016 3.84 m

017 126.3 g

018 12 km

019 2개

020 10시간

021 2.32 m

022 14.4 cm

023 121.4 cm

$$024 \text{ 예 } 38 \times \frac{4}{10} = \frac{38 \times 4}{10} = \frac{152}{10} = 15.2$$

025 5.4

026 37.12

027 20.5

028 0.1

029 ④

030 2.7 m^2

031 36.8

032 18.7

033 82

034 17.5, 51.12

035 ✕

036 ㉠

037 ㉠, ㉡

038 120 cm

039 80 kg

040 32.76 m^2

041 27 L

042 기성, 0.45 L

043 43 km

044 7

045 16.48

046 53.4

047 ㉠

048 0.72

049 0.069

050 (위에서부터) 0.231, 0.0252 ; 0.294, 0.0198

051 <

052 0.4×0.16 에 ○표

053 0.18

$$054 \text{ 예 } \frac{18}{10} \times \frac{42}{10} = \frac{756}{100} = 7.56$$

055 4.08

- 056 6.18 057 6.3, 25.515
 058 $1.43 \times 3.1 = 4.433$ 059 3, 1, 2 060 ㉠
 061 0.054 L 062 6.16 kg 063 269.01 m²
 118쪽 064 (1) 0.1시간 (2) 0.007 m (3) 0.183 m
 065 22.36 066 21.24 067 2.8, 28, 280
 068 1665 069 16650 070 ㉠ 071 경호
 072 4.5, 0.45, 0.045 073 51.41 074 5.141
 075 ㉠ 076 파란색 끈, 0.78 m
 077 $1.34 \times 6.8 = 9.112$
 120쪽 078 18.33 079 0.1833 080 ✕

081 예 3.25와 2.7의 소수점 아래 자리 수의 합은 3이므로 8775에서 소수점을 왼쪽으로 세 칸 옮겨 8.775가 됩니다. 32.5와 0.27의 소수점 아래 자리 수의 합은 3이므로 8775에서 소수점을 왼쪽으로 세 칸 옮겨 8.775가 됩니다. 따라서 3.25×2.7 과 32.5×0.27 의 값은 8.775로 같습니다.

- 082 100배 083 0.27 084 0.143 085 ㉠
 086 0.5687 087 21.6 088 약 17.1 kg
 089 10.5 kg 090 3.3 L
 122쪽 091 7 092 20.5 093 19.152 094 0.001
 095 ① 단계 15.2 kg ② 단계 2.2 kg ③ 단계 13 kg
 096 ① 단계 0.006 °C ② 단계 42 m ③ 단계 17.548 °C

- 124쪽 C 단계 01 227.5 cm 02 680 kg
 03 245.76 cm²
 04 (1) 2.75분 (2) 2.31 km (3) 2.16 km
 05 1000 06 0.5 kg 07 43.2 cm
 08 4.884 km 09 24.598 km
 10 2 11 366.3

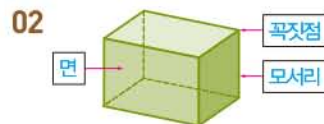
- 126쪽 단원마무리 1회 01 4 : 4, 2.8 02 ③
 03 1.2 m 04 7.2 m 05 318.2 06 2.7
 07 8, 9 08 95.4 kg 09 0.5×0.8 에 ㉠표
 10 $\frac{26}{10} \times \frac{34}{10} = \frac{884}{100} = 8.84$
 11 0.752 m^2 12 13.34 13 ✕ 14 0.384
 15 < 16 100배

- 128쪽 단원마무리 2회 01 $\frac{6}{10} \times 9 = \frac{6 \times 9}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$
 02 > 03 7.2 04 529.2위안
 05 (위에서부터) 56, 10, 5.6
 06 9.12, 21.84 07 ③ 08 21450원

- 09 0.4872 10 40.96 cm^2
 11 13.975 km 12 9 13 5520 kg
 14 4.8, 0.048 15 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
 16 0.34

5 직육면체

132쪽 A 단계(1) 01 6. 직육면체



- 03 [] [] [] 04 6, 12, 8
 05 6, 정육면체
 06 [] [] [] 07 6, 12, 8
 08 ○ 09 ○ 10 ✕
 134쪽 11 □ 바 스 ○ 12 □ 바 스 ○ 13 L 바 스 □, □ 바 스 L
 14 수직

135쪽 B 단계(1) 001 ①, ⑤ 002 예 직사각형

003 예 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 직사각형 4개와 사다리꼴 2개로 둘러싸여 있습니다. 따라서 주어진 도형은 직육면체가 아닙니다.

- 004 ㉠ 005 12개 006 3, 9, 7
 136쪽 007 26개 008 2배 009 ①, ④
 010 예 정사각형 011 12개 012 5
 013 2개 014 48 cm
 015 ㉠ : 예 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.
 016 ✕ 017 ○ 018 ⑤ 019 ①, ⑤
 020 동국

138쪽



- 023 면 □ 바 스 ○ 024 면 □ 바 스 ○
 025 3쌍 026 3가지
 027 (1) 면 □ 바 스 ○ (2) 22 cm
 028 [] [] []
 029 면 L 바 스 □, 면 □ 바 스 L, 면 □ 바 스 L, 면 □ 바 스 L
 030 기법 031 면 □ 바 스 ○, 면 □ 바 스 ○
 032 4 033 1, 3, 4, 6 034 ㉠

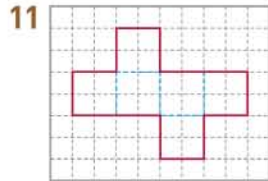
140쪽

A 단계(2) 01 실선에 ○표, 점선에 ○표

02 [○] [] 03 3 04 3

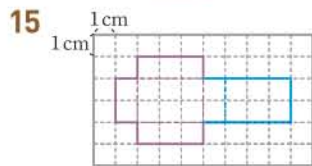
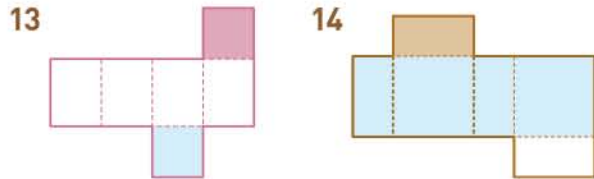
05 1 06 9 07 3

08 실선, 점선



142쪽

12 3, 없고에 ○표, 같습니다에 ○표

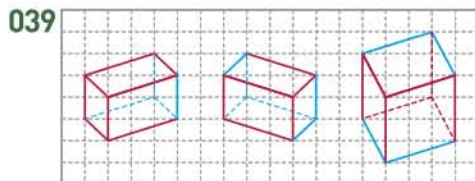
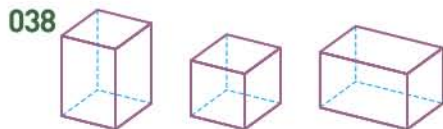


143쪽

B 단계(2) 035 나

036 ㉠ ; ㉡ 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.

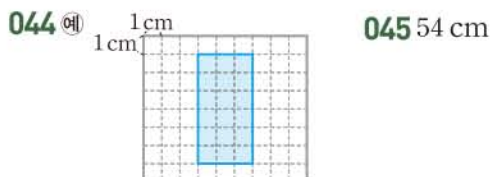
037 5



144쪽



042 3 043 4



146쪽

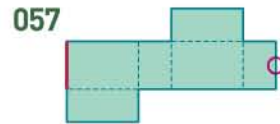
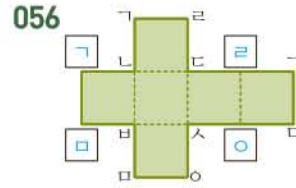
046 4개 047 52 cm 048 69 cm 049 99 cm

050 72 cm

051 (1) 30 cm, 14 cm, 36 cm (2) 100 cm

052 [○] [] []

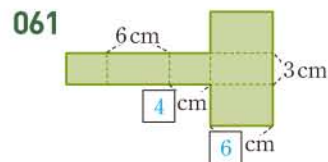
053 3쌍 054 ①, ② 055 가



058 점 리, 점 리

059 선분 스코, 선분 리스

060 2개



148쪽

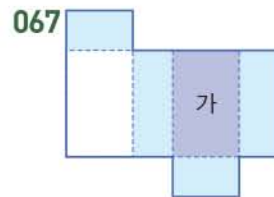
062 8개

063 84 cm

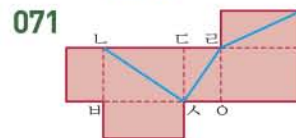
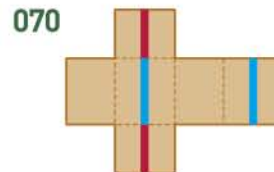
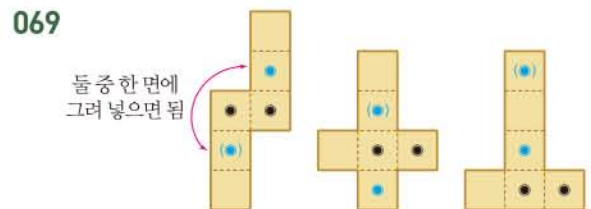
064 면 리리리리

065 면 리리리리

066 면 가, 면 리, 면 리, 면 리

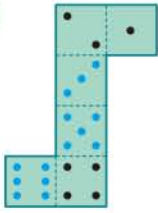


068 면 리, 면 리

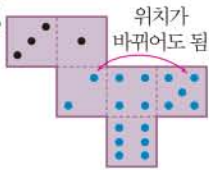


빠른정답

073

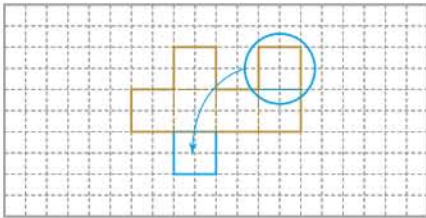


074

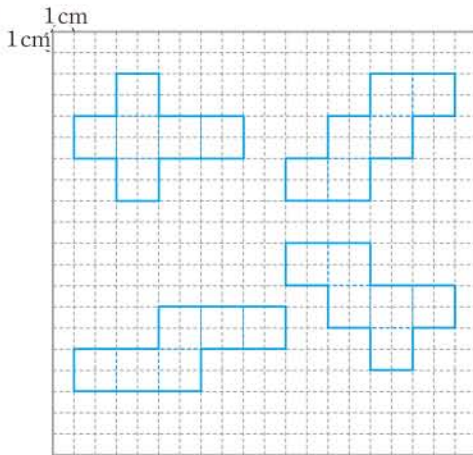


075 12

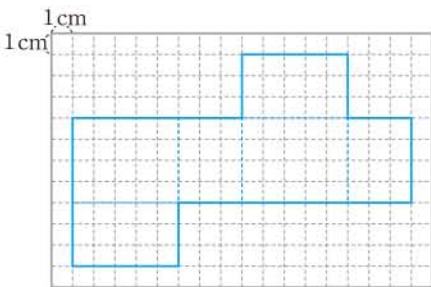
076 예



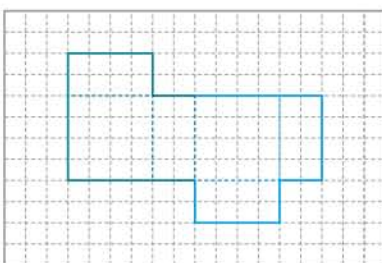
077 예



078 예



079 예



080 승수

081 예 [공통점] 면의 수가 6개, 모서리의 수가 12개, 꼭짓점의 수가 8개입니다.

[차이점] 면의 모양이 직육면체는 직사각형이고 정육면체는 정사각형입니다.

082 ㉠, ㉡ ;

예 ㉠ 정사각형 6개로 둘러싸인 도형

㉡ 서로 평행한 두 면은 모두 3쌍입니다.

152쪽

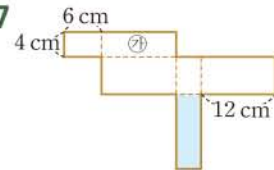
083 5 cm

084 1, 6

085 15 cm

086 ①

087



: 32 cm

088 ① 단계

㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

② 단계

12개

③ 단계

60개

089 ① 단계

72

② 단계

12, 8

③ 단계

4

154쪽

C 단계

01 예

8 cm, 5 cm

02 6 cm

03 14 cm

04 나

05 (1) 42

(2) 14

(3) 14

06 52 cm

07 D

08 60 cm

09 17

10 7

11 선분 표, 선분 트, 선분 스

156쪽

단원 마무리 1회

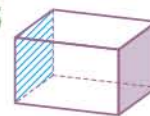
01 ㉠, ㉡

02 ①

03 96 cm

04 헤징

05

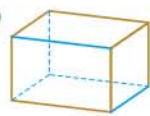


06 4개

07 30 cm

08 4개

09

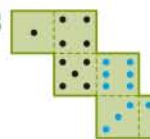


10 4개

11 500 cm

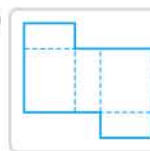
12 나

13



14 면 ㉠

15 예



16 22 cm

158쪽

단원 마무리 2회

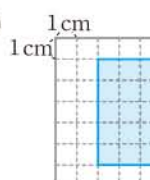
01 나, 다, 라, 마 ; 나, 라

02 2개

03 5 cm

04 예슬

05 예



06 ④

07 14

176쪽

050 22점

051 영지 ; 예 검은색 바둑돌만 들어 있는 통에서 꺼낸 바둑돌은 검은색일 거야.

052 0 053 6개

054 ① 단계 90점, 91점 ; 91점, 92점 ② 단계 선희

055 ① 단계 예 불가능하다 ② 단계 예 0

178쪽

C 단계 01 3 m

02 (1) 85점 (2) 89점, 356점 (3) 예 88, 92, 86, 90

03 2050 kcal 04 44 kg

05 예 06 오후 8시 10분



07 15분 후 08 12개

09 어머니: 39살, 오빠: 17살, 아버지: 43살

10 $\frac{1}{2}$ 11 1

180쪽

단원마무리 1회 01 112 cm 02 28 cm 03 41명

04 예 [방법 1] 평균을 20살로 예상한 후 (17, 23), (12, 28), (20, 20)으로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하여 구한 독서 동호회 회원의 나이의 평균은 20살입니다.

$$\begin{aligned} & \text{[방법 2] (독서 동호회 회원의 나이의 평균)} \\ &= \frac{17+12+20+28+20+23}{6} \\ &= \frac{120}{6} = 20(\text{살}) \end{aligned}$$

05 4일 06 재성 07 96000원

08 92회 09 340 mL 10 화요일

11 불가능하다에 ○표 12 ④ 13 다

14 반반이다 15 $\frac{1}{2}$ 16 ㉠, ㉡, ㉢

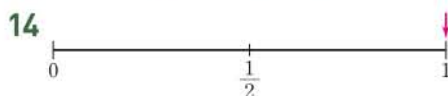
182쪽

단원마무리 2회 01 91점 02 800원 03 높습니다.

04 34 m 05 4 °C 06 나 학교 07 5700 g

08 91점 09 첫 번째 10 21초

11 ㉠ 12 예 ~일 것 같다 13 민혁



15 0 16 $\frac{1}{2}$

학업 성취도 평가



01쪽

1 수의 범위와 어림하기

01 27, 12, 35



03 마 04 4개 05 ④ 06 6

07 이상, 이하 08 118 09 민희

10 6개 11 ④ 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) $8\frac{2}{3}$ 02 ✕

03 한결, $27\frac{3}{5}$ 04 $7\frac{3}{7}$ cm² 05 $47\frac{1}{5}$ 분

06 (위에서부터) 87, $9\frac{1}{3}$

07 예 [방법 1] $10 \times 2\frac{1}{4} = 10 \times \frac{9}{4} = \frac{45}{2} = 22\frac{1}{2}$

$$\begin{aligned} & \text{[방법 2]} \quad 10 \times 2\frac{1}{4} = (10 \times 2) + \left(10 \times \frac{1}{4}\right) \\ &= 20 + \frac{5}{2} = 20 + 2\frac{1}{2} = 22\frac{1}{2} \end{aligned}$$

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

12 > 13 5개 14 $\frac{14}{45}$ 15 $18\frac{2}{3}$

16 $42\frac{7}{9}$ kg 17 $3\frac{3}{14}$ 18 ㉠ 19 5시간

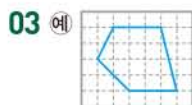
20 $\frac{20}{189}$

05쪽

3 합동과 대칭

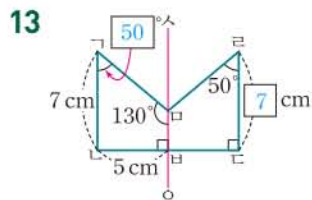
01 가, 라

02 예 모양은 같지만 크기가 다르므로 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치지 않습니다. 따라서 두 도형은 서로 합동이 아닙니다.

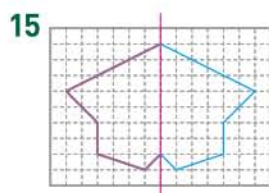


04 점 \circ , 변 사 , 각 \circ \square 사

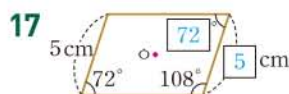
05 4쌍 06 12 cm 07 72 cm^2 08 54 cm
09 75° 10 40° 11 4개 12 ⑤



14 18 cm

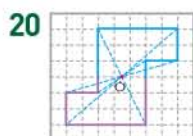


16 ㉔



18 8 cm

19 50 cm

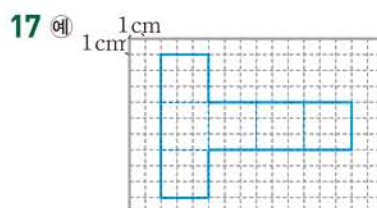
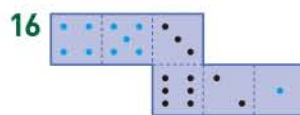


05 10개 06 7 cm 07 ㉔, ㉕

08 \square 사 \circ , \square 사 \circ , \square 사 \circ 09 ③

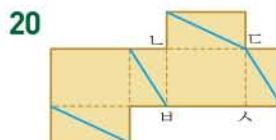
10 14 11 ②, ⑤ 12 [] [] []

13 14 15 15 ㉔



18 면 가, 면 다, 면 마, 면 바

19 50 cm



11쪽

6 평균과 가능성

01 10번 02 142 cm

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

[방법 2] (중간고사 점수의 평균)

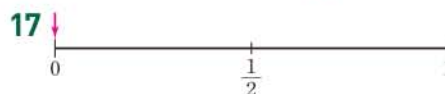
$$= \frac{95 + 90 + 85 + 90}{4} = \frac{360}{4} = 90(\text{점})$$

04 예 78점 05 2명 06 민재네 모둠

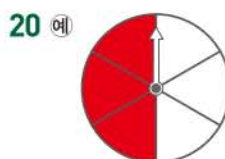
07 가 자동차 08 385분 09 35쪽 10 2점

11 10개 12 164 cm 13 12개 14 지선

15 예 ~아닐 것 같다 16 라



18 $\frac{1}{2}$ 19 ㉔, ㉕, ㉖



07쪽

4 소수의 곱셈

01 4, 104, 10.4 02 03 <

04 2 cm 05 16.7 g 06 12.8

07 6.56 08 60 09 지원, 0.08 L

10 37.7 11 1.824 12 79.46 cm^2

13 6개 14 0.63 15 59.45 L

16 32.9, 3290 17 ④

18 준호 19 0.56 20 10배

09쪽

5 직육면체

01 ②, ④ 02 면, 모서리, 꼭짓점 03 3개, 9개

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

1 수의 범위와 어렵하기

A단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 02쪽'에 있습니다.

B 유형 뽀개기(1) 011~019쪽

001 13 이상인 수는 13과 같거나 큰 수이므로 ③ 19, ④ 13입니다.

답 ③, ④

002 20과 같거나 큰 수는 20.1, 39.8, 26.3으로 모두 3개입니다.

답 3개

003 **틀리는 이유** 77이라고 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 수는 65와 같거나 큰 수입니다. ▶3점

② 따라서 □ 안에는 65, 64, 63……이 들어갈 수 있으므로 이 중에서 가장 큰 수는 65입니다. ▶3점

채점 기준	① 주어진 수의 범위를 구한 경우	3점	6점
	② □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수를 구한 경우	3점	

004 26과 같거나 작은 수는 25.8, 26.0, 23.5입니다.

답 25.8, 26.0, 23.5

005 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

006 **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 학생의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

007 18 이상인 수는 18이 포함되므로 18을 점 ●으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.



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

008 33 이하인 수는 33이 포함되므로 33을 점 ●으로 나타내고 왼쪽으로 선을 긋습니다.



009 9를 점 ●으로 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로 9와 같거나 작은 수입니다. → 9 이하인 수

답 9 이하인 수

010 27을 점 ●으로 나타내고 오른쪽으로 선을 그었으므로 27과 같거나 큰 수입니다. → 27 이상인 수

답 27 이상인 수

011 **틀리는 이유** 38과 41을 생각하지 않고 39, 40만 생각하여 틀리는 경우

해결 방안 41 이하인 자연수 중에서 38 이상인 수를 찾습니다.

예시 답안

① 41 이하인 자연수: 41, 40, 39, 38, 37……
38 이상인 자연수: 38, 39, 40, 41, 42……
→ 두 수직선에 나타낸 수의 범위에 공통으로 속하는 자연수: 38, 39, 40, 41 ▶4점

② 따라서 두 수직선에 나타낸 수의 범위에 공통으로 속하는 자연수는 모두 4개입니다. ▶2점

채점 기준	① 두 수직선에 나타낸 수의 범위에 공통으로 속하는 자연수를 모두 구한 경우	4점	6점
	② 두 수직선에 나타낸 수의 범위에 공통으로 속하는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

012 획득한 메달이 2개와 같거나 적은 종목은 태권도(2개), 배드민턴(1개)입니다.

답 태권도, 배드민턴

013 나이가 만 19세와 같거나 많은 사람은 아버지, 어머니, 누나로 모두 3명입니다.

답 3명

014 몸무게가 45.1 kg과 같거나 무거운 학생은 주영(47.3 kg), 동규(45.1 kg), 종철(48.6 kg), 성민(52.4 kg)입니다.

답 주영, 동규, 종철, 성민

015 **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



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

답 관우, 준기, 유민, 나래

017 예시 답안 ① 기록이 29 m인 은우는 본선에 진출할 수 없고 기록이 30 m인 성희는 본선에 진출할 수 있으므로 ▶4점

② 예선 기록이 30 m 이상이어야 본선에 진출할 수 있습니다. ▶2점

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

018 16보다 큰 수는 23.0, 17.2, 16.5, 58.0으로 모두 4개입니다. 답 4개

019 예시 답안 ① 8 초과인 자연수는 8보다 큰 자연수이므로 9, 10, 11, 12……입니다. ▶3점

② 따라서 8 초과인 자연수 중에서 가장 작은 수는 9입니다. ▶2점

채점 기준	① 8 초과인 자연수를 구한 경우	3점	5점
	② 8 초과인 자연수 중에서 가장 작은 수를 구한 경우	2점	

020 ㉠ 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 ㉢

021 30보다 작은 수는 25.0, 23.1, 16.1입니다. 답 25.0, 23.1, 16.1에 ○표

022 48 미만인 수는 48보다 작은 수이므로 48이 포함되지 않습니다.
따라서 잘못 쓴 사람은 48을 쓴 동후입니다. 답 동후

023 틀리는 이유 □ 미만인 자연수에 □가 포함된다고 생각하여 7이라고 답하는 경우
해결 방안 □ 미만인 수는 □보다 작은 수이므로 □가 포함되지 않습니다.

예시 답안 ① □ 미만인 자연수가 7개이므로 □보다 작은 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7입니다. ▶4점

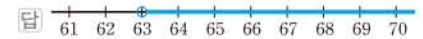
② 따라서 □ 안에 알맞은 자연수는 8입니다. ▶2점

채점 기준	① 수의 범위에 속하는 자연수를 모두 구한 경우	4점	6점
	② □ 안에 알맞은 자연수를 구한 경우	2점	

024 4 미만인 수는 4가 포함되지 않으므로 4를 점 ○으로 나타내고 왼쪽으로 선을 긋습니다.



025 63 초과인 수는 63이 포함되지 않으므로 63을 점 ○으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.



026 17을 점 ○으로 나타내고 오른쪽으로 선을 그었으므로 17보다 큰 수입니다. → 17 초과인 수

답 17 초과인 수

027 51을 점 ○으로 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로 51보다 작은 수입니다. → 51 미만인 수

답 51 미만인 수

028 예시 답안 ① 수직선에 나타낸 수의 범위는 37 미만인 수입니다. ▶3점

② 수의 범위에 속하는 자연수는 36, 35, 34……이므로 이 중에서 가장 큰 수는 36입니다. ▶3점

채점 기준	① 수직선에 나타낸 수의 범위를 구한 경우	3점	6점
	② 수의 범위에 속하는 가장 큰 자연수를 구한 경우	3점	

029 달리기 기록이 17.5초보다 빠른 학생은 소진(17.1초)입니다. 답 소진

030 조사한 온도가 처음으로 27 °C보다 높아진 시각은 낮 12시입니다.
따라서 에어컨을 처음 작동시킨 시각은 낮 12시입니다. 답 낮 12시

주의 27 °C 초과이므로 27 °C는 포함되지 않습니다.
따라서 오전 11시로 답하지 않도록 주의합니다.

031 높이가 3 m 미만, 즉 300 cm보다 낮아서 도로를 통과할 수 있는 자동차는 ㉠ 175 cm, ㉡ 210 cm입니다.

답 ㉠, ㉡

032 틀리는 이유 14세 미만이라고 답하는 경우
해결 방안 '■세 이상'의 반대가 되는 자연수의 범위는 '(■-1)세 이하' 또는 '■세 미만'으로 나타낼 수 있습니다.

15세인 형은 영화를 볼 수 있고, 14세인 누나는 영화를 볼 수 없으므로 이 영화는 15세부터 볼 수 있습니다.

따라서 15세 미만은 관람할 수 없습니다.

답 15

033 예시 답안 ① 60분=1시간이므로 135분=2시간 15분입니다.

2시간 15분=1시간+1시간 15분이므로

기본 1시간 요금에 1시간 15분=75분의 추가 요금을 내야 합니다. ▶3점

② (주차 요금)=3000+500×(75÷5)
=3000+7500=10500(원) ▶3점

채점 기준	① 기본 1시간 요금에 몇 분의 추가 요금을 내야 하는지 구한 경우	3점	6점
	② 내야 하는 주차 요금은 얼마인지 구한 경우	3점	

참고 기본 요금은 1시간까지이므로 기본 1시간 요금과 75분의 추가 요금의 합으로 계산해야 합니다.

034 주어진 수에 14가 포함되므로 14 이상이고, 22가 포함되므로 22 이하입니다.

따라서 주어진 수의 범위는 14 이상 22 이하인 자연수입니다.

답 14 이상, 이하

035 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

답 25.7, 27.4, 28.0

036 ㉠ 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 64를 포함하는 수의 범위는 ㉠, ㉢입니다.

답 ㉠, ㉢

037 26과 같거나 크고 33보다 작은 수로만 이루어져 있는 것은 ㉣입니다.

답 ㉣

038 예시 답안 ① 35보다 크고 40보다 작은 자연수는 36, 37, 38, 39입니다. ▶3점

② 따라서 35 초과 40 미만인 자연수를 모두 더하면
36+37+38+39=150입니다. ▶2점

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

039 15 이상 24 미만인 수:

15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 → 9개

15 이상 24 이하인 수:

15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 → 10개

15 초과 24 이하인 수:

16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 → 9개

답 []
[]
[]

참고 이 상 인 수, 이 하 인 수 에 는 가 포함되고,

초 과 인 수, 미 만 인 수 에 는 가 포함되지 않습니다.

040

틀리는 이유 수의 범위에서 20과 40만 보고 가장 큰 수는 40, 가장 작은 수는 20이라고 답하는 경우

해결 방안 이상은 같거나 큰 수이므로 경계값이 포함되고, 미만은 작은 수이므로 경계값이 포함되지 않습니다.

예시 답안 ① 20 이상 40 미만인 자연수는 20과 같거나 크고 40보다 작은 자연수이므로 가장 큰 수는 39, 가장 작은 수는 20입니다. ▶4점

② (가장 큰 수)+(가장 작은 수)=39+20
=59 ▶2점

채점 기준	① 가장 큰 수와 가장 작은 수를 각각 구한 경우	4점	6점
	② 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구한 경우	2점	

041 23과 28을 각각 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



042 12와 17을 각각 점 ○으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



043 8을 점 ●으로, 12를 점 ○으로 나타내고 두 점을 선으로 연결했으므로 8 이상 12 미만인 수입니다.

답 8 이상 12 미만인 수

044 29를 점 ○으로, 32를 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결했으므로 29 초과 32 이하인 수입니다.

답 29 초과 32 이하인 수

045 95 이상인 수는 95가 포함되므로 95를 점 ●으로 나타내고, 120 미만인 수는 120이 포함되지 않으므로 120을 점 ○으로 나타낸 후 두 점을 선으로 연결합니다.





046 **틀리는 이유** 수직선의 칸 수만 보고 수의 범위에 속하는 자연수가 3개라고 답한 경우

해결 방안 수직선의 한 칸이 2씩 커지고 있으므로 표시되지 않은 자연수를 생각해야 합니다.

예시 답안 ① 10은 점 ○으로, 16은 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. ▶3점

채점 기준	① 수직선에 나타낸 수의 범위를 구한 경우	3점	6점
	② 수의 범위에 속하는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	3점	

047 220 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 mm 미만이므로 230 mm보다 짧아야 합니다. 따라서 230 mm인 선영이를 포함하지 않도록 주의합니다.

048 22 °C 초과인 도시: 가, 라, 마
25 °C 이하인 도시: 가, 나, 다, 라
따라서 기온이 22 °C 초과 25 °C 이하인 도시는 가, 라입니다.

답 가, 라

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

049 8시간 이상 10시간 미만은 8시간과 같거나 길고 10시간보다 짧은 시간이므로
8.5시간, 8.2시간, 9.5시간, 8.0시간, 9.0시간으로 모두 5명입니다.

답 5명

050 **틀리는 이유** 수의 범위를 24명 초과 30명 미만으로 생각하여 틀리는 경우

해결 방안 한 반의 학생 수가 24명보다 많으므로 24명은 포함되지 않고, 30명을 넘지 않으므로 30명은 포함됩니다.

예시 답안 ① 한 반의 학생 수가 24명보다 많다고 했으므로 24명 이상이 아니라 24명 초과입니다. ▶3점

② 따라서 진영이네 학교 5학년 한 반의 학생 수는 24명 초과 30명 이하입니다. ▶2점

채점 기준	① 틀린 부분을 찾아 설명한 경우	3점	5점
	② 바르게 고친 경우	2점	

051 (1) 예리는 12세이므로 어린이 요금인 15000원, 오빠는 16세이므로 청소년 요금인 18000원입니다.

$$(2) (\text{아버지와 어머니의 입장료}) = 23000 \times 2 = 46000(\text{원})$$

(3) 할머니는 65세 이상이므로 어른 요금의 절반입니다.
→ $23000 \div 2 = 11500(\text{원})$

$$(4) (\text{입장료}) = 15000 + 18000 + 46000 + 11500 = 90500(\text{원})$$

답 (1) 15000원, 18000원 (2) 46000원
(3) 11500원 (4) 90500원

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

답 동하, 호석

053 은우의 몸무게는 50.0 kg이므로
45 kg 초과 50 kg 이하인 청장급에 속합니다.
45를 점 ○으로, 50을 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



054 **예시 답안** ① 역사급에 출전하려면 60 kg을 초과해야 합니다. 윤호는 54.1 kg이므로 더 늘려야 하는 몸무게는 $60 - 54.1 = 5.9$ (kg) 초과입니다. ▶4점

② 따라서 몸무게를 적어도 6 kg 더 늘려야 합니다. ▶2점

채점 기준	① 몸무게를 적어도 몇 kg 더 늘려야 하는지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	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.

055 은상을 받은 학생은 1년 동안 학기 중에 읽은 책의 수가 50권 이상 59권 이하인 학생입니다. 학생들이 1년 동안 학기 중에 읽은 책의 수를 각각 구해 보면
한결: $34 + 30 = 64$ (권), 윤정: $22 + 25 = 47$ (권), 경호: $15 + 22 = 37$ (권), 성희: $41 + 35 = 76$ (권), 규원: $26 + 34 = 60$ (권), 미란: $42 + 38 = 80$ (권), 태욱: $30 + 29 = 59$ (권), 민형: $26 + 16 = 42$ (권), 진범: $11 + 19 = 30$ (권), 현주: $23 + 31 = 54$ (권)
따라서 읽은 책의 수가 50권 이상 59권 이하인 학생은 태욱, 현주입니다.

답 태욱, 현주

- 056** **틀리는 이유** 문화상품권 1장을 받는 학생만 구한 경우
- 해결 방안** 상품으로 문화상품권을 받는 학생은 최우수상 또는 금상을 받는 학생입니다.
- 읽은 책의 수가 60권 이상이면 상품으로 문화상품권을 받습니다.
따라서 문화상품권을 받는 학생은 한결, 성희, 규원, 미란이로 모두 4명입니다.

답 4명

- 057** **예시 답안** ① 1년 동안 학기 중에 읽은 책의 수가 40권 이상인 학생들에게 다독상을 줍니다. ▶3점
- ② 따라서 다독상을 받는 학생은 한결, 윤정, 성희, 규원, 미란, 태욱, 민형, 현주로 모두 8명입니다. ▶3점

채점 기준	① 다독상을 받는 책의 수의 범위를 구한 경우	3점	6점
	② 다독상을 받는 학생은 모두 몇 명인지 구한 경우	3점	

참고 한결이네 반 학생 수에서 다독상을 받지 못하는 학생 수를 빼어 구할 수도 있습니다.

C 응용 도전하기(1) 020~021쪽

- 01** **푸는 순서** ① 수 카드로 만들 수 있는 세 자리 수 모두 구하기 → ② 350 이상 630 이하인 수의 범위에 속하는 수를 찾아 개수 구하기
- ① 만들 수 있는 세 자리 수를 모두 쓰면
305, 306, 350, 356, 360, 365,
503, 506, 530, 536, 560, 563,
603, 605, 630, 635, 650, 653
- ② 이 중에서 350과 같거나 크고 630과 같거나 작은 수는 모두 13개입니다.

답 13개

- 02** **전략** 60 km 미만의 반대는 60 km 이상, 110 km 초과와 반대는 110 km 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** **전략** 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는 정사각형의 둘레를 4로 나눈 것과 같습니다.

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

둘레가 44 cm 이상 68 cm 미만이므로 정사각형의 한 변의 길이는 $44 \div 4 = 11(\text{cm})$ 이상 $68 \div 4 = 17(\text{cm})$ 미만이어야 합니다.
11 cm 이상 17 cm 미만에 속하지 않는 것은 ㉢ 17.0 cm, ㉤ 10.3 cm입니다.
따라서 ㉣과 ㉥은 정사각형의 한 변의 길이가 될 수 없습니다.
답 ㉢, ㉤

- 04** (1) $365 \div 33 = 11 \cdots 2$ 이므로 최대 11상자까지 만들 수 있습니다.
→ 남은 글 2개를 11개의 상자 중 어디에 넣어도 됩니다.
- (2) $365 \div 41 = 8 \cdots 37$ 이므로 최소 9상자를 만들 수 있습니다.
→ 남은 글 37개로 한 상자를 더 만들 수 있습니다.
- (3) 만들 수 있는 상자 수의 범위는 최소 9상자, 최대 11상자이므로 9상자 이상 11상자 이하입니다.
답 (1) 11상자 (2) 9상자 (3) 9상자 이상 11상자 이하

- 05** 16 초과 21 이하인 수와 19 이상 24 미만인 수를 각각 수직선에 나타내어 공통 범위를 찾습니다.



따라서 두 조건을 만족하는 수의 범위는
19 이상 21 이하입니다.

답 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

- 06** **예시 답안** 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. ▶4점

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



07 예시 답안 ① 버스 4대에 모두 타고 남은 버스 한 대에 1명이 탔다면 $45 \times 4 + 1 = 181$ (명)이므로 181명 이상이고, 버스 5대에 모두 탔다면 $45 \times 5 = 225$ (명)이므로 225명 이하입니다. ▶4점

② 따라서 경로당 어르신은 **181명 이상 225명 이하**입니다. ▶3점

채점 기준	① 경로당 어르신 수가 가장 적을 때와 가장 많을 때의 범위를 각각 구한 경우	4점	7점
	② 경로당 어르신 수의 범위를 이상, 이하로 나타낸 경우	3점	

08 예시 답안

① (엘리베이터에 타고 있는 사람들의 몸무게의 합)
 $= 75 \times 3 + 60 \times 5 + 55 \times 5 = 800$ (kg) ▶2점

② 엘리베이터에 실을 수 있는 상자의 무게:
 $1150 - 800 = 350$ (kg) 미만 ▶3점

③ 따라서 $350 \div 25 = 14$ 이므로 25 kg짜리 상자를 14개 미만, 즉 **13개**까지 실을 수 있습니다. ▶3점

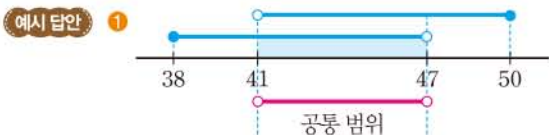
채점 기준	① 엘리베이터에 타고 있는 사람들의 몸무게의 합을 구한 경우	2점	8점
	② 엘리베이터에 실을 수 있는 상자의 무게의 범위를 구한 경우	3점	
	③ 25 kg짜리 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구한 경우	3점	

09 예시 답안 ① 수직선에 나타난 수의 범위는 ㉠ 초과 71 이하입니다. 71이 포함되므로 71부터 작은 수를 차례로 9개 쓰면 수의 범위에 속하는 자연수는 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63입니다. ▶4점

② 이때 ㉠은 수의 범위에 속하지 않으므로 ㉠에 알맞은 자연수는 63보다 1 작은 수인 **62**입니다. ▶3점

채점 기준	① 수직선에 나타난 수의 범위에 속하는 자연수를 모두 구한 경우	4점	7점
	② ㉠에 알맞은 자연수를 구한 경우	3점	

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



→ 공통 범위: 41 초과 47 미만 ▶4점

② 따라서 두 수직선에 나타난 수의 범위에 공통으로 속하는 자연수는 42, 43, 44, 45, 46으로 모두 **5개**입니다. ▶3점

채점 기준	① 두 수직선에 나타난 수의 공통 범위를 구한 경우	4점	7점
	② 두 수직선에 나타난 수의 범위에 공통으로 속하는 자연수의 개수를 구한 경우	3점	

11 다음 조건을 모두 만족하는 수 중에서 가장 큰 수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.

- ㉠ 다섯 자리 수 만의 자리 숫자는 3 또는 4
- ㉡ 30000 초과 50000 미만인 수 →
- ㉢ 만의 자리 숫자는 3 초과인 수
- ㉣ 천의 자리 숫자는 6 초과 8 미만인 수 → 7
- ㉤ 백의 자리 숫자는 가장 큰 한 자리 수 → 9
- ㉥ 십의 자리 숫자는 0
- ㉦ 4로 나누어떨어지는 수 → 4로 나누었을 때 나머지가 0인 수

예시 답안 ① ㉠ 다섯 자리 수 → □□□□□

㉡ 30000보다 크고 50000보다 작은 수이므로 만의 자리 숫자는 3 또는 4

㉢ 만의 자리 숫자는 3보다 크므로 4 → 4□□□□

㉣ 천의 자리 숫자는 6보다 크고 8보다 작으므로 7 → 47□□□

㉤ 백의 자리 숫자는 9 → 479□□

㉥ 십의 자리 숫자는 0 → 4790□

㉦ 가장 큰 수를 찾는 것이므로 4790□의 □ 안에 9부터 작은 수를 차례로 넣어 4로 나누어떨어지는 수를 찾으면 $47909 \div 4 = 11977 \cdots 1$ (×)

$47908 \div 4 = 11977$ (○) ▶6점

② 따라서 조건을 모두 만족하는 수 중에서 가장 큰 수는 **47908**입니다. ▶2점

채점 기준	① 조건을 모두 만족하는 수 중에서 가장 큰 수를 구하는 과정을 쓴 경우	6점	8점
	② 조건을 모두 만족하는 수 중에서 가장 큰 수를 구한 경우	2점	

참고 4로 나누어떨어지는 수는 4의 배수이고, 4의 배수는 끝의 두 자리 수가 00 또는 4의 배수인 수입니다.

A단계 기본다잡기(2) 정답은 '정답 02쪽'에 있습니다.

B 유형 뽀개기(2)

024~035쪽

058 $15703 \rightarrow 15800$, $15703 \rightarrow 16000$, $15703 \rightarrow 20000$
 $38419 \rightarrow 38500$, $38419 \rightarrow 39000$, $38419 \rightarrow 40000$

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

059 $3.184 \rightarrow 3.2$ 답 3.2

060 $5.402 \rightarrow 5.41$ 답 5.41

- 061 ㉠ 37000 → 37000 ㉡ 37001 → 38000
㉢ 38003 → 39000

답 ㉡

- 062 예시 답안 ① 올림하여 십의 자리까지 각각 나타내면
1206 → 1210, 1140 → 1140, 1127 → 1130,
1131 → 1140

▶3점

- ② 따라서 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 가장 작은 수는 1127입니다.

▶2점

채점 기준	① 올림하여 십의 자리까지 각각 나타낸 경우	3점	5점
	② 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 가장 작은 수를 찾아 쓴 경우	2점	

- 063 ① 503400 → 503400 ② 503400 → 503400
③ 503400 → 504000 ④ 503400 → 510000
⑤ 503400 → 600000

답 ⑤

- 064 틀리는 이유 백의 자리 아래 수를 올림하지 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

- 065 예시 답안 ① 24075를 올림하여 천의 자리까지 나타내면 25000, ▶2점
② 올림하여 백의 자리까지 나타내면 24100입니다. ▶2점
③ 따라서 어려운 두 수의 차는 $25000 - 24100 = 900$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 24075를 올림하여 천의 자리까지 나타낸 경우	2점	6점
	② 24075를 올림하여 백의 자리까지 나타낸 경우	2점	
	③ 어려운 두 수의 차를 구한 경우	2점	

- 066 올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 자연수는 41부터 50까지의 자연수입니다.
따라서 어떤 수가 될 수 있는 자연수는 모두 10개입니다.

답 10개

참고 ▶부터 ■까지의 자연수의 개수 → (■ - ▲ + 1)개

- 067 올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 수의 범위는 500 초과 600 이하입니다.
500을 점 ○으로, 600을 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



- 068 예시 답안 ① 올림하여 백의 자리까지 나타내면 4700이 되는 자연수는 4601부터 4700까지의 자연수입니다. ▶3점
② 따라서 가장 작은 수는 4601입니다. ▶2점

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

참고 ▶ 올림하여 ●가 되는 수 중에서 가장 큰 수는 ●입니다.

- 069 올림하여 십의 자리까지 나타내면 1300이 되는 수의 범위는 1290 초과 1300 이하입니다.
답 1290 초과 1300 이하

- 070 틀리는 이유 □ 안에 들어갈 수 있는 수 중 0을 생각하지 못한 경우
해결 방안 올림은 구하려는 자리 바로 아래 자리의 숫자만 확인하는 것이 아니라 구하려는 자리 아래 수를 모두 확인해야 합니다.

올림하여 천의 자리까지 나타내면 96000이 되는 자연수는 95001부터 96000까지의 자연수입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, …, 9로 모두 10개입니다.

답 10개

- 071 23647 → 23640, 23647 → 23600,
23647 → 23000, 23647 → 20000
47281 → 47280, 47281 → 47200,
47281 → 47000, 47281 → 40000
답 (위에서부터) 23640, 23600, 23000, 20000 ;
47280, 47200, 47000, 40000

- 072 4.561 → 4.5

답 4.5

- 073 8.074 → 8.07

답 8.07

- 074 • 349를 버림하여 백의 자리까지 나타낸 수: 300
• 317을 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수: 310
→ $300 < 310$

답 <

- 075 예시 답안 ① 준서 ; ▶2점
② 91362를 버림하여 천의 자리까지 나타내려면 천의 자리 아래 수인 362를 0으로 보고 버림합니다.
따라서 91362 → 91000입니다. ▶3점

채점 기준	① 잘못 나타낸 학생을 찾아 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 바르게 나타내는 과정을 설명한 경우	3점	

- 076 ① 2706 → 2700 ② 2691 → 2690 ③ 2763 → 2760
④ 2688 → 2680 ⑤ 2836 → 2830
따라서 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 가장 큰 것은 ⑤입니다.

답 ⑤



077 틀리는 이유 소수를 버림하지 못하는 경우

해결 방안 소수 첫째 자리 아래 수를 모두 0으로 보고 버림합니다.

예시 답안 ① 버림하여 소수 첫째 자리까지 각각 나타내면

㉠ 83.215 → 83.2 ㉡ 83.092 → 83(또는 83.0)
㉢ 82.945 → 82.9 ㉣ 83.26 → 83.2 ▶4점

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

채점 기준	① 버림하여 소수 첫째 자리까지 각각 나타낸 경우	4점	6점
	② 버림하여 소수 첫째 자리까지 나타낸 수가 같은 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

078 버림하여 백의 자리까지 나타내면 9100이 되는 자연수는 9100부터 9199까지의 자연수로 모두 100개입니다.

답 100개

079 버림하여 백의 자리까지 나타내면 800이 되는 수의 범위는 800 이상 900 미만입니다.

800을 점 ●으로, 900을 점 ○으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



080 예시 답안 ① 버림하여 십의 자리까지 나타내면 650이 되는 자연수는 650부터 659까지의 자연수입니다. ▶3점

② 따라서 가장 큰 수는 659입니다. ▶2점

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

081 버림하여 천의 자리까지 나타내면 3000이 되는 자연수의 범위는 3000부터 3999까지의 자연수입니다. → 3000 이상 3999 이하

답 3000 이상 3999 이하

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

해결 방안 버림하기 전의 자연수가 될 수 있는 수의 범위에서 8의 배수를 찾은 다음 8로 나누어야 합니다.

버림하여 십의 자리까지 나타내면 70이므로 버림하기 전의 자연수는 70부터 79까지의 수 중 하나입니다. 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.

답 9

083 36527 → 36500, 36527 → 37000, 36527 → 40000
70384 → 70400, 70384 → 70000, 70384 → 70000

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

084 1.082 → 1.1 답 1.1

085 7.465 → 7.47 답 7.47

086 연필의 실제 길이는 6.8 cm입니다.
6.8을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 7입니다. 답 7 cm

087 반올림하여 천의 자리까지 각각 나타내면
㉠ 27680 → 28000 ㉡ 27315 → 27000
㉢ 28491 → 28000
따라서 반올림하여 천의 자리까지 나타낸 수가 다른 하나는 ㉡입니다.

답 ㉡

088 • 반올림하여 십의 자리까지 나타내면
147533 → 147530(⑤)
• 반올림하여 백의 자리까지 나타내면
147533 → 147500(②)
• 반올림하여 천의 자리까지 나타내면
147533 → 148000
• 반올림하여 만의 자리까지 나타내면
147533 → 150000(①)
• 반올림하여 십만의 자리까지 나타내면
147533 → 100000(③)

답 ④

089 예시 답안 ① 수 카드 4장으로 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수는 9652입니다. ▶2점

② 9652를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 십의 자리 숫자는 5이므로 올림하여 9700이 됩니다. ▶4점

채점 기준	① 가장 큰 네 자리 수를 만든 경우	2점	6점
	② 만든 네 자리 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 경우	4점	

090 어떤 수가 될 수 있는 수는 37500과 같거나 크고 38500보다 작은 수입니다. 답 ③

091 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자연수는 550부터 649까지의 자연수입니다.
따라서 가장 작은 자연수는 550입니다. 답 550

참고 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 ■가 되는 수의 범위 → (■ - 50) 이상 (■ + 50) 미만

092 **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 두 자리 수는 95, 96, 97, 98, 99입니다.
 $\rightarrow 95 + 96 + 97 + 98 + 99 = 485$

답 485

093 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 4000이 되는 수의 범위는 3500 이상 4500 미만입니다.

답 3500 이상 4500 미만

094 **예시 답안 1** ① 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 1400이 되는 자연수는 1350부터 1449까지의 자연수입니다. ▶4점

② 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다. ▶2점

예시 답안 2 ① $13\square7$ 의 백의 자리 숫자가 3인데 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 1400으로 백의 자리 숫자가 4가 되었으므로 십의 자리에서 올림한 것입니다. ▶4점

② 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다. ▶2점

채점 기준	① □ 안에 들어갈 수 있는 수를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② □ 안에 들어갈 수 있는 수를 구한 경우	2점	

095 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 5000이 되는 수의 범위는 4995 이상 5005 미만입니다.

따라서 4995를 점 ●으로, 5005를 점 ○으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.



096 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

따라서 올림, 버림, 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 모두 같은 수는 610입니다.

답 610

097 **예시 답안** **방법 ①** 버림하여 백의 자리까지 나타내었습니다.

방법 ② 반올림하여 백의 자리까지 나타내었습니다.

채점 기준	2가지 방법으로 설명한 경우	5점
	1가지 방법으로 설명한 경우	3점

098 ㉠ $14265 \rightarrow 15000$ ㉡ $13830 \rightarrow 13000$
 ㉢ $13506 \rightarrow 14000$ ㉣ $15108 \rightarrow 15000$
 $13000 < 14000 < 15000$ 이므로 어려운 수가 가장 작은 것은 ㉡입니다.

답 ㉡

099 **틀리는 이유** 올림과 반올림하여 나타낸 수를 잘못 구한 경우

해결 방안 올림은 구하려는 자리 아래 수를 모두 확인해야 하고, 반올림은 구하려는 자리 바로 아래 자리의 숫자만 확인하면 됩니다.

74621을 올림하여 십의 자리까지 나타내면

$74621 \rightarrow 74630$,

반올림하여 백의 자리까지 나타내면

$74621 \rightarrow 74600$ 입니다.

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

답 30

100 호두를 100 g 단위로 사야 하므로 465를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 $465 \rightarrow 500$ 입니다.

따라서 호두를 최소 500 g 사야 합니다.

답 500 g

참고 호두를 400 g 사면 65 g이 부족하므로 최소 500 g을 사야 합니다.

101 텐트 한 개에 10명까지 잘 수 있으므로 68을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 $68 \rightarrow 70$ 입니다.

따라서 텐트는 최소 $70 \div 10 = 7$ (개) 필요합니다.

답 7개

102 **예시 답안** ① 은지가 서점에서 사려고 하는 책의 가격은 모두 $8600 + 9500 = 18100$ (원)입니다. ▶2점

② 1000원짜리 지폐로만 내야 하므로 18100을 올림하여 천의 자리까지 나타내면 $18100 \rightarrow 19000$ 입니다.

따라서 최소 19000원을 내야 합니다. ▶3점

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



- 103** $1524\text{ cm} = 15.24\text{ m}$
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

참고 >> $100\text{ cm} = 1\text{ m}$ 이므로 $1524\text{ cm} = 15.24\text{ m}$

- 104** **틀리는 이유** 하민이네 학교 학생들이 모두 놀이 기구를 한 번씩 타고
내렸을 때의 최소 횟수를 28번이라고 생각하는 경우

해결 방안 하민이네 학교 학생들이 모두 놀이 기구를 한 번씩 타고
내렸을 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)에 나누어 타
야 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 번에 나누어 타야 하는 지 구한 경우	3점
	② 하민이네 학교 학생들이 모두 놀이 기구를 한 번씩 타고 내리는 데 걸리는 시간은 최소 몇 분인지 구한 경우	3점
		6점

- 105** (1) 민지네 반 학생이 37명이므로 필요한 공책은
 $37 \times 3 = 111$ (권)입니다.
(2) $111 \div 20 = 5 \cdots 11$ 이므로 공책을 5묶음 사면 11권
이 모자랍니다.
따라서 공책을 최소 $5 + 1 = 6$ (묶음) 사야 합니다.
(3) (공책을 사는 데 필요한 돈) $= 5000 \times 6$
 $= 30000$ (원)
답 (1) 111권 (2) 6묶음 (3) 30000원

- 106** 한 상자에 10명씩 담으면 10명 미만의 생수는 팔 수
없으므로 4853을 버림하여 십의 자리까지 나타내면
4853 → 4850입니다.
따라서 상자에 담아서 팔 수 있는 생수는 최대 4850명
입니다. 답 4850명

- 107** 1000원 미만의 돈으로는 입장료를 낼 수 없으므로
13500을 버림하여 천의 자리까지 나타내면
13500 → 13000입니다.
따라서 과학관에 입장할 수 있는 어린이는 최대
 $13000 \div 1000 = 13$ (명)입니다. 답 13명

- 108** 한 자루에 10 kg씩 담으면 10 kg 미만의 현 종이로
는 한 자루를 채울 수 없으므로 643을 버림하여 십
의 자리까지 나타내면 643 → 640입니다.
따라서 현 종이를 $640 \div 10 = 64$ (자루)까지 담을 수
있고, 남는 현 종이는 $643 - 640 = 3$ (kg)입니다.

답 64자루, 3 kg

- 109** (전체 색종이 수) $= 210 + 473 = 683$ (장)
한 묶음에 100장씩 묶으면 100장 미만의 색종이로
는 한 묶음을 만들 수 없으므로 683을 버림하여 백
의 자리까지 나타내면 683 → 600입니다.
따라서 묶을 수 있는 색종이는 최대
 $600 \div 100 = 6$ (묶음)입니다. 답 6묶음

- 110** **틀리는 이유** 1 m를 cm 단위로 고치지 않아 틀리는 경우
해결 방안 1 m = 100 cm임을 이용하여 문제를 해결합니다.

예시 답안 ① 1 m = 100 cm이고 100 cm 미만의 끈
으로는 상자 한 개를 포장할 수 없으므로 752를 버
림하여 백의 자리까지 나타내면 752 → 700입니다. ▶3점

- ② 따라서 상자를 최대 $700 \div 100 = 7$ (개)까지 포장할
수 있습니다. ▶2점

채점 기준	① 상자를 최대 몇 개까지 포장할 수 있는지 구하 는 과정을 쓴 경우	3점
	② 상자를 최대 몇 개까지 포장할 수 있는지 구한 경우	2점
		5점

- 111** (500원짜리 동전 137개의 금액)
 $= 500 \times 137 = 68500$ (원)
10000원 미만의 돈은 지폐로 바꿀 수 없으므로
68500을 버림하여 만의 자리까지 나타내면
68500 → 60000입니다.
따라서 10000원짜리 지폐로
 $60000 \div 10000 = 6$ (장)까지 바꿀 수 있습니다. 답 6장

- 112** $495 \div 20 = 24 \cdots 15$ 이므로 쿠키를 한 봉지에 20개
씩 24봉지에 담으면 15개가 남습니다.
따라서 봉지에 담은 쿠키를 판 돈은 최대
 $24 \times 3000 = 72000$ (원)입니다. 답 72000원

- 113** 소은: 43.4 kg → 43 kg
아라: 38.7 kg → 39 kg
은석: 49.6 kg → 50 kg
대호: 51.2 kg → 51 kg
답 (위에서부터) 43, 39, 50, 51

참고 >> 소수 첫째 자리 숫자가 5보다 작으면 버림하고, 5와
같거나 크면 올림합니다.

114 147832 → 150000
7이므로 올림합니다.

답 150000명

- 115 예시 답안 ① 1000 m = 1 km이므로
3187 m = 3.187 km
3.187을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면
3.187 → 3입니다. ▶3점
② 따라서 집에서 학교까지의 거리는 3 km입니다. ▶2점

채점 기준	① 집에서 학교까지의 거리를 반올림하여 일의 자리까지 나타내는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 집에서 학교까지의 거리를 반올림하여 일의 자리까지 나타낸 경우	2점	

- 116 예시 답안 ① (찬웅이네 아파트 전체 주민 수)
= 687 + 823 + 759 = 2269(명) ▶2점
② 2269를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면
2269 → 2300입니다.
따라서 찬웅이네 아파트 전체 주민 수는 2300명입니다. ▶3점

채점 기준	① 찬웅이네 아파트 전체 주민 수를 구한 경우	2점	5점
	② 찬웅이네 아파트 전체 주민 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 경우	3점	

- 117 반올림하여 천의 자리까지 나타낸 수가 3000이므로
과수원에서 탄 굴의 수의 범위는 2500개부터 3499개
까지입니다.
따라서 과수원에서 탄 굴의 수의 범위는
2500개 이상 3499개 이하입니다.
답 2500개 이상 3499개 이하

- 118 (직사각형의 둘레) = (480 + 360) × 2 = 1680 (cm)
1680 cm = 16.8 m이므로 16.8을 반올림하여 십의
자리까지 나타내면 16.8 → 20입니다.
따라서 직사각형의 둘레는 20 m입니다.
답 20 m

- 119 틀리는 이유 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 580이 되는 수의
범위에서 가장 작은 수인 575로 답하는 경우

해결 방안 사람 수가 가장 많은 때를 생각하여 풍선을 준비해야 합니다.

반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 580이므로
공연을 보러 온 사람 수의 범위는 575명부터 584명
까지입니다.
따라서 풍선이 가장 많이 필요한 경우는 사람 수가
가장 많은 때이므로 풍선을 적어도 584개 준비해야
합니다.

답 584개

[120~127] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

- 120 (1) 작은 수 ▶1점
(2) 엘리베이터 정원이 17명 미만이므로 16명까지 탈
수 있습니다.
따라서 엘리베이터에 9명이 타고 있을 때
16 - 9 = 7(명)이 더 탈 수 있습니다. ▶2점
(3) 7명 ▶2점

- 121 (1) □ + 37 = 52에서 □ = 52 - 37 = 15
□ + 37이 52보다 커야 하므로
□ > 15여야 합니다.
따라서 □는 15 초과인 자연수입니다. ▶3점
(2) 15 초과인 자연수(또는 16 이상인 자연수) ▶2점

- 122 (1) 포함되고, 포함되지 않습니다 ▶1점
(2) ㉠ 23은 포함되고 27은 포함되지 않습니다.
→ 23, 24, 25, 26(4개)
㉡ 30과 37이 포함되지 않습니다.
→ 31, 32, 33, 34, 35, 36(6개)
㉢ 15와 19가 포함됩니다.
→ 15, 16, 17, 18, 19(5개)
따라서 수의 범위에 속하는 자연수의 개수가 가장
적은 것은 ㉠입니다. ▶3점
(3) ㉠ ▶2점

- 123 (1) (물건을 넣은 상자의 무게) = 2.1 + 0.4 = 2.5 (kg)
2.5 kg은 2 kg 초과 5 kg 이하에 속하므로
6000원을 내야 합니다. ▶3점
(2) 6000원 ▶2점

- 124 (1) 올려서 ▶1점
(2) 올림하여 십의 자리까지 나타내면 90이 되는 자연
수는 81부터 90까지의 자연수입니다. 이 중에서
75 이상 83 미만인 수는 81, 82로 모두 2개입니다. ▶3점
(3) 2개 ▶2점

참고 75 이상 83 미만인 수를 먼저 구한 후 올림하여 십의
자리까지 나타내면 90이 되는 수를 찾을 수도 있습니다.

- 125 (1) ㉠ 272953을 올림하여 백의 자리까지 나타내면
272953 → 273000
㉡ 272953을 버림하여 천의 자리까지 나타내면
272953 → 272000
㉢ 272953을 반올림하여 만의 자리까지 나타내면
272953 → 270000
따라서 273000 > 272000 > 270000이므로 가장
큰 수는 ㉠입니다. ▶3점
(2) ㉠ ▶2점



- 126 (1) 연아와 지선은 버림의 방법으로 어렵해야 하지만 서준이는 반올림의 방법으로 어렵해야 하므로 어렵하는 방법이 다른 사람은 서준이입니다. ▶3점
(2) 서준 ▶2점

- 127 (1) 올림 ▶1점
(2) 가 문구점에서는 도화지를 10장씩 사야 하므로 516을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 516 → 520입니다.
 $520 \div 10 = 52$ 이므로 가 문구점에서 사면 돈이 $52 \times 350 = 18200$ (원) 듭니다.
나 문구점에서는 도화지를 100장씩 사야 하므로 516을 올림하여 백의 자리까지 나타내면 516 → 600입니다.
 $600 \div 100 = 6$ 이므로 나 문구점에서 사면 돈이 $6 \times 3200 = 19200$ (원) 듭니다.
 $18200 < 19200$ 이므로 가 문구점에서 사는 것이 돈이 더 적게 듭니다. ▶3점
(3) 가 문구점 ▶2점

- 128 ① 단계 초미세 먼지 농도가 '나쁨'일 때의 농도의 범위는 36 마이크로로그램 이상 75 마이크로로그램 이하입니다. 답 36, 75

- ② 단계 초미세 먼지 농도가 '나쁨'인 도시는 가, 다, 라입니다. 답 가, 다, 라

- 129 ① 단계 300 kWh는 200 kWh 초과 400 kWh 이하에 속하므로 기본요금은 1600원입니다. 답 1600원

- ② 단계 $300 = 200 + 100$ 이고 각 구간별 전력량 요금을 버림하여 일의 자리까지 나타내면 93, 187, 280이므로
(전력량 요금) = $200 \times 93 + 100 \times 187$
 $= 18600 + 18700 = 37300$ (원)
답 37300원

- ③ 단계 (전기 요금) = $1600 + 37300 = 38900$ (원)
답 38900원

C 응용 도전하기(2) 036~037쪽

- 01 올림하여 천의 자리까지 나타내면 40000이 되는 자연수는 39001부터 40000까지의 자연수입니다.
→ (가장 큰 수) + (가장 작은 수)
 $= 40000 + 39001 = 79001$
답 79001

- 02 ■▲34를 올림하여 백의 자리까지 나타내면
■▲34 → 7300이므로
■ = 7이고, ▲ + 1 = 3, ▲ = 2입니다.
따라서 ■▲34는 7234이므로 7234를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 7234 → 7230입니다.
답 7230

- 03 푸는 순서 ▶ ① 첫 번째 조건을 만족하는 세 자리 수 구하기 → ② 두 번째 조건을 만족하는 세 자리 수 구하기 → ③ 세 번째 조건을 만족하는 세 자리 수 구하기 → ④ 세 조건을 만족하는 세 자리 수 모두 구하기
- ① • 올림하여 십의 자리까지 나타내면 460이 되는 자연수는 451, 452, 453, 454, 455……460입니다.
② • 버림하여 십의 자리까지 나타내면 450이 되는 자연수는 450, 451, 452, 453, 454……459입니다.
③ • 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 450이 되는 자연수는 445, 446……450, 451, 452, 453, 454입니다.
④ 따라서 세 조건을 만족하는 세 자리 수는 451, 452, 453, 454입니다.
답 451, 452, 453, 454

- 04 (1) 28을 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 28 → 30입니다.
어떤 수를 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 값은 $80 - 30 = 50$ 입니다.
(2) 어떤 수는 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 수이므로 45 이상 55 미만입니다.
답 (1) 30, 50 (2) 45 이상 55 미만
- ▶주의 28 + (어떤 수) = 80으로 계산하지 않도록 주의합니다.

- 05 어느 지역의 아파트별 거주자 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 막대그래프입니다. 거주자 수가 가장 많은 아파트와 가장 적은 아파트의 실제 거주자 수의 차가 최대일 때는 몇 명입니까?
- 막대의 길이가 가장 긴 아파트 아파트별 거주자 수 → 막대의 길이가 가장 짧은 아파트
-
- | 아파트 | 거주자 수 (명) |
|-----|-----------|
| 가 | 1600 |
| 나 | 2800 |
| 다 | 2000 |
| 라 | 2800 |
- 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 차가 최대일 때는 $2849 - 1550 = 1299$ (명)입니다.

답 1299명

참고 세로 눈금 5칸이 1000명을 나타내므로 세로 눈금 한 칸의 크기는 $1000 \div 5 = 200$ (명)입니다.

06 예시 답안 ① 수 카드 4장으로 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수는 8532입니다. ▶2점

② ① 8532를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 8532 → 8600입니다.

③ 8532를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 8532 → 8530입니다. ▶3점

④ (①과 ③의 차) = $8600 - 8530 = 70$ ▶2점

채점 기준	① 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수를 구한 경우	2점	7점
	② ①과 ③을 각각 구한 경우	3점	
	④ ①과 ③의 차를 구한 경우	2점	

07 전략 세로 눈금이 1칸에 100이므로 먼저 재성이가 가지고 있는 구슬 수가 가장 적을 때와 가장 많을 때의 구슬 수를 구합니다.

예시 답안 ① 올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자연수는 501부터 600까지의 자연수입니다. ▶2점

② 가지고 있는 구슬이 가장 적은 경우에 남는 구슬은 $501 - 250 = 251$ (개)이고, 가지고 있는 구슬이 가장 많은 경우에 남는 구슬은 $600 - 250 = 350$ (개)입니다. ▶4점

③ 따라서 동생에게 주고 난 후 재성에게 남는 구슬은 251개 이상 350개 이하입니다. ▶2점

채점 기준	① 재성이가 가지고 있는 구슬 수의 범위를 구한 경우	2점	8점
	② 동생에게 주고 난 후 재성에게 남는 최소 구슬 수와 최대 구슬 수를 각각 구한 경우	4점	
	③ 재성에게 남는 구슬 수의 범위를 이상, 이하로 나타낸 경우	2점	

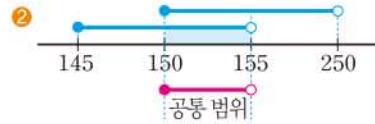
08 전략 세로 눈금을 이용하여 사탕을 몇 통까지 포장할 수 있는지 구합니다.

예시 답안 ① $31295 \div 32 = 977 \dots 31$ 이므로 사탕을 한 통에 32개씩 977통 포장하면 31개가 남습니다. ▶4점

② $977 \div 40 = 24 \dots 17$ 이므로 포장한 사탕을 한 상자에 40통씩 24상자에 넣으면 17통이 남습니다. 따라서 팔 수 있는 사탕은 최대 24상자입니다. ▶4점

채점 기준	① 사탕을 몇 통까지 포장할 수 있는지 구한 경우	4점	8점
	② 팔 수 있는 사탕은 최대 몇 상자인지 구한 경우	4점	

09 예시 답안 ① 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 150이 되는 수의 범위는 145 이상 155 미만이고, 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 200이 되는 수의 범위는 150 이상 250 미만입니다. ▶5점



따라서 ㉠이 될 수 있는 수의 범위는 150 이상 155 미만입니다. ▶3점

채점 기준	① 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 150이 되는 수의 범위와 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 200이 되는 수의 범위를 각각 구한 경우	5점	8점
	② ㉠이 될 수 있는 수의 범위를 구한 경우	3점	

10 예시 답안 ① 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 30이므로 지현이네 반 학생 수의 범위는 25명부터 34명까지입니다. ▶2점

② 7모둠일 때 4명이 부족한 경우는 $7 \times 4 - 4 = 24$ (명), $7 \times 5 - 4 = 31$ (명), $7 \times 6 - 4 = 38$ (명)…… ▶3점

③ 따라서 지현이네 반 학생은 31명입니다. ▶2점

채점 기준	① 지현이네 반 학생 수의 범위를 구한 경우	2점	7점
	② 7모둠일 때 4명이 부족한 경우의 학생 수를 구한 경우	3점	
	③ 지현이네 반 학생 수를 구한 경우	2점	

11 다음을 만족하는 네 자리 수 27◆◆와 28●●가 있습니다. ◆◆ - ●●의 계산 결과가 가장 클 때의 값은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하십시오. (단, 같은 모양은 같은 숫자를 나타냅니다.)

(27◆◆를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수) < (28●●를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수) → ◆◆와 ●●가 모두 50 미만 또는 ◆◆와 ●●가 모두 50 이상

예시 답안 ① ◆◆ - ●●의 계산 결과가 가장 크려면 ◆◆가 가장 크고, ●●가 가장 작아야 합니다. ▶2점

② ◆◆와 ●●가 모두 50 미만인 경우:

$$\text{◆◆} = 44, \text{●●} = 00 \rightarrow 44 - 0 = 44$$

◆◆와 ●●가 모두 50 이상인 경우:

$$\text{◆◆} = 99, \text{●●} = 55 \rightarrow 99 - 55 = 44$$

따라서 ◆◆ - ●●의 계산 결과가 가장 클 때의 값은 44입니다. ▶6점

채점 기준	① ◆◆ - ●●의 계산 결과가 가장 크기 위한 조건을 알아본 경우	2점	8점
	② ◆◆ - ●●의 계산 결과가 가장 클 때의 값을 구한 경우	6점	

참고 ◆◆가 50 미만이고 ●●가 50 이상인 경우는 주어진 조건을 만족하지만 ◆◆ - ●●를 계산할 수 없습니다. ◆◆가 50 이상이고 ●●가 50 미만인 경우는 주어진 조건을 만족하지 않습니다.



단원 마무리 1회

038~039쪽

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

답 29, 25, 31

02 키가 115 cm와 같거나 작은 학생은 은혜(108.7 cm), 세빈(115.0 cm), 은정(106.6 cm)으로 모두 3명입니다.

답 3명

03 예시 답안 ① 42 미만인 자연수는 42보다 작은 자연수이므로 41, 40, 39.....입니다. ▶3점

② 따라서 42 미만인 자연수 중에서 가장 큰 수는 41입니다. ▶3점

채점 기준	① 42 미만인 자연수를 구한 경우	3점	6점
	② 42 미만인 자연수 중에서 가장 큰 수를 구한 경우	3점	

04 30을 점 ○으로 나타내고 오른쪽으로 선을 그었으므로 30보다 큰 수입니다. → 30 초과인 수

답 30 초과인 수

05 주어진 수에 24는 포함되므로 24 이상이고, 30은 포함되지 않으므로 30 미만입니다.
따라서 주어진 수의 범위는 24 이상 30 미만인 자연수입니다.

답 이상, 미만

06 36보다 크고 41보다 작은 자연수는 37, 38, 39, 40으로 모두 4개입니다.

답 4개

07 17을 점 ○으로, 20을 점 ●으로 나타내고 두 점을 선으로 연결합니다.

17 초과 20 이하인 자연수는 18, 19, 20입니다.

답 ; 18, 19, 20

08 예시 답안 ① 버스 6대에 모두 타고 남은 버스 한 대에 1명이 탔다면 $28 \times 6 + 1 = 169$ (명)이므로 169명 이상이고, 버스 7대에 모두 탔다면 $28 \times 7 = 196$ (명)이므로 196명 이하입니다. ▶4점

② 따라서 윤성이네 학교 5학년 학생은 169명 이상 196명 이하입니다. ▶3점

채점 기준	① 학생 수가 가장 적을 때와 가장 많을 때의 범위를 각각 구한 경우	4점	7점
	② 윤성이네 학교 5학년 학생 수의 범위를 이상, 이하로 나타낸 경우	3점	

09 (1) 18035를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 $18035 \rightarrow 18100$

(2) 18035를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 $18035 \rightarrow 18000$

답 (1) 18100 (2) 18000

10 버림하여 천의 자리까지 나타내면 5000이 되는 수의 범위는 5000 이상 6000 미만입니다.

답 ㉠

11 예시 답안 ① 올림하여 백의 자리까지 나타내면 7300이 되는 자연수는 7201부터 7300까지의 자연수입니다. → ㉠ = 7201 ▶4점

② 따라서 7201을 버림하여 십의 자리까지 나타내면 $7201 \rightarrow 7200$ 입니다. ▶3점

채점 기준	① ㉠에 알맞은 수를 구한 경우	4점	7점
	② ㉠을 버림하여 십의 자리까지 나타낸 경우	3점	

12 $2795.3 \rightarrow 2795$ $2795.3 \rightarrow 2800$
3이므로 버림합니다. 9이므로 올림합니다.

답 2795, 2800

13 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 90이 되는 자연수는 85부터 94까지의 자연수로 모두 10개입니다.

답 10개

14 책을 한 칸에 10권까지 꽂을 수 있으므로 38을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 $38 \rightarrow 40$ 입니다.
따라서 책꽂이는 최소 $40 \div 10 = 4$ (칸) 필요합니다.

답 4칸

15 (10원짜리 동전 3689개의 금액)
 $= 10 \times 3689 = 36890$ (원)
1000원 미만의 돈은 지폐로 바꿀 수 없으므로 36890을 버림하여 천의 자리까지 나타내면 $36890 \rightarrow 36000$ 입니다.
따라서 36000원까지 바꿀 수 있고,
 $36890 - 36000 = 890$ (원)이 남습니다.

답 36000원, 890원

참고 주어진 상황에 따라 올림 또는 버림을 알맞게 해야 합니다.

16 예시 답안 ① (금잔화와 프리지아의 수)
 $= 3425 + 2720 = 6145$ (송이) ▶2점

② 6145를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 $6145 \rightarrow 6100$ 입니다.
따라서 금잔화와 프리지아는 모두 6100송이입니다. ▶5점

채점 기준	① 금잔화와 프리지아의 수의 합을 구한 경우	2점	7점
	② 금잔화와 프리지아의 수의 합을 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 경우	5점	

단원 마무리 2회

040~041쪽

- 01 36과 같거나 큰 수는 36, 40, 45이고, 22와 같거나 작은 수는 17, 22입니다.

답 36, 40, 45에 ○표 ; 17, 22에 △표

- 02 15를 점 ●으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.



- 03 32 초과인 수는 32보다 큰 수이므로 32가 포함되지 않습니다.

답 ㉔

- 04 수학 점수가 85점보다 낮은 학생은 준서(80점)입니다.

답 준서

- 05 17보다 크고 21보다 작은 자연수는 18, 19, 20입니다. 따라서 17 초과 21 미만인 자연수를 모두 더하면 $18 + 19 + 20 = 57$ 입니다.

답 57

- 06 예시 답안 ① 수직선에 나타낸 수의 범위는 7 초과 ① 이하입니다.

7은 포함되지 않으므로 7보다 1 큰 수인 8부터 차례로 10개 쓰면 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17입니다.

▶4점

- ② 이때 ①은 수의 범위에 속하는 수 중 가장 큰 수이므로 17입니다.

▶3점

채점 기준	① 수직선에 나타낸 수의 범위에 속하는 자연수를 모두 구한 경우	4점	7점
	② ①에 일맞은 자연수를 구한 경우	3점	

- 07 타자 수가 350타 이상 450타 미만이면 장려상을 받습니다.

따라서 장려상을 받는 학생은 시온(389타), 윤아(415타)로 2명입니다.

답 2명

- 08 예시 답안 ① 우수상을 받으려면 타자 수가 450타 이상 550타 미만이어야 합니다.

▶3점

- ② 지윤이의 타자 수는 268타이므로 같은 시간에 적어도 $450 - 268 = 182$ (타)를 더 쳐야 합니다.

▶4점

채점 기준	① 우수상을 받을 수 있는 타자 수의 범위를 구한 경우	3점	7점
	② 지윤이가 적어도 몇 타를 더 쳐야 하는지 구한 경우	4점	

- 09 ① $5285 \rightarrow 5300$ ② $5004 \rightarrow 5100$
 ③ $5130 \rightarrow 5200$ ④ $5100 \rightarrow 5100$
 ⑤ $5207 \rightarrow 5300$

답 ③

- 10 예시 답안 ① 올림하여 십의 자리까지 나타내면 310이 되는 자연수는 301부터 310까지의 자연수입니다. ▶4점
 ② 따라서 가장 큰 수는 310이고, 가장 작은 수는 301입니다. ▶3점

채점 기준	① 올림하여 십의 자리까지 나타내면 310이 되는 자연수의 범위를 구한 경우	4점	7점
	② 가장 큰 수와 가장 작은 수를 각각 구한 경우	3점	

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

- 11 버림하여 천의 자리까지 각각 나타내면

㉠ $42001 \rightarrow 42000$ ㉡ $49927 \rightarrow 49000$

㉢ $50900 \rightarrow 50000$ ㉣ $57000 \rightarrow 57000$

답 ㉢

- 12 [지혜] $4.675 \rightarrow 4.6$

[은우] $5.102 \rightarrow 5.2$

[수정] $17.034 \rightarrow 17.03$

따라서 잘못 어림한 친구는 은우입니다.

답 은우

- 13 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 57000이 되는 자연수는 56500부터 57499까지의 자연수입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4입니다.

답 0, 1, 2, 3, 4

- 14 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

- 15 10개 미만의 지우개로는 한 상자를 만들 수 없으므로 2369를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 $2369 \rightarrow 2360$ 입니다.

$2360 \div 10 = 236$ 이므로 상자에 담은 지우개를 판 돈은 최대 $236 \times 2000 = 472000$ (원)입니다.

답 472000원

- 16 예시 답안

① (정사각형의 둘레) = $38 \times 4 = 152$ (cm) ▶3점

② $152 \text{ cm} = 1.52 \text{ m}$ 이므로 1.52를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 $1.52 \rightarrow 2$ 입니다.

따라서 정사각형의 둘레는 2 m입니다. ▶4점

채점 기준	① 정사각형의 둘레는 몇 cm인지 구한 경우	3점	7점
	② 정사각형의 둘레는 몇 m인지 반올림하여 일의 자리까지 나타낸 경우	4점	



2 분수의 곱셈



A단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 03쪽'에 있습니다.

B 유형 뽀개기(1)

046~052쪽

001 분자와 자연수를 곱한 후 약분하여 계산합니다.

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

002 $\frac{2}{5} \times 6 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ 답 $2\frac{2}{5}$

003 $\frac{15}{28} \times 12 = \frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$ 답 $6\frac{3}{7}$

▶▶주의 분자와 자연수를 약분하지 않도록 주의합니다.

004 $\frac{7}{12} \times 8 = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$ 답 $4\frac{2}{3}$

005 **틀리는 이유** $\frac{9}{16}$ 를 12번 더하여 계산하다가 실수하여 틀리는 경우
해결 방안 $\frac{9}{16}$ 가 12개인 수를 $\frac{9}{16} \times 12 = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$ 로 나타낼 수 있음을 이용하여 문제를 해결합니다.

$$\left(\frac{9}{16} \text{가 } 12\text{개인 수}\right) = \frac{9}{16} \times 12 = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$$

답 $6\frac{3}{4}$

006 **예시 답안** ① $\frac{3}{4} \times 6 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

㉠ $\frac{5}{9} \times 18 = 10$

㉡ $\frac{8}{15} \times 10 = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$ ▶3점

▶ 따라서 계산 결과가 자연수인 것은 ㉠입니다. ▶2점

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

007 $3\frac{4}{7} \times 2 = 3\frac{4}{7} + 3\frac{4}{7} = (3 \times 2) + \left(\frac{4}{7} \times 2\right) = 6 + \frac{8}{7}$

① ② ④

⑤ $3\frac{4}{7} \times 2 = \frac{25}{7} \times 2$ 답 ③

008 $2\frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} \times 4 = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$

답 $10\frac{2}{3}$

009 $3\frac{1}{10} \times 2 = \frac{31}{10} \times 2 = \frac{31}{5} = 6\frac{1}{5}$

답 $6\frac{1}{5}$

010 $1\frac{7}{8} \times 4 = \frac{15}{8} \times 4 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

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

$3\frac{1}{4} \times 5 = \frac{13}{4} \times 5 = \frac{65}{4} = 16\frac{1}{4}$

답 \times

011 **예시 답안** 방법 ① $2\frac{1}{7} \times 14 = \frac{15}{7} \times 14 = 30$

방법 ② $2\frac{1}{7} \times 14 = (2 \times 14) + \left(\frac{1}{7} \times 14\right)$
 $= 28 + 2 = 30$

채점	두 가지 방법으로 계산한 경우	5점
기준	한 가지 방법으로 계산한 경우	3점

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

$\left(6\frac{8}{15}, 6\frac{1}{3}\right) \rightarrow \left(6\frac{8}{15}, 6\frac{5}{15}\right) \rightarrow 6\frac{8}{15} > 6\frac{5}{15}$ 이므로 가장 큰 수는 $6\frac{8}{15}$ 이고, 가장 작은 수는 3입니다.

(가장 큰 수) \times (가장 작은 수)
 $= 6\frac{8}{15} \times 3 = \frac{98}{15} \times 3 = \frac{98}{5} = 19\frac{3}{5}$

답 $19\frac{3}{5}$

013 **예시 답안** ① ㉠ ;

▶2점

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

채점	① 잘못 계산한 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	5점
기준	② 잘못 계산한 것을 바르게 고친 경우	3점	

▶참고▶ ㉠ $\frac{16}{5}$ 의 분자와 분모에 같은 수를 곱하면 $\frac{16}{5}$ 과 크기가 같은 분수가 만들어집니다.

014 (필요한 피자 수) = $\frac{1}{6} \times 24 = 4$ (판)

답 4판

015 (오렌지 주스의 양) = $\frac{3}{14} \times 9 = \frac{27}{14} = 1\frac{13}{14}$ (L)

답 $1\frac{13}{14}$ L

016 (영아가 걸은 거리) = $\frac{7}{8} \times 4 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$ (km)

답 $3\frac{1}{2}$ km

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

다른 풀이

(승희가 가지고 있는 끈의 길이)
 $= 1\frac{1}{5} \times 15 = (1 \times 15) + \left(\frac{1}{5} \times 15\right)$
 $= 15 + 3 = 18$ (m)

답 18 m

018 일주일은 7일이므로
 (현미가 일주일 동안 마신 물의 양)
 $= 1\frac{4}{9} \times 7 = \frac{13}{9} \times 7 = \frac{91}{9} = 10\frac{1}{9}$ (L)

답 $10\frac{1}{9}$ L

019 **틀리는 이유** 6일 후에 빨라지는 시간을 구했으나 시계가 가리키는 시각을 구하지 못하여 틀리는 경우

해결 방안 오후 1시에서 빨라진 시간만큼 지난 시각을 구합니다.

예시 답안 ① 하루에 $2\frac{2}{3}$ 분씩 빨라지므로

(6일 후에 빨라지는 시간)
 $= 2\frac{2}{3} \times 6 = \frac{8}{3} \times 6 = 16$ (분)

▶4점

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

▶2점

채점 기준	① 6일 후에 빨라지는 시간을 구한 경우	4점	6점
	② 6일 후 오후 1시에 이 시계가 가리키는 시각을 구한 경우	2점	

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

답 $\frac{4}{5}$ cm

021 **예시 답안**

① (정육각형의 둘레) = $2\frac{3}{8} \times 6 = \frac{19}{8} \times 6$
 $= \frac{57}{4} = 14\frac{1}{4}$ (cm)

채점 기준	① 정육각형의 둘레를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 정육각형의 둘레를 구한 경우	2점	

참고 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같습니다.

022 ㉠ (정삼각형의 둘레) = $\frac{1}{3} \times 3 = 1$ (m)

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

㉢ (정오각형의 둘레) = $\frac{3}{10} \times 5 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ (m)

→ $1\frac{2}{3} > 1\frac{1}{2} > 1$ 이므로 도형의 둘레가 가장 긴 것은 ㉡입니다.

답 ㉡

참고 $\left(1\frac{2}{3}, 1\frac{1}{2}\right) \rightarrow \left(1\frac{4}{6}, 1\frac{3}{6}\right) \rightarrow 1\frac{2}{3} > 1\frac{1}{2}$

023 자연수와 분자를 곱하는 과정에서 약분하여 계산합니다.

답 $\frac{12 \times 4}{21} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$

024 $24 \times \frac{5}{18} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

답 $6\frac{2}{3}$

025 $48 \times \frac{3}{8} = 18$

답 18

026 $25 \times \frac{4}{5} = 20$, $20 \times \frac{7}{16} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$

답 $20, 8\frac{3}{4}$

027 $15 \times \frac{7}{10} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$, $28 \times \frac{3}{16} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$,

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

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

답 [○] [] []



028 **틀리는 이유** 시간, 무게, 둘이의 단위의 관계를 모르는 경우

해결 방안 1시간은 60분, 1 kg은 1000 g, 1 L는 1000 mL임을 이용하여 문제를 해결합니다.

예시 답안 ① 1 L = 1000 mL이므로

1 L의 $\frac{1}{2}$ 은 $1000 \times \frac{1}{2} = 500$ (mL)입니다. ▶4점

② 따라서 바르게 말한 사람은 찬희입니다. ▶2점

채점 기준	① 바르게 말한 사람은 누구인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 바르게 말한 사람은 누구인지 구한 경우	2점	

참고 1시간의 $\frac{1}{4}$ 은 15분이고, 1 kg의 $\frac{1}{5}$ 은 200 g입니다.

029 $8 \times 4 \frac{1}{2} = 8 \times \frac{9}{2} = 36$

답 36

030 $4 \times 2 \frac{5}{8} = 4 \times \frac{21}{8} = 10 \frac{1}{2}$

답 $10 \frac{1}{2}$

031 $10 \times 2 \frac{3}{4} = 10 \times \frac{11}{4} = 27 \frac{1}{2}$

답 $27 \frac{1}{2}$

032 $6 \times 2 \frac{1}{8} = 6 \times \frac{17}{8} = 12 \frac{3}{4}$,

$3 \frac{1}{3} \times 24 = \frac{10}{3} \times 24 = 80$,

$6 \times 3 \frac{1}{3} = 6 \times \frac{10}{3} = 20$,

$2 \frac{1}{8} \times 24 = \frac{17}{8} \times 24 = 51$

답 (위에서부터) $12 \frac{3}{4}$, 80 ; 20, 51

033 **틀리는 이유** 직접 계산하다가 실수하여 계산 결과를 잘못 구한 경우

해결 방안 어떤 수에 진분수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작아지고, 대분수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 커집니다.

9에 대분수를 곱하면 곱한 결과는 9보다 큼니다.

답 ④, ⑤

참고 ④ $9 \times 1 \frac{1}{2} = 9 \times \frac{3}{2} = \frac{27}{2} = 13 \frac{1}{2} > 9$

⑤ $9 \times 4 \frac{5}{7} = 9 \times \frac{33}{7} = \frac{297}{7} = 42 \frac{3}{7} > 9$

034 $6 \times 1 \frac{5}{6} = 6 \times \frac{11}{6} = 11$,

$2 \times 4 \frac{3}{8} = 2 \times \frac{35}{8} = 8 \frac{3}{4}$

$\rightarrow 11 > 8 \frac{3}{4}$

답 >

035 **예시 답안** ① ㉠ $2 \times 5 \frac{1}{3} = 2 \times \frac{16}{3} = \frac{32}{3} = 10 \frac{2}{3}$

㉡ $6 \times 1 \frac{2}{9} = 6 \times \frac{11}{9} = \frac{22}{3} = 7 \frac{1}{3}$

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

▶3점

② 따라서 곱이 다른 하나는 ㉡입니다.

▶2점

채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢을 각각 계산한 경우	3점	5점
	② 곱이 다른 하나를 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

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

답 35장

037 (꽃밭의 넓이) = $3 \times \frac{14}{5} = \frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5} \text{ (m}^2\text{)}$

답 $2 \frac{4}{5} \text{ m}^2$

038 **틀리는 이유** 철근 $1 \frac{4}{5} \text{ m}$ 의 무게를 구하는 곱셈식을 세우지 못한 경우

해결 방안 철근 2 m의 무게는 12×2 로 구하므로 철근 $1 \frac{4}{5} \text{ m}$ 의 무게는 $12 \times 1 \frac{4}{5}$ 로 구합니다.

(철근 $1 \frac{4}{5} \text{ m}$ 의 무게)
 $= 12 \times 1 \frac{4}{5} = 12 \times \frac{9}{5} = \frac{108}{5} = 21 \frac{3}{5} \text{ (kg)}$

답 $21 \frac{3}{5} \text{ kg}$

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

답 39 L

040 **예시 답안** ① (남학생의 수) = $24 \times \frac{7}{12} = 14$ (명) ▶4점

② (여학생의 수) = $24 - 14 = 10$ (명) ▶2점

채점 기준	① 남학생의 수를 구한 경우	4점	6점
	② 여학생의 수를 구한 경우	2점	

- 041 (2명의 평일 영화 관람료) = $8000 \times 2 = 16000$ (원)
(2명의 주말 영화 관람료)

$$= 16000 \times 1\frac{3}{8} = 16000 \times \frac{11}{8} = 22000(\text{원})$$

답 22000원

- 042 $50\text{분} = \frac{50}{60}\text{시간} = \frac{5}{6}\text{시간}$

(50분 동안 갈 수 있는 거리)

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

답 $38\frac{1}{3}\text{m}$

참고 60분 = 1시간이므로 1분 = $\frac{1}{60}$ 시간입니다.

→ $\frac{1}{60}\text{분} = \frac{1}{60}\text{시간}$

- 043 예시 답안 ① $40\text{분} = \frac{40}{60}\text{시간} = \frac{2}{3}\text{시간}$

▶2점

- ② (40분 동안 받을 수 있는 약수의 양)

$$= 90 \times \frac{2}{3} = 60(\text{L})$$

▶3점

채점 기준	① 40분을 시간으로 나타낸 경우	2점	5점
	② 40분 동안 받을 수 있는 약수의 양을 구한 경우	3점	

- 044 (1) $2\text{시간 } 20\text{분} = 2\frac{20}{60}\text{시간} = 2\frac{1}{3}\text{시간}$

(2) (2시간 20분 동안 달릴 수 있는 거리)

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

답 (1) $2\frac{1}{3}\text{시간}$ (2) 182 km

- 045 $\frac{4}{15} \times \frac{7}{1} = \frac{28}{15} = 5\frac{3}{5}$ 이므로 $\square < 5\frac{3}{5}$ 입니다.

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

답 5개

- 046 $1\frac{7}{12} \times 8 = \frac{19}{12} \times \frac{2}{3} = \frac{38}{3} = 12\frac{2}{3}$ 이므로

$12\frac{2}{3} < \square$ 입니다.

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

답 13

- 047 예시 답안 ① $7 \times 3\frac{3}{7} = 7 \times \frac{24}{7} = 24$,

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

▶4점

- ② $24 < \square < 25\frac{1}{2}$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 25입니다.

▶2점

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

- 048 $3 \odot 2\frac{4}{9} = 3 \times 2\frac{4}{9} + 13 = 3 \times \frac{22}{9} + 13$
 $= \frac{22}{3} + 13 = 7\frac{1}{3} + 13 = 20\frac{1}{3}$

답 $20\frac{1}{3}$

- 049 틀리는 이유 가와 나 대신에 수를 잘못 넣어 계산한 경우

해결 방안 가 대신에 $4\frac{3}{4}$ 를 넣고, 나 대신에 $7\frac{1}{5}$ 를 넣어 식을 세우고 계산합니다.

예시 답안 ① $4\frac{3}{4} \blacklozenge 7\frac{1}{5} = 4\frac{3}{4} \times 8 + 15 \times 7\frac{1}{5}$
 $= \frac{19}{4} \times \frac{2}{1} + \frac{3}{1} \times \frac{36}{5}$
 $= 38 + 108 = 146$

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

A단계 기본다잡기(2) 정답은 '정답 04쪽'에 있습니다.

B 유형 뽀개기(2)

055~065쪽

050 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{2 \times 7} = \frac{1}{14}$

답 $\frac{1}{14}$

051 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{5 \times 9} = \frac{1}{45}$

답 $\frac{1}{45}$

052 $\frac{1}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{9 \times 7} = \frac{1}{63}$, $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{3 \times 6} = \frac{1}{18}$,
 $\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9 \times 3} = \frac{1}{27}$, $\frac{1}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{7 \times 6} = \frac{1}{42}$

답 (위에서부터) $\frac{1}{63}$, $\frac{1}{18}$; $\frac{1}{27}$, $\frac{1}{42}$



053 예시 답안 ① 색칠한 부분은 전체를 똑같이 12칸으로 나누는 것 중의 한 칸이므로 전체의 $\frac{1}{12}$ 입니다. ▶2점

② (색칠한 부분의 넓이)

$$= \frac{1}{3} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{3 \times 12} = \frac{1}{36} (\text{m}^2)$$
 ▶4점

채점 기준	① 색칠한 부분은 전체의 얼마인지 구한 경우	2점	6점
	② 색칠한 부분의 넓이를 구한 경우	4점	

054 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24} < \frac{1}{4}$
 답 <

055 ㉠ $\frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{63}$ ㉡ $\frac{1}{11} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{22}$
 ㉢ $\frac{1}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$
 $\frac{1}{22} > \frac{1}{24} > \frac{1}{63}$ 이므로 ㉡ > ㉢ > ㉠
 답 ㉡, ㉢, ㉠

참고 >> 단위분수는 분모가 작을수록 큰 수입니다.

056 틀리는 이유 □의 범위를 잘못 구하여 틀리는 경우
 해결 방안 단위분수는 분모가 작을수록 큰 수이므로 $\frac{1}{6} < \frac{1}{4}$ 일 때
 ● > ▲ 입니다.

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 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4
 입니다. ▶2점

채점 기준	① □의 범위를 구한 경우	4점	6점
	② □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구한 경우	2점	

057 $\frac{1}{6} \times \frac{7}{8} = \frac{1 \times 7}{6 \times 8} = \frac{7}{48}$
 답 $\frac{7}{48}$

058 $\frac{4}{7} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{21}$
 답 $\frac{5}{21}$

059 $\frac{1}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{9}$, $\frac{5}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{18}$, $\frac{1}{9} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{9}$
 답 (위에서부터) $\frac{2}{9}$; $\frac{5}{18}$, $\frac{4}{9}$

060 어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작아지므로 $\frac{3}{8}$ 에 진분수를 곱한 것을 찾습니다.
 답 ①, ④

061 ㉠ 어떤 수에 더 큰 수를 곱할수록 곱한 결과가 큼니다.
 $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ 이므로 $\frac{5}{18} \times \frac{1}{2} > \frac{5}{18} \times \frac{1}{3}$
 ㉡ 두 분수의 순서를 바꾸어 곱하여도 계산 결과는 같습니다.
 답 ㉡

062 예시 답안 ① 분자와 분모를 약분해야 하는데 분자끼리 약분하여 틀렸습니다. ; ▶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 계산에서 잘못된 부분을 찾아 이유를 쓴 경우	3점	5점
	② 바르게 계산한 경우	2점	

063 예시 답안 ① 색칠한 부분은 전체의 $\frac{5}{6}$ 입니다. ▶2점
 ② (색칠한 부분의 가로) $= \frac{2}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{27} (\text{m})$ ▶3점

채점 기준	① 색칠한 부분은 전체의 얼마인지 구한 경우	2점	5점
	② 색칠한 부분의 가로는 몇 m인지 구한 경우	3점	

064 틀리는 이유 $45 \times \frac{2}{3}$ 로 계산하고 시간으로 나타내지 않아 틀리는 경우
 해결 방안 1시간=60분임을 이용하여 45분을 시간으로 나타낸 후 계산합니다.

$45\text{분} = \frac{45}{60}\text{시간} = \frac{3}{4}\text{시간}$
 $\left(\frac{3}{4}\text{시간의 } \frac{2}{3}\right) = \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}(\text{시간})$
 답 $\frac{1}{2}\text{시간}$

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

066 (노란색을 칠한 부분의 넓이) $= \frac{8}{11} \times \frac{1}{6} = \frac{4}{33} (\text{m}^2)$
 답 $\frac{4}{33} \text{ m}^2$

067 예시 답안 ① 포도 맛 막대 사탕은 은서가 가진 사탕의

$$\frac{\frac{3}{16}}{\frac{4}{4}} \times \frac{\frac{4}{21}}{\frac{7}{7}} = \frac{1}{28} \text{입니다.}$$

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

068 틀리는 이유 전체를 1로 생각해야 하는 것을 몰라서 틀리는 경우

해결 방안 전체는 8등분 한 것 중의 8이므로 $\frac{8}{8}=1$ 입니다.

주호가 먹고 남은 피자는 전체의

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

동생이 먹은 피자는 전체의 $\frac{3}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ 입니다.

답 $\frac{1}{6}$

069 (1) 어제 읽고 난 나머지는 책 전체의

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

오늘 읽은 양은 책 전체의 $\frac{2}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{14}$ 입니다.

(2) 어제와 오늘 읽은 양은 책 전체의

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{14} = \frac{10}{14} + \frac{1}{14} = \frac{11}{14} \text{입니다.}$$

(3) 어제와 오늘 읽고 난 나머지는 책 전체의

$$1 - \frac{11}{14} = \frac{14}{14} - \frac{11}{14} = \frac{3}{14} \text{이므로}$$

어제와 오늘 읽고 난 나머지는

$$\frac{12}{168} \times \frac{3}{14} = 36(\text{쪽}) \text{입니다.}$$

답 (1) $\frac{1}{14}$ (2) $\frac{11}{14}$ (3) 36쪽

070 $6\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{8} = \frac{20}{3} \times \frac{11}{8} = \frac{55}{6} = 9\frac{1}{6}$ 답 $9\frac{1}{6}$

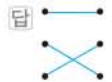
071 $3\frac{2}{9} \times 2\frac{1}{4} = \frac{29}{9} \times \frac{9}{4} = \frac{29}{4} = 7\frac{1}{4}$ 답 $7\frac{1}{4}$

072 $3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5} = \frac{15}{4} \times \frac{12}{5} = 9$ 답 9

073 $\cdot 1\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} = \frac{5}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

$\cdot 1\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{12} = \frac{12}{7} \times \frac{17}{12} = \frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$

$\cdot 1\frac{3}{4} \times 1\frac{5}{14} = \frac{7}{4} \times \frac{19}{14} = \frac{19}{8} = 2\frac{3}{8}$



074 $5\frac{7}{9} \times 1\frac{2}{13} = \frac{52}{9} \times \frac{15}{13} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$
 $\rightarrow 6\frac{2}{3} > 5\frac{7}{9}$

답

$$5\frac{7}{9} \times 1\frac{2}{13}$$

$$5\frac{7}{9}$$

참고 $5\frac{7}{9}$ 에 대분수를 곱하면 곱한 결과는 $5\frac{7}{9}$ 보다 커집니다.

075 틀리는 이유 두 번째로 큰 수를 잘못 구하여 틀리는 경우

해결 방안 대분수의 크기를 비교할 때 자연수 부분이 같으면 진분수 부분을 통분하여 크기를 비교합니다.

가장 큰 수는 $4\frac{7}{8}$, 두 번째로 큰 수는 $3\frac{1}{3}$ 입니다.

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

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.

076 ㉠ $1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{9} = \frac{3}{2} \times \frac{19}{9} = \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6}$

㉡ $3\frac{7}{13} \times 1\frac{5}{8} = \frac{46}{13} \times \frac{13}{8} = \frac{23}{4} = 5\frac{3}{4}$

㉢ $2\frac{4}{15} \times 2\frac{6}{17} = \frac{34}{15} \times \frac{40}{17} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

㉣ $1\frac{3}{7} \times 3\frac{1}{4} = \frac{10}{7} \times \frac{13}{4} = \frac{65}{14} = 4\frac{9}{14}$

따라서 계산 결과가 5보다 작은 것은 ㉠, ㉣입니다.

답 ㉠, ㉣



077 예시 답안 ① $1\frac{4}{7} \times 5\frac{4}{33} = \frac{11}{7} \times \frac{169}{33}$
 $= \frac{169}{21} = 8\frac{1}{21}$

② $1\frac{8}{9} \times 6\frac{3}{7} = \frac{17}{9} \times \frac{45}{7} = \frac{85}{7} = 12\frac{1}{7}$ ▶3점

따라서 ①과 ②을 계산한 값의 차는

$12\frac{1}{7} - 8\frac{1}{21} = 12\frac{3}{21} - 8\frac{1}{21} = 4\frac{2}{21}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① ①과 ②을 각각 계산한 경우	3점	5점
	② ①과 ②을 계산한 값의 차를 구한 경우	2점	

078 $(1\frac{7}{10}$ 시간 동안 갈 수 있는 거리)

$= 2\frac{6}{7} \times 1\frac{7}{10} = \frac{20}{7} \times \frac{17}{10} = \frac{34}{7} = 4\frac{6}{7}$ (km)

답 $4\frac{6}{7}$ km

079 5분 15초 = $5\frac{15}{60}$ 분 = $5\frac{1}{4}$ 분

(5분 15초 동안 받을 수 있는 물의 양)

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

답 $11\frac{2}{3}$ L

080 물리는 이유 $\frac{3}{10}$ kg이 더 가벼운 것을 계산하지 않은 경우

해결 방안 $\frac{3}{10}$ kg이 더 가벼우므로 $\frac{3}{10}$ 을 빼서 계산합니다.

예시 답안

① $(2\frac{3}{5}$ kg의 $1\frac{1}{4}$ 배) = $2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} = \frac{13}{5} \times \frac{5}{4}$
 $= \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$ (kg) ▶3점

② (민호의 가방의 무게)

$= 3\frac{1}{4} - \frac{3}{10} = \frac{13}{4} - \frac{3}{10} = \frac{65}{20} - \frac{6}{20}$
 $= \frac{59}{20} = 2\frac{19}{20}$ (kg) ▶3점

채점 기준	① $2\frac{3}{5}$ kg의 $1\frac{1}{4}$ 배를 구한 경우	3점	6점
	② 민호의 가방의 무게는 몇 kg인지 구한 경우	3점	

참고 민호의 가방은 $2\frac{3}{5}$ kg의 $1\frac{1}{4}$ 배보다 $\frac{3}{10}$ kg 더 가볍습니다.

081 (직사각형의 넓이) = $4\frac{3}{8} \times 6\frac{2}{7} = \frac{35}{8} \times \frac{44}{7}$
 $= \frac{55}{2} = 27\frac{1}{2}$ (cm²)

답 $27\frac{1}{2}$ cm²

082 (동호가 가진 붙임 딱지의 넓이)

$= 3\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{3} = \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}$
 $= \frac{100}{9} = 11\frac{1}{9}$ (cm²)

답 $11\frac{1}{9}$ cm²

083 예시 답안 ① (가의 넓이) = $1\frac{3}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{6}{7}$
 $= \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ (m²) ▶2점

② (나의 넓이) = $1\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{9} = \frac{7}{5} \times \frac{10}{9}$
 $= \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$ (m²) ▶2점

③ $(1\frac{1}{2}, 1\frac{5}{9}) \rightarrow (1\frac{9}{18}, 1\frac{10}{18})$ 이므로 $1\frac{1}{2} < 1\frac{5}{9}$
 따라서 넓이가 더 넓은 것은 나입니다. ▶2점

채점 기준	① 가의 넓이를 구한 경우	2점	6점
	② 나의 넓이를 구한 경우	2점	
	③ 넓이가 더 넓은 것의 기호를 쓴 경우	2점	

참고 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)

084 $\frac{7}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{7}{15}$ 이므로 $\frac{7}{15} < \frac{\square}{15} \rightarrow 7 < \square$

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9입니다.

답 8, 9에 ○표

085 예시 답안 ① $1\frac{1}{3} \times 4\frac{4}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{24}{5} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}$ 이므

로 $\square\frac{3}{5} < 6\frac{2}{5}$ 입니다. ▶3점

② 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는
 1, 2, 3, 4, 5로 모두 5개입니다. ▶2점

채점 기준	① 식을 간단하게 정리한 경우	3점	5점
	② □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

- 086** **틀리는 이유** □ 안에 16부터 19까지 들어갈 수 있다고 생각하여 틀리는 경우
해결 방안 □는 $20\frac{5}{6}$ 보다 작으므로 □ 안에 20도 들어갈 수 있습니다.

$$1\frac{9}{14} \times 9\frac{1}{3} = \frac{23}{14} \times \frac{28}{3} = \frac{46}{3} = 15\frac{1}{3}$$

$$5\frac{5}{6} \times 3\frac{4}{7} = \frac{35}{6} \times \frac{25}{7} = \frac{125}{6} = 20\frac{5}{6}$$

$$\rightarrow 15\frac{1}{3} < \square < 20\frac{5}{6}$$

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 16, 17, 18, 19, 20입니다.

답 16, 17, 18, 19, 20

- 087** 대분수를 가분수로 바꾼 후 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱합니다.

$$\text{답 } \frac{32}{5} \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

088 $\frac{1}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{14}$ 답 $\frac{1}{14}$

089 $\frac{1}{16} \times 8 \times \frac{9}{11} = \frac{9}{22}$ 답 $\frac{9}{22}$

090 $\frac{4}{9} \times \frac{1}{5} \times \frac{8}{15} = \frac{32}{27} = 1\frac{5}{27}$ 답 $1\frac{5}{27}$

091 $\frac{5}{6} \times \frac{11}{12} \times 3\frac{3}{7} = \frac{5}{6} \times \frac{11}{12} \times \frac{24}{7} = \frac{55}{21} = 2\frac{13}{21}$

$$\cdot 6 \times \frac{7}{15} \times 1\frac{2}{3} = \frac{2}{6} \times \frac{7}{15} \times \frac{5}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$



092 [진서] $\frac{5}{11} \times \frac{4}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{5 \times 1 \times 1}{11 \times 3 \times 2} = \frac{5}{66}$ 답 진서

093 $\frac{5}{12} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{20} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{20}$
 $\left(\frac{5}{6}, \frac{3}{20}\right) \rightarrow \left(\frac{50}{60}, \frac{9}{60}\right) \rightarrow \frac{5}{6} > \frac{3}{20}$ 답 >

094 예시 답안 ① ⑦ $6\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} \times 5 = \frac{32}{5} \times \frac{1}{3} \times 5$
 $= \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$

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

- ② 따라서 계산 결과가 단위분수인 것은 ⑨입니다. ▶2점

채점 기준	① ⑦과 ⑨를 각각 계산한 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 단위분수인 것의 기호를 쓴 경우	2점	

참고 $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$ 과 같이 분자가 1인 분수를 단위분수라고 합니다.

- 095** 수학을 좋아하는 남학생 중에서 안경을 쓴 학생은 전체 학생의 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{15}$ 입니다.

답 $\frac{1}{15}$

- 096** 예시 답안 ① (타일을 이어 붙인 바닥의 넓이)
 = (타일 한 장의 넓이) × (타일의 수)

$$= 4\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{3} \times 36 = \frac{13}{3} \times \frac{13}{3} \times 36$$

▶3점

- ② = 676 (cm²) ▶2점

채점 기준	① 타일을 이어 붙인 바닥의 넓이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 타일을 이어 붙인 바닥의 넓이를 구한 경우	2점	

- 097** **틀리는 이유** 공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 오른 높이를 구하여 틀리는 경우

해결 방안 공이 땅에 두 번 닿았다가 튀어 오른 높이를 구하는 것

이므로 $4 \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5}$ 로 식을 세워 계산합니다.

(공이 땅에 두 번 닿았다가 튀어 오른 높이)

$$= 4 \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{64}{25} = 2\frac{14}{25} \text{ (m)}$$

답 $2\frac{14}{25} \text{ m}$

- 098** 분모에 큰 수가 들어갈수록 계산 결과가 작아지고 $9 > 7 > 6 > 4 > 2$ 이므로 수 카드 9와 7을 골라야 합니다.

$$\rightarrow \frac{1}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{63} \text{ 또는 } \frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{63}$$

답 9, 7(또는 7, 9); $\frac{1}{63}$



099 **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 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수를 각각 구한 경우	2점	5점
	② 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 곱을 구한 경우	3점	

100 **틀리는 이유** 진분수의 분모와 분자를 각각 어떤 수 카드로 만들어야 하는지 모르는 경우

해결 방안 진분수는 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 됩니다.

진분수는 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 되고 $2 < 3 < 5 < 7 < 8 < 9$ 이므로 $\frac{2 \times 3 \times 5}{7 \times 8 \times 9}$ 의 값이 가장 작은 곱이 됩니다.

$\rightarrow \frac{2 \times 3 \times 5}{7 \times 8 \times 9} = \frac{5}{84}$ **답** $\frac{5}{84}$

참고 3개의 진분수를 여러 가지로 만들 수 있습니다.

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

101 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은

□ - $\frac{2}{7} = \frac{23}{42}$ 입니다.

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

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

102 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은

□ + $3\frac{4}{5} = 4\frac{2}{5}$ 입니다.

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

[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** $2\frac{7}{25}$

103 **예시 답안** ① 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은

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

□ = $2\frac{3}{4} - \frac{5}{8} = 2\frac{6}{8} - \frac{5}{8} = 2\frac{1}{8}$ ▶3점

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

채점 기준	① 어떤 수를 구한 경우	3점	6점
	② 바르게 계산한 값을 구한 경우	3점	

[104~111] 서술형 평가 유형의 예시 답안 입니다.

104 (1) 세로, 2 ▶1점

(2) (화단의 둘레) = $(\frac{7}{8} + 2) \times 2 = (\frac{7}{8} + \frac{16}{8}) \times 2 = \frac{23}{8} \times 2 = \frac{23}{4} = 5\frac{3}{4}$ (m) ▶2점

(3) $5\frac{3}{4}$ m ▶2점

105 (1) 민희 ▶1점

(2) 대분수를 가분수로 바꾸지 않고 약분하여 계산했습니다. ▶2점

(3) $3\frac{1}{10} \times 15 = \frac{31}{10} \times \frac{15}{1} = \frac{93}{2} = 46\frac{1}{2}$ ▶2점

106 (1) (지난주에 먹은 사탕의 수) = $40 \times \frac{1}{8} = 5$ (개)

(이번 주에 먹은 사탕의 수)
= $(40 - 5) \times \frac{1}{5} = 35 \times \frac{1}{5} = 7$ (개)

(지난주와 이번 주에 먹은 사탕의 수)
= $5 + 7 = 12$ (개) ▶4점

(2) 12개 ▶2점

107 (1) $\frac{6}{7}$ ▶1점

(2) (어떤 수) = $21 \times \frac{6}{7} = 18$
 $\rightarrow 18 \times 3\frac{2}{9} = 18 \times \frac{29}{9} = 58$ ▶3점

(3) 58 ▶2점

108 (1) $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}$ ▶1점

(2) 나누어진 한 칸의 가로는 $\frac{1}{5}$ m, 세로는 $\frac{1}{6}$ m이
므로 (한 칸의 넓이) = $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$ (m²) ▶2점

(3) $\frac{1}{30}$ m² ▶2점

109 (1) 학교 도서관에 있는 전체 책의 $\frac{7}{10}$ 은 아동 도서이

고, 그중 $\frac{4}{9}$ 는 동화책입니다. 동화책은 학교 도서관에 있는 전체 책의 몇 분의 몇입니까? ▶2점

(2) 동화책은 학교 도서관에 있는 전체 책의

$$\frac{7}{10} \times \frac{4}{9} = \frac{14}{45} \text{입니다.} \quad \text{▶2점}$$

(3) $\frac{14}{45}$ ▶1점

110 (1) (색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= \left(3\frac{5}{6} - 1\frac{2}{3}\right) \times 1\frac{1}{2} = \left(3\frac{5}{6} - 1\frac{4}{6}\right) \times 1\frac{1}{2} \\ &= 2\frac{1}{6} \times 1\frac{1}{2} = \frac{13}{6} \times \frac{3}{2} \\ &= \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4} (\text{cm}^2) \end{aligned} \quad \text{▶4점}$$

(2) $3\frac{1}{4} \text{ cm}^2$ ▶2점

참고 >> 전체 직사각형의 넓이에서 색칠하지 않은 부분의 넓이를 빼서 구할 수도 있습니다.

111 (1) 작고, 큼니다 ▶1점

(2) 어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작으므로

$$\textcircled{A} \frac{2}{7} \times 1 > \textcircled{B} \frac{7}{8} \times \frac{2}{7} > \textcircled{C} \frac{2}{7} \times \frac{7}{8} \times \frac{5}{9}$$

어떤 수에 1보다 큰 수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 크므로

$$\textcircled{D} \frac{2}{7} \times 1 < \textcircled{F} \frac{2}{7} \times 1\frac{3}{4} < \textcircled{E} \frac{2}{7} \times 1\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5}$$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰면 ⑥, ⑦, ⑤, ④, ③입니다. ▶3점

(3) ⑥, ⑦, ⑤, ④, ③ ▶2점

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

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

답 24 cm

② 단계 (태극의 지름) = (세로) $\times \frac{1}{2}$

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

답 12 cm

③ 단계 (태극의 반지름) = (지름) $\times \frac{1}{2}$

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

답 6 cm

113 ① 단계 (1위인 건물의 높이)

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

답 $\frac{21}{25} \text{ km}$

② 단계 (2위인 건물의 높이)

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



응용 도전하기

066~067쪽

01

전략 >> 정사각형의 한 변의 길이를 1이라고 했을 때 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

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 느려지므로 두 시계의 시각은 한 시간마다

$$1\frac{2}{5} + \frac{5}{6} = 1\frac{12}{30} + \frac{25}{30} = 1\frac{37}{30} = 2\frac{7}{30} (\text{분}) \text{씩 차이가 납니다.}$$

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

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

답 $53\frac{3}{5}$ 분



03

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 저금한 세뱃돈의 $\frac{1}{4}$ 을 꺼내 썼다고 합니다. **은혁이가 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 $1 - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$

이므로 저금통에서 꺼내 쓴 세뱃돈은 전체 세뱃돈의

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

③ 따라서 은혁이가 쓴 세뱃돈은 전체 세뱃돈의

$$\frac{4}{7} + \frac{1}{28} = \frac{16}{28} + \frac{1}{28} = \frac{17}{28} \text{입니다.}$$

답 $\frac{17}{28}$

04 어제 읽고 난 나머지는 전체의 $1 - \frac{3}{8} = \frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

이고 아직 읽지 않은 부분은 전체의

$$\frac{5}{8} \times \left(1 - \frac{4}{5}\right) = \frac{5}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{8} \text{입니다.}$$

전체의 $\frac{1}{8}$ 이 20쪽이므로 위인전의 전체 쪽수는

$$20 \times 8 = 160(\text{쪽}) \text{입니다.} \quad \text{답 } 160\text{쪽}$$

05 (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

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

(3) 두 사람이 함께 1시간 반 동안 하는 일의 양은 전체의

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

(4) 남은 일은 전체의 $1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$ 입니다.

$$\text{답 } (1) \frac{1}{4}, \frac{1}{3} \quad (2) \frac{7}{12} \quad (3) \frac{7}{8} \quad (4) \frac{1}{8}$$

참고 » 1시간 반 = 1시간 30분 = $1\frac{30}{60}$ 시간 = $1\frac{1}{2}$ 시간

06 **예시 답안** ① $\frac{2}{3} \times 12 = 8$, $1\frac{1}{5} \times 10 = \frac{6}{5} \times 10 = 12$ ▶ 3점

$$② 8 < \frac{\square}{9} \times 11 < 12 \text{에서 } 8 < \frac{\square \times 11}{9} < 12,$$

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

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

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

07

전략 » 물이 가득 들어 있는 병의 무게에서 물을 $\frac{1}{4}$ 만큼 마시고 난 후의 병의 무게를 빼면 물 $\frac{1}{4}$ 의 무게를 구할 수 있습니다.

예시 답안 ① (물 $\frac{1}{4}$ 의 무게)

$$= 2\frac{2}{9} - 1\frac{5}{6} = 2\frac{4}{18} - 1\frac{15}{18}$$

$$= 1\frac{22}{18} - 1\frac{15}{18} = \frac{7}{18}(\text{kg}) \quad \text{▶ 3점}$$

② (마시기 전 물 전체의 무게)

$$= \frac{7}{18} \times \frac{2}{9} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}(\text{kg}) \quad \text{▶ 4점}$$

채점 기준	① 물 $\frac{1}{4}$ 의 무게를 구한 경우	3점	7점
	② 마시기 전 물 전체의 무게를 구한 경우	4점	

08

예시 답안

$$① (\text{지민이가 낸 돈}) = 1800 \times 1\frac{3}{4}$$

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

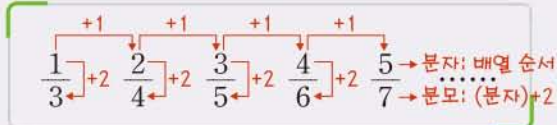
$$② (\text{명희가 낸 돈}) = 3150 \times \frac{7}{9} = 2450(\text{원}) \quad \text{▶ 3점}$$

$$③ (\text{세 사람이 모은 돈}) = 3150 + 1800 + 2450 = 7400(\text{원}) \quad \text{▶ 2점}$$

채점 기준	① 지민이가 낸 돈을 구한 경우	3점	8점
	② 명희가 낸 돈을 구한 경우	3점	
	③ 세 사람이 모은 돈을 구한 경우	2점	

09

일정한 규칙으로 분수를 나열한 것입니다. 48째 분수와 94째 분수의 곱은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.



예시 답안 ① (분모)=(분자)+2이고 분자는 배열 순서와 같은 규칙입니다. ▶2점

② 48째 분수: $\frac{48}{48+2} = \frac{48}{50}$, 94째 분수: $\frac{94}{94+2} = \frac{94}{96}$ ▶3점

③ 따라서 48째 분수와 94째 분수의 곱은

$\frac{48}{50} \times \frac{94}{96} = \frac{47}{50}$ 입니다. ▶3점

채점 기준	① 분수를 나열한 규칙을 찾은 경우	2점	8점
	② 48째 분수와 94째 분수를 각각 구한 경우	3점	
	③ 48째 분수와 94째 분수의 곱을 구한 경우	3점	

10 **예시 답안** ① (사과 20개의 무게)

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

② (배 20개의 무게)

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

③ (사과 20개와 배 20개의 무게의 합)

$= 6\frac{2}{5} + 10\frac{2}{3} = 6\frac{6}{15} + 10\frac{10}{15}$
 $= 16\frac{16}{15} = 17\frac{1}{15}$ (kg) ▶2점

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	

11 **예시 답안** ① 찢어진 부분의 분수를 □라 하면

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

$\frac{3 \times 13}{7 \times 8} \times \square = 1$, $\square = \frac{7 \times 8}{3 \times 13} = \frac{56}{39}$ ▶5점

② 따라서 찢어진 부분의 분수를 대분수로 나타내면

$\frac{56}{39} = 1\frac{17}{39}$ 입니다. ▶3점

채점 기준	① 찢어진 부분의 분수를 구한 경우	5점	8점
	② 찢어진 부분의 분수를 대분수로 나타낸 경우	3점	

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

단원 마무리 1회

068~069쪽

01 $\frac{7}{9} \times 5 = \frac{35}{9} = 3\frac{8}{9}$ ▶답 $3\frac{8}{9}$

02 $1\frac{4}{35} \times 7 = \frac{39}{35} \times \frac{7}{1} = \frac{39}{5} = 7\frac{4}{5}$.

$4\frac{1}{4} \times 3 = \frac{17}{4} \times 3 = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$

▶답 $1\frac{4}{35} \times 7$

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

03 $\cdot 21 = \frac{21}{1}$ 이므로 $\frac{3}{14} \times 21 = \frac{3}{14} \times \frac{21}{1}$

$\cdot 3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$ 이므로 $3\frac{1}{2} \times 8 = \frac{7}{2} \times 8$

$\cdot 1\frac{5}{8} \times 14 = \frac{13}{8} \times \frac{14}{1} = \frac{13}{4} \times 7$



04 **예시 답안** ① (수박 10통의 무게)

$= (\text{수박 한 통의 무게}) \times 10$

$= 3\frac{5}{6} \times 10 = \frac{23}{6} \times \frac{10}{1} = \frac{115}{3}$ ▶4점

② $= 38\frac{1}{3}$ (kg) ▶2점

채점 기준	① 수박 10통의 무게를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 수박 10통의 무게를 구한 경우	2점	

05 대분수를 가분수로 바꾸어 계산합니다.

▶답 $18 \times \frac{17}{15} = \frac{102}{5} = 20\frac{2}{5}$

06 $7 \times \frac{2}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$, $\frac{3}{14} \times \frac{6}{12} = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$

$\rightarrow 4\frac{2}{3} > 2\frac{4}{7}$

▶답 >

07 **예시 답안** ① 색칠한 부분은 전체를 8등분 한 것 중의 7이므로 색칠한 부분의 가로는 전체 가로의 $\frac{7}{8}$ 입니다. ▶2점

② (색칠한 부분의 가로) $= 16 \times \frac{7}{8} = 14$ (cm) ▶4점

채점 기준	① 색칠한 부분의 가로는 전체 가로의 얼마인지 구한 경우	2점	6점
	② 색칠한 부분의 가로를 구한 경우	4점	



08 (선미가 내야 하는 돈) = $5400 \times \frac{8}{9} = 4800$ (원)

(혜진이가 내야 하는 돈)

= $4800 \times 1\frac{1}{6} = 4800 \times \frac{7}{6} = 5600$ (원)

답 5600원

09 $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{14}$

답 $\frac{9}{14}$

10 단위분수는 분모가 작을수록 큰 수입니다.

$\frac{1}{5} > \frac{1}{7} > \frac{1}{8} > \frac{1}{11} > \frac{1}{16}$ 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 $\frac{1}{80}$

참고 단위분수끼리의 곱셈은 분자 1은 그대로 두고 분모끼리 곱합니다.

11 예시 답안 ① $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} < \frac{1}{\square} \rightarrow \frac{1}{6} < \frac{1}{\square}$ 에서 단위분수는 분모가 작을수록 크므로 $6 > \square$ 입니다. ▶4점

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

채점	① \square 의 범위를 구한 경우	4점	7점
기준	② \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	3점	

12 어떤 수를 \square 라 하면 잘못 계산한 식은

$\square + \frac{1}{9} = \frac{43}{63}$ 입니다.

$\square = \frac{43}{63} - \frac{1}{9} = \frac{43}{63} - \frac{7}{63} = \frac{36}{63} = \frac{4}{7}$

[바른 계산] $\frac{4}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{63}$

답 $\frac{4}{63}$

13 (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

14 예시 답안 ① 1시간 40분 = $1\frac{40}{60}$ 시간 = $1\frac{2}{3}$ 시간이므로 ▶2점

② $(1\frac{2}{3}$ 시간 동안 걸은 거리)

= $3\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$ (km) ▶5점

채점	① 1시간 40분을 시간 단위로 나타낸 경우	2점	7점
기준	② 1시간 40분 동안 걸은 거리를 구한 경우	5점	

15 ㉠ $9 \times \frac{1}{6} \times \frac{9}{10} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

㉡ $\frac{3}{5} \times \frac{5}{7} \times 11\frac{5}{6} = \frac{3}{5} \times \frac{5}{7} \times \frac{71}{6} = \frac{71}{14} = 5\frac{1}{14}$

$\rightarrow 6\frac{3}{4} > 5\frac{1}{14}$ 이므로 계산 결과가 더 큰 것은 ㉠입니다.

답 ㉠

16 (안경을 쓴 여학생의 수) = $30 \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{6} = 3$ (명)

답 3명

단원 마무리 2회

070~071쪽

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

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

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

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

답 $3\frac{3}{5}$ cm

03 예시 답안 ① $2\frac{2}{5} \times 3 = \frac{12}{5} \times 3 = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$,

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

② $(7\frac{1}{5}, 7\frac{1}{7}) \rightarrow (7\frac{7}{35}, 7\frac{5}{35}) \rightarrow 7\frac{1}{5} > 7\frac{1}{7}$

(두 곱의 차) = $7\frac{1}{5} - 7\frac{1}{7} = 7\frac{7}{35} - 7\frac{5}{35} = \frac{2}{35}$ ▶2점

채점	① 두 곱을 각각 구한 경우	4점	6점
기준	② 두 곱의 차를 구한 경우	2점	

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

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

답 42, 54

06 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 $6 \frac{1}{7} \times 2 = \frac{43}{7} \times 2 = \frac{86}{7} = 12 \frac{2}{7}$

답 ①

참고 $\left(11 \frac{1}{3}, 11 \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(11 \frac{5}{15}, 11 \frac{6}{15}\right) \rightarrow 11 \frac{1}{3} < 11 \frac{2}{5}$

07 예시 답안 ① [문제] 윤성이가 집에서 공원까지의 거리는 4 km입니다. 윤성이가 집에서 출발하여 공원까지의 거리의 $\frac{5}{9}$ 만큼을 걸었다면 윤성이가 걸은 거리는 몇 km 입니까?

▶4점

② [풀이] $4 \times \frac{5}{9} = \frac{20}{9} = 2 \frac{2}{9} \text{ (km)}$

▶2점

③ [답] $2 \frac{2}{9} \text{ km}$

▶1점

채점 기준	① 알맞은 문제를 만든 경우	4점	7점
	② 풀이 과정을 쓴 경우	2점	
	③ 답을 구한 경우	1점	

08 (뽕틀을 넘은 학생 수) $= 32 \times \frac{5}{8} = 20 \text{ (명)}$

(뽕틀을 넘지 못한 학생 수) $= 32 - 20 = 12 \text{ (명)}$

다른 풀이 뽕틀을 넘지 못한 학생은 전체의

$1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$ 이므로 $32 \times \frac{3}{8} = 12 \text{ (명)}$ 입니다.

답 12명

09 ㉠ $\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24}$ ㉡ $\frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{21}$

㉢ $\frac{1}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$

답 ㉡

10 $\frac{3}{5}$ 에 1보다 작은 $\frac{7}{11}$ 을 곱하면 곱한 결과는 $\frac{3}{5}$ 보다 작아집니다.

답 $\frac{3}{5} \times \frac{7}{11}$ 에 ○표

11 [진주] $\frac{7}{10} \times \frac{17}{21} = \frac{17}{30}$ [상희] $\frac{8}{9} \times \frac{6}{7} = \frac{16}{21}$

따라서 바르게 나타낸 학생은 진주입니다.

답 진주

12 예시 답안 ① (수민이가 사용하고 남은 끈의 길이)

$= \frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8} \text{ (m)}$ ▶3점

② (동생이 사용한 끈의 길이) $= \frac{5}{8} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{16} \text{ (m)}$ ▶4점

채점 기준	① 수민이가 사용하고 남은 끈의 길이를 구한 경우	3점	7점
	② 동생이 사용한 끈의 길이를 구한 경우	4점	

13 $\left(4 \frac{1}{11} \text{의 } 1 \frac{8}{15} \text{배인 수}\right) = 4 \frac{1}{11} \times 1 \frac{8}{15} = \frac{45}{11} \times \frac{23}{15}$
 $= \frac{69}{11} = 6 \frac{3}{11}$

답 $6 \frac{3}{11}$

14 예시 답안 ① $6 > 3 > 1$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $6 \frac{1}{3}$, 두 번째로 큰 대분수는 $3 \frac{1}{6}$ 입니다.

▶3점

② (만든 두 분수의 곱) $= 6 \frac{1}{3} \times 3 \frac{1}{6} = \frac{19}{3} \times \frac{19}{6}$
 $= \frac{361}{18} = 20 \frac{1}{18}$ ▶4점

채점 기준	① 가장 큰 대분수와 두 번째로 큰 대분수를 각각 구한 경우	3점	7점
	② 만든 두 분수의 곱을 구한 경우	4점	

15 $1 \frac{1}{4} \times 2 \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{5}{4} \times \frac{8}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$

답 $1 \frac{1}{3}$

16 (둘째 날 읽은 쪽수) $= 240 \times \frac{1}{5} \times 1 \frac{1}{6}$

$= 240 \times \frac{1}{5} \times \frac{7}{6} = 56 \text{ (쪽)}$

답 56쪽



3

합동과 대칭



A단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 05쪽'에 있습니다.

B

유형 뽀개기(1)

076~081쪽

001 왼쪽 도형과 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

답 [] [○] []

002 모양과 크기가 같아서 완전히 겹치는 모양의 타일을 찾습니다.

답 가

003 예시 답안 모양은 같지만 크기가 다르므로 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치지 않습니다. 따라서 두 도형은 서로 합동이 아닙니다.

채점 기준	두 도형이 서로 합동이 아닌 이유를 쓴 경우	5점
-------	--------------------------	----

참고 서로 합동인 두 도형은 모양과 크기가 같습니다.

004 예시 답안 ① 서로 합동인 도형을 찾으려면 포개었을 때 완전히 겹쳐야 합니다. ▶3점

② 따라서 표지판을 포개었을 때 완전히 겹치는 것은 가와 다, 라와 아입니다. ▶2점

채점 기준	① 서로 합동인 표지판을 찾는 과정을 쓴 경우	3점
	② 서로 합동인 표지판을 모두 찾아 기호를 쓴 경우	2점
		5점

005 틀리는 이유 서로 합동인 도형을 모두 찾지 않고 한 가지만 찾은 경우

해결 방안 서로 합동인 도형을 한 가지 찾은 후 남은 도형이 합동인지 생각해 봅니다.

직사각형을 점선을 따라 자른 후 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 가와 다, 나와 라입니다.

답 가와 다, 나와 라

006 정사각형을 점선을 따라 자르면



답 2쌍

007 점선을 따라 잘랐을 때 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 점선은 가, 나, 라, 마입니다.

답 가, 나, 라, 마

008 예시 답안

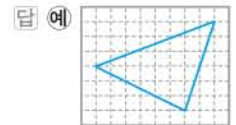


네 변의 길이가 모두 같은 마름모는 두 대각선을 따라 잘랐을 때 항상 잘린 도형이 모두 합동입니다. ▶4점

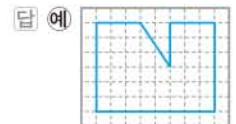
② 따라서 항상 잘린 도형이 모두 합동이 되는 사각형은 ㉠입니다. ▶2점

채점 기준	① 항상 잘린 도형이 모두 합동이 되는 사각형을 찾는 과정을 쓴 경우	4점
	② 항상 잘린 도형이 모두 합동이 되는 사각형을 찾아 기호를 쓴 경우	2점
		6점

009 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그림니다.



010 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그림니다.



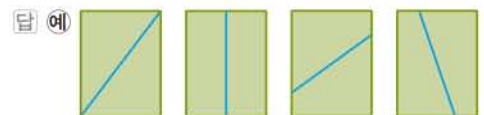
011 틀리는 이유 왼쪽 도형과 똑같은 방향으로 그려야 한다고 생각하여 나머지 부분을 완성하지 못하는 경우

해결 방안 방향이 달라도 포개었을 때 완전히 겹치면 서로 합동인 도형입니다.

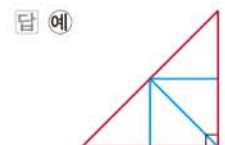
왼쪽 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 나머지 부분을 완성합니다.



012 두 도형이 서로 합동이 되도록 선을 긋는 방법은 여러 가지가 있습니다.



013 모양과 크기가 같은 삼각형 4개가 되도록 선을 긋는 방법은 여러 가지가 있습니다.



014 ㉠ 변 나드의 대응변은 변 모바입니다.

답 ㉠

015 서로 합동인 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 점을 대응점이라고 합니다.

답 점 리, 점 바, 점 모

016 서로 합동인 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 변을 대응변이라고 합니다.

답 변 리바, 변 바모, 변 리모

017 서로 합동인 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 각을 대응각이라고 합니다.

답 각 리바모, 각 리모바, 각 바리모

참고 대응변 또는 대응각을 찾을 때에는 먼저 대응점을 찾은 다음 대응점의 순서대로 나열합니다.

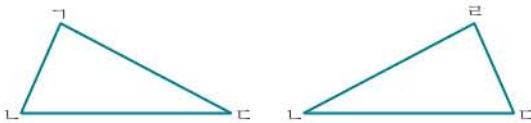
018 두 사각형을 포개었을 때 각 나드르과 각 오모바이 완전히 겹치므로 각 나드르의 대응각은 각 오모바입니다.

답 각 오모바

019 예시 답안 두 도형은 서로 합동인 사각형이므로 대응점, 대응변, 대응각이 각각 4쌍 있습니다.

채점 기준 대응점, 대응변, 대응각이 각각 몇 쌍 있는지 설명한 경우 5점

020



서로 합동인 두 삼각형이 겹친 것입니다.

두 삼각형을 포개었을 때 변 1과 변 4가 완전히 겹치므로 변 1의 대응변은 변 4입니다.

답 변 리드

021

틀리는 이유 서로 합동인 두 도형에서 대응변을 찾을 수 있지만 기호를 쓰는 것을 헷갈려 틀리는 경우

해결 방안 두 도형을 포개었을 때를 생각하여 □ 안에 기호를 써넣습니다.

점 1의 대응점 → 점 바, 점 2의 대응점 → 점 리,
점 3의 대응점 → 점 모



022 변 모바의 대응변은 변 드나이므로
(변 모바)=(변 드나)=7 cm

답 7 cm

023 변 리바의 대응변은 변 1이므로
(변 리바)=(변 1)=5 cm

답 5 cm

024 변 1의 대응변은 변 리모이므로
(변 1)=(변 리모)=10 cm

답 10 cm

025 변 1의 대응변은 변 드모이므로
(변 1)=(변 드모)=13 cm

답 13 cm

026

틀리는 이유 두 삼각형이 겹쳐 있어서 대응변을 찾기 못하는 경우

해결 방안 점 바의 대응점은 점 드임을 이용하여 변 바르의 대응변을 알아봅니다.

예시 답안 ① 변 바르의 대응변은 변 드1이므로
(변 바르)=(변 드1)=4+7=11 (cm)

채점 기준	① 변 바르의 길이는 몇 cm인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 변 바르의 길이는 몇 cm인지 구한 경우	2점	

027 변 나드의 대응변은 변 바모이므로
(변 나드)=(변 바모)=6 cm

변 1의 대응변은 변 리모이므로
(변 1)=(변 리모)=8 cm

→ (삼각형 1나드의 둘레)=10+6+8=24 (cm)

답 24 cm

참고 삼각형 1나드와 삼각형 리바모는 서로 합동이므로 두 삼각형의 둘레는 같습니다.

028 예시 답안 ① 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 리드)=(변 리모)=9 cm

▶3점

② (직사각형 1나드르의 넓이)=15×9=135 (cm²) ▶2점

채점 기준	① 변 리드의 길이를 구한 경우	3점	5점
	② 직사각형 1나드르의 넓이를 구한 경우	2점	

029

틀리는 이유 사각형 바스오모의 둘레를 구하지 못하는 경우

해결 방안 합동인 두 도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로 두 도형의 둘레가 같습니다.

두 사각형은 서로 합동이므로 둘레가 같고 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.

(사각형 1나드르의 둘레)

= (사각형 바스오모의 둘레)=23 cm

(변 리바)=(변 리1)=4 cm

→ (변 바스)=23-(4+5+6)=8 (cm)

답 8 cm



- 030** 예시 답안 ① 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로
 (변 Γ Δ) = (변 Δ Γ) = 12 cm ▶1점
 ② (삼각형 Γ Δ Δ 의 둘레)
 = (변 Γ Δ) + (변 Δ Γ) + (변 Γ Δ)
 = 5 + (변 Δ Γ) + 12 = 27 (cm) ▶3점
 ③ (변 Δ Γ) = 27 - (5 + 12)
 = 10 (cm) ▶2점

채점 기준	① 변 Γ Δ 의 길이를 구한 경우	1점	6점
	② 삼각형 Γ Δ Δ 의 둘레를 구하는 식을 세운 경우	3점	
	③ 변 Δ Γ 의 길이를 구한 경우	2점	

- 031** 삼각형 Γ Δ Δ 와 삼각형 Δ Γ Δ 이 서로 합동이므로
 변 Γ Δ 와 변 Δ Γ , 변 Δ Γ 와 변 Δ Γ 의 길이가 각각
 같습니다.
 변 Γ Δ 는 9 m, 변 Δ Γ 는 13 m이므로 울타리를
 13 + 9 + 23 + 13 + 9 = 67 (m) 쳐야 합니다.
 답 67 m

- 032** 각 Δ Γ Δ 의 대응각은 각 Δ Γ Δ 이므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 40°
 답 40°

- 033** 각 Δ Γ Δ 의 대응각은 각 Δ Γ Δ 이므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 90°
 답 90°

- 034** 각 Δ Γ Δ 의 대응각은 각 Δ Γ Δ 이므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 50°
 답 50°

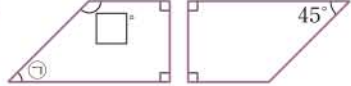
- 035** 각 Δ Γ Δ 의 대응각은 각 Δ Γ Δ 이므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 80°
 답 80°

참고 >> 대응점을 찾아보면 점 Γ 과 점 Δ , 점 Δ 과 점 Δ ,
 점 Δ 과 점 Δ , 점 Δ 과 점 Δ 입니다.

- 036** 물리는 이유 두 삼각형이 겹쳐 있어서 대응각을 찾지 못해 틀리는
 경우
 해결 방안 두 삼각형을 포개었을 때를 생각하여 대응점을 찾은 후
 대응각을 찾습니다.

예시 답안 ① 각 Δ Γ Δ 의 대응각은 각 Δ Γ Δ 이므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 65°

채점 기준	① 각 Δ Γ Δ 의 대응각을 찾은 경우	4점	6점
	② 각 Δ Γ Δ 의 크기를 구한 경우	2점	

- 037** 
 서로 합동인 도형에서 각각의 대응각의 크기가 서로
 같으므로 ⑦ = 45°
 사각형의 네 각의 크기의 합은 360°이므로
 $\square = 360^\circ - (45^\circ + 90^\circ + 90^\circ) = 135^\circ$
 답 135

- 038** 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이고
 각 Δ Γ Δ 의 대응각은 각 Δ Γ Δ 이므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ)
 = 180° - (45° + 65°) = 70°
 다른 풀이 각각의 대응각의 크기가 서로 같으므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 65°,
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 45°
 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로
 (각 Δ Γ Δ) = 180° - (65° + 45°)
 = 180° - 110° = 70°
 답 70°

- 039** 예시 답안 ① 각 Δ Γ Δ 의 대응각은 각 Δ Γ Δ 이므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 40° ▶2점
 ② 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같으므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ)
 = (180° - 40°) ÷ 2 = 70° ▶3점

채점 기준	① 각 Δ Γ Δ 의 크기를 구한 경우	2점	5점
	② 각 Δ Γ Δ 의 크기를 구한 경우	3점	

참고 >> 이등변삼각형의 성질

- ① 두 변의 길이가 서로 같습니다.
 ② 두 각의 크기가 서로 같습니다.

- 040** 대응각의 크기가 서로 같으므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 30°
 삼각형 Δ Γ Δ 의 세 각의 크기의 합은 180°이므로
 (각 Δ Γ Δ) = 180° - (30° + 30°) = 120°
 답 120°

참고 >> 삼각형 Δ Γ Δ 는 두 각의 크기가 같으므로 이등변삼각
 형입니다.

- 041** (1) 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로
 (각 Δ Γ Δ) = 180° - (100° + 50°) = 30°
 (2) 각 Δ Γ Δ 의 대응각은 각 Δ Γ Δ 이므로
 (각 Δ Γ Δ) = (각 Δ Γ Δ) = 30°
 (3) 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로
 (각 Δ Γ Δ) = 180° - (30° + 30°) = 120°
 답 (1) 30° (2) 30° (3) 120°

C

응용 도전하기(1)

082~083쪽

01 ㉠ 예 3cm (넓이) = $8 \times 3 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

4cm 6cm (넓이) = $4 \times 6 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

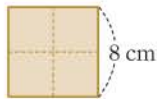
위와 같이 넓이는 같지만 합동이 아닌 직사각형이 있을 수도 있습니다.

답 ㉠

참고 >>> 둘레나 넓이가 같아도 모양과 크기가 다른 도형은 합동이 아닙니다.

02 푸는 순서 >>> ① 처음 종이의 한 변의 길이 구하기 → ② 만든 정사각형의 한 변의 길이 구하기

- ① (처음 종이의 한 변의 길이)
= $32 \div 4 = 8 \text{ (cm)}$
- ② (만든 정사각형의 한 변의 길이)
= $8 \div 2 = 4 \text{ (cm)}$



답 4 cm

03 전략 >>> 선분 LC의 길이는 변 LC의 길이에서 변 CR의 길이를 빼어 구합니다.

변 CR의 대응변은 변 GI이므로
(변 CR) = (변 GI) = 24 cm

변 LC의 대응변은 변 RO이므로
(변 LC) = (변 RO) = 25 cm

변 CR의 대응변은 변 GI이므로
(변 CR) = (변 GI) = 7 cm

(선분 LC) = (변 LC) - (변 CR)
= $25 - 7 = 18 \text{ (cm)}$

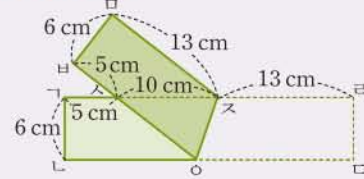
→ (도형 전체의 둘레) = $7 + 18 + 25 + 24 + 24$
= 98 (cm)

답 98 cm

- 04 (1) 삼각형 GLC에서
(각 LGC) = $180^\circ - (40^\circ + 65^\circ) = 75^\circ$
- (2) 삼각형 GRB와 삼각형 RBR에서
각 RRB의 대응각은 각 BGR이므로
(각 RRB) = (각 BGR) = 75°
- 삼각형 RLC와 삼각형 RRC에서
각 RRC의 대응각은 각 RLC이므로
(각 RRC) = (각 RLC) = 40°
- (3) (각 RRC) = (각 RRB) + (각 BRC)
= $75^\circ + 40^\circ = 115^\circ$
- 답 (1) 75° (2) $75^\circ, 40^\circ$ (3) 115°

05

각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다. 직사각형 GLCR을 사각형 GLOR과 사각형 BROS이 서로 합동이 되도록 접었습니다. 직사각형 GLCR의 넓이는 몇 cm^2 입니까?
→ (변 GR) × (변 GL)



각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로

(변 GL) = (변 BR) = 6 cm,

(변 GR) = (변 BR) = 5 cm

직사각형 GLCR을 접었으므로

(변 SR) = (변 RO) = 13 cm

→ (변 GR) = $5 + 10 + 13 = 28 \text{ (cm)}$

(직사각형 GLCR의 넓이) = $28 \times 6 = 168 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 168 cm^2

06 예시 답안



① 삼각형 1개로 이루어진 서로 합동인 삼각형:

(1, 2), (1, 3), (1, 4), (2, 3),
(2, 4), (3, 4) → 6쌍

▶ 3점

② 삼각형 2개로 이루어진 서로 합동인 삼각형:

(1+2, 3+4), (1+3, 2+4)
→ 2쌍

▶ 3점

③ 따라서 서로 합동인 삼각형은 모두

$6 + 2 = 8 \text{ (쌍)}$ 입니다.

▶ 2점

채점 기준	① 삼각형 1개로 이루어진 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍인지 구한 경우	3점	8점
	② 삼각형 2개로 이루어진 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍인지 구한 경우	3점	
	③ 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍인지 구한 경우	2점	

07 예시 답안 ① 변 GL의 대응변은 변 RO이므로

(변 GL) = (변 RO) = 20 cm

▶ 2점

② 변 LC의 대응변은 변 RC이므로

(변 LC) = (변 RC)

= (변 GL) - (변 GR)

= $20 - 5 = 15 \text{ (cm)}$

▶ 2점

③ (삼각형 GLC의 넓이) = (변 LC) × (변 GL) ÷ 2

= $15 \times 20 \div 2$

= $150 \text{ (cm}^2\text{)}$

▶ 3점

채점 기준	① 변 GL의 길이를 구한 경우	2점	7점
	② 변 LC의 길이를 구한 경우	2점	
	③ 삼각형 GLC의 넓이를 구한 경우	3점	



08 예시 답안 ① 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동이므로 $(\angle A) = (\angle D) = 30^\circ$
각 $\triangle ABC$ 의 크기가 각 $\triangle DEF$ 의 크기의 2배이므로
 $(\angle B) = 30^\circ \times 2 = 60^\circ$ ▶3점

② 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\angle C) = 180^\circ - (30^\circ + 60^\circ)$
 $= 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ ▶2점

③ 한 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $(\angle AED) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ ▶2점

채점 기준	① 각 $\triangle ABC$ 와 각 $\triangle DEF$ 의 크기를 각각 구한 경우	3점	7점
	② 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 구한 경우	2점	
	③ 각 $\triangle DEF$ 의 크기를 구한 경우	2점	

09 전략 >>> 종이를 접었으므로 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다.

예시 답안 ① 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동이므로
 $(\angle A) = (\angle D)$
 $= (180^\circ - 40^\circ) \div 2$
 $= 140^\circ \div 2 = 70^\circ$ ▶4점

② 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\angle B) = 180^\circ - (30^\circ + 70^\circ)$
 $= 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ ▶3점

채점 기준	① 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 구한 경우	4점	7점
	② 각 $\triangle DEF$ 의 크기를 구한 경우	3점	

참고 >>> 접은 모양과 접기 전 모양은 포개었을 때 완전히 겹치므로 서로 합동입니다.

10 전략 >>> 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같고, 서로 합동인 삼각형은 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.

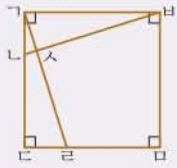
예시 답안 ① 삼각형 3개가 서로 합동인 이등변삼각형이므로
 $(\angle A) = (\angle B)$
 $= 170^\circ \div 2 = 85^\circ$
 $(\angle C) = (\angle A) = 85^\circ$ ▶3점

② 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\angle D) = 180^\circ - (85^\circ + 85^\circ)$
 $= 180^\circ - 170^\circ = 10^\circ$ ▶2점

③ $(\angle A) = (\angle B) = (\angle C) = 10^\circ$ 이므로
 $(\angle D) = 10^\circ \times 3 = 30^\circ$ ▶3점

채점 기준	① 각 $\triangle ABC$ 와 각 $\triangle DEF$ 의 크기를 각각 구한 경우	3점	8점
	② 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 구한 경우	2점	
	③ 각 $\triangle DEF$ 의 크기를 구한 경우	3점	

11 $(\angle A) = (\angle B)$
오른쪽 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\triangle ABC$ 의 크기는 몇 도인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.



예시 답안 ① 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 에서
 $(\angle A) + (\angle B) + (\angle C) = 180^\circ$,
 $90^\circ + (\angle B) + (\angle A) = 180^\circ$,
 $(\angle B) + (\angle A) = 90^\circ$ ▶3점

② 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동이므로
 $(\angle A) = (\angle D)$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle DEF$ 에서
 $(\angle A) + (\angle E) + (\angle F) = 180^\circ$,
 $(\angle A) + (\angle E) + (\angle F) = 180^\circ$,
 $90^\circ + (\angle A) = 180^\circ$, $(\angle A) = 90^\circ$ ▶5점

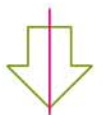
채점 기준	① 각 $\triangle ABC$ 와 각 $\triangle DEF$ 의 크기의 합을 구한 경우	3점	8점
	② 각 $\triangle DEF$ 의 크기를 구한 경우	5점	

A단계 기본다잡기(2) 정답은 '정답 05쪽'에 있습니다.

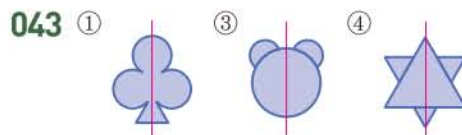
B 유형 뽀개기(2)

086~097쪽

042 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 포개어지는 도형을 찾습니다.



답 [] [] [] []



②, ⑤는 어떤 직선을 따라 접어도 완전히 포개어지지 않습니다. ▶2, ⑤

044 **틀리는 이유** 대칭축을 세로로만 생각하여 'ㄷ'을 찾지 못하는 경우
해결 방안 여러 방법으로 대칭축을 그려 선대칭도형인 자음을 찾습니다.

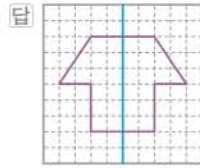
예시 답안 ① ㄷ, ㅅ ; ▶2점

② 선대칭도형은 한 직선을 따라 접으면 완전히 포개어집니다. ▶3점

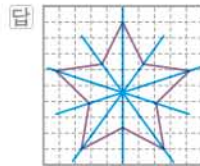


채점 기준	① 선대칭도형인 자음을 모두 찾아 쓴 경우	2점	5점
	② 선대칭도형의 공통점을 설명한 경우	3점	

045 도형이 완전히 포개어지도록 접을 수 있는 직선을 그립니다.



046 도형이 완전히 포개어지도록 접을 수 있는 직선을 그립니다.



참고 대칭축을 모두 5개 그릴 수 있습니다.

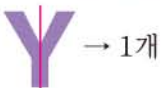
047 원의 중심을 지나는 어떠한 직선을 따라 접어도 완전히 포개어지므로 원의 대칭축은 셀 수 없이 많습니다.

답 ⑤

048 예시 답안 직선 ㄱㄴ을 따라 접었을 때 글자가 완전히 포개어지지 않습니다. 따라서 직선 ㄱㄴ은 대칭축이 아닙니다.

채점 기준 직선 ㄱㄴ이 대칭축이 아닌 이유를 설명한 경우 5점

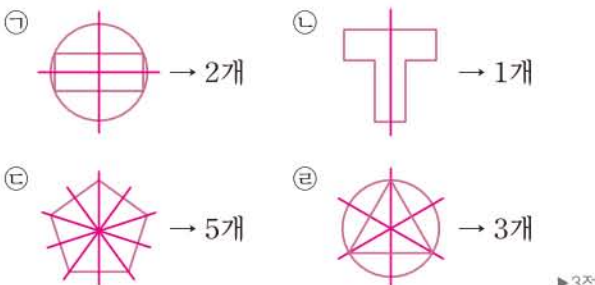
049 한 직선을 따라 접었을 때 모양이 완전히 포개어지는 알파벳을 찾습니다.



→ 1개

답 Y, 1개

050 예시 답안 ① 대칭축의 수를 각각 알아보면



▶ 3점

② $5 > 3 > 2 > 1$ 이므로 대칭축의 수가 많은 도형부터 차례로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣입니다.

▶ 2점

채점 기준 ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 대칭축의 수를 각각 구한 경우 3점
② 대칭축의 수가 많은 도형부터 차례로 기호를 쓴 경우 2점

051 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.

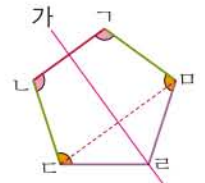
→ 차: $4 - 1 = 3$ (개)

답 3개

052 대칭축을 따라 접어서 완전히 포개어 보면 점 바과 점 나이 겹치고, 변 바르과 변 나르이 겹치고, 각 나르과 각 바르이 겹칩니다.

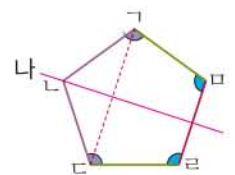
답 점 나, 변 나르, 각 바르

053 직선 가를 대칭축으로 할 때



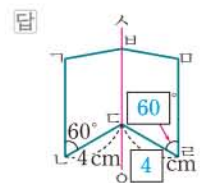
답 (위에서부터) 점 가, 변 가바, 각 나가바 ; 점 바, 변 바르, 각 가바

054 직선 나를 대칭축으로 할 때

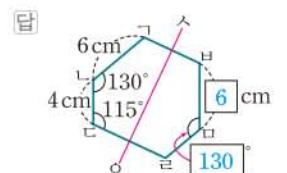


답 (위에서부터) 점 가, 변 나가, 각 나가바 ; 점 바, 변 바르, 각 가바

055 (변 바르)=(변 나르)=4 cm
(각 바르)=(각 가바)=60°



056 (변 바르)=(변 나르)=6 cm
(각 바르)=(각 가바)=130°

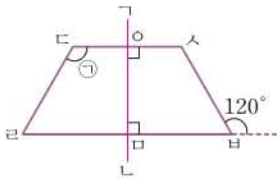




- 057** 예시 답안 ① 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로
 (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Gamma\Delta$) = 11 cm,
 (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Delta\Gamma$) = 9 cm ▶3점
 ② (변 $\Gamma\Delta$) + (변 $\Delta\Gamma$) = 11 + 9 = 20 (cm) ▶2점

채점 기준	① 변 $\Gamma\Delta$ 와 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 변 $\Gamma\Delta$ 와 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이의 합을 구한 경우	2점	

058



한 직선이 이루는 각의
크기는 180° 이므로
(각 $\Delta\Gamma\Delta$)
= $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

각각의 대응각의 크기가 서로 같고 사각형의 네 각의
크기의 합은 360° 이므로

$$\angle \Delta = (\text{각 } \Delta\Gamma\Delta) = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 60^\circ) = 120^\circ$$

답 120°

- 059** 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다. ▶ 선분 $\Delta\Gamma$, 선분 $\Delta\Gamma$

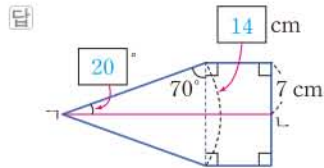
- 060** 대응점끼리 이은 선분은 대
칭축과 수직으로 만나고 삼
각형의 세 각의 크기의 합
은 180° 이므로

$$(\text{각 } \Delta\Gamma\Delta) = 180^\circ - (70^\circ + 90^\circ) = 20^\circ$$

대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같으므로

$$(\text{선분 } \Delta\Gamma) = (\text{선분 } \Delta\Gamma) \times 2 = (\text{선분 } \Delta\Gamma) \times 2$$

$$= 7 \times 2 = 14 \text{ (cm)}$$



- 061** 틀리는 이유 대응점끼리 이은 선분과 대칭축 사이의 관계를 모르는
경우

해결 방안 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.

- 예시 답안 ① 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로
똑같이 나누므로 (선분 $\Delta\Gamma$) = $10 \div 2 = 5 \text{ (cm)}$ ▶3점

- ② 각각의 대응각의 크기가 서로 같으므로
(각 $\Gamma\Delta\Delta$) = (각 $\Gamma\Delta\Delta$) = 130° ,
(각 $\Delta\Gamma\Delta$) = (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = 55°
사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
(각 $\Delta\Gamma\Delta$) = $360^\circ - (130^\circ + 55^\circ + 125^\circ) = 50^\circ$ ▶3점

채점 기준	① 선분 $\Delta\Gamma$ 의 길이를 구한 경우	3점	6점
	② 각 $\Delta\Gamma\Delta$ 의 크기를 구한 경우	3점	

- 062** 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같으
므로 (선분 $\Gamma\Delta$) = (선분 $\Delta\Gamma$) = 7 cm,
(선분 $\Delta\Gamma$) = (선분 $\Delta\Gamma$) = 5 cm
각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Delta\Gamma$) = 12 cm,
(변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Delta\Gamma$) = 8 cm
(도형의 둘레) = ((선분 $\Gamma\Delta$) + (변 $\Delta\Gamma$) + (변 $\Delta\Gamma$)
+ (선분 $\Delta\Gamma$)) $\times 2$
= $(7 + 8 + 12 + 5) \times 2 = 64 \text{ (cm)}$

▶ 64 cm

참고 선대칭도형은 대칭축을 중심으로 양쪽의 모양이 같으
므로 도형의 둘레는 한쪽 모양의 길이의 합에 2배입니다.

- 063** (1) 선대칭도형은 대칭축을 따라 접었을 때 완전히 포
개어지므로 완성한 선대칭도형 전체의 넓이는 주
어진 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)
= $168 \times 2 = 336 \text{ (cm}^2\text{)}$

▶ (1) 2배 (2) 168 cm^2 (3) 336 cm^2

- 064** 선분 $\Gamma\Delta$ 은 선분 $\Delta\Gamma$ 을 둘로 똑같이 나누므로
(선분 $\Delta\Gamma$) = $8 \div 2 = 4 \text{ (cm)}$
대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로
(삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이) = $12 \times 4 \div 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$
삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 과 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 넓이는 같으므로
(사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이) = $24 \times 2 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$
▶ 48 cm²

- 065** 틀리는 이유 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이가 주어지지 않아 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이를 구하
지 못한다고 생각하는 경우

해결 방안 대응변의 길이는 서로 같으므로 (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$)이
고 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같음을 이용합니다.

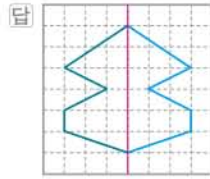
- 예시 답안 ① 선분 $\Gamma\Delta$ 은 변 $\Delta\Gamma$ 을 둘로 똑같이 나누
므로 (변 $\Delta\Gamma$) = $6 \times 2 = 12 \text{ (cm)}$ ▶2점

- ② 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 의 둘레가 32 cm이므로
(변 $\Gamma\Delta$) + (변 $\Delta\Gamma$) + (변 $\Delta\Gamma$) = 32 cm
→ (변 $\Gamma\Delta$) + (변 $\Delta\Gamma$) = $32 - 12 = 20 \text{ (cm)}$ ▶2점

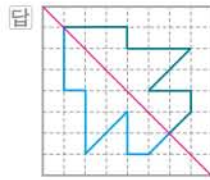
- ③ 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$) = $20 \div 2 = 10 \text{ (cm)}$ ▶2점

채점 기준	① 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이를 구한 경우	2점	6점
	② 변 $\Gamma\Delta$ 와 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이의 합을 구한 경우	2점	
	③ 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이를 구한 경우	2점	

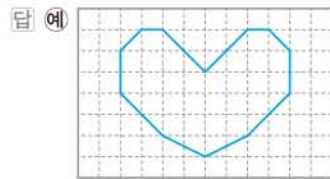
066 각 점의 대응점을 찾은 후 대응점을 모두 이어 선대칭도형을 완성합니다.



067 각 점의 대응점을 찾은 후 대응점을 모두 이어 선대칭도형을 완성합니다.



068 도형의 일부분을 그린 다음 대칭축을 긋고 대칭축을 중심으로 각 점의 대응점을 찾아 표시합니다.
표시한 대응점을 모두 이어 선대칭도형을 그립니다.



참고 선대칭도형에서 대칭축에 의해 나누어진 두 도형은 서로 합동입니다.

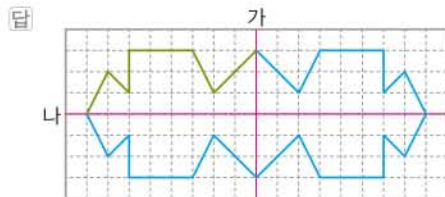
069 HIDE

답 HIDE

070 130

답 130

071 직선 가를 대칭축으로 하여 대칭축을 중심으로 각 점의 대응점을 찾아 표시한 후 모두 잇고, 직선 나를 대칭축으로 하여 대칭축을 중심으로 각 점의 대응점을 찾아 표시한 후 모두 잇습니다.



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



답 [] [○] [○] []

073 틀리는 이유 각각의 도형을 정확히 그리지 못하여 틀리는 경우

해결 방안 각각의 도형을 정확히 그린 후 점대칭도형을 찾습니다.

예시 답안



따라서 점대칭도형은 ㉠, ㉡, ㉢으로

▶3점

모두 3개입니다.

▶2점

채점 기준	① 점대칭도형은 모두 몇 개인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 점대칭도형은 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

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



답 다

075 예시 답안 ① 라 ;

▶2점

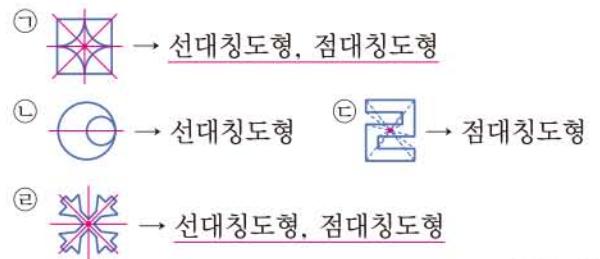
② 라 도형은 어떤 점을 중심으로 180° 돌려도 처음 도형과 완전히 겹치지 않습니다.

▶3점

채점 기준	① 점대칭도형이 아닌 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

076 틀리는 이유 선대칭도형이 되면 점대칭도형이 될 수 없다고 생각하여 틀리는 경우

해결 방안 한 직선을 따라 접어서 완전히 포개어지는 도형 중 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

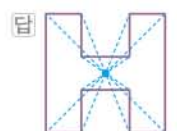


답 ㉠, ㉡

077 점대칭도형을 180° 돌릴 때 처음 도형과 완전히 겹치게 하는 점을 찾습니다.



078 점대칭도형을 180° 돌릴 때 처음 도형과 완전히 겹치게 하는 점을 찾습니다.





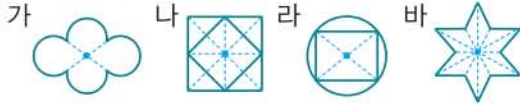
079 예시 답안 ① 점대칭도형을 180° 돌릴 때 처음 도형과 완전히 겹치게 하는 점을 찾으시면 됩니다. ▶3점

② 점 c ▶2점

채점 기준	① 대칭의 중심을 찾는 방법을 설명한 경우	3점	5점
	② 대칭의 중심을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

080 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾으시면 가, 나, 라, 바입니다.

답 가, 나, 라, 바;



081 점 o 를 중심으로 180° 돌리면 점 a 와 점 c 이 겹치고, 변 bc 와 변 ad 이 겹치고, 각 abd 과 각 cd 이 겹칩니다.

답 점 c , 변 ad , 각 cd

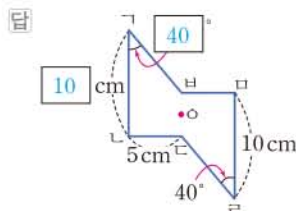
082 ㉠ 변 cd 의 대응변은 변 as 입니다.

답 ㉠

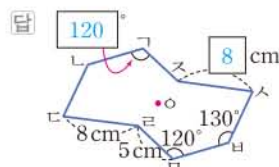
083 선대칭도형에서의 대응점은 대칭축을 따라 접었을 때 겹치는 점이고, 점대칭도형에서의 대응점은 대칭의 중심을 중심으로 180° 돌렸을 때 겹치는 점입니다.

답 (위에서부터) 점 a , 점 c ; 변 ad , 변 bc ; 각 acd , 각 bca

084 (변 ab)=(변 cd)=10 cm
(각 abc)=(각 dca)= 40°



085 (변 as)=(변 cd)=8 cm
(각 cas)=(각 bcd)= 120°



086 (변 ab)=(변 cd)=3 cm,
(변 bc)=(변 ad)=5 cm
따라서 $5 > 3$ 이므로 변 ab 과 변 cd 의 길이의 차는 $5 - 3 = 2$ (cm)입니다.

답 2 cm

087 틀리는 이유 각 abg 의 대응각을 각 dce 이라고 생각하여 105° 라고 답하는 경우

해결 방안 점 o 를 중심으로 180° 돌렸을 때 겹치는 각을 찾은 후 사각형의 네 각의 크기의 합을 이용하여 구합니다.

예시 답안 ① 각각의 대응각의 크기가 서로 같고 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
(각 abg)=(각 dce)

$$=360^\circ - (75^\circ + 105^\circ + 80^\circ) \quad \text{▶3점}$$

$$=100^\circ \quad \text{▶2점}$$

채점 기준	① 각 abg 의 크기를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 각 abg 의 크기를 구한 경우	2점	

088 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 bo)=(변 ao)

(변 go)=(변 ro)이므로 (변 go)=(변 ao)이 되어 삼각형 gao 은 이등변삼각형입니다.

$$\begin{aligned} (\text{각 } \text{gao}) &= (\text{각 } \text{aog}) = 35^\circ \\ \text{삼각형의 세 각의 크기의 합은 } 180^\circ \text{이므로} \\ (\text{각 } \text{gor}) &= 180^\circ - (35^\circ + 35^\circ) \\ &= 110^\circ \end{aligned}$$

답 110°

참고 (변 go)=(변 do)=(변 ro)=(변 ao)

089 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로
(선분 cs)=(선분 bs)
(선분 cs)=(선분 cs) $\times 2$
 $=6 \times 2 = 12$ (cm)

답 12 cm

090 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 ao)=(선분 bo)입니다.
(선분 ao)=(선분 bo) $\div 2$
 $=18 \div 2 = 9$ (cm)

답 9 cm

091 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로 (선분 do)=(선분 go)=7 cm
두 대각선의 길이의 합이 40 cm이므로
(선분 ac)=40-7 $\times 2$ =26 (cm)
(선분 ac)=(선분 ce)
 $=26 \div 2 = 13$ (cm)

답 13 cm

참고 다각형에서 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 대각선이라고 합니다.

092 **틀리는 이유** 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분과 대칭의 중심 사이의 관계를 모르는 경우

해결 방안 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같음을 이용합니다.

예시 답안 ① 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로

$$(\text{선분 } \text{BO}) = (\text{선분 } \text{CO}) = 2 \text{ cm} \quad \text{▶2점}$$

② 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$(\text{선분 } \text{BC}) = (\text{선분 } \text{BA}) \\ = 11 - 2 \times 2 = 7 \text{ (cm)} \quad \text{▶2점}$$

③ $(\text{선분 } \text{AB}) = 11 + 7 = 18 \text{ (cm)} \quad \text{▶2점}$

채점 기준	① 선분 BO의 길이를 구한 경우	2점	6점
	② 선분 BC의 길이를 구한 경우	2점	
	③ 선분 AB의 길이를 구한 경우	2점	

093 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$(\text{변 } \text{BC}) = (\text{변 } \text{BA}) = 8 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{AC}) = (\text{변 } \text{AB})$$

$$= (26 - 8 \times 2) \div 2 = 5 \text{ (cm)}$$

답 5 cm

094 **예시 답안** ① 변 AB의 대응변은 변 DE이므로 9 cm, 변 AC의 대응변은 변 DF이므로 7 cm, 변 BC의 대응변은 변 EF이므로 11 cm입니다. ▶3점

② 따라서 도형의 둘레는

$$11 + 7 + 9 + 11 + 7 + 9 = 54 \text{ (cm)} \text{입니다.} \quad \text{▶2점}$$

채점 기준	① 변 AB, 변 AC, 변 BC의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 도형의 둘레를 구한 경우	2점	

참고▶▶ 점대칭도형의 둘레는 한쪽 모양의 길이의 합의 2배입니다.

095 **틀리는 이유** 점대칭도형을 완성하고 도형 전체의 넓이를 구하는 과정에서 실수하여 틀리는 경우

해결 방안 완성한 도형 전체의 넓이가 주어진 도형의 넓이의 2배임을 이용하여 해결합니다.

예시 답안 ① (주어진 도형의 넓이)

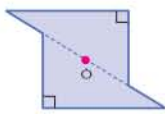
$$= 23 \times 14 \div 2 = 161 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶3점}$$

② 완성한 점대칭도형 전체의 넓이는

주어진 도형의 넓이의 2배이므로

(완성한 점대칭도형 전체의 넓이)

$$= 161 \times 2 = 322 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶3점}$$



채점 기준	① 주어진 도형의 넓이를 구한 경우	3점	6점
	② 완성한 점대칭도형 전체의 넓이를 구한 경우	3점	

096 **예시 답안** ① (점대칭도형 전체의 넓이)

$$= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2$$

$$= ((5 + 8) \times 4 \div 2) \times 2$$

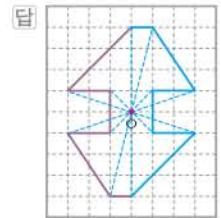
$$= 52 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶2점}$$

② (색칠하지 않은 부분의 넓이) $= 4 \times 3 = 12 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶2점}$

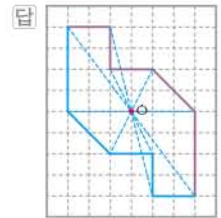
③ (색칠한 부분의 넓이) $= 52 - 12 = 40 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{▶2점}$

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	

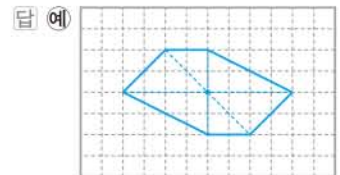
097 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 다음 각 대응점을 이어 점대칭도형을 완성합니다.



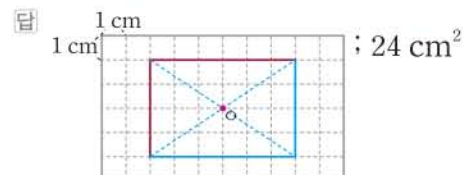
098 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 다음 각 대응점을 이어 점대칭도형을 완성합니다.



099 도형의 일부분과 대칭의 중심을 그린 다음 대응점을 찾아 표시하고 대응점을 모두 이어 점대칭도형을 그립니다.

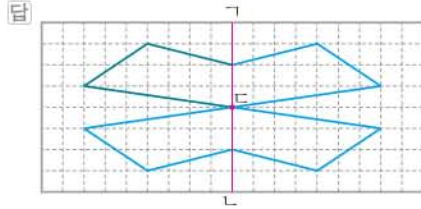


100 대칭의 중심에서 떨어져 있는 거리만큼 반대쪽에 위치하도록 대응점을 표시한 다음 대응점을 모두 이으면 가로가 6 cm, 세로가 4 cm인 직사각형이 됩니다. (완성한 점대칭도형의 넓이) $= 6 \times 4 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$





- 101** 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 같음을 이용하여 선대칭도형을 완성한 후, 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같음을 이용하여 점대칭도형을 완성합니다.



[102~109] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

- 102** (1) 삼각형 1개로 이루어진 서로 합동인 삼각형: 2쌍
삼각형 2개로 이루어진 서로 합동인 삼각형: 1쌍
따라서 서로 합동인 삼각형은 모두 $2+1=3$ (쌍)입니다. ▶3점
(2) 3쌍 ▶2점
- 103** (1) 같습니다 ▶1점
(2) 사각형 $\triangle ABC$ 와 사각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동
이므로 $(\angle A) = (\angle D) = 75^\circ$ ▶2점
(3) 75° ▶2점
- 104** (1) $\triangle ABC$, 같습니다 ▶1점
(2) $(\angle A) = (\angle D)$ 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 는
이등변삼각형입니다.
 $\angle C = (180^\circ - 90^\circ) \div 2 = 45^\circ$ ▶3점
(3) 45° ▶2점
참고 ▶▶ 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.
- 105** (1) 같습니다 ▶1점
(2) 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동이므로
 $(\text{선분 } BC) = (\text{선분 } EF) = 6 \text{ cm}$,
 $(\text{선분 } AB) = (\text{선분 } DE) = 8 \text{ cm}$
사각형 $ABCD$ 은 윗변의 길이가 6 cm,
아랫변의 길이가 8 cm, 높이가 $8+6=14$ (cm)
인 사다리꼴이므로
 $(\text{사각형 } ABCD \text{의 넓이})$
 $= (6+8) \times 14 \div 2 = 98 \text{ (cm}^2\text{)}$ ▶3점
(3) 98 cm^2 ▶2점
- 106** (1) 둘 ▶1점
(2) $(\text{삼각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) = (\text{변 } AC) \times 12 \div 2 = 48$,
 $(\text{변 } AC) = 48 \times 2 \div 12 = 8 \text{ (cm)}$
선분 AB 은 변 AC 을 둘로 똑같이 나누므로
 $(\text{선분 } BC) = 8 \div 2 = 4 \text{ (cm)}$ ▶2점
(3) 4 cm ▶2점

- 107** (1) 같습니다 ▶1점
(2) $(\angle A) = (\angle D) = 35^\circ$
삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\angle C) = 180^\circ - (35^\circ + 120^\circ) = 25^\circ$ ▶2점
(3) 25° ▶2점
- 108** (1) 도희가 고른 단어에서 점대칭도형인 알파벳:
O, O → 2개
성윤이가 고른 단어에서 점대칭도형인 알파벳:
S, H, O → 3개
 $2 < 3$ 이므로 게임에서 이기는 사람은 성윤이입
니다. ▶3점
(2) 성윤 ▶2점
- 109** (1) 같습니다 ▶1점
(2) 점대칭도형은 각각의 대응변의 길이가 서로 같으
므로 $(\text{변 } AB) = (\text{변 } DE) = 4 \text{ cm}$,
 $(\text{변 } BC) = (\text{변 } EF) = 9 \text{ cm}$,
 $(\text{변 } AC) = (\text{변 } DF) = 6 \text{ cm}$
 $(\text{변 } AC) + (\text{변 } DF)$
 $= 48 - (4+6+9+4+6+9)$
 $= 10 \text{ (cm)}$
따라서 $(\text{변 } AC) = (\text{변 } DF)$ 이므로
 $(\text{변 } AC) = 10 \div 2 = 5 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶3점
(3) 5 cm ▶2점
- 110** ① 단계 합동인 도형에서 각각의 대응각의 크기가 서
로 같으므로 $\angle A = 55^\circ$ ▶5점
② 단계 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\angle C = 180^\circ - (55^\circ + 90^\circ) = 35^\circ$ ▶3점
③ 단계 $\angle A - \angle C = 55^\circ - 35^\circ = 20^\circ$ ▶2점
- 111** ① 단계 ㉠, ㉡, ㉢ ▶1점
② 단계 ㉠, ㉡, ㉢ ▶2점
③ 단계 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은
㉠입니다. ▶3점

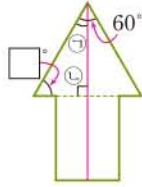
C 응용 도전하기(2)

098~099쪽

01

푸는 순서 >> ① ㉠의 각도 구하기 → ② ㉡의 각도 구하기 → ③ ㉢의 각도 구하기

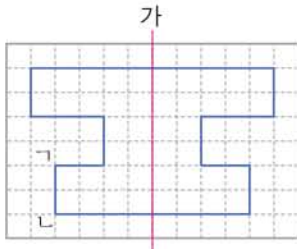
- ① 각각의 대응각의 크기가 서로 같으므로
 $\angle 1 = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$
- ② 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직
 으로 만나므로 $\angle 2 = 90^\circ$
- ③ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이
 므로 $\angle 3 = 180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) = 60^\circ$



답 60

02

전략 >> 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로 완성한 선대칭도형 전체의 둘레는 주어진 부분의 길이의 합 2배가 됩니다.



선대칭도형은 대칭축을 따라 접었을 때 완전히 포개어 지므로 완성한 선대칭도형 전체의 둘레는 주어진 부분의 길이의 합 2배입니다.

변 가의 길이는 모눈 2칸이고 6 cm이므로
 모눈 1칸은 3 cm입니다.
 주어진 부분은 모눈 20칸이므로
 (완성한 선대칭도형 전체의 둘레)
 $= (3 \times 20) \times 2 = 120 \text{ (cm)}$

답 120 cm

03

푸는 순서 >> ① 각 ㉠의 크기 구하기 → ② 각 ㉡의 크기 구하기 → ③ 각 ㉢의 크기 구하기

- ① 선분 가와 선분 나 은 원의 반지름이므로
 삼각형 가나 은 이등변삼각형입니다.
 $\rightarrow (\angle 1) = (\angle 2) = 40^\circ$
- ② 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\angle 3) = 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$
- ③ 대응각의 크기가 서로 같으므로
 $(\angle 4) = (\angle 3) = 100^\circ$

답 100°

참고 >> 두 변의 길이가 같은 삼각형을 이등변삼각형이라고 합니다. 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.

04 (1) 대응변의 길이가 서로 같으므로

$$(\text{변 } \text{라}) = (\text{변 } \text{오}) = 7 \text{ cm}$$

대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로

$$(\text{선분 } \text{바}) = (\text{선분 } \text{나}) = 3 \text{ cm}$$

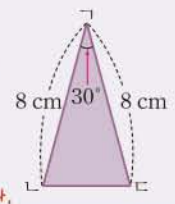
$$(2) (\text{변 } \text{다}) = 29 - (6 + 7 + 5 + 3 + 3) = 5 \text{ (cm)}$$

$$(3) (\text{선분 } \text{다}) = (\text{선분 } \text{다}) \times 2 \\ = (5 + 3) \times 2 = 16 \text{ (cm)}$$

답 (1) 7 cm, 3 cm (2) 5 cm (3) 16 cm

05

오른쪽 삼각형 가나 의 넓이는 몇 cm^2 인지 삼각형 가나 의 오른쪽에 합동인 삼각형 가라 을 각 나라 의 크기가 30° 가 되게 만들어 구하시오.



삼각형 가나 의 오른쪽에 합동인 삼각형 가라 을 만들면 오른쪽과 같습니다.

사각형 가나 라 은 선분 가나 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다.

$$(\angle \text{나라}) = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$$

$$(\angle \text{가나}) = (\angle \text{가라})$$

$$= (180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$$

따라서 삼각형 가나 라 은 정삼각형입니다.

$$\rightarrow (\text{변 } \text{나}) = 8 \text{ cm}$$

선대칭도형에서 $(\angle \text{가나}) = 90^\circ$ 이고

$$(\text{선분 } \text{나}) = (\text{선분 } \text{라}) \text{입니다.}$$

삼각형 가나 라 에서 변 가나 을 밑변으로 할 때 높이는 선분 나라 이므로

$$(\text{삼각형 가나 라 의 넓이}) = 8 \times (8 \div 2) \div 2 \\ = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 16 cm^2

06 예시 답안 ① 각각의 대응변의 길

이가 서로 같으므로 선분 가나 을 대칭축으로 하는 선대칭도형에서

$$\angle 1 = \angle 2, \angle 3 = \angle 4$$

선분 나라 을 대칭축으로 하는 선대칭도형에서

$$\angle 1 = \angle 2, \angle 3 = \angle 4$$

$$\rightarrow \angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4$$

▶ 4점

② 사각형 가나 라 의 네 변의 길이가 모두 같으므로

$$(\text{변 } \text{가}) = 48 \div 4 = 12 \text{ (cm)}$$

▶ 3점

채점 기준	① 사각형 가나 라 의 네 변의 길이가 같음을 구한 경우	4점
	② 변 가의 길이를 구한 경우	3점
		7점



07 예시 답안 ① (각 바르) = (각 바르) = 100°

(각 바르) = (각 바르) = 115°

▶3점

② (각 바르) = (각 바르) = $170^\circ \div 2 = 85^\circ$ 이므로

(각 바르) = $180^\circ - 85^\circ = 95^\circ$

▶2점

③ 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

(각 바르) = $360^\circ - (95^\circ + 100^\circ + 115^\circ)$
= 50°

▶2점

채점 기준	① 각 바르와 각 바르의 크기를 각각 구한 경우	3점	7점
	② 각 바르의 크기를 구한 경우	2점	
	③ 각 바르의 크기를 구한 경우	2점	

08 예시 답안 ① (변 바르) = (변 바르) = 10 cm

▶2점

② 삼각형 바르에서 변 바르를 밑변으로 할 때 높이는
변 바르이므로

▶3점

③ (삼각형 바르의 넓이) = $10 \times 8 \div 2$

= $40 \text{ (cm}^2\text{)}$

▶3점

채점 기준	① 변 바르의 길이를 구한 경우	2점	8점
	② 삼각형 바르에서 변 바르를 밑변으로 할 때 높이를 찾은 경우	3점	
	③ 삼각형 바르의 넓이를 구한 경우	3점	

09 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.

예시 답안 ① 8698보다 크고 점대칭이 되는 네 자리 수:

8888, 8968, 9006, 9116, 9696, 9886, 9966 ▶5점

② 따라서 만들 수 있는 수는 모두 7개입니다.

▶2점

채점 기준	① 8698보다 크고 점대칭이 되는 네 자리 수를 모두 만든 경우	5점	7점
	② 8698보다 크고 점대칭이 되는 네 자리 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

10 예시 답안 ① 점 바르와 점 바르를 선분으로 이으면 사각형 바르와 사각형 바르가 서로 합동입니다.

(각 바르) = (각 바르)이므로

(각 바르) + (각 바르) = 115°

▶5점

② 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

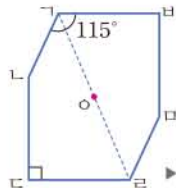
(각 바르) = $360^\circ - (115^\circ + 90^\circ) = 155^\circ$

▶3점

채점 기준	① 각 바르와 각 바르의 크기의 합을 구한 경우	5점	8점
	② 각 바르의 크기를 구한 경우	3점	

참고 ▶ (각 바르) + (각 바르) = 115° 이므로

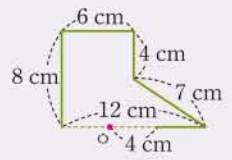
(각 바르) + (각 바르) = 115°



11

점 바를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분입니다. 점대칭도형을 완성했을 때, 완성한 점대칭도형 전체

의 둘레는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하십시오.



예시 답안 ① 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로
(선분 바바) = (선분 바바)

= 4 cm

대응변의 길이가 서로 같으므로

(변 바바) = (변 바바)

= $12 - (4 + 4) = 4 \text{ (cm)}$,

(변 바바) = (변 바바) = 7 cm,

(변 바바) = (변 바바) = 4 cm,

(변 바바) = (변 바바) = 6 cm,

(변 바바) = (변 바바) = 8 cm

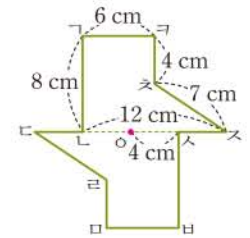
→ (완성한 점대칭도형 전체의 둘레)

= $8 + 4 + 7 + 4 + 6 + 8 + 4 + 7 + 4 + 6$

▶5점

= 58 (cm)

▶3점



채점 기준	① 완성한 점대칭도형 전체의 둘레를 구하는 과정을 쓴 경우	5점	8점
	② 완성한 점대칭도형 전체의 둘레를 구한 경우	3점	

단원 마무리 1회

100~101쪽

01 가, 다, 라는 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹칩니다.

답 나

02 모양과 크기가 같은 삼각형 3개가 되도록 선을 긋습니다.

답

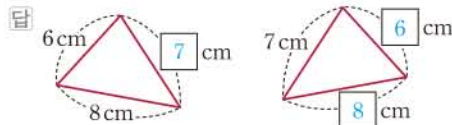


03 넓이가 같아도 모양과 크기가 다른 도형은 합동이 아닙니다.

답 정사각형

참고 ▶ 둘레나 넓이가 같은 두 정다각형(정삼각형, 정사각형, 정오각형...)은 항상 서로 합동입니다.

- 04 서로 합동인 두 삼각형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.



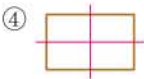
- 05 예시 답안 ① 변 $\square\bigcirc$ 의 대응변은 변 $\triangle\gamma$ 이므로
(변 $\square\bigcirc$)=(변 $\triangle\gamma$)=12 cm ▶4점
② (직사각형 $\square\bigcirc\triangle\gamma$ 의 넓이)= $12 \times 7 = 84 \text{ (cm}^2\text{)}$ ▶3점

채점 기준	① 직사각형 $\square\bigcirc\triangle\gamma$ 의 가로(변 $\square\bigcirc$ 또는 변 $\triangle\gamma$)를 구한 경우	4점	7점
	② 직사각형 $\square\bigcirc\triangle\gamma$ 의 넓이를 구한 경우	3점	

- 06 예시 답안 ① (각 $\bigcirc\triangle\gamma$)=(각 $\triangle\gamma\bigcirc$)= 60° ▶2점
② (각 $\triangle\gamma\bigcirc$)=(각 $\bigcirc\triangle\gamma$)= 120° ▶2점
③ 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
(각 $\bigcirc\triangle\gamma$)= $360^\circ - (60^\circ + 110^\circ + 120^\circ) = 70^\circ$ ▶3점

채점 기준	① 각 $\bigcirc\triangle\gamma$ 의 크기를 구한 경우	2점	7점
	② 각 $\triangle\gamma\bigcirc$ 의 크기를 구한 경우	2점	
	③ 각 $\bigcirc\triangle\gamma$ 의 크기를 구한 경우	3점	

- 07 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 포개어지는 도형을 찾습니다.



답 ④



답 4개

- 09 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $\square\bigcirc$)=(변 $\triangle\gamma$)=10 cm

답 10 cm

- 10 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같으므로
(선분 $\triangle\gamma$)=(선분 $\bigcirc\triangle\gamma$) $\times 2$
 $= 13 \times 2 = 26 \text{ (cm)}$

답 26 cm

- 11 예시 답안 ① 각각의 대응각의 크기가 서로 같고 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
(각 $\triangle\gamma\bigcirc$)=(각 $\bigcirc\triangle\gamma$)
 $= 360^\circ - (60^\circ + 90^\circ + 90^\circ)$ ▶4점
② $= 120^\circ$ ▶3점

채점 기준	① 각 $\triangle\gamma\bigcirc$ 의 크기를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	7점
	② 각 $\triangle\gamma\bigcirc$ 의 크기를 구한 경우	3점	

- 12 \square 의 한가운데 점을 중심으로 180° 돌리면 처음 자음과 완전히 겹칩니다.

답 ③

참고 ①, ②, ③, ④는 선대칭도형인 자음입니다.

- 13 점 \bigcirc 를 중심으로 180° 돌렸을 때 점 $\triangle\gamma$ 과 겹치는 점을 찾으면 점 $\triangle\gamma$ 입니다.
변 $\triangle\gamma$ 과 겹치는 변을 찾으면 변 $\square\bigcirc$ 입니다.
각 $\triangle\gamma\bigcirc$ 과 겹치는 각을 찾으면 각 $\triangle\gamma\bigcirc$ 입니다.

답 점 $\triangle\gamma$, 변 $\square\bigcirc$, 각 $\triangle\gamma\bigcirc$

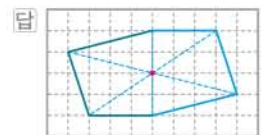
- 14 각각의 대응각의 크기가 서로 같고 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
(각 $\triangle\gamma\bigcirc$)=(각 $\bigcirc\triangle\gamma$)
 $= 180^\circ - (45^\circ + 80^\circ) = 55^\circ$

답 55°

- 15 예시 답안 ① 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 $\triangle\gamma$)=(변 $\bigcirc\triangle\gamma$)=8 cm,
(변 $\square\bigcirc$)=(변 $\triangle\gamma$)=6 cm ▶2점
② 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로
(선분 $\triangle\gamma$)=(선분 $\bigcirc\triangle\gamma$) $\times 2 = 2 \times 2 = 4 \text{ (cm)}$ ▶2점
③ (사각형 $\triangle\gamma\bigcirc\triangle\gamma$ 의 둘레)= $5 + 4 + 6 + 8 = 23 \text{ (cm)}$ ▶3점

채점 기준	① 변 $\triangle\gamma$, 변 $\square\bigcirc$ 의 길이를 각각 구한 경우	2점	7점
	② 선분 $\triangle\gamma$ 의 길이를 구한 경우	2점	
	③ 사각형 $\triangle\gamma\bigcirc\triangle\gamma$ 의 둘레를 구한 경우	3점	

- 16 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 다음 각 대응점을 이어 점대칭도형을 완성합니다.



단원 마무리 2회

102~103쪽

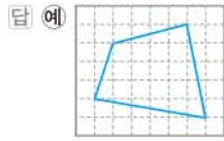
- 01 모양과 크기가 같은 두 도형을 찾으면 나와 라입니다.
답 나, 라

- 02 정육각형의 한가운데를 지나는 점선을 따라 잘라야 두 도형이 서로 합동이 됩니다.
정육각형의 한가운데를 지나는 점선은 ㉔입니다.

답 ㉔



03 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.



04 두 도형을 포개었을 때 점 L과 완전히 겹치는 점은 점 M입니다.

답 점 M

05 대응각의 크기가 서로 같으므로
(각 M O S) = (각 L T R) = 122°

답 122°

06 예시 답안 ① 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 B S) = (변 C R) = 22 cm,
(변 S O) = (변 R T) = 13 cm
② (변 M B) = 67 - (14 + 13 + 22) = 18 (cm)

▶4점

▶3점

채점	① 변 B S와 변 S O의 길이를 각각 구한 경우	4점	7점
기준	② 변 M B의 길이를 구한 경우	3점	

참고 두 도형은 서로 합동이므로 사각형 T L C R의 둘레도 67 cm입니다.

07 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 포개어 지는 알파벳을 찾습니다.



답 B, X에 O표

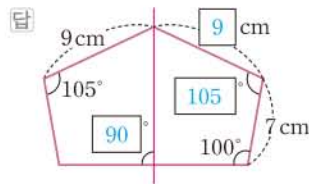
참고 점대칭도형인 알파벳: N, X

08 ㉠ ㉡ ㉢

4개 6개 3개

답 ㉢, ㉠, ㉡

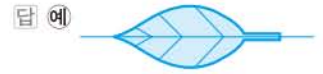
09 선대칭도형에서 대응변의 길이와 대응각의 크기가 각각 서로 같고 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만납니다.



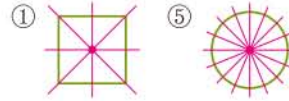
10 예시 답안 ① 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로
(선분 T B) = (선분 M B) = 5 cm,
(선분 R C) = (선분 L C) = 7 cm,
(변 M R) = (변 T L) = 9 cm
→ (도형의 둘레) = (5 + 9 + 7) × 2 = 42 (cm)

채점	① 선대칭도형의 둘레를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	7점
기준	② 선대칭도형의 둘레를 구한 경우	3점	

11 생활 주변에서 선대칭도형인 그림을 찾습니다.



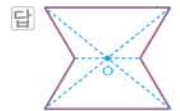
12 정사각형, 원은 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.



답 ①, ⑤

참고 ② 정삼각형은 선대칭도형이지만 점대칭도형은 아닙니다.

13 점대칭도형을 180° 돌릴 때 처음 도형과 완전히 겹치게 하는 중심이 되는 점을 찾습니다.



참고 대칭의 중심을 찾으려면 대응점끼리 이은 선분을 적어도 2개 이상 그려야 합니다.

14 예시 답안 ① 각각의 대응각의 크기가 서로 같고 사각형의 네 각의 크기의 합은 360°이므로

$$(각 L C R) = (각 M B T) = 360^\circ - (110^\circ + 55^\circ + 60^\circ) = 135^\circ$$

▶4점

▶3점

채점	① 각 L C R의 크기를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	7점
기준	② 각 L C R의 크기를 구한 경우	3점	

15 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로

$$(선분 T O) = (선분 T R) \div 2 = 14 \div 2 = 7 \text{ (cm)}$$

답 7 cm

16 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 작고 점대칭이 되는 네 자리 수를 만들면 1001, 1111입니다.

▶5점

② 따라서 만들 수 있는 수는 모두 2개입니다.

▶2점

채점	① 1691보다 작고 점대칭이 되는 네 자리 수를 모두 구한 경우	5점	7점
기준	② 1691보다 작고 점대칭이 되는 네 자리 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

참고 0, 1, 6, 9를 사용하여 1691보다 크고 점대칭이 되는 네 자리 수: 1961, 6009, 6119, 6699, 6969, 9006, 9116, 9696, 9966

4

소수의 곱셈



A단계 기본다잡기 정답은 '정답 07쪽'에 있습니다.

B

유형 뽀개기

110~123쪽

001 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 나타냅니다.

$$\text{답 } \frac{14}{100} \times 8 = \frac{14 \times 8}{100} = \frac{112}{100} = 1.12$$

002 0.75는 75의 $\frac{1}{100}$ 배이므로

0.75 × 9는 675의 $\frac{1}{100}$ 배인 6.75가 됩니다.

답 6.75

$$003 \quad 0.5 \times 7 = \frac{5}{10} \times 7 = \frac{5 \times 7}{10} = \frac{35}{10} = 3.5$$

답 3.5

$$004 \quad \begin{array}{r} 0.62 \\ \times 3 \\ \hline 1.86 \end{array}$$

답 1.86

$$005 \quad 0.7 \times 4 = 2.8, 0.98 \times 4 = 3.92$$

답 2.8, 3.92

006 ㉠ $0.2 \times 8 = 1.6$ ㉡ $0.6 \times 3 = 1.8$
 ㉢ $0.5 \times 6 = 3.0 = 3$ ㉣ $0.8 \times 5 = 4.0 = 4$
 $1.6 < 1.8 < 3 < 4$ 이므로 곱이 작은 것부터 차례로
 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣입니다.

답 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

007 **틀리는 이유** 잘못 말한 부분을 찾지 못하는 경우

해결 방안 0.72는 72의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어야 합니다.

예시 답안 ① 정인 ;

▶2점

② 72와 6의 곱이 약 400이므로 72의 0.01배인 0.72와 6의 곱은 400의 0.01배이므로 4 정도입니다. ▶3점

채점 기준 ① 잘못 말한 친구의 이름을 쓴 경우

2점

② 잘못 말한 부분을 바르게 고친 경우

3점

5점

$$008 \quad 5.1 \times 3 \text{은 } 5.1 \text{을 } 3 \text{번 더한 것과 같습니다.}$$

$$\text{답 } 5.1 + 5.1 + 5.1 = 15.3$$

$$009 \quad 6.3 \times 8 = \frac{63}{10} \times 8 = \frac{63 \times 8}{10} = \frac{504}{10} = 50.4$$

답 50.4

$$010 \quad \begin{array}{r} 1.39 \\ \times 5 \\ \hline 6.95 \end{array}$$

다른 풀이

$$1.39 \times 5 = 1.39 + 1.39 + 1.39 + 1.39 + 1.39 = 6.95$$

답 6.95

$$011 \quad 3.58 \times 6 = 21.48$$

답 21.48

012 **예시 답안** ① 분수를 소수로 나타내는 과정에서 소수 점의 위치가 틀렸습니다. ;

▶3점

$$\text{② [바른 계산]} \quad 5.26 \times 26 = \frac{526}{100} \times 26 = \frac{526 \times 26}{100} = \frac{13676}{100} = 136.76$$

▶2점

채점 기준 ① 틀린 부분을 찾아 이유를 설명한 경우

3점

② 바르게 계산한 경우

2점

5점

$$013 \quad 3.9 \times 7 = 27.3, 6.7 \times 4 = 26.8$$

$$\rightarrow 27.3 > 26.8$$

답 >

014 **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.

▶4점

채점 기준 ① 계산 결과를 각각 구한 경우

2점

② 계산 결과를 비교하여 알게 된 점을 쓴 경우

4점

6점

015 (식빵을 9개 만드는 데 필요한 밀가루의 양)

$$= 0.5 \times 9 = 4.5 \text{ (kg)}$$

답 4.5 kg

$$016 \quad (\text{철사 8개의 길이}) = 0.48 \times 8 = 3.84 \text{ (m)}$$

답 3.84 m

$$017 \quad (\text{연필 15자루의 무게}) = 8.42 \times 15 = 126.3 \text{ (g)}$$

답 126.3 g



018 (성연이가 일주일 동안 운동할 거리)
 $= 2.4 \times 5 = 12 \text{ (km)}$

답 12 km

019 우유를 매일 0.3 L씩 6일 동안 마시려면 우유가
 $0.3 \times 6 = 1.8 \text{ (L)}$ 필요합니다.
 따라서 1 L짜리 우유를 적어도 2개 사야 합니다.

답 2개

020 **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 30분
 은 2.5시간입니다.

예시 답안 ① 2시간 30분 = 2.5시간

수요일부터 토요일까지는 4일이므로

(민혁이가 수학 공부를 한 시간) = 2.5×4

▶4점

② = 10(시간)

▶2점

채점 기준	① 민혁이가 수학 공부를 한 시간은 모두 몇 시간 인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 민혁이가 수학 공부를 한 시간은 모두 몇 시간 인지 구한 경우	2점	

021 (마름모의 둘레) = (한 변의 길이) $\times 4$
 $= 0.58 \times 4 = 2.32 \text{ (m)}$

답 2.32 m

022 **예시 답안**

① (평행사변형의 둘레)

$= (\text{한 변의 길이}) + (\text{다른 한 변의 길이}) \times 2$

$= (4.3 + 2.9) \times 2 = 7.2 \times 2 = 14.4 \text{ (cm)}$

채점 기준	① 평행사변형의 둘레는 몇 cm인지 구하는 과정 을 쓴 경우	3점	5점
	② 평행사변형의 둘레는 몇 cm인지 구한 경우	2점	

023 (정육각형의 둘레) = $7.3 \times 6 = 43.8 \text{ (cm)}$

(정팔각형의 둘레) = $9.7 \times 8 = 77.6 \text{ (cm)}$

→ (두 정다각형의 둘레의 합)

$= 43.8 + 77.6 = 121.4 \text{ (cm)}$

답 121.4 cm

024 소수 한 자리 수를 분모가 10인 분수로 나타내어 분
 수의 곱셈을 한 후 분수를 소수로 나타냅니다.

답 예 $38 \times \frac{4}{10} = \frac{38 \times 4}{10} = \frac{152}{10} = 15.2$

025 $9 \times 0.6 = 9 \times \frac{6}{10} = \frac{9 \times 6}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$

다른 풀이 $9 \times 6 = 54$ 이므로 $9 \times 0.6 = 5.4$

답 5.4

026
$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 0.58 \\ \hline 3712 \end{array}$$

답 37.12

027 $82 \times 0.25 = 20.50 = 20.5$

답 20.5

028 ㉠ $28 \times 0.2 = 5.6$, ㉡ $15 \times 0.38 = 5.7$
 $5.6 < 5.7$ 이므로 ㉡ - ㉠ = $5.7 - 5.6 = 0.1$

답 0.1

029 ① $13 \times 0.4 = 5.2$ ② $6 \times 0.8 = 4.8$
 ③ $17 \times 0.34 = 5.78$ ④ $12 \times 0.55 = 6.60 = 6.6$
 ⑤ $26 \times 0.23 = 5.98$
 $\rightarrow 6.6 > 5.98 > 5.78 > 5.2 > 4.8$

답 ④

030 **틀리는 이유** 직사각형의 넓이를 구하는 방법을 모르는 경우

해결 방안 (직사각형의 넓이) = (가로) \times (세로)로 구합니다.

예시 답안 ① (직사각형의 넓이) = 3×0.9

▶3점

② = $2.7 \text{ (m}^2\text{)}$

▶2점

채점 기준	① 직사각형의 넓이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 직사각형의 넓이를 구한 경우	2점	

031 4.6은 46의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 8×4.6 은 368의 $\frac{1}{10}$ 배인
 36.8이 됩니다.

답 36.8

032 $11 \times 1.7 = 11 \times \frac{17}{10} = \frac{11 \times 17}{10} = \frac{187}{10} = 18.7$

답 18.7

033
$$\begin{array}{r} 40 \\ \times 2.05 \\ \hline 8200 \end{array}$$

답 82

034 $5 \times 3.5 = 17.5$, $12 \times 4.26 = 51.12$

답 17.5, 51.12

035 $19 \times 2.5 = 47.5$, $22 \times 1.62 = 35.64$,
 $17 \times 2.04 = 34.68$



036 ㉠ $9 \times 1.9 = 17.1$ ㉡ $4 \times 1.25 = 5.00 = 5$
 ㉢ $13 \times 2.76 = 35.88$ ㉣ $5 \times 5.3 = 26.5$
 \rightarrow 계산 결과가 자연수인 것은 ㉡입니다.

답 ㉡

037 **틀리는 이유** 가에 어떤 수를 곱했을 때 계산 결과가 항상 가보다 크다고 생각하는 경우

해결 방안 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 ㉠, ㉡입니다. ▶2점

채점 기준	① 계산 결과가 가보다 큰 것을 모두 찾는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 계산 결과가 가보다 큰 것을 모두 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

038 (그림자의 길이) = (막대의 길이) × 1.6
= 75 × 1.6 = 120 (cm)

답 120 cm

039 **예시 답안** ① (아버지의 몸무게)
= (정인의 몸무게) × 2.5
= 32 × 2.5 = 80 (kg)

채점 기준	① 아버지의 몸무게를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 아버지의 몸무게를 구한 경우	2점	

040 (9 L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)
= 9 × 3.64 = 32.76 (m²)

답 32.76 m²

041 (하루 동안 아낄 수 있는 물의 양)
= 180 × 0.15 = 27 (L)

답 27 L

042 (종현이가 마신 음료수의 양) = 3 × 0.35 = 1.05 (L)
1.05 < 1.5이므로
기성이가 1.5 - 1.05 = 0.45 (L) 더 많이 마셨습니다.
답 기성, 0.45 L

043 **틀리는 이유** 10분 45초는 몇 분인지 소수로 나타내지 못하는 경우

해결 방안 10분 45초 = 10 $\frac{45}{60}$ 분 = 10 $\frac{3}{4}$ 분 = 10.75분을 이용하여 문제를 해결합니다.

10분 45초 = 10 $\frac{45}{60}$ 분 = 10 $\frac{3}{4}$ 분 = 10.75분
(기차가 10분 45초 동안 달릴 수 있는 거리)
= 4 × 10.75 = 43 (km)

답 43 km

044 25 ♣ 0.28 = 25 × 0.28 = 7

답 7

045 7 □ 1.64 = 7 × 1.64 + 5 = 11.48 + 5 = 16.48

답 16.48

046 **예시 답안** ① 0.8 ♥ 15.4 = 9 × 0.8 + 3 × 15.4
= 7.2 + 46.2 = 53.4

채점 기준	① 0.8 ♥ 15.4를 계산하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 0.8 ♥ 15.4를 계산한 경우	2점	

047 ㉠ $0.47 \times 0.6 = \frac{47}{100} \times \frac{6}{10} = \frac{282}{1000} = 0.282$

답 ㉠

참고 ㉠에서 분수를 소수로 나타내는 과정에서 소수점의 위치가 틀렸습니다.

048 $0.8 \times 0.9 = \frac{8}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{8 \times 9}{100} = \frac{72}{100} = 0.72$

답 0.72

049
$$\begin{array}{r} 0.46 \\ \times 0.15 \\ \hline 0.0690 \end{array}$$

답 0.069

050 $0.7 \times 0.33 = 0.231$, $0.42 \times 0.06 = 0.0252$,
 $0.7 \times 0.42 = 0.294$, $0.33 \times 0.06 = 0.0198$
답 (위에서부터) 0.231, 0.0252 ; 0.294, 0.0198

051 $0.72 \times 0.5 = 0.360 = 0.36$, $0.7 \times 0.63 = 0.441$
→ $0.36 < 0.441$

답 <

052 **틀리는 이유** 1보다 작은 소수의 곱셈을 하지 못하여 틀리는 경우

해결 방안 분수의 곱셈으로 계산하거나 자연수의 곱셈을 이용하여 계산합니다.

$0.08 \times 0.8 = 0.064$, $0.2 \times 0.31 = 0.062$,
 $0.4 \times 0.16 = 0.064$, $0.13 \times 0.5 = 0.065$

답 0.4×0.16 에 ○표

053 **예시 답안** ① $0.9 > 0.6 > 0.5 > 0.2$ 이므로

가장 큰 수는 0.9, 가장 작은 수는 0.2입니다. ▶2점

② (가장 큰 수) × (가장 작은 수) = $0.9 \times 0.2 = 0.18$ ▶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	

054 $1.8 = \frac{18}{10}$, $4.2 = \frac{42}{10}$ 로 나타내어 계산합니다.

답 예 $\frac{18}{10} \times \frac{42}{10} = \frac{756}{100} = 7.56$

055 $1.7 \times 2.4 = \frac{17}{10} \times \frac{24}{10} = \frac{17 \times 24}{100} = \frac{408}{100} = 4.08$

답 4.08



056
$$\begin{array}{r} 5.15 \\ \times 1.2 \\ \hline 6.180 \end{array}$$
 답 6.18

057 $4.2 \times 1.5 = 6.3$, $6.3 \times 4.05 = 25.515$
답 6.3, 25.515

058 **예시 답안** ① $1.43 \times 3.1 = 4.433$; ▶2점
 ② 1.43×3.1 을 1.4의 3배 정도로 어렵하면 4.2보다 더 큰 값이기 때문입니다. ▶3점

채점 기준	① 결과 값에 소수점을 바르게 찍은 경우	2점	5점
	② 이유를 쓴 경우	3점	

059 $1.7 \times 1.6 = 2.72$, $9.3 \times 0.9 = 8.37$,
 $2.3 \times 1.2 = 2.76$
 $\rightarrow 8.37 > 2.76 > 2.72$
답 3, 1, 2

060 ㉠ 8.2 의 $0.6 \rightarrow 8.2 \times 0.6 = 4.92$
 ㉡ 1.8 의 2.2 배 $\rightarrow 1.8 \times 2.2 = 3.96$
 ㉢ $3.6 \times 1.4 = 5.04$
 따라서 계산 결과가 4보다 작은 것은 ㉠입니다.
답 ㉠

061 (0.9 km를 달리는 데 필요한 휘발유의 양)
 $= (1 \text{ km를 달리는 데 필요한 휘발유의 양})$
 $\times (\text{달리는 거리})$
 $= 0.06 \times 0.9 = 0.054 \text{ (L)}$
답 0.054 L

062 **틀리는 이유** 3월 몸무게에 0.1을 곱하여 틀리는 경우
해결 방안 5월에는 3월보다 몸무게가 0.1배만큼 늘어났으므로 5월 몸무게는 3월 몸무게에 $1 + 0.1 = 1.1$ 을 곱해야 합니다.

예시 답안 1 ① 5월 몸무게는 3월보다 0.1배만큼 늘어났으므로 3월 몸무게에 1.1을 곱합니다.

(5월 몸무게) $= 5.6 \times 1.1 = 6.16 \text{ (kg)}$

예시 답안 2 ① 5.6에 5.6×0.1 을 더해서 구합니다.

$5.6 \times 0.1 = 0.56$ 이므로

(5월 몸무게) $= 5.6 + 0.56 = 6.16 \text{ (kg)}$

채점 기준	① 5월 몸무게는 몇 kg인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 5월 몸무게는 몇 kg인지 구한 경우	2점	

063 (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) $= 18.3 \times 14.7$
 $= 269.01 \text{ (m}^2\text{)}$
답 269.01 m²

064 (1) $6\text{분} = \frac{6}{60}\text{시간} = \frac{1}{10}\text{시간} = 0.1\text{시간}$
 (2) (6분 동안 탄 길이)
 $= (\text{한 시간 동안 타는 길이}) \times (\text{탄 시간})$
 $= 0.07 \times 0.1 = 0.007 \text{ (m)}$
 (3) (타고 남은 양초의 길이) $= 0.19 - 0.007$
 $= 0.183 \text{ (m)}$
답 (1) 0.1시간 (2) 0.007 m (3) 0.183 m

참고 1시간 = 60분이므로 $\frac{1}{60}$ 분 = $\frac{1}{60}$ 시간입니다.

065 ㉠, ㉡ \times ㉢, ㉣에서 곱이 가장 큰 곱셈식을 만들려면 ㉠과 ㉢에 큰 수인 5, 4를 넣습니다.
 $5.3 \times 4.2 = 22.26$, $5.2 \times 4.3 = 22.36$ 이므로
 곱이 가장 큰 곱셈식의 곱은 22.36입니다.
답 22.36

066 **예시 답안** ① ㉠, ㉡ \times ㉢, ㉣에서 곱이 가장 작은 곱셈식을 만들려면 ㉠과 ㉢에 작은 수인 3, 5를 넣습니다.
 $3.6 \times 5.9 = 21.24$,
 $3.9 \times 5.6 = 21.84$ 이므로 ▶4점
 ② 곱이 가장 작은 곱셈식의 곱은 21.24입니다. ▶2점

채점 기준	① 곱이 가장 작은 곱셈식을 만든 경우	4점	6점
	② 곱이 가장 작은 곱셈식의 곱을 구한 경우	2점	

067 $0.28 \times 10 = 2.8$, $0.28 \times 100 = 28$,
 $0.28 \times 1000 = 280$
답 2.8, 28, 280

068 4.5×370 은 4.5×37 보다 37에 0이 1개 더 있으므로 166.5에서 소수점을 오른쪽으로 한 칸 옮기면 1665입니다.
답 1665

069 4.5×3700 은 4.5×37 보다 37에 0이 2개 더 있으므로 166.5에서 소수점을 오른쪽으로 두 칸 옮기면 16650입니다.
답 16650

070 **틀리는 이유** 곱의 소수점 위치를 찾지 못하는 경우
해결 방안 곱하는 수의 0이 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점이 오른쪽으로 한 칸씩 옮겨집니다.

㉠ $6.2 \times 100 = 620$ ㉡ $0.62 \times 1000 = 620$

㉢ $62 \times 100 = 6200$

따라서 계산 결과가 다른 하나는 ㉢입니다.

답 ㉢

071 예시 답안 ① 예빈이가 키우는 식물의 길이를 cm 단위로 나타내면 1 m는 100 cm이므로 $0.473 \times 100 = 47.3$ (cm)입니다. ▶3점

② 따라서 $47.3 < 48.6$ 이므로 경호가 키우는 식물이 더 길다. ▶2점

채점 기준	① 예빈이가 키우는 식물의 길이를 cm 단위로 나타낸 경우	3점	5점
	② 누가 키우는 식물이 더 긴지 구한 경우	2점	

072 $45 \times 0.1 = 4.5$, $45 \times 0.01 = 0.45$, $45 \times 0.001 = 0.045$
 답 4.5, 0.45, 0.045

073 53×0.97 은 53×9.7 보다 9.7에 소수점 아래 자리 수가 1개 더 늘어났으므로 514.1에서 소수점을 왼쪽으로 한 칸 옮기면 51.41입니다.
 답 51.41

074 53×0.097 은 53×9.7 보다 9.7에 소수점 아래 자리 수가 2개 더 늘어났으므로 514.1에서 소수점을 왼쪽으로 두 칸 옮기면 5.141입니다.
 답 5.141

075 틀리는 이유 곱의 소수점 위치를 찾지 못하는 경우
 해결 방안 곱하는 소수의 소수점 아래 자리 수가 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점이 왼쪽으로 한 칸씩 옮겨집니다.

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 자리 수가 다른 하나는 ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① 자연수의 곱셈을 이용하여 곱을 각각 구한 경우	3점	5점
	② 곱의 소수점 아래 자리 수가 다른 하나를 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

076 (사용한 파란색 끈의 길이) $= 9 \times 0.1 = 0.9$ (m)
 (사용한 분홍색 끈의 길이) $= 12 \times 0.01 = 0.12$ (m)
 $0.9 > 0.12$ 이므로 파란색 끈을 $0.9 - 0.12 = 0.78$ (m) 더 많이 사용했습니다.
 답 파란색 끈, 0.78 m

077 소수 두 자리 수와 소수 한 자리 수의 곱은 소수 세 자리 수입니다.
 답 $1.34 \times 6.8 = 9.112$

078 $3.9 \times 4.7 = 18.33$
 소수 한 자리 수 소수 한 자리 수 소수 두 자리 수 답 18.33
 참고 곱하는 두 수의 소수점 아래 자리 수를 더한 것과 결과 값의 소수점 아래 자리 수가 같습니다.

079 $0.39 \times 0.47 = 0.1833$
 소수 두 자리 수 소수 두 자리 수 소수 네 자리 수 답 0.1833

080 $24 \times 76 = 1824$ 이므로
 $2.4 \times 7.6 = 18.24$, $0.24 \times 7.6 = 1.824$
 $2.4 \times 0.76 = 1.824$, $240 \times 0.076 = 18.24$
 답 ✕

081 예시 답안 3.25와 2.7의 소수점 아래 자리 수의 합은 3이므로 8775에서 소수점을 왼쪽으로 세 칸 옮겨 8.775가 됩니다.
 32.5와 0.27의 소수점 아래 자리 수의 합은 3이므로 8775에서 소수점을 왼쪽으로 세 칸 옮겨 8.775가 됩니다.
 따라서 3.25×2.7 과 32.5×0.27 의 값은 8.775로 같습니다.

채점 기준	3.25 × 2.7과 32.5 × 0.27의 값이 같은 이유를 쓴 경우	6점
-------	---	----

082 ㉠ $41 \times 8 = 328 \rightarrow 4.1 \times 0.8 = 3.28$
 ㉡ $41 \times 8 = 328 \rightarrow 0.41 \times 0.08 = 0.0328$
 ㉠은 소수 두 자리 수이고 ㉡은 소수 네 자리 수이므로 ㉠은 ㉡의 100배입니다.
 답 100배

083 1.43은 143의 0.01배인데 0.3861은 3861의 0.0001배이므로 □ 안에 알맞은 수는 27의 0.01배인 0.27입니다.
 답 0.27

084 2700은 27의 100배인데 386.1은 3861의 0.1배이므로 □ 안에 알맞은 수는 143의 0.001배인 0.143입니다.
 답 0.143

085 틀리는 이유 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 □ 안에 알맞은 수가 모두 같다고 생각하는 경우
 해결 방안 곱하는 두 수와 결과 값의 소수점 아래 자리 수를 보고 □ 안에 알맞은 수를 구합니다.

예시 답안 ① ㉠, ㉡, ㉣은 소수점이 오른쪽으로 두 칸 옮겨진 것이므로 □ = 100입니다.
 ㉢은 소수점이 오른쪽으로 세 칸 옮겨진 것이므로 □ = 1000입니다. ▶4점

② 따라서 □ 안에 알맞은 수가 다른 하나는 ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① □ 안에 알맞은 수가 다른 하나를 찾는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② □ 안에 알맞은 수가 다른 하나를 찾아 기호를 쓴 경우	2점	



- 086** • $5.687 \times 10 = 56.87$ 이므로 ㉠ = 56.87
 • $83920 \times \text{㉡} = 839.2$
 839.2는 83920에서 소수점을 왼쪽으로 두 칸 옮겨야 하므로 ㉡ = 0.01
 → $\text{㉠} \times \text{㉡} = 56.87 \times 0.01 = 0.5687$
 [답] 0.5687

[087~094] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

- 087** (1) 자연수 ▶1점
 (2) 높은 자리 숫자가 클수록 곱도 커지므로
 ㉠, ㉡, ㉢ × ㉣에서 ㉠과 ㉣에 큰 수를 넣어 봅니다.
 $5.32 \times 4 = 21.28$, $4.32 \times 5 = 21.6$ 이므로 곱이 가장 클 때의 값은 21.6입니다. ▶3점
 (3) 21.6 ▶2점
참고 ㉠ > ㉡ > ㉢ > ㉣일 때 $\square, \square, \square \times \square$ 의 곱이 가장 크려면 ㉡, ㉢, ㉣ × ㉠입니다.

- 088** (1) 0.38 ▶1점
 (2) (수성에서 잤 몸무게)
 = (지구에서 잤 몸무게) × 0.38이므로
 소윤이가 수성에서 몸무게를 재면
 약 $45 \times 0.38 = 17.1$ (kg)입니다. ▶2점
 (3) 약 17.1 kg ▶2점

- 089** (1) 봉지 수 ▶1점
 (2) 3봉지 반을 소수로 나타내면 3.5봉지입니다.
 따라서 밀가루 전체의 무게는
 $3 \times 3.5 = 10.5$ (kg)입니다. ▶2점
 (3) 10.5 kg ▶2점

- 090** (1) (서현이가 마신 우유의 양)
 = (훈진이가 마신 우유의 양) × 2
 = $1.5 \times 2 = 3$ (L)
 (은민이가 마신 우유의 양)
 = (서현이가 마신 우유의 양) × 1.1
 = $3 \times 1.1 = 3.3$ (L) ▶4점
 (2) 3.3 L ▶2점

- 091** (1) $4.28 \times 1.52 = 6.5056$
 $6.5056 < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 7입니다. ▶3점
 (2) 7 ▶2점

- 092** (1) ㉠, ㉡ (또는 ㉢, ㉣) ▶1점
 (2) 어떤 수를 \square 라 하여 잘못 계산한 식을 세우면
 $\square - 2.5 = 5.7$, $\square = 5.7 + 2.5 = 8.2$
 따라서 바르게 계산한 값은 $8.2 \times 2.5 = 20.5$ 입니다. ▶3점
 (3) 20.5 ▶2점

- 093** (1) 왼쪽 ▶1점
 (2) $56 \times 38 = 2128$ 이므로
 $56 \times 0.38 = 21.28$, $56 \times 0.038 = 2.128$
 → $56 \times 0.38 - 56 \times 0.038 = 21.28 - 2.128$
 = 19.152 ▶3점
 (3) 19.152 ▶2점

- 094** (1) 어떤 소수를 \square 라 하면 $2765.07 \times \square = 2.76507$
 2765.07에서 소수점을 왼쪽으로 세 칸 옮기면 2.76507이 됩니다.
 → $\square = 0.001$ ▶4점
 (2) 0.001 ▶2점

- 095** ① 단계 (탄수화물 성분) = (밀가루의 양) × 0.76
 = $20 \times 0.76 = 15.2$ (kg) [답] 15.2 kg
 ② 단계 (단백질 성분) = (밀가루의 양) × 0.11
 = $20 \times 0.11 = 2.2$ (kg) [답] 2.2 kg
 ③ 단계 (탄수화물 성분) - (단백질 성분)
 = $15.2 - 2.2 = 13$ (kg) [답] 13 kg

- 096** ① 단계 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.
 [답] 0.006 °C
 ② 단계 옥상은 15층 바로 위에 있고 한 층의 높이가 2.8 m이므로 옥상 바닥은 1층 바닥보다 $2.8 \times 15 = 42$ (m) 더 높습니다.
 [답] 42 m

- ③ 단계 (옥상 바닥의 기온) = $17.8 - 0.006 \times 42$
 = $17.8 - 0.252$
 = 17.548 (°C) [답] 17.548 °C

참고 1 km = 1000 m이므로 1 m = 0.001 km

C

응용 도전하기

124~125쪽

01

푸는 순서 >>> ① 색 테이프 16장의 길이의 합 구하기 → ② 겹쳐진 부분의 길이의 합 구하기 → ③ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기

$$\textcircled{1} (\text{색 테이프 16장의 길이의 합}) = 14.5 \times 16 = 232 \text{ (cm)}$$

$$\textcircled{2} (\text{겹쳐진 부분의 길이의 합}) = 0.3 \times 15 = 4.5 \text{ (cm)}$$

$$\textcircled{3} (\text{이어 붙인 색 테이프의 전체 길이}) = 232 - 4.5 = 227.5 \text{ (cm)}$$

답 227.5 cm

02

전략 >>> 쇠파이프 1 m의 무게를 구한 다음 쇠파이프 100 m의 무게를 구합니다.

$$0.25 \times 4 = 1 \text{ (m)} \text{이므로}$$

$$(\text{쇠파이프 1 m의 무게}) = 1.7 \times 4 = 6.8 \text{ (kg)}$$

$$(\text{쇠파이프 100 m의 무게}) = 6.8 \times 100 = 680 \text{ (kg)}$$

답 680 kg

03

한 변의 길이가 16 cm인 정사각형이 있습니다. 가로와 세로를 각각 0.4배씩 더 늘린다면 **늘어난 부분의 넓이**는 몇 cm^2 입니까? (늘인 정사각형의 넓이) - (처음 정사각형의 넓이)

$$(\text{늘인 정사각형의 한 변의 길이})$$

$$= 16 + 16 \times 0.4 = 22.4 \text{ (cm)}$$

$$(\text{늘인 정사각형의 넓이})$$

$$= 22.4 \times 22.4 = 501.76 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$(\text{처음 정사각형의 넓이}) = 16 \times 16 = 256 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$(\text{늘어난 부분의 넓이})$$

$$= (\text{늘인 정사각형의 넓이}) - (\text{처음 정사각형의 넓이})$$

$$= 501.76 - 256 = 245.76 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 245.76 cm^2

04

전략 >>> (기차의 길이) + (터널의 길이)
= (1분에 달리는 거리)
× (터널을 완전히 통과하는 데 걸리는 시간)

$$(1) 2\text{분 } 45\text{초} = 2\frac{45}{60}\text{분} = 2\frac{3}{4}\text{분} = 2\frac{75}{100}\text{분} = 2.75\text{분}$$

$$(2) (\text{기차의 길이}) + (\text{터널의 길이}) = 0.84 \times 2.75 = 2.31 \text{ (km)}$$

$$(3) 150 \text{ m} = 0.15 \text{ km이므로}$$

$$(\text{터널의 길이}) = 2.31 - (\text{기차의 길이})$$

$$= 2.31 - 0.15 = 2.16 \text{ (km)}$$

답 (1) 2.75분 (2) 2.31 km (3) 2.16 km

참고 >>> 기차가 터널을 완전히 통과한다는 것은 기차의 뒷부분이 터널을 완전히 빠져 나온 순간을 말합니다.

$$05 \text{ 가} \times 30.27 \times \text{나} = 30.27 \times (\text{가} \times \text{나}) = 30270$$

30270은 30.27에서 소수점을 오른쪽으로 세 칸 옮겨야 하므로 (가 × 나)는 1000입니다.

따라서 가와 나의 곱은 1000입니다.

답 1000

$$06 \text{ 예시 답안 } \textcircled{1} \left(\text{식용유 } \frac{1}{4} \text{의 무게} \right) = 2.7 - 2.15 = 0.55 \text{ (kg)}$$

$$(\text{식용유만의 무게}) = 0.55 \times 4 = 2.2 \text{ (kg)}$$

▶ 4점

$$\textcircled{2} \rightarrow (\text{빈 병의 무게}) = 2.7 - 2.2 = 0.5 \text{ (kg)}$$

▶ 3점

채점 기준	① 식용유만의 무게를 구한 경우	4점	7점
	② 빈 병의 무게를 구한 경우	3점	

07 예시 답안 ① 정삼각형끼리 맞닿는 변이 많을수록 만든 무늬의 둘레가 짧습니다.



맞닿는 변이 많도록 정삼각형 모양 조각 8개를 놓으면 만든 무늬의 둘레는 정삼각형 모양 조각의 한 변의 길이의 8배입니다.

▶ 4점

$$\textcircled{2} (\text{만든 무늬의 둘레}) = 5.4 \times 8 = 43.2 \text{ (cm)}$$

▶ 3점

채점 기준	① 만든 무늬의 둘레는 정삼각형 모양 조각의 한 변의 길이의 몇 배인지 구한 경우	4점	7점
	② 만든 무늬의 둘레는 몇 cm인지 구한 경우	3점	

$$08 \text{ 예시 답안 } \textcircled{1} 6\text{분 } 36\text{초} = 6\frac{36}{60}\text{분} = 6\frac{6}{10}\text{분} = 6.6\text{분}$$

(가 자동차가 6분 36초 동안 달린 거리)

$$= 2 \times 6.6 = 13.2 \text{ (km)}$$

(나 자동차가 6분 36초 동안 달린 거리)

$$= 1.26 \times 6.6 = 8.316 \text{ (km)}$$

▶ 5점

② 따라서 가와 나 두 자동차 사이의 거리는

$$13.2 - 8.316 = 4.884 \text{ (km)} \text{입니다.}$$

▶ 3점

채점 기준	① 가와 나 자동차가 6분 36초 동안 달린 거리를 각각 구한 경우	5점	8점
	② 6분 36초 동안 달린 후 두 자동차 사이의 거리를 구한 경우	3점	

$$09 \text{ 예시 답안 } \textcircled{1} 3\text{바퀴 반} = 3\frac{1}{2}\text{바퀴} = 3.5\text{바퀴이고}$$

2주일은 14일이므로

(현수가 2주일 동안 달린 거리)

$$= (\text{운동장의 둘레}) \times (\text{운동장을 달린 바퀴 수}) \times (\text{날수}) = 251 \times 3.5 \times 14 = 12299 \text{ (m)}$$

▶ 4점

② 현수와 아버지가 2주일 동안 달린 거리는 각각 같으므로 (현수와 아버지가 2주일 동안 달린 거리의 합)

$$= 12299 \times 2 = 24598 \text{ (m)} \rightarrow 24.598 \text{ km}$$

▶ 4점

채점 기준	① 현수가 2주일 동안 달린 거리를 구한 경우	4점	8점
	② 현수와 아버지가 2주일 동안 달린 거리의 합은 몇 km인지 구한 경우	4점	



10

전략 >>> 먼저 0.8을 여러 번 곱하여 반복되는 곱의 소수점 아래 끝 자리 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 곱했을 때 소수 째 자리 숫자는 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자이므로 0.8을 75번 곱했을 때 소수 75째 자리 숫자는 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자입니다. ▶2점

② 곱하는 횟수	1번	2번	3번	4번	5번	6번
끝자리 숫자	8	4	2	6	8	4

곱의 소수점 아래 끝자리 숫자는 8, 4, 2, 6이 반복됩니다. ▶3점

③ $75 \div 4 = 18 \cdots 3$ 이므로 소수 75째 자리 숫자는 8, 4, 2, 6이 18번 반복되고 세 번째 숫자인 2입니다. ▶3점

채점 기준	① 소수 75째 자리 숫자와 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자가 같음을 쓴 경우	2점	8점
	② 곱의 소수점 아래 끝자리의 반복되는 숫자를 구한 경우	3점	
	③ 소수 75째 자리 숫자를 구한 경우	3점	

11 **예시 답안**

① 28.062×0.74 는 소수 세 자리 수와 소수 두 자리 수의 곱이므로 결과 값은 소수 다섯 자리 수입니다. 2.8062는 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 결과 값은 소수 네 자리 수입니다. 0.367은 소수 세 자리 수이므로 ㉡은 소수 한 자리 수인 49.5입니다. ▶4점

② 따라서 ㉠ \times ㉡ $= 7.4 \times 49.5 = 366.3$ 입니다. ▶3점

채점 기준	① ㉠과 ㉡은 얼마인지 각각 구한 경우	4점	7점
	② ㉠과 ㉡의 곱은 얼마인지 구한 경우	3점	

단원 마무리 1회

126~127쪽

01 $0.7 + 0.7 + 0.7 + 0.7 = 0.7 \times 4 = 2.8$

답 4 ; 4, 2.8

02 ①, ②, ④, ⑤는 6.4로 계산 결과가 같습니다.

답 ③

03 (정오각형의 둘레) $= 0.24 \times 5 = 1.2$ (m)

답 1.2 m

04 **예시 답안** ① 1시간 = 60분 = 10분 \times 6이므로 1시간은 10분의 6배입니다.

(1시간 동안 기어간 거리) $= 1.2 \times 6 = 7.2$ (m)

채점 기준	① 1시간 동안 기어간 거리는 몇 m인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	7점
	② 1시간 동안 기어간 거리는 몇 m인지 구한 경우	3점	

참고 >>> (1시간 동안 간 거리) = (10분 동안 가는 거리) \times 6

05 $37 \times 8.6 = 318.2$

답 318.2

06 $48 \times 0.3 = 14.4$, $30 \times 0.4 = 12$, $21 \times 0.7 = 14.7$
 $14.7 > 14.4 > 12$ 이므로

가장 큰 곱: $21 \times 0.7 = 14.7$,

가장 작은 곱: $30 \times 0.4 = 12$

→ 차: $14.7 - 12 = 2.7$

답 2.7

07 $6 \times 3.45 = 20.7$

→ $20.7 < 20.이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9입니다.$

답 8, 9

08 **예시 답안** ① (경민이의 몸무게)

$= (\text{어머니의 몸무게}) \times 0.8$

$= 53 \times 0.8 = 42.4$ (kg)

▶4점

② (두 사람의 몸무게의 합) $= 53 + 42.4 = 95.4$ (kg) ▶3점

채점 기준	① 경민이의 몸무게는 몇 kg인지 구한 경우	4점	7점
	② 두 사람의 몸무게의 합은 몇 kg인지 구한 경우	3점	

09 $0.7 \times 0.6 = 0.42$, $0.5 \times 0.8 = 0.4$, $0.3 \times 0.1 = 0.03$

답 0.5×0.8 에 ○표

10 분수의 곱셈에서 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱해야 합니다.

답 $\frac{26}{10} \times \frac{34}{10} = \frac{884}{100} = 8.84$

11 (평행사변형의 넓이) $= 0.94 \times 0.8 = 0.752$ (m^2)

답 0.752 m^2

12 **예시 답안** ① 어떤 수를 \square 라 하면

$\square + 4.6 = 7.5$ 이므로 $\square = 7.5 - 4.6 = 2.9$

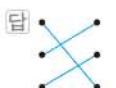
▶3점

② 따라서 바르게 계산한 값은 $2.9 \times 4.6 = 13.34$ 입니다. ▶4점

채점 기준	① 어떤 수를 구한 경우	3점	7점
	② 바르게 계산한 값을 구한 경우	4점	

13 $28.62 \times 10 = 286.2$, $286.2 \times 100 = 28620$,

$2.862 \times 1000 = 2862$



14 $384 \times 0.001 = 0.384$

답 0.384

15 $0.043 \times 27 = 1.161$, $43 \times 0.27 = 11.61$
 $\rightarrow 1.161 < 11.61$

답 <

16 예시 답안 ① ㉠ $7 \times 36 = 252 \rightarrow 0.7 \times 3.6 = 2.52$

㉡ $7 \times 36 = 252 \rightarrow 0.07 \times 0.36 = 0.0252$ ▶4점

② ㉠은 소수 두 자리 수이고 ㉡은 소수 네 자리 수이므로
 ㉠은 ㉡의 100배입니다. ▶3점

채점	① ㉠과 ㉡을 각각 구한 경우	4점	7점
기준	② ㉠은 ㉡의 몇 배인지 구한 경우	3점	

단원 마무리 2회

128~129쪽

01 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 나타냅니다.

답 $\frac{6}{10} \times 9 = \frac{6 \times 9}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$

02 $0.25 \times 9 = 2.25$, $0.66 \times 3 = 1.98$

$\rightarrow 2.25 > 1.98$ 답 >

03 $1.2 < 1.4 < 1.7 < 3 < 6$ 이므로

가장 작은 수: 1.2, 가장 큰 수: 6

$\rightarrow (\text{가장 작은 수}) \times (\text{가장 큰 수}) = 1.2 \times 6 = 7.2$
 답 7.2

04 예시 답안 ① 90000원은 1000원의 90배이므로
 우리나라 돈 90000원으로 환전할 수 있는 중국 돈은
 $5.88 \times 90 = 529.2$ (위안)입니다.

채점	① 우리나라 돈 90000원으로 환전할 수 있는 중국 돈을 구하는 과정을 쓴 경우	4점	7점
기준	② 우리나라 돈 90000원으로 환전할 수 있는 중국 돈을 구한 경우	3점	

05 $8 \times 7 = 56 \rightarrow 8 \times 0.7 = 5.6$

곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

답 (위에서부터) 56, 10, 5.6

06 $38 \times 0.24 = 9.12$, $13 \times 1.68 = 21.84$

답 9.12, 21.84

07 계산 결과가 ㉠보다 작은 수가 되려면 ㉠에 1보다 작은 수를 곱해야 합니다.

\rightarrow ③ ㉠ $\times 0.68 <$ ㉠ 답 ③

08 예시 답안 ① $1000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$ 이므로 $1300 \text{ g} = 1.3 \text{ kg}$ ▶3점

② (돼지고기 1300 g의 값) $= 16500 \times 1.3 = 21450$ (원) ▶4점

채점	① 1300 g을 kg 단위로 나타낸 경우	3점	7점
기준	② 돼지고기 1300 g의 값을 구한 경우	4점	

09 $87 \times 56 = 4872$ 이므로 $0.87 \times 0.56 = 0.4872$

답 0.4872

10 (정사각형의 넓이) $= 6.4 \times 6.4 = 40.96 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 40.96 cm^2

11 3시간 15분 $= 3\frac{15}{60}$ 시간 $= 3\frac{1}{4}$ 시간 $= 3\frac{25}{100}$ 시간
 $= 3.25$ 시간

(아버지께서 걸은 거리) $= 4.3 \times 3.25 = 13.975 \text{ (km)}$

답 13.975 km

12 예시 답안 ① 0.7을 34번 곱했을 때 소수 34째 자리 숫자는 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자입니다. ▶2점

② 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자는 7, 9, 3, 1이 반복됩니다. ▶3점

③ $34 \div 4 = 8 \cdots 2$ 이므로 소수 34째 자리 숫자는 7, 9, 3, 1이 8번 반복되고 두 번째 숫자인 9입니다. ▶2점

채점	① 소수 34째 자리 숫자와 곱의 소수점 아래 끝자리 숫자가 같음을 쓴 경우	2점	7점
기준	② 곱의 소수점 아래 끝자리의 반복되는 숫자를 구한 경우	3점	
	③ 소수 34째 자리 숫자를 구한 경우	2점	

13 (통나무 1000 m의 무게)

$= (\text{통나무 1 m의 무게}) \times (\text{길이})$

$= 5.52 \times 1000 = 5520 \text{ (kg)}$ 답 5520 kg

14 $48 \times 0.1 = 4.8$, $4.8 \times 0.01 = 0.048$

답 4.8, 0.048

참고 곱하는 수가 0.1, 0.01, 0.001로 변하면 그 결과도 0.1배씩 변합니다.

15 ㉠ $2.33 \times 0.01 = 0.0233$ (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 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

16 예시 답안 ① 2.75는 275의 0.01배인데 0.935는 9350의 0.0001배이므로 □ 안에 알맞은 수는 34의 0.01배인 ▶4점

② 0.34입니다. ▶3점

채점	① □ 안에 알맞은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	7점
기준	② □ 안에 알맞은 수를 구한 경우	3점	



5 직육면체



A단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 08쪽'에 있습니다.

B 유형 뵈개기(1)

135~139쪽

001 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.

답 ①, ⑤

참고 ③ 직사각형 2개와 사다리꼴 4개로 둘러싸여 있으므로 직육면체가 아닙니다.

002 **틀리는 이유** 직육면체의 그림을 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 색칠한 부분을 본뜬 모양은 직사각형입니다.

답 예 직사각형

003 **예시 답안** 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 직사각형 4개와 사다리꼴 2개로 둘러싸여 있습니다.

따라서 주어진 도형은 직육면체가 아닙니다.

채점 기준 직육면체가 아닌 이유를 쓴 경우 5점

004 ㉠ 선분으로 둘러싸인 부분을 면이라고 합니다.
㉡ 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

답 ㉡

005 직육면체의 모서리는 모두 12개입니다.

답 12개

006 직육면체에서 보이는 면은 3개, 보이는 모서리는 9개, 보이는 꼭짓점은 7개입니다.

답 3, 9, 7

주의 보이지 않는 면, 모서리, 꼭짓점의 수를 세지 않도록 주의합니다.

007 면의 수: 6개, 모서리의 수: 12개, 꼭짓점의 수: 8개
→ $6 + 12 + 8 = 26$ (개)

답 26개

008 **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 직육면체의 한 면의 꼭짓점의 수는 4개입니다. ▶4점

② 따라서 직육면체의 꼭짓점의 수는 직육면체의 한 면의 꼭짓점의 수의 $8 \div 4 = 2$ (배)입니다. ▶2점

채점 기준 ① 직육면체의 꼭짓점의 수와 한 면의 꼭짓점의 수를 각각 구한 경우 4점
② 몇 배인지 구한 경우 2점 6점

009 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.

답 ①, ④

010 정육면체는 어느 방향에서 보아도 모양과 크기가 같은 정사각형이 보입니다.

답 예 정사각형

011 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같으므로 모서리 ㉠과 길이가 같은 모서리는 ㉡을 포함하여 12개입니다.

답 12개

012 정육면체이므로 모서리의 길이가 5 cm로 모두 같습니다.

답 5

013 보이는 모서리는 9개, 보이는 꼭짓점은 7개입니다.
→ $9 - 7 = 2$ (개)

답 2개

참고 정육면체에서 보이는 면은 3개입니다.

014 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같으므로 주사위의 모서리의 길이의 합은 $4 \times 12 = 48$ (cm)입니다.

답 48 cm

015 **예시 답안** ① ㉡ ; ▶2점

② 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다. ▶3점

채점 기준 ① 틀린 것을 찾아 기호를 쓴 경우 2점
② 바르게 고친 경우 3점 5점

016 직육면체의 면의 모양은 모두 직사각형입니다.

답 ×

017 정육면체의 면의 모양은 정사각형으로 모양과 크기가 모두 같습니다.

답 ○

018 ① 직육면체의 면은 6개입니다.

② 정육면체의 모서리는 12개입니다.

③ 정육면체의 꼭짓점은 8개입니다.

④ 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.

답 ⑤

019 ① 직육면체의 면의 모양은 직사각형이고 정육면체의 면의 모양은 정사각형입니다.

⑤ 직육면체의 모서리의 길이는 다르지만 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.

답 ①, ⑤

020 **틀리는 이유** 한 정육면체에서 면의 모양과 크기가 모두 같으므로 모든 정육면체의 크기가 같다고 생각하는 경우

해결 방안 다양한 정육면체를 생각해 보면 정육면체의 크기는 각각 다르다는 것을 알 수 있습니다.

예시 답안 ① 동국 ;

▶2점

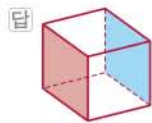
② 직육면체와 정육면체에서 면은 6개, 모서리는 12개, 꼭짓점은 8개로 각각 같습니다.

▶3점

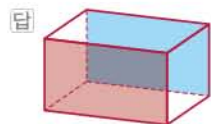
채점 기준	① 바르게 설명한 학생을 찾아 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

참고 정육면체를 둘러싸고 있는 정사각형의 크기에 따라 정육면체의 크기는 다릅니다.

021 직육면체에서 평행한 면은 서로 마주 보고 있는 면이고 모양과 크기가 같습니다.



022 직육면체에서 평행한 면은 서로 마주 보고 있는 면이고 모양과 크기가 같습니다.



023 면 $ABCD$ 와 서로 마주 보고 있는 면은 면 $EFGH$ 입니다.

답 면 $EFGH$

024 면 $ABCD$ 와 서로 마주 보고 있는 면은 면 $EFGH$ 입니다.

답 면 $EFGH$

025 직육면체의 6개의 면은 2개씩 서로 마주 보고 있으므로 평행한 면은 모두 3쌍입니다.

답 3쌍

026 **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 직육면체는 서로 평행한 면이 3쌍이므로 ▶3점

② 3가지 색의 물감이 필요합니다. ▶2점

채점 기준	① 몇 가지 색의 물감이 필요한지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 몇 가지 색의 물감이 필요한지 구한 경우	2점	

027 (1) 색칠한 면과 평행한 면은 면 $ABCD$ 입니다.

(2) 면 $ABCD$ 는 가로가 6 cm, 세로가 5 cm인 직사각형이므로 모서리의 길이의 합은 $(6+5) \times 2 = 22$ (cm)입니다.

답 (1) 면 $ABCD$ (2) 22 cm

028 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직이고 한 면에 수직인 면은 모두 4개입니다.

답 [] [] [×]

029 면 $ABCD$ 와 평행한 면인 면 $EFGH$ 를 제외한 나머지 면을 찾습니다.

답 면 $ABCD$, 면 $DCFE$, 면 $ADHE$, 면 $BCFH$

030 **틀리는 이유** 직육면체의 성질을 바르게 이해하지 못하는 경우

해결 방안 직육면체에서 서로 마주 보고 있는 면은 평행하고 서로 만나는 면은 수직입니다.

예시 답안 ① 기법 ;

▶2점

② 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직이므로 한 모서리에서 만나는 두 면은 서로 수직입니다. ▶3점

채점 기준	① 바르게 설명한 학생을 찾아 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

031 면 $ABCD$ 에 수직인 면: 면 $ABFE$, 면 $DCGH$, 면 $ADHE$, 면 $BCFH$
 면 $DCFE$ 에 수직인 면: 면 $ABFE$, 면 $ADHE$, 면 $BCFH$, 면 $ABCD$
 → 색칠한 두 면에 공통으로 수직인 면은 면 $ABFE$, 면 $ADHE$ 입니다.

답 면 $ABFE$, 면 $ADHE$



- 032** 서로 평행한 두 면은 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

- 033** 예시 답안 ① 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7이므로 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 구한 경우	3점	

- 034** 눈의 수가 4인 면과 평행한 면의 눈의 수: $7-4=3$,
눈의 수가 6인 면과 평행한 면의 눈의 수: $7-6=1$ 이므로
면 ㉔에 올 수 있는 눈의 수는 2(㉑) 또는 5(㉕)입니다.



답 ④

A단계 기본다잡기(2) 정답은 '정답 09쪽'에 있습니다.

B

유형 뽀개기(2)

143~153쪽

- 035** 직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 합니다.

답 나

- 036** 예시 답안 ① ㉕: ▶2점

- ② 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다. ▶3점

채점 기준	① 잘못 설명한 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	5점
	② 바르게 고친 경우	3점	

- 037** 틀리는 이유 ㉔, ㉕, ㉖를 각각 구하기만 하여 틀리는 경우

해결 방안 ㉔, ㉕, ㉖를 각각 구한 후 ㉔+㉕-㉖의 값을 구합니다.

- 예시 답안 ① 보이는 모서리는 9개이므로 ㉔=9,
보이지 않는 면은 3개이므로 ㉕=3,
보이는 꼭짓점은 7개이므로 ㉖=7입니다. ▶3점

② → ㉔+㉕-㉖=9+3-7=5

▶2점

채점 기준	① ㉔, ㉕, ㉖에 알맞은 수를 각각 구한 경우	3점	5점
	② ㉔+㉕-㉖의 값을 얼마인지 구한 경우	2점	

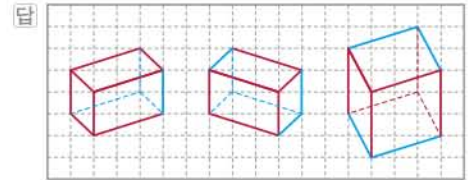
참고 직육면체의 겨냥도에서 각 부분의 수

	보이는 부분	보이지 않는 부분
면의 수(개)	3	3
모서리의 수(개)	9	3
꼭짓점의 수(개)	7	1

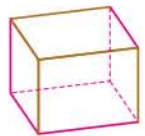
- 038** 직육면체에서 보이지 않는 모서리 3개를 점선으로 그려 넣습니다.



- 039** 평행한 모서리는 평행이 되게 그리고 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.



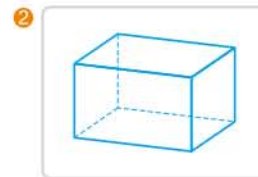
- 040** 빠진 부분을 그릴 때 실선으로 더 나타내야 하는 모서리는 모두 4개입니다.



답 4개

주의 점선으로 나타내야 하는 모서리까지 세지 않도록 주의합니다.

- 041** 예시 답안 ① 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 실선으로 잘못 그렸습니다. ; ▶3점



▶2점

채점 기준	① 겨냥도를 잘못 그린 이유를 쓴 경우	3점	5점
	② 겨냥도를 바르게 그린 경우	2점	

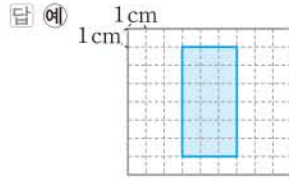
- 042** □와 평행한 모서리는 3 cm이므로 □=3입니다.

답 3

- 043** □와 평행한 모서리는 4 cm이므로 □=4입니다.

답 4

- 044 면 ㉔의 모양은 가로 3 cm, 세로 6 cm인 직사각형입니다.



- 045 **틀리는 이유** 보이지 않는 모서리의 길이를 구할 수 없다고 생각하는 경우
해결 방안 보이지 않는 모서리와 평행한 모서리를 찾아 길이를 구합니다.

예시 답안 ① 보이지 않는 모서리는 점선으로 된 모서리입니다. ▶2점

- ② (보이지 않는 모서리의 길이의 합)
 $= 20 + 16 + 18 = 54 \text{ (cm)}$ ▶4점

채점 기준	① 보이지 않는 모서리가 점선으로 된 모서리임을 설명한 경우	2점	6점
	② 보이지 않는 모서리의 길이의 합을 구한 경우	4점	

- 046 직육면체에서 서로 평행한 모서리의 길이는 같으므로 모두 4개입니다.

답 4개

- 047 길이가 4 cm, 6 cm, 3 cm인 모서리가 각각 4개씩 있습니다.
 (모든 모서리의 길이의 합) $= (4 + 6 + 3) \times 4 = 52 \text{ (cm)}$

답 52 cm

- 048 길이가 5 cm, 8 cm, 10 cm인 모서리가 각각 3개씩 보이므로
 (보이는 모서리의 길이의 합)
 $= (5 + 8 + 10) \times 3 = 69 \text{ (cm)}$

답 69 cm

참고 직육면체에서 보이는 모서리는 3개씩 3쌍 있습니다.

- 049 **틀리는 이유** 보이는 모서리의 길이를 구할 수 없다고 생각하는 경우
해결 방안 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같으므로 보이는 한 모서리의 길이도 11 cm입니다.

예시 답안 ① 정육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리는 9개입니다. ▶2점

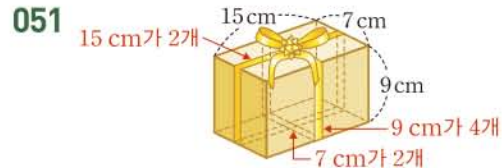
- ② 정육면체의 한 모서리의 길이는 11 cm이고 모서리의 길이가 모두 같으므로
 (보이는 모서리의 길이의 합) $= 11 \times 9 = 99 \text{ (cm)}$ ▶4점

채점 기준	① 정육면체에서 보이는 모서리의 수를 구한 경우	2점	6점
	② 보이는 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 구한 경우	4점	

- 050 끈을 정육면체의 모서리와 평행하게 둘렀으므로 끈의 길이는 정육면체의 한 모서리의 길이의 8배와 같습니다.

(사용한 끈의 길이) $= 9 \times 8 = 72 \text{ (cm)}$

답 72 cm



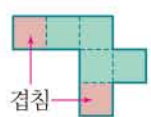
- 051
 (1) (길이가 15 cm인 모서리와 평행한 끈의 길이의 합)
 $= 15 \times 2 = 30 \text{ (cm)}$
 (길이가 7 cm인 모서리와 평행한 끈의 길이의 합)
 $= 7 \times 2 = 14 \text{ (cm)}$
 (길이가 9 cm인 모서리와 평행한 끈의 길이의 합)
 $= 9 \times 4 = 36 \text{ (cm)}$
 (2) 매듭의 길이가 20 cm이므로
 (사용한 끈의 길이) $= 30 + 14 + 36 + 20 = 100 \text{ (cm)}$

답 (1) 30 cm, 14 cm, 36 cm (2) 100 cm

- 052 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리의 길이가 다릅니다.



전개도를 접었을 때 두 면이 겹칩니다.



답 [○] [] []

- 053 직육면체에서 서로 마주 보고 있는 면은 모양과 크기가 같으므로 직육면체의 전개도에서 모양과 크기가 같은 면은 모두 3쌍입니다.

답 3쌍

- 054 **틀리는 이유** ③번의 전개도에서 정사각형이 6개 있으므로 접었을 때 정육면체를 만들 수 있다고 생각하는 경우

해결 방안 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있으면 전개도가 될 수 없습니다.

③ 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

④ 면이 7개입니다.

⑤ 직육면체의 전개도입니다.

답 ①, ②



055 예시 답안 ① 가 ;

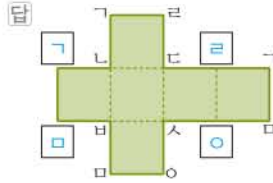
▶2점

② 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리의 길이가 같지 않으므로 직육면체의 전개도가 아닙니다. ▶3점

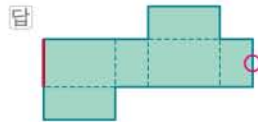
채점 기준	① 전개도가 아닌 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	5점
	② 전개도가 아닌 이유를 설명한 경우	3점	

참고 직육면체의 전개도를 찾을 때에는 전개도를 접었을 때의 모양을 생각해 봅니다.

056 전개도를 접었을 때 만나는 점은 기호가 서로 같습니다.



057 전개도를 접었을 때의 모양을 생각해 봅니다.



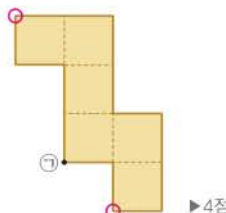
058 선분 LD 와 선분 ED 이 만나므로 점 L 은 점 E 와 만나고, 선분 GL 과 선분 SO 이 만나므로 점 L 은 점 O 와 만납니다.

답 점 E , 점 O

059 전개도를 접었을 때 선분 TK 은 선분 CK 과 만나고, 선분 LM 은 선분 OS 과 만납니다.

답 선분 CK , 선분 OS

060 예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 점 ㉠과 만나는 점은 ㉡표한 2군데입니다.

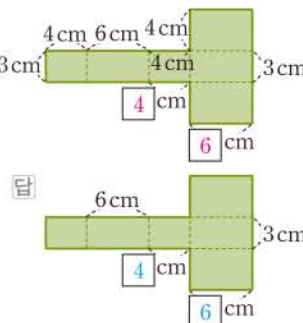


▶4점

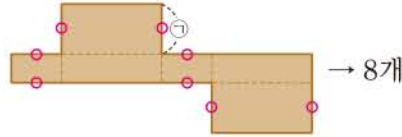
② 따라서 점 ㉠과 만나는 점은 모두 2개입니다. ▶2점

채점 기준	① 점 ㉠과 만나는 점을 모두 찾은 경우	4점	6점
	② 점 ㉠과 만나는 점은 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

061 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리와 평행한 모서리의 길이는 같습니다.



062 전개도에서 ㉠과 길이가 같은 모서리에 ㉡표 하면 다음과 같습니다.



답 8개

063 틀리는 이유 전개도의 각 모서리의 길이를 구하지 못하는 경우

해결 방안 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리의 길이와 평행한 모서리의 길이가 같음을 이용하여 각 모서리의 길이를 구합니다.

예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리와 평행한 모서리의 길이는 같고 직육면체는 모든 모서리의 길이가 같으므로

(전개도의 둘레) = 6×14

▶3점

② = 84 (cm)

▶2점

채점 기준	① 전개도의 둘레를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 전개도의 둘레를 구한 경우	2점	

064 면 GLD 와 평행한 면은 서로 마주 보는 면인 면 KRO 입니다.

답 면 KRO

065 면 $JOHK$ 과 만나는 모서리가 없는 면은 접었을 때 평행한 면인 면 $MBNO$ 입니다.

답 면 $MBNO$

066 예시 답안 ① 면 ㉠과 수직인 면은 면 ㉡와 평행한 면인 면 ㉢를 제외한 나머지 면이므로

▶3점

② 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣, 면 ㉤입니다.

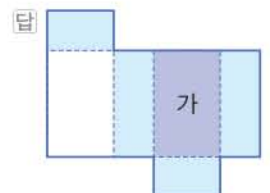
▶2점

채점 기준	① 전개도를 접었을 때 면 ㉡와 수직인 면을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 전개도를 접었을 때 면 ㉡와 수직인 면을 구한 경우	2점	

067 틀리는 이유 면 $가$ 와 수직인 면을 잘못 찾아 틀리는 경우

해결 방안 면 $가$ 와 평행한 면을 제외한 나머지 4개의 면을 색칠합니다.

면 $가$ 와 수직인 면은 면 $가$ 와 평행한 면을 제외한 나머지 4개의 면입니다.

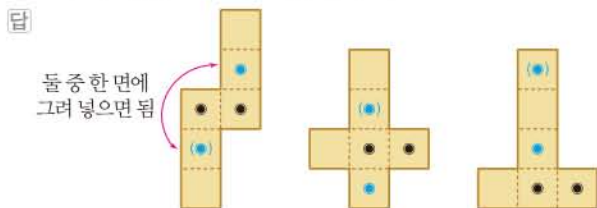


068 예시 답안 ① 면 ㉔와 수직인 면은 면 ㉔와 평행한 면인 면 ㉔를 제외한 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔이고 면 ㉔와 수직인 면은 면 ㉔와 평행한 면인 면 ㉔를 제외한 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔입니다. ▶4점

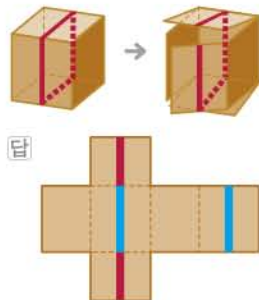
② 따라서 면 ㉔와 면 ㉔에 공통으로 수직인 면은 면 ㉔, 면 ㉔입니다. ▶2점

채점 기준	① 면 ㉔와 수직인 면과 면 ㉔와 수직인 면을 각각 구한 경우	4점	6점
	② 면 ㉔와 면 ㉔에 공통으로 수직인 면을 구한 경우	2점	

069 무늬가 있는 3개의 면이 한 꼭짓점에서 만나도록 전개도에 무늬를 그려 넣으면 됩니다.



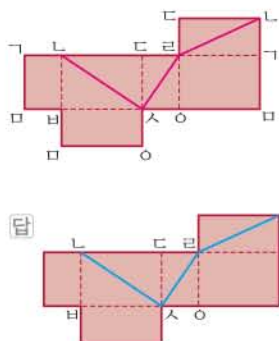
070 색 테이프가 지나간 자리는 4개의 면입니다.



071 틀리는 이유 선분이 지나간 세 면 중 한 면 또는 두 면만 선분을 그린 경우

해결 방안 겨냥도를 보고 전개도에 각 꼭짓점의 기호를 먼저 표시하고 지나간 선분을 그립니다.

전개도에 각 꼭짓점의 기호를 표시한 후 점 L과 점 S, 점 R과 점 S, 점 L과 점 R을 각각 연결합니다.



072 전개도를 접었을 때 만나는 점과 모서리를 생각해 봅니다.



073 서로 평행한 두 면을 찾아 눈의 수의 합이 7이 되게 합니다.



074 서로 평행한 두 면을 찾아 눈의 수의 합이 7이 되게 합니다.



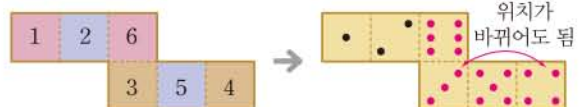
075 예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다. 면 ㉔와 평행한 면의 눈의 수는 2이므로 면 ㉔의 눈의 수는 5입니다. ▶2점

② 면 ㉔와 면 ㉔은 서로 평행하므로 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다. ▶2점

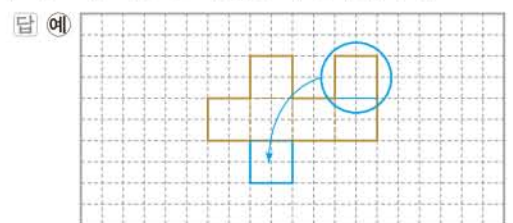
③ (면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔의 눈의 수의 합) = 5 + 7 = 12 ▶2점

채점 기준	① 면 ㉔의 눈의 수를 구한 경우	2점	6점
	② 면 ㉔와 면 ㉔의 눈의 수의 합을 구한 경우	2점	
	③ 면 ㉔, 면 ㉔, 면 ㉔의 눈의 수의 합을 구한 경우	2점	

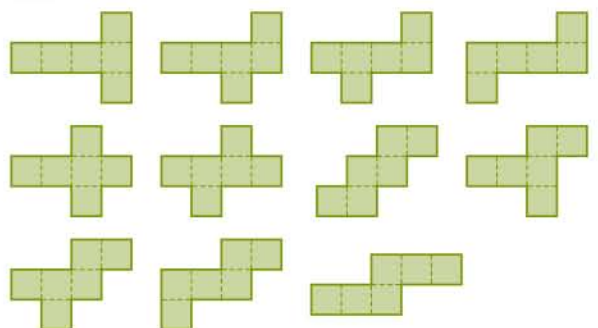
참고 주사위의 눈을 그리면



076 접었을 때 서로 겹치는 면이 있는지 살펴봅니다.

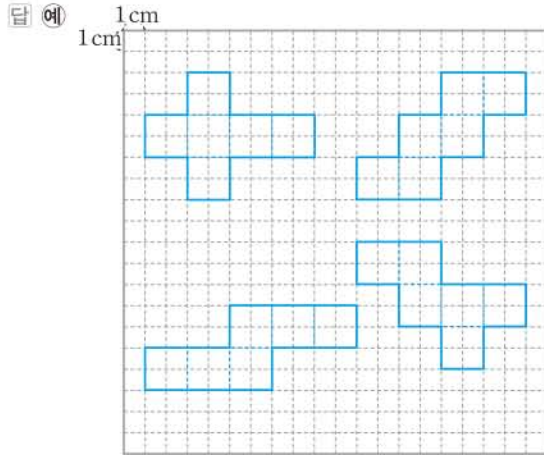


참고 정육면체의 전개도는 모두 11가지가 있습니다.

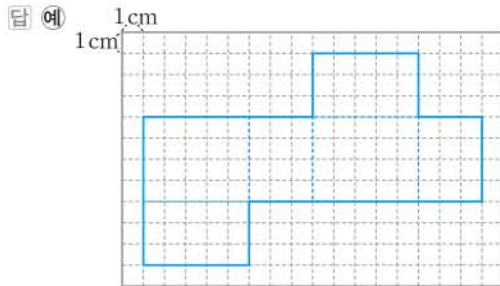




077 정육면체의 전개도를 여러 가지 모양으로 그릴 수 있습니다.



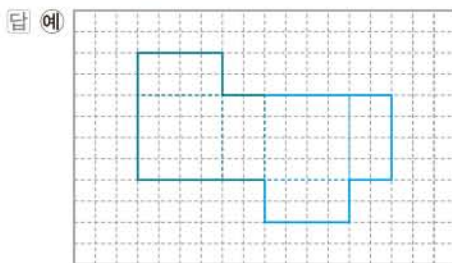
078 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않는 모서리는 점선으로 그리고 서로 겹치는 면이 없도록 그립니다.



079 **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 크기를 같게 그리고 접었을 때 만나는 모서리의 길이를 같게 그립니다.



[080~087] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

080 (1) 면, 꼭짓점 ▶1점
(2) 직육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분은 면이고 직육면체의 한 면인 면 $ABCD$ 는 직사각형입니다.

점 B는 모서리와 모서리가 만나는 점이므로 꼭짓점입니다.

따라서 바르게 설명한 학생은 승수입니다. ▶2점

(3) 승수 ▶2점

081 (1) 직육면체, 정육면체 ▶1점

(2) 면의 수가 6개, 모서리의 수가 12개, 꼭짓점의 수가 8개입니다. ▶2점

(3) • 면의 모양이 직육면체는 직사각형이고 정육면체는 정사각형입니다.

• 모서리의 길이가 직육면체는 다르고 정육면체는 모두 같습니다. ▶2점

참고 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.

082 (1) ㉠, ㉡ ▶2점

(2) ㉠ 정사각형 6개로 둘러싸인 도형

㉡ 서로 평행한 두 면은 모두 3쌍입니다. ▶3점

083 (1) 9, 3 ▶1점

(2) 보이지 않는 모서리의 길이는 각각 13 cm, 12 cm, ㉠이고 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 30 cm입니다.

$13 + 12 + \text{㉠} = 30$,

$\text{㉠} = 30 - 13 - 12 = 5 \text{ (cm)}$ ▶2점

(3) 5 cm ▶2점

084 (1) 평행, 3 ▶1점

(2) 눈의 수가 3인 면과 평행한 면의 눈의 수는 4, 눈의 수가 5인 면과 평행한 면의 눈의 수는 2입니다.

따라서 ㉠에 올 수 있는 눈의 수는 2, 3, 4, 5를 제외한 1, 6입니다. ▶3점

(3) 1, 6 ▶2점

085 (1) 같습니다에 ○표 ▶1점

(2) (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)

$= 60 + 20 + 5 = 85 \text{ (cm)}$

→ (상자를 포장하고 남은 테이프의 길이)

$= 100 - 85 = 15 \text{ (cm)}$ ▶3점

(3) 15 cm ▶2점

086 (1) 두 면 사이의 관계를 구하면

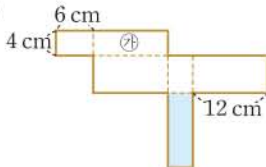
- ① 면 ㉠과 면 ㉡: 평행
- ② 면 ㉠과 면 ㉢: 수직
- ③ 면 ㉡과 면 ㉢: 수직
- ④ 면 ㉢과 면 ㉣: 수직

따라서 두 면 사이의 관계가 다른 하나는 ①입니다. ▶3점

(2) ①

▶2점

087 (1)



▶2점

- (2) 면 ㉠과 평행한 면은 면 ㉡와 만나지 않는 면이고 모양과 크기가 같습니다.

(색칠한 면의 둘레) = $(4 + 12) \times 2 = 32$ (cm) ▶3점

(3) 32 cm

▶1점

088 ① 단계 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형이므로 책상 위의 물건 중에서 직육면체 모양의 물건은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤입니다.

답 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

② 단계 직육면체에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하므로 직육면체 한 개의 모서리는 12개입니다.

답 12개

③ 단계 직육면체 한 개의 모서리는 12개이고 책상 위의 물건 중에서 직육면체 모양의 물건은 5개이므로 모서리의 수의 합은 $5 \times 12 = 60$ (개)입니다.

답 60개

089 ① 단계 서로 평행한 두 면을 짝 지어 보면 ㉠과 6, 18과 4, 9와 ㉣입니다.

따라서 서로 평행한 두 면의 수의 곱은

$18 \times 4 = 72$ 입니다.

답 72

② 단계 면 ㉠과 평행한 면의 수는 6이므로

$㉠ \times 6 = 72$, $㉠ = 12$

면 ㉣과 평행한 면의 수는 9이므로

$㉣ \times 9 = 72$, $㉣ = 8$

답 12, 8

③ 단계 $12 - 8 = 4$

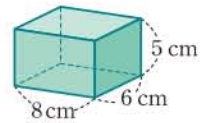
답 4

C

응용 도전하기

154~155쪽

01 직사각형의 가로와 세로 중 길이가 같은 변끼리 붙여서 직육면체를 만들면 오른쪽과 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

02

전략 >> 정육면체를 만들려면 가로, 세로, 높이에 모두 같은 개수씩 놓아야 합니다.

직육면체의 각 모서리에 쌓기나무를 4개, 2개, 2개씩 놓았으므로 가장 큰 정육면체는 한 모서리에 쌓기나무를 2개씩 놓아야 합니다.

(가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이)

= (쌓기나무 2개를 쌓은 높이)

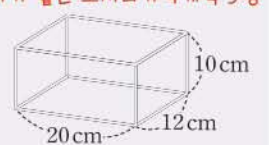
= $3 \times 2 = 6$ (cm)

답 6 cm

03

푸는 순서 >> ① 직육면체를 만드는 데 사용한 철사의 길이 구하기
→ ② 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기

오른쪽과 같이 철사로 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체를 만든 철사와 같은 길이로 정육면체를 한 개 만들었을 때 만든 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까? (단, 철사의 겹치는 부분은 없습니다.)



→ 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍

→ 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다.

① (직육면체를 만드는 데 사용한 철사의 길이)

= $(20 + 12 + 10) \times 4 = 168$ (cm)

② 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(정육면체의 한 모서리의 길이) = $168 \div 12$

= 14 (cm)

답 14 cm

04 전개도에서 서로 평행한 면을 찾으면 ◆와 ▲, ♥와 ●, ★과 ♣입니다. 서로 평행한 면은 만나지 않으므로 정육면체에서 함께 보일 수 없습니다.

따라서 그림의 방향을 보면 나 정육면체의 전개도임을 알 수 있습니다.

답 나

참고 >> 가: ◆와 ▲가 서로 옆에 있는 면이 아닙니다.

다: ★이 위에서 보이면 ♥와 ▲의 위쪽과 아래쪽 모양이 바뀌어야 합니다.



05 전략 » 서로 평행한 면의 수의 합을 구하려면 평행한 면이 3쌍이므로 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

06 전략 » 정육면체의 한 모서리의 길이를 이용하여 정육면체를 위에서 본 도형의 둘레를 구합니다.

- 예시 답안** ① 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같으므로 한 모서리의 길이는 $156 \div 12=13$ (cm)입니다. ▶4점
 ② 정육면체를 위에서 본 도형은 한 변의 길이가 13 cm인 정사각형이므로 둘레는 $13 \times 4=52$ (cm)입니다. ▶3점

채점 기준	① 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우	4점	7점
	② 정육면체를 위에서 본 도형의 둘레를 구한 경우	3점	

- 07 예시 답안** ① A와 수직인 면에는 B, C, D, E가 쓰여져 있고, B의 오른쪽 면에는 C, 왼쪽 면에는 D가 쓰여져 있습니다. ▶5점
 ② 따라서 C가 쓰여진 면과 평행한 면에는 D가 쓰여져 있습니다. ▶2점

채점 기준	① C가 쓰여진 면과 평행한 면에 쓰여져 있는 알파벳을 구하는 과정을 쓴 경우	5점	7점
	② C가 쓰여진 면과 평행한 면에 쓰여져 있는 알파벳을 구한 경우	2점	

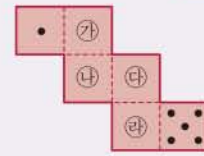
- 08 예시 답안** ① 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍입니다.
 보이지 않는 모서리는 길이가 서로 다르므로 ▶3점
 ② (모든 모서리의 길이의 합)
 $=(\text{보이지 않는 모서리의 길이의 합}) \times 4$
 $=15 \times 4=60$ (cm) ▶4점

채점 기준	① 직육면체의 모서리의 성질을 설명한 경우	3점	7점
	② 모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	4점	

- 09 예시 답안** ① 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍입니다.
 (모든 모서리의 길이의 합) $=(9+6+\square) \times 4=128$,
 $9+6+\square=128 \div 4=32$,
 $\square=32-9-6=17$ (cm) ▶5점
 ② 따라서 □ 안에 알맞은 수는 17입니다. ▶2점

채점 기준	① □ 안에 알맞은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	5점	7점
	② □ 안에 알맞은 수를 구한 경우	2점	

10 주사위에서 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7입니다. 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 면 ㉡에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오. ▶평행한 면을 제외한 나머지 4개의 면



- 예시 답안** ① 면 ㉠과 수직인 면: 1, ㉣, ㉤, 5
 면 ㉡와 수직인 면: ㉢, ㉣, ㉤, 5
 면 ㉠과 면 ㉡에 공통으로 수직인 면: ㉣, 5 ▶5점
 ② 면 ㉣와 눈의 수가 5인 면은 서로 평행하므로 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다.
 따라서 면 ㉠과 면 ㉡에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합은 7입니다. ▶3점

채점 기준	① 면 ㉠과 면 ㉡에 공통으로 수직인 면을 모두 찾은 경우	5점	8점
	② 면 ㉠과 면 ㉡에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합을 구한 경우	3점	

- 11 예시 답안** ① 선분 표, 선분 트, 선분 츠; ▶3점
 ② 선분 표의 길이를 선분 트의 길이와 같게 그림니다.
 선분 트의 길이를 선분 츠의 길이와 같게 그림니다.
 선분 츠는 잘리지 않는 모서리이므로 점선으로 그림니다. ▶5점

채점 기준	① 잘못 그린 선분 3개를 찾아 쓴 경우	3점	8점
	② 바르게 그리는 방법을 설명한 경우	5점	

참고 » 전개도를 접었을 때 만나는 모서리의 길이가 같아야 합니다.

단원 마무리 1회

156~157쪽

- 01** 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다. [답] ㉠, ㉡
02 ① 서로 마주 보고 있는 면은 평행합니다. [답] ①
03 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같으므로
 (모든 모서리의 길이의 합) $=8 \times 12=96$ (cm)
 [답] 96 cm

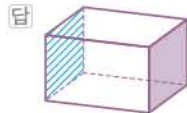
- 04 예시 답안 ① 직육면체의 면의 크기와 모서리의 길이는 다릅니다.

정우, 윤식이는 정육면체의 특징을 설명한 것입니다. ▶5점

- ② 따라서 직육면체와 정육면체의 공통점을 바르게 설명한 학생은 혜정이입니다. ▶2점

채점 기준	① 공통점을 바르게 설명한 학생을 찾는 과정을 쓴 경우	5점	7점
	② 공통점을 바르게 설명한 학생을 찾아 이름을 쓴 경우	2점	

- 05 색칠한 면과 서로 마주 보고 있는 면이 평행한 면입니다.



- 06 면 $ABCD$ 과 수직인 면은 면 $EFGH$, 면 $ABFE$, 면 $CDHG$, 면 $ADHE$ 로 모두 4개입니다.

답 4개

- 07 예시 답안 ① 면 $ABCD$ 과 평행한 면은 서로 마주 보고 있는 면인 면 $EFGH$ 입니다. ▶3점

- ② (면 $EFGH$ 의 네 변의 길이의 합)
= (면 $ABCD$ 의 네 변의 길이의 합)
= $9 + 6 + 9 + 6 = 30$ (cm) ▶4점

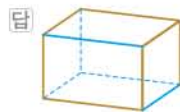
채점 기준	① 면 $ABCD$ 과 평행한 면을 쓴 경우	3점	7점
	② 면 $ABCD$ 과 평행한 면의 네 변의 길이의 합을 구한 경우	4점	

- 08 보이지 않는 모서리는 3개, 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.

→ $3 + 1 = 4$ (개) ▶4점

≫ 주의 보이는 모서리와 꼭짓점의 수를 세지 않도록 주의합니다.

- 09 실선 2개와 점선 3개를 그려 넣습니다.



- 10 직육면체에서 서로 평행한 모서리의 길이는 같으므로 모두 4개입니다.

답 4개

- 11 예시 답안 ① 상자를 묶는 데 길이가 60 cm, 50 cm인 끈을 각각 2개씩, 길이가 70 cm인 끈을 4개 사용하였습니다.

(사용한 끈의 길이) = $60 \times 2 + 50 \times 2 + 70 \times 4$ ▶5점

② = 500 (cm) ▶2점

채점 기준	① 사용한 끈의 길이를 구하는 과정을 쓴 경우	5점	7점
	② 사용한 끈의 길이를 구한 경우	2점	

- 12 나 전개도는 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

답 나

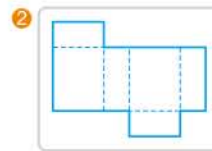
- 13 전개도를 접었을 때 서로 평행한 두 면을 찾아 눈의 수의 합이 7이 되게 그림니다.



- 14 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 마주 보는 면은 면 ㉡입니다.

답 면 ㉡

- 15 예시 답안 ① 서로 평행한 면이 마주 보고 있지 않아서 전개도를 접으면 겹칩니다. ▶4점



▶3점

채점 기준	① 직육면체의 전개도가 아닌 이유를 쓴 경우	4점	7점
	② 직육면체의 전개도를 바르게 그린 경우	3점	

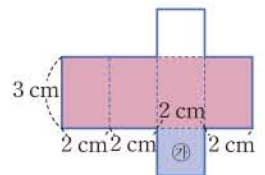
- 16 면 ㉠과 수직인 면을 색칠하면 오른쪽과 같은 직사각형입니다. (색칠한 부분의 가로)

= $2 \times 4 = 8$ (cm),

(색칠한 부분의 세로) = 3 cm

→ (색칠한 부분의 둘레) = $(8 + 3) \times 2 = 22$ (cm)

답 22 cm



단원 마무리 2회

158~159쪽

- 01 직육면체: 직사각형 6개로 둘러싸인 도형

→ 나, 다, 라, 마

정육면체: 정사각형 6개로 둘러싸인 도형

→ 나, 라

답 나, 다, 라, 마; 나, 라

- 02 꼭짓점의 수: 8개, 면의 수: 6개

따라서 꼭짓점의 수는 면의 수보다 $8 - 6 = 2$ (개) 더 많습니다.

답 2개



- 03 직육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다.
(한 모서리의 길이) = $60 \div 12 = 5$ (cm)

답 5 cm

- 04 예시 답안 ① 예슬 :

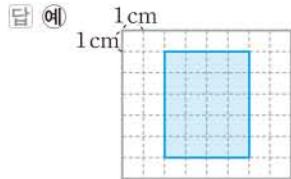
▶3점

- ② 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있으므로 정사각형으로 이루어진 직육면체는 직사각형으로 이루어진 직육면체라고 할 수 있습니다.

▶3점

채점 기준	① 바르게 말한 사람은 누구인지 쓴 경우	3점	6점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

- 05 서로 평행한 면은 모양과 크기가 같으므로 가로 4 cm, 세로 5 cm인 직사각형을 그립니다.



- 06 면 \square 와 면 \square 와 서로 마주 보는 면인 면 \square 와 면 \square 는 서로 평행합니다.

답 ④

참고 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 모두 4개입니다.

- 07 예시 답안 ① 눈의 수가 5인 면과 평행한 면의 눈의 수는 2이므로 수직인 면들의 눈의 수는 각각 1, 3, 4, 6입니다.

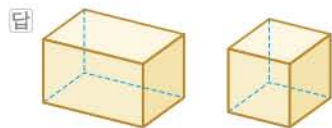
▶4점

- ② (수직인 면들의 눈의 수의 합) = $1 + 3 + 4 + 6 = 14$

▶3점

채점 기준	① 수직인 면들의 눈의 수를 모두 구한 경우	4점	7점
	② 수직인 면들의 눈의 수의 합을 구한 경우	3점	

- 08 직육면체에서 보이지 않는 모서리 3개를 점선으로 그려 넣습니다.



- 09 예시 답안 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 모든 모서리를 점선으로 잘못 그렸습니다.

채점 기준	직육면체의 겨냥도가 잘못 그려진 이유를 쓴 경우	6점
-------	----------------------------	----

참고 보이는 모서리 9개를 실선으로 그려야 합니다.

- 10 보이지 않는 모서리는 점선으로 된 모서리이므로
(보이지 않는 모서리의 길이의 합)
= $13 + 8 + 10 = 31$ (cm)

답 31 cm

- 11 ① 한 변의 길이가 3 cm인 정사각형 모양의 면은 2개입니다.

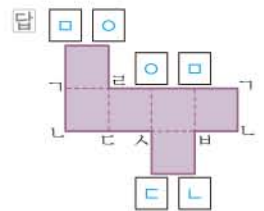
- ㉠ (직육면체의 모든 모서리의 길이의 합)
= $(3 + 3 + 5) \times 4 = 44$ (cm)

- ㉡ 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.

따라서 잘못 설명한 것은 ㉠입니다.

답 ㉠

- 12 전개도를 접었을 때 만나는 점은 기호가 서로 같습니다.



- 13 면 ㉠과 수직인 면: 6, ㉡, ㉢, ㉣

- 면 ㉣와 수직인 면: 4, ㉡, ㉢, ㉣

- 면 ㉠와 면 ㉣에 공통으로 수직인 면: ㉡, ㉢

- 면 ㉡와 면 ㉢는 서로 평행하므로 눈의 수의 합은 7입니다.

답 7

- 14 예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리와 평행한 모서리의 길이는 같습니다.

- (선분 \square) = (선분 \square) = (선분 \square) = 2 cm ▶5점

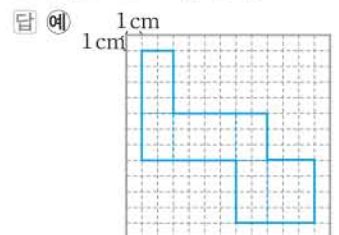
- ② 따라서 선분 \square 의 길이는 2 cm입니다. ▶2점

채점 기준	① 선분 \square 와 선분 \square 의 길이가 같음을 구한 경우	5점	7점
	② 선분 \square 의 길이를 구한 경우	2점	

- 15 면 ㉠와 만나는 모서리가 없는 면은 서로 마주 보는 면인 면 ㉣입니다.

답 면 ㉣

- 16 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않는 모서리는 점선으로 그리고 서로 겹치는 면이 없도록 그립니다.



6

평균과 가능성



A단계 기본다잡기 정답은 '정답 11쪽'에 있습니다.

B

유형 뽀개기

167~177쪽

001 (하루 컴퓨터 사용 시간의 합)
 $= 32 + 45 + 60 + 56 + 47 = 240(\text{분})$

답 240분

002 (하루 컴퓨터 사용 시간의 평균)
 $= 240 \div 5 = 48(\text{분})$

답 48분

003 (공 던지기 기록의 평균)
 $= \frac{25 + 16 + 13 + 21 + 17 + 10}{6} = \frac{102}{6} = 17(\text{m})$

답 17 m

004 (선생님 30명의 나이의 평균)
 $= 1140 \div 30 = 38(\text{살})$

답 38살

005 예시 답안 ① 지안 : ▶2점
 ② 가지고 있는 만화책 수 중 가장 큰 수나 가장 작은 수만으로는 한 사람당 가지고 있는 만화책이 몇 권인지 알기 어렵습니다. ▶3점

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

006 (몸무게의 평균)
 $= \frac{32.5 + 40.0 + 36.2 + 43.3 + 38.0}{5}$
 $= \frac{190}{5} = 38(\text{kg})$

답 38 kg

007 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 모둠 친구 수로 나누어 몸무게의 평균을 구합니다.

예시 답안 ① 주영이의 몸무게만 5 kg 늘어난 것이므로 (두 달 후 몸무게의 합) $= 190 + 5 = 195(\text{kg})$ ▶2점
 ② (두 달 후 몸무게의 평균) $= 195 \div 5 = 39(\text{kg})$ ▶2점
 ③ 따라서 주영이네 모듬의 몸무게의 평균은 $39 - 38 = 1(\text{kg})$ 늘어났습니다. ▶2점

채점 기준	① 두 달 후 몸무게의 합을 구한 경우	2점	6점
	② 두 달 후 몸무게의 평균을 구한 경우	2점	
	③ 몸무게의 평균이 몇 kg 늘어났는지 구한 경우	2점	

008 평균을 예상한 후 각 자료의 값을 고르게 하여 평균을 구합니다.

답 예 45분 ; 45, 40, 45, 45

009 예시 답안 방법 ① 평균을 19°C 로 예상한 후 (22, 16), (24, 14), 19로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하여 구한 실내 온도의 평균은 19°C 입니다.

방법 ② (실내 온도의 평균)

$$= \frac{22 + 24 + 19 + 14 + 16}{5} = \frac{95}{5} = 19(^\circ\text{C})$$

채점 기준	두 가지 방법으로 평균을 구한 경우	5점
	한 가지 방법으로 평균을 구한 경우	3점

참고 각 자료의 값을 고르게 하여 평균을 구하는 방법과 자료의 값을 모두 더해 자료의 수로 나누어 평균을 구하는 방법이 있습니다.

010 틀리는 이유 막대의 높이를 고르게 하여 평균을 구하는 방법을 모르는 경우

해결 방안 평균을 예상한 후 예상한 평균을 기준으로 막대의 높이를 고르게 하여 평균을 구합니다.

평균을 10명으로 예상한 후 의반의 11칸에서 1칸을 지반으로, 신반의 13칸에서 3칸을 인반으로 옮겨 막대의 높이를 고르게 하면 10칸이 됩니다. 따라서 학급별 안경을 쓴 학생 수의 평균은 10명입니다.

답 예 학급별 안경을 쓴 학생 수 : 10명



011 (네 경기 동안 얻은 점수의 평균)
 $= \frac{25 + 22 + 21 + 24}{4} = \frac{92}{4} = 23(\text{점})$

답 23점

012 이 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.

답 예 24점



013 $19.9 > 19.7$ 이므로 기태는 반에서 느린 편입니다.
 [답] 느린 편입니다.

014 (연도별 갑오징어 어획량의 평균)

$$= \frac{4100 + 2500 + 3100 + 3600}{4}$$

$$= \frac{13300}{4} = 3325 \text{ (t)}$$

$3600 > 3325$ 이므로 2018년 갑오징어 어획량은 많은 편입니다.

[답] 많은데 ○표

015 [예시 답안]

① 가지고 있는 연필 수의 평균

$$= \frac{20 + 12 + 17 + 23 + 9 + 15}{6} = \frac{96}{6} = 16 \text{ (자루)} \quad \text{▶3점}$$

② 가지고 있는 연필 수가 평균보다 많은 학생은 진혁, 상혁, 연아로 모두 3명입니다. ▶3점

채점 기준	① 가지고 있는 연필 수의 평균을 구한 경우	3점	6점
	② 가지고 있는 연필 수가 평균보다 많은 학생은 모두 몇 명인지 구한 경우	3점	

016 (미라네 모둠의 제기차기 기록의 평균)

$$= \frac{18 + 10 + 9 + 13 + 5 + 11}{6} = \frac{66}{6} = 11 \text{ (개)}$$

(지혜네 모둠의 제기차기 기록의 평균)

$$= \frac{10 + 7 + 13 + 16 + 14}{5} = \frac{60}{5} = 12 \text{ (개)}$$

[답] (위에서부터) 66, 11 ; 60, 12

017

틀리는 이유 각 모둠의 모둠 친구 수를 생각하지 않고 합계만 비교하여 합계가 큰 모둠이 더 잘했다고 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] ① 알 수 없습니다. ; ▶2점

② 두 모둠의 모둠 친구 수가 다르기 때문에 기록의 합계만으로는 어느 모둠이 더 잘했다고 말할 수 없습니다. ▶3점

채점 기준	① 두 모둠의 제기차기 기록의 합계로 어느 모둠이 더 잘했는지를 알 수 있는지 없는지 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

018 (지수의 타자 수의 평균)

$$= \frac{274 + 352 + 326 + 268}{4} = \frac{1220}{4} = 305 \text{ (타)}$$

(성재의 타자 수의 평균)

$$= \frac{385 + 267 + 335 + 278 + 310}{5} = \frac{1575}{5}$$

$= 315 \text{ (타)}$

타자 수의 평균을 비교하면 $305 < 315$ 이므로 성재의 기록이 더 좋다고 말할 수 있습니다.

[답] 성재

019 [예시 답안] ① 한 시간 동안 달린 거리를 각각 구하면

(가 자동차) $= \frac{284}{4} = 71 \text{ (km)},$

(나 자동차) $= \frac{261}{3} = 87 \text{ (km)}$ ▶3점

② 한 시간 동안 달린 거리를 비교하면 $71 < 87$ 이므로 나 자동차가 더 빨리 달렸습니다. ▶2점

채점 기준	① 가와 나 자동차가 한 시간 동안 달린 거리를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 어느 자동차가 더 빨리 달렸는지 구한 경우	2점	

020 하루에 달걀을 평균 520개씩 생산하므로

(40일 동안 생산한 달걀 수)

$$= 520 \times 40 = 20800 \text{ (개)}$$

[답] 20800개

참고 (자료의 값을 모두 더한 수) = (평균) × (자료의 수)

021 (사과나무에 열린 사과의 수)

$$= 80 \times 65 = 5200 \text{ (개)}$$

$$\text{(사과를 판 금액)} = 5200 \times 1000 = 5200000 \text{ (원)}$$

[답] 5200000원

022 (네 사람의 키의 합) $= 145 \times 4 = 580 \text{ (cm)}$

(다섯 사람의 키의 평균)

$$= \frac{580 + 135}{5} = \frac{715}{5} = 143 \text{ (cm)}$$

[답] 143 cm

023

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)

$$= 38 \times 12 = 456 \text{ (kg)}$$

▶2점

② (여학생의 몸무게의 합) $= 33 \times 8 = 264 \text{ (kg)}$ ▶2점

③ (전체 학생들의 몸무게의 평균)

$$= \frac{456 + 264}{12 + 8} = \frac{720}{20} = 36 \text{ (kg)}$$

▶2점

채점 기준	① 남학생의 몸무게의 합을 구한 경우	2점	6점
	② 여학생의 몸무게의 합을 구한 경우	2점	
	③ 정훈이네 반 전체 학생들의 몸무게의 평균을 구한 경우	2점	

024 (다섯 마을의 감자 총 생산량)

$$= 760 \times 5 = 3800 \text{ (kg)}$$

(라 마을의 감자 생산량)

$$= 3800 - (564 + 820 + 780 + 934)$$

$$= 3800 - 3098 = 702 \text{ (kg)}$$

답 702

025

틀리는 이유 4회의 제자리 멀리뛰기 기록을 구하여 틀리는 경우

해결 방안 4회의 제자리 멀리뛰기 기록을 구한 후 기록을 비교하여 가장 좋았을 때는 몇 회인지 알아봅니다.

(제자리 멀리뛰기 기록의 합계)

$$= 168 \times 5 = 840 \text{ (cm)}$$

(4회의 제자리 멀리뛰기 기록)

$$= 840 - (159 + 165 + 174 + 169)$$

$$= 840 - 667 = 173 \text{ (cm)}$$

따라서 은우의 기록이 가장 좋았을 때는 3회입니다.

답 3회

026

예시 답안 ① (예빈이네 모둠의 운동 시간의 평균)

$$= \frac{35 + 50 + 65}{3} = \frac{150}{3} = 50 \text{ (분)}$$

지혁이네 모둠의 운동 시간의 평균은 예빈이네 모둠과 같으므로 50분입니다. ▶2점

② (지혁이네 모둠의 운동 시간의 합)

$$= 50 \times 4 = 200 \text{ (분)}$$

▶1점

③ (하은이의 운동 시간) = $200 - (60 + 55 + 45)$

$$= 200 - 160 = 40 \text{ (분)}$$

▶2점

채점 기준	① 지혁이네 모둠의 운동 시간의 평균을 구한 경우	2점	5점
	② 지혁이네 모둠의 운동 시간의 합을 구한 경우	1점	
	③ 하은이의 운동 시간을 구한 경우	2점	

027 (1) (새로운 회원이 들어오기 전의 영화 모임 회원의 나이의 평균)

$$= \frac{18 + 15 + 19 + 16}{4} = \frac{68}{4} = 17 \text{ (살)}$$

(2) $17 - 1 = 16 \text{ (살)}$

(3) (새로운 회원이 들어왔을 때 전체 회원 나이의 합)

$$= 16 \times 5 = 80 \text{ (살)}$$

(새로운 회원의 나이)

$$= 80 - (18 + 15 + 19 + 16)$$

$$= 80 - 68 = 12 \text{ (살)}$$

답 (1) 17살 (2) 16살 (3) 12살

참고 새로운 회원 한 명이 더 들어와서 전체 회원 나이의 합은 $17 - 5 = 12 \text{ (살)}$ 늘어났으므로 새로운 회원의 나이는 12살입니다.

028 (석진이의 단원별 수학 시험 점수의 합)

$$= 98 + 96 + 88 + 92 + 91 + \square = 465 + \square$$

$465 + \square$ 가 92×6 과 같거나 커야 합니다.

$$465 + \square = 92 \times 6 \text{ 일 때}$$

$$465 + \square = 552, \square = 552 - 465 = 87 \text{ 이므로}$$

마지막에 87점 이상을 받아야 합니다.

따라서 마지막에 적어도 87점을 받아야 합니다.

답 87점

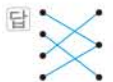
029

• 한 명의 아이가 태어나면 남자아이이거나 여자아이이므로 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.

• 동전을 던지면 숫자 면이나 그림 면이 나오므로 동전을 던질 때 숫자 면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.



030

㉠ 꽃감만 들어 있는 주머니에서는 꽃감만 꺼낼 수 있습니다.

따라서 일이 일어날 가능성이 '확실하다'인 경우는 ㉠입니다.

답 ㉠

참고 ㉠ 친구의 생일과 내 생일이 같을 가능성은 365일 중 하루이므로 '~아닐 것 같다'입니다.

031

틀리는 이유 일이 일어날 가능성을 판단하지 못하는 경우

해결 방안 일이 일어날 가능성이 낮을수록 '불가능하다'에 가깝습니다.

예시 답안 ① 혜지 ;

▶2점

② 공룡은 멸종했으므로 공룡이 우리 집에 놀러 올 가능성은 '불가능하다'입니다. ▶3점

채점 기준	① 일이 일어날 가능성을 잘못 이야기한 사람의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

032

예시 답안 은행에서 뽑은 대기 번호표의 번호는 홀수 아니면 짝수입니다.

따라서 은행에서 뽑은 대기 번호표의 번호가 홀수일 가능성은 '반반이다'입니다.

채점 기준	일이 일어날 가능성을 말로 표현한 경우	5점
-------	-----------------------	----



- 033** 주사위에는 1부터 6까지의 눈이 있으므로 주사위를 2번 굴려서 주사위 눈의 수가 모두 3이 나올 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.
- 우리나라의 1월은 겨울이므로 반팔보다 긴팔을 입는 사람이 더 많을 가능성은 '~일 것 같다'입니다. 따라서 일이 일어날 가능성이 더 높은 것은 오른쪽입니다.

답 [] [○]

034 예시 답안

- ① [지환] ○ × 문제의 정답은 ○ 아니면 ×이므로 정답이 ○일 가능성은 '반반이다'입니다.
- [선우] 3월이 지나야 6월이 오므로 내년 3월이 6월보다 빨리 올 가능성은 '확실하다'입니다.
- [혜리] 오후 5시에서 1시간 후는 6시이므로 1시간 후에 7시가 될 가능성은 '불가능하다'입니다. ▶3점
- ② 따라서 일이 일어날 가능성이 가장 낮은 친구는 **혜리**입니다. ▶2점

채점 기준	① 각 친구들이 말한 일이 일어날 가능성을 판단한 경우	3점	5점
	② 일이 일어날 가능성이 가장 낮은 친구는 누구인지 구한 경우	2점	

035 틀리는 이유 색칠한 부분의 넓이와 일이 일어날 가능성의 관계를 모르는 경우

해결 방안 회전판에서 흰색 부분이 넓을수록 화살이 흰색에 멈출 가능성이 높습니다.

회전판에서 흰색 부분이 넓을수록 화살이 흰색에 멈출 가능성이 높습니다.

따라서 회전판에서 화살이 흰색에 멈출 가능성이 높은 것부터 차례로 쓰면 다, 나, 라, 가입니다.

답 다, 나, 라, 가

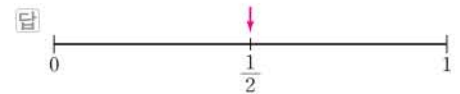
- 036** 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 가장 높으므로 회전판에서 가장 넓은 부분에 빨간색을 색칠합니다.
- 화살이 초록색에 멈출 가능성이 노란색에 멈출 가능성의 2배이므로 빨간색을 색칠한 부분 다음으로 넓은 부분에 초록색을, 가장 좁은 부분에 노란색을 색칠합니다.



참고 화살이 초록색에 멈출 가능성이 노란색에 멈출 가능성의 2배이므로 초록색 부분의 넓이가 노란색 부분의 넓이의 2배이어야 합니다.

- 037** 주황색과 파란색이 반반씩 색칠된 원판에 화살 한 개를 던져 맞혔을 때 파란색을 맞힐 가능성은 '반반이다'입니다.

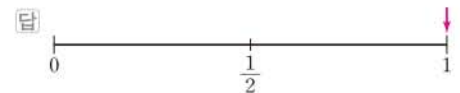
따라서 $\frac{1}{2}$ 에 ↓로 나타냅니다.



참고 원판에 화살 한 개를 던져 맞혔을 때 주황색을 맞힐 가능성도 '반반이다'입니다.

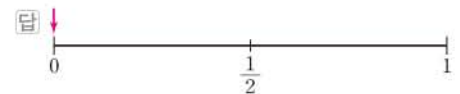
- 038** 상자에 들어 있는 카드의 수는 모두 5이므로 카드를 꺼낼 때 꺼낸 카드의 수가 5일 가능성은 '확실하다'입니다.

따라서 1에 ↓로 나타냅니다.



- 039** 통에 들어 있는 바둑돌은 모두 흰색이므로 바둑돌 한 개를 꺼낼 때 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성은 '불가능하다'입니다.

따라서 0에 ↓로 나타냅니다.



- 040** 하늘색 셔츠 아니면 분홍색 셔츠를 입으므로 분홍색 셔츠를 입을 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

답 $\frac{1}{2}$

- 041 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	

- 042** 3, 5, 7, 9는 모두 10보다 작으므로 뒤집은 카드의 수가 10보다 클 가능성은 '불가능하다'이며, 수로 표현하면 0입니다.

답 0

참고 뒤집은 카드의 수가 10보다 작을 가능성은 '확실하다'이며, 수로 표현하면 1입니다.

043 **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.

- ㉠ 노란색 구슬 아니면 보라색 구슬이므로 노란색 구슬을 고를 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- ㉡ 1번부터 10번까지의 번호표가 있으므로 11번 번호표를 뽑을 가능성은 '불가능하다'이며, 수로 표현하면 0입니다.
- ㉢ 딱지는 모두 빨간색이므로 고른 딱지가 빨간색일 가능성은 '확실하다'이며, 수로 표현하면 1입니다.

답 ㉢

044 전체 아이스크림은 6개이고 그중 멜론 맛 아이스크림은 3개이므로 멜론 맛 아이스크림은 전체 아이스크림의 반만큼 있습니다.
 따라서 꺼낸 아이스크림이 멜론 맛일 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ ($=\frac{3}{6}$)입니다. **답** $\frac{1}{2}$

참고 아이스크림의 수가 같으므로 수박 맛 아이스크림 1개, 멜론 맛 아이스크림 1개로 단순화하여 생각할 수도 있습니다.

045 예시 답안

- ① ㉠ 주사위 눈의 수가 3 이하로 나올 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ ($=\frac{3}{6}$)입니다.
- ㉡ 주사위 눈의 수가 7보다 큰 수로 나올 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.
- ㉢ 주사위 눈의 수가 1 이상 6 이하로 나올 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다. ▶4점
- ② 따라서 일이 일어날 가능성이 낮은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢의 가능성을 각각 수로 표현한 경우	4점	6점
	② 일이 일어날 가능성이 낮은 것부터 차례로 기호를 쓴 경우	2점	

[046~053] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

- 046** (1) 자료의 수 ▶1점
- (2) (네 달 동안 저금한 금액의 평균)

$$= \frac{6400 + 7200 + 6100 + 7300}{4}$$

$$= \frac{27000}{4} = 6750(\text{원})$$
 ▶2점
- (3) 6750원 ▶2점

- 047** (1) (윗몸 말아 올리기 기록의 평균)

$$= \frac{50 + 32 + 46 + 40 + 37}{5} = \frac{205}{5} = 41(\text{회})$$
 따라서 윗몸 말아 올리기 기록이 평균(41회)보다 좋은 학생은 건우(50회), 하운(46회)입니다. ▶3점
- (2) 건우, 하운 ▶2점

- 048** (1) 쌀 수확량 ▶1점
- (2) (현서네 논의 1m^2 당 쌀 수확량)

$$= 9600 \div 800 = 12(\text{kg})$$
 (지우네 논의 1m^2 당 쌀 수확량)

$$= 15600 \div 1200 = 13(\text{kg})$$
 $12 < 13$ 이므로 1m^2 당 쌀 수확량이 더 많은 논은 지우네 논입니다. ▶2점
- (3) 지우네 논 ▶2점

- 049** (1) 평균 ▶1점
- (2) (네 사람의 줄넘기 기록의 합계)

$$= 67 \times 4 = 268(\text{번})$$
 (세 사람의 줄넘기 기록의 합계)

$$= 65 \times 3 = 195(\text{번})$$
 (태수의 줄넘기 기록) $= 268 - 195 = 73(\text{번})$ ▶3점
- (3) 73번 ▶2점

- 050** (1) 자료 값의 합 ▶1점
- (2) (수경이가 얻은 점수의 평균)

$$= \frac{24 + 9 + 36}{3} = \frac{69}{3} = 23(\text{점})$$
 민선이가 얻은 점수의 평균은
 $23 - 3 = 20(\text{점})$ 이므로
 (민선이가 얻은 점수의 합)

$$= 20 \times 4 = 80(\text{점})$$
 (민선이가 2회에 얻은 점수)

$$= 80 - (32 + 7 + 19)$$

$$= 80 - 58 = 22(\text{점})$$
 ▶3점
- (3) 22점 ▶2점

- 051** (1) 영지 ▶2점
- (2) 검은색 바둑돌만 들어 있는 통에서 꺼낸 바둑돌은 검은색일 거야. ▶3점

- 052** (1) $0, \frac{1}{2}, 1$ ▶1점
- (2) 제비뽑기 상자에 당첨 제비만 5개 들어 있으므로 뽑은 제비가 당첨 제비가 아닐 가능성은 '불가능하다'이며, 수로 표현하면 0입니다. ▶2점
- (3) 0 ▶2점



053 (1) 빨간색 구슬이 나올 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 이
 므로 12개의 구슬 중 빨간색 구슬은
 $12 \times \frac{1}{2} = 6(\text{개})$ 입니다. ▶3점

(2) 6개 ▶2점

054 ① 단계 (윤하의 점수의 평균)
 $= \frac{90+88+92}{3} = \frac{270}{3} = 90(\text{점})$
 (영미의 점수의 평균)
 $= \frac{91+92+90}{3} = \frac{273}{3} = 91(\text{점})$
 (수지의 점수의 평균)
 $= \frac{91+90+92}{3} = \frac{273}{3} = 91(\text{점})$
 (선희의 점수의 평균)
 $= \frac{94+89+93}{3} = \frac{276}{3} = 92(\text{점})$
 답 90점, 91점 ; 91점, 92점

② 단계 $92 > 91 > 90$ 이므로 아이스 쇼 참가권을 받게
 될 친구는 선희입니다.

답 선희

참고 어떤 심사 위원이 한 선수에게 특별히 낮거나 높은 점
 수를 주면 공정하지 않을 수 있으므로 올림픽 경기에서는 최고
 점과 최저점을 빼고 평균을 구합니다.

055 ① 단계 내일 오전에는 구름이 있지만 해가 보이고 비
 가 오지는 않을 것 같으므로 내일 오전에 비가
 올 가능성은 '불가능하다'입니다.
 답 예 불가능하다

② 단계 내일 오전에 비가 올 가능성은 '불가능하다'이
 므로 수로 표현하면 0입니다.

답 예 0

C 응용 도전하기 178~179쪽

01 푸는 순서 ▶ ① 가지고 온 철사의 길이의 합 구하기 → ② 전체 학생
 수 구하기 → ③ 학생 한 명당 가지고 온 철사의 길이는 평균 몇 m인
 지 구하기

① (가지고 온 철사의 길이의 합)
 $= 1 \times 2 + 2 \times 10 + 3 \times 6 + 4 \times 10 + 5 \times 2$
 $= 2 + 20 + 18 + 40 + 10 = 90(\text{m})$

② (전체 학생 수) $= 2 + 10 + 6 + 10 + 2 = 30(\text{명})$
 ③ 따라서 학생 한 명당 가지고 온 철사의 길이는 평균
 $\frac{90}{30} = 3(\text{m})$ 입니다.

답 3 m

02 (1) (1학기 시험 점수의 평균) $= \frac{85+90+82+83}{4}$
 $= \frac{340}{4} = 85(\text{점})$
 (2) (2학기 시험 점수의 평균) $= 85 + 4 = 89(\text{점})$
 (2학기 시험 점수의 총점) $= 89 \times 4 = 356(\text{점})$
 (3) 총점이 356점이 되도록 2학기 시험 점수에 알맞은
 점수를 써넣습니다.
 답 (1) 85점 (2) 89점, 356점
 (3) 예 88, 92, 86, 90

참고 4과목이므로 평균 4점을 올리려면 총점이
 $4 \times 4 = 16(\text{점})$ 높아져야 합니다.

03 전략 ▶ 목요일에 섭취한 열량을 □ kcal라 하면 화요일에 섭취한
 열량은 (□ + 150) kcal입니다.

(5일 동안 섭취한 열량의 합계)
 $= 2000 \times 5 = 10000(\text{kcal})$
 목요일에 섭취한 열량을 □ kcal라 하면 화요일에 섭
 취한 열량은 (□ + 150) kcal이므로
 $1950 + (\square + 150) + 1870 + \square + 2230 = 10000,$
 $6200 + \square + \square = 10000,$
 $\square + \square = 3800, \square = 1900$
 따라서 화요일에 섭취한 열량은
 $1900 + 150 = 2050(\text{kcal})$ 입니다.
 답 2050 kcal

04 전략 ▶ 세 사람의 몸무게의 합에서 주희와 성빈이의 몸무게의 합을
 빼서 인성이의 몸무게를 먼저 구합니다.

주희와 성빈이의 몸무게의 평균은 42 kg이고, 인
 $\hookrightarrow (\text{주희}) + (\text{성빈}) = 42 \times 2 = 84(\text{kg})$
 성이는 주희보다 5 kg 더 무겁습니다. 주희, 성빈,
 인성이의 몸무게의 평균이 43 kg일 때 성빈이의
 몸무게는 몇 kg입니까? $\hookrightarrow (\text{주희}) + (\text{성빈}) + (\text{인성})$
 $= 43 \times 3 = 129(\text{kg})$

(주희와 성빈이의 몸무게의 합) $= 42 \times 2 = 84(\text{kg})$
 (세 사람의 몸무게의 합) $= 43 \times 3 = 129(\text{kg})$
 (인성이의 몸무게) $= 129 - 84 = 45(\text{kg})$
 (주희의 몸무게) $= 45 - 5 = 40(\text{kg})$
 \rightarrow (성빈이의 몸무게) $= 84 - 40 = 44(\text{kg})$
 답 44 kg

- 05** 구슬 8개가 들어 있는 주머니에서 1개 이상의 구슬을 꺼낼 때 나올 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 4가지입니다.

→ 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성은 ‘반반이다’이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2} (= \frac{4}{8})$ 입니다.

따라서 회전판에서 3칸을 초록색으로 색칠하면 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성과 회전판을 돌릴 때 화살이 초록색에 멈출 가능성이 같습니다.

답 예



- 06** **전략** » 먼저 3일 동안 운동을 한 시간의 합에서 어제와 오늘 운동을 한 시간을 빼서 내일 운동을 해야 하는 시간을 구합니다.

예시 답안 ① (3일 동안 운동을 한 시간의 합)

$$= 45 \times 3 = 135(\text{분})$$

▶ 2점

- ② (어제 운동을 한 시간) = 4시 20분 - 3시 30분 = 50분
(오늘 운동을 한 시간) = 5시 15분 - 4시 50분 = 25분
(내일 운동을 해야 하는 시간)

$$= 135 - (50 + 25) = 60(\text{분})$$

▶ 3점

- ③ 따라서 내일 오후 7시 10분에서 60분 후인 **오후 8시 10분**까지 운동을 해야 합니다.

▶ 2점

채점 기준	① 3일 동안 운동을 한 시간의 합을 구한 경우	2점	7점
	② 내일 운동을 해야 하는 시간을 구한 경우	3점	
	③ 내일 오후 몇 시 몇 분까지 운동을 해야 하는지 구한 경우	2점	

07 **예시 답안**

- ① (4분 동안 280 m를 가는 빠르기로 1분 동안 가는 거리)
 $= 280 \div 4 = 70(\text{m})$

$$(\text{집에서 도서관까지의 거리}) = 70 \times 12 = 840(\text{m})$$

▶ 3점

- ② 1분 동안 50 m를 가는 빠르기로 간 시간을 □분이라 하면 $80 \times 3 + 50 \times \square = 840$, $240 + 50 \times \square = 840$, $50 \times \square = 600$, $\square = 12$

▶ 2점

- ③ 따라서 집에서 출발한 지 $3 + 12 = 15(\text{분})$ 후에 도서관에 도착합니다.

▶ 2점

채점 기준	① 집에서 도서관까지의 거리를 구한 경우	3점	7점
	② 1분 동안 50 m를 가는 빠르기로 간 시간을 구한 경우	2점	
	③ 집에서 출발한 지 몇 분 후에 도서관에 도착하는지 구한 경우	2점	

08 **예시 답안** ① (전체 마을의 서점 수의 합)

$$= 7 \times 24 = 168(\text{개})$$

▶ 2점

- ② (15개 마을의 서점 수의 합) = $4 \times 15 = 60(\text{개})$

▶ 2점

- ③ (나머지 9개 마을의 서점 수의 합)

$$= 168 - 60 = 108(\text{개})$$

▶ 2점

- ④ (나머지 9개의 마을에 있는 서점 수의 평균)

$$= 108 \div 9 = 12(\text{개})$$

▶ 2점

채점 기준	① 전체 마을의 서점 수의 합을 구한 경우	2점	8점
	② 15개 마을의 서점 수의 합을 구한 경우	2점	
	③ 나머지 9개 마을의 서점 수의 합을 구한 경우	2점	
	④ 나머지 9개의 마을에 있는 서점 수의 평균을 구한 경우	2점	

09

수아의 어머니와 오빠의 나이의 평균은 28살이고

$$\rightarrow (\text{어머니}) + (\text{오빠}) = 28 \times 2 = 56(\text{살})$$

오빠와 아버지의 나이의 평균은 30살, 아버지와

$$\rightarrow (\text{오빠}) + (\text{아버지}) = 30 \times 2 = 60(\text{살})$$

어머니의 나이의 평균은 41살입니다. 수아의 어

$$\rightarrow (\text{아버지}) + (\text{어머니}) = 41 \times 2 = 82(\text{살})$$

니, 오빠, 아버지의 나이는 각각 몇 살인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.

예시 답안 ① (어머니) + (오빠) = $28 \times 2 = 56(\text{살})$

$$(\text{오빠}) + (\text{아버지}) = 30 \times 2 = 60(\text{살})$$

$$(\text{아버지}) + (\text{어머니}) = 41 \times 2 = 82(\text{살})$$

세 식을 모두 더하면

$$((\text{어머니}) + (\text{오빠}) + (\text{아버지})) \times 2$$

$$= 56 + 60 + 82 = 198(\text{살})$$

$$(\text{어머니}) + (\text{오빠}) + (\text{아버지}) = 198 \div 2 = 99(\text{살})$$

▶ 5점

- ② (어머니의 나이) = $99 - 60 = 39(\text{살})$

$$(\text{오빠의 나이}) = 56 - 39 = 17(\text{살})$$

$$(\text{아버지의 나이}) = 82 - 39 = 43(\text{살})$$

▶ 3점

채점 기준	① 어머니, 오빠, 아버지의 나이의 합을 구한 경우	5점	8점
	② 어머니, 오빠, 아버지의 나이를 각각 구한 경우	3점	

- 10** **예시 답안** ① 1부터 12까지의 수 중 12의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12로 6개이므로 12의 약수가 적히지 않은 번호표는 $12 - 6 = 6(\text{개})$ 입니다.

12의 약수가 적히지 않은 번호표의 수는 전체 번호표의 수의 반만큼 있습니다.

▶ 4점

- ② 따라서 12의 약수가 적히지 않은 번호표를 꺼낼 가능

성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2} (= \frac{6}{12})$ 입니다.

▶ 3점

채점 기준	① 12의 약수가 적히지 않은 번호표의 수는 전체의 얼마만큼인지 구한 경우	4점	7점
	② 12의 약수가 적히지 않은 번호표를 꺼낼 가능성을 수로 표현한 경우	3점	



11 예시 답안

① ① 주사위를 한 번 굴릴 때 나올 수 있는 눈의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 6가지이고 그중 짝수는 2, 4, 6으로 3가지이므로 주사위 눈의 수가 짝수로 나올 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ ($=\frac{3}{6}$)입니다. ▶3점

② ① 수 카드를 한 번씩 모두 사용하여 만들 수 있는 두 자리 수는 63, 36이므로 만든 두 자리 수가 36일 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다. ▶3점

③ ①+② $=\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$ ▶2점

채점 기준	① ①의 가능성을 수로 표현한 경우	3점	8점
	② ②의 가능성을 수로 표현한 경우	3점	
	③ ①과 ②의 가능성을 수로 표현한 값의 합을 구한 경우	2점	

단원 마무리 1 회

180~181쪽

01 (가지고 있는 색 테이프 길이의 합)
 $=29+22+27+34=112$ (cm)

답 112 cm

02 (가지고 있는 색 테이프 길이의 평균)
 $=112 \div 4=28$ (cm)

답 28 cm

03 버스 한 대에 탄 학생은 평균 $205 \div 5=41$ (명)입니다.
답 41명

04 예시 답안 방법 ① 평균을 20살로 예상한 후 (17, 23), (12, 28), (20, 20)으로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하여 구한 독서 동호회 회원의 나이의 평균은 20살입니다.

방법 ② (독서 동호회 회원의 나이의 평균)

$$= \frac{17+12+20+28+20+23}{6}$$

$$= \frac{120}{6}=20(\text{살})$$

채점 기준	두 가지 방법으로 평균을 구한 경우	6점
	한 가지 방법으로 평균을 구한 경우	3점

05 (요일별 방문객 수의 평균)

$$= \frac{91+109+101+98+134+79+95}{7} = \frac{707}{7}$$

$=101$ (명)

방문객 수가 101명보다 적었던 요일은 일요일, 수요일, 금요일, 토요일로 모두 4일입니다.

답 4일

06 (보은이의 고리 던지기 기록의 평균)

$$= \frac{6+5+9+8}{4} = \frac{28}{4}=7(\text{개})$$

(재성이의 고리 던지기 기록의 평균)

$$= \frac{7+10+7}{3} = \frac{24}{3}=8(\text{개})$$

고리 던지기 기록의 평균을 비교하면 $7 < 8$ 이므로 재성이의 기록이 더 좋다고 말할 수 있습니다.

답 재성

07 1년은 12개월이므로

$$(1\text{년 동안 받은 용돈})=8000 \times 12=96000(\text{원})$$

답 96000원

08 예시 답안

① (윤하네 모듬의 왕복 오래달리기 기록의 합계)
 $=97 \times 4=388$ (회)

(민기네 모듬의 왕복 오래달리기 기록의 합계)
 $=88 \times 5=440$ (회)

▶4점

② (두 모듬 전체의 왕복 오래달리기 기록의 평균)

$$= \frac{388+440}{4+5} = \frac{828}{9}=92(\text{회})$$

▶3점

채점 기준	① 윤하네 모듬과 민기네 모듬의 왕복 오래달리기 기록의 합계를 각각 구한 경우	4점	7점
	② 두 모듬 전체의 왕복 오래달리기 기록의 평균을 구한 경우	3점	

09 예시 답안 ① (5일 동안 마신 우유의 양의 합계)

$$=380 \times 5=1900 \text{ (mL)}$$

▶2점

② 금요일에 마신 우유의 양을 □ mL라 하면 수요일에 마신 우유의 양은 (□-50) mL이므로

$$300+450+(\square-50)+420+\square=1900,$$

$$1120+\square+\square=1900, \square+\square=780, \square=390$$

▶3점

③ 따라서 수요일에 마신 우유는 $390-50=340$ (mL)입니다.

▶2점

채점 기준	① 5일 동안 마신 우유의 양의 합계를 구한 경우	2점	7점
	② 금요일에 마신 우유의 양을 구한 경우	3점	
	③ 수요일에 마신 우유의 양을 구한 경우	2점	

참고 (모르는 자료의 값)

$$=(\text{전체 자료 값의 합})-(\text{아는 자료 값의 합})$$

- 10 민서가 마신 우유의 양이 가장 많은 요일은 450 mL를 마신 화요일입니다.

답 화요일

- 11 내일은 꼭 오프로 내일이 오지 않을 가능성은 '불가능하다'입니다.

답 불가능하다에 ○표

- 12 ① 자전거의 바퀴 모양이 사각형일 가능성은 '불가능하다'입니다.
 ② 강아지가 날개가 있을 가능성은 '불가능하다'입니다.
 ③ 숟가락과 포크 중에서 숟가락을 고를 가능성은 '반반이다'입니다.
 ④ 해는 동쪽에서 떠서 서쪽으로 지므로 해가 서쪽으로 질 가능성은 '확실하다'입니다.
 ⑤ 내년 1월 1일이 목요일일 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

답 ④

- 13 표를 보면 화살이 연두색에 멈춘 횟수는 가장 많고, 주황색과 파란색에 멈춘 횟수는 비슷합니다.

회전판 다에서 연두색은 전체의 $\frac{1}{2}$ 이고, 주황색과 파란색은 각각 전체의 $\frac{1}{4}$ 이므로 표와 일이 일어날 가능성이 가장 비슷합니다.

답 다

참고 회전판에서 연두색 부분이 가장 넓고, 주황색과 파란색 부분이 비슷한 회전판을 찾으면 다입니다.

- 14 전체 카드는 6장이고 그중 ♠의 카드는 3장이므로

♠의 카드를 뽑을 가능성은 '반반이다'입니다.

답 반반이다

- 15 전체 카드는 6장이고 그중 ♠가 아닌 카드는 3장으로 뽑은 카드가 ♠가 아닐 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ ($=\frac{3}{6}$)입니다.

답 $\frac{1}{2}$

16 예시 답안

- ① ① 병 4개 중에서 물병은 2개이므로 물병을 꺼낼 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ ($=\frac{2}{4}$)입니다.
 ② 물병만 4개 들어 있으므로 음료수병을 꺼낼 가능성은 '불가능하다'이며, 수로 표현하면 0입니다.
 ③ 음료수병만 4개 들어 있으므로 음료수병을 꺼낼 가능성은 '확실하다'이며, 수로 표현하면 1입니다. ▶5점

- ② 따라서 일이 일어날 가능성이 낮은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ④, ⑤, ③입니다. ▶2점

채점 기준	① ①, ②, ③의 가능성을 각각 수로 표현한 경우	5점	7점
	② 일이 일어날 가능성이 낮은 것부터 차례로 기호를 쓴 경우	2점	

단원 마무리 2회

182~183쪽

01 (점수의 평균) $= \frac{92+86+95+88+94}{5}$
 $= \frac{455}{5} = 91(\text{점})$

답 91점

- 02 2주일은 14일이므로 하루에 모아야 하는 돈은 평균 $11200 \div 14 = 800(\text{원})$ 입니다.

답 800원

- 03 (멀리 던지기 기록의 평균)

$$= \frac{25+39+33+27+41}{5} = \frac{165}{5} = 33(\text{m})$$

$39 > 33$ 이므로 진규의 기록은 평균보다 높습니다.

답 높습니다.

참고 멀리 던지기 기록의 평균을 33 m로 예상한 후

(25, 41), (39, 27), 33으로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하여 구할 수도 있습니다.

- 04 (전학생의 기록을 포함한 민상이네 모둠의 멀리 던지기 기록의 평균)

$$= \frac{25+39+33+27+41+39}{6} = \frac{204}{6} = 34(\text{m})$$

답 34 m

- 05 (지난주 요일별 최고 기온의 평균)

$$= \frac{13+16+9+10+12}{5} = \frac{60}{5} = 12(^{\circ}\text{C})$$

(이번 주 요일별 최고 기온의 평균)

$$= \frac{10+7+6+8+9}{5} = \frac{40}{5} = 8(^{\circ}\text{C})$$

따라서 지난주 요일별 최고 기온의 평균은 이번 주 요일별 최고 기온의 평균보다 $12 - 8 = 4(^{\circ}\text{C})$ 더 높습니다.

답 4°C



- 06 예시 답안 ① 학생 한 명당 사용하는 운동장의 넓이를 각각 구하면

$$(가 학교) = \frac{3000}{750} = 4 (m^2),$$

$$(나 학교) = \frac{4000}{800} = 5 (m^2)$$

▶4점

- ② 따라서 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	4점	6점
	② 어느 학교가 학생 한 명당 사용하는 운동장의 넓이가 더 넓은지 구한 경우	2점	

- 07 (위인전의 무게의 합) = $220 \times 15 = 3300 (g)$

$$(동화책의 무게의 합) = 200 \times 12 = 2400 (g)$$

$$\rightarrow 3300 + 2400 = 5700 (g)$$

답 5700 g

- 08 예시 답안 ① (국어와 수학 점수의 합)

$$= 89 \times 2 = 178(\text{점})$$

과학 점수가 95점이므로

$$(세 과목의 점수의 합) = 178 + 95 = 273(\text{점})$$

▶4점

- ② (세 과목의 점수의 평균) = $273 \div 3 = 91(\text{점})$

▶3점

채점 기준	① 세 과목의 점수의 합을 구한 경우	4점	7점
	② 세 과목의 점수의 평균을 구한 경우	3점	

- 09 (얻은 점수의 합) = $48 \times 4 = 192(\text{점})$

(세 번째 게임에서 얻은 점수)

$$= 192 - (52 + 40 + 49) = 192 - 141 = 51(\text{점})$$

따라서 승모가 얻은 점수가 가장 높았을 때는 첫 번째입니다.

답 첫 번째

- 10 (새로운 학생이 들어오기 전의 달리기 기록의 평균)

$$= \frac{17.0 + 15.2 + 16.3 + 15.5}{4} = \frac{64}{4} = 16(\text{초})$$

새로운 학생이 들어왔을 때 100 m 달리기 기록의 평균은 $16 + 1 = 17(\text{초})$ 이므로

(전체 학생의 100 m 달리기 기록의 합계)

$$= 17 \times 5 = 85(\text{초})$$

(새로운 학생의 100 m 달리기 기록)

$$= 85 - (17.0 + 15.2 + 16.3 + 15.5)$$

$$= 85 - 64 = 21(\text{초})$$

답 21초

참고 새로운 학생 한 명이 더 들어와서 전체 학생의 100 m 달리기 기록의 합계는 $16 + 5 = 21(\text{초})$ 늘어났으므로 새로운 학생의 100 m 달리기 기록은 21초입니다.

- 11 ㉠ 가위바위보 게임을 할 때 가위는 항상 바위에게 지므로 가위가 바위를 이길 가능성은 '불가능하다'입니다.

답 ㉠

- 12 예시 답안 우리나라 7월에는 계속해서 비가 내리는 장마가 있으므로 내년 7월에 11월보다 비가 자주 올 가능성은 '~일 것 같다'입니다.

채점 기준 일이 일어날 가능성을 말로 표현한 경우

6점

- 13 [민혁] 주사위에는 1부터 6까지의 눈이 있으므로 주사위 눈의 수가 5 이하로 나올 가능성은 '~일 것 같다'입니다.

[예진] 12월 달력 다음에 1월 달력이 나오므로 13월 달력이 나올 가능성은 '불가능하다'입니다.

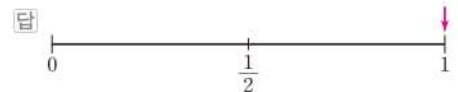
[희선] 동전을 던지면 숫자 면이나 그림 면이 나오므로 4개 모두 그림 면이 나올 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

따라서 일이 일어날 가능성이 가장 높은 친구는 민혁입니다.

답 민혁

- 14 회전판 전체가 빨간색이므로 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '확실하다'입니다.

따라서 1에 ↓로 나타냅니다.



- 15 예시 답안 ① 주머니에 들어 있는 딱지는 파란색과 노란색이므로 꺼낸 딱지가 초록색일 가능성은 '불가능하다'이며,

▶4점

- ② 수로 표현하면 0입니다.

▶3점

채점 기준	① 주머니에서 딱지 한 장을 꺼낼 때 꺼낸 딱지가 초록색일 가능성을 수로 표현하는 과정을 쓴 경우	4점	7점
	② 주머니에서 딱지 한 장을 꺼낼 때 꺼낸 딱지가 초록색일 가능성을 수로 표현한 경우	3점	

- 16 1부터 8까지의 수 중 8의 약수는 1, 2, 4, 8로 4개이므로 8의 약수가 적힌 번호표는 4개입니다.

8의 약수가 적힌 번호표의 수는 전체 번호표의 수의 반만큼 있습니다.

따라서 8의 약수가 적힌 번호표를 꺼낼 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2} (= \frac{4}{8})$ 입니다.

답 $\frac{1}{2}$



1 수의 범위와 어림하기

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 속하는 자연수를 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 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 어린이 캠프에 참가할 수 없는 어린이는 누구인지 쓴 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 수 카드 4장으로 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수는 8741입니다.

▶2점

② 8741을 올림하여 백의 자리까지 나타내면

$8741 \rightarrow 8800$ 입니다.

▶3점

채점 기준	① 가장 큰 네 자리 수를 만든 경우	2점	5점
	② 만든 네 자리 수를 올림하여 백의 자리까지 나타낸 경우	3점	

13 29384를 버림하여 백의 자리까지 나타내면

$29384 \rightarrow 29300$ 입니다.

29384를 버림하여 천의 자리까지 나타내면

$29384 \rightarrow 29000$ 입니다.

답 29300, 29000

14 버림하여 십의 자리까지 나타내면 5240이 되는 자연수는 5240부터 5249까지의 자연수입니다.

따라서 가장 작은 수는 5240입니다.

답 5240

15 ㉠ $2.385 \rightarrow 2.38$ ㉡ $3.192 \rightarrow 3.2$

㉢ $42.516 \rightarrow 43$

따라서 바르게 어림한 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 자연수는 1001부터 1010까지의 자연수입니다.
 • 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 1000이 되는 자연수는 995부터 1004까지의 자연수입니다.
 따라서 어떤 수가 될 수 있는 수는
 1001, 1002, 1003, 1004로 모두 4개입니다.

답 4개

참고 ▶▶ 올림하여 십의 자리까지 나타내면 ■가 되는 수의 범위

- 올림: (■ - 10) 초과 ■ 이하인 수
- 버림: ■ 이상 (■ + 10) 미만인 수
- 반올림: (■ - 5) 이상 (■ + 5) 미만인 수

- 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

- 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 나타낸 수가 20이므로 우영이네 반 학생 수의 범위는 15명부터 24명까지입니다.
 6모둠일 때 2명이 남는 경우는
 $6 \times 2 + 2 = 14$ (명), $6 \times 3 + 2 = 20$ (명),
 $6 \times 4 + 2 = 26$ (명)……
 따라서 우영이네 반 학생은 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) $= 3\frac{5}{7} \times 2 = \frac{26}{7} \times 2$
 $= \frac{52}{7} = 7\frac{3}{7} \text{ (cm}^2\text{)}$

답 $7\frac{3}{7} \text{ cm}^2$

- 05 예시 답안 ① 가 시계는 빨라지고 나 시계는 느려지므로 두 시계의 시각은 한 시간마다

$\frac{4}{5} + 1\frac{1}{6} = \frac{24}{30} + 1\frac{5}{30} = 1\frac{29}{30}$ (분)씩 차이가 납니다. ▶2점

- ② 오늘 오후 2시에서 다음 날 오후 2시까지는 24시간이므로 두 시계가 가리키는 시각의 차는

$1\frac{29}{30} \times 24 = \frac{59}{30} \times \frac{4}{5} = \frac{236}{5} = 47\frac{1}{5}$ (분)입니다. ▶3점

채점 기준	① 두 시계의 시각은 한 시간마다 몇 분씩 차이가 나는지 구한 경우	2점	5점
	② 두 시계가 가리키는 시각의 차를 구한 경우	3점	

06 $21 \times 4\frac{1}{7} = 21 \times \frac{29}{7} = 87,$

$21 \times \frac{4}{9} = 21 \times \frac{4}{9} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$

답 (위에서부터) 87, $9\frac{1}{3}$

07 예시 답안 방법 ① $10 \times 2\frac{1}{4} = 10 \times \frac{9}{4} = \frac{45}{2} = 22\frac{1}{2}$

방법 ② $10 \times 2\frac{1}{4} = (10 \times 2) + \left(10 \times \frac{1}{4}\right)$
 $= 20 + \frac{5}{2} = 20 + 2\frac{1}{2} = 22\frac{1}{2}$

채점 기준	두 가지 방법으로 계산한 경우	5점
	한 가지 방법으로 계산한 경우	3점

- 08 5에 진분수를 곱하면 곱한 결과는 5보다 작고, 대분수를 곱하면 곱한 결과는 5보다 큼니다.

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) $\times \frac{5}{8}$
 $= 64 \times \frac{5}{8} = 40$ (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 $15\frac{2}{3}$

참고 가에 $3\frac{5}{12}$ 를 넣고, 나에 2를 넣어 식을 세웁니다.

- 11 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱하는 과정에서 약분하여 계산합니다.

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

- 12 어떤 수에 더 큰 수를 곱할수록 곱한 결과가 큼니다.
 $\frac{1}{5} > \frac{1}{6}$ 이므로 $\frac{2}{3}$ 에 $\frac{1}{5}$ 를 곱한 결과가 $\frac{1}{6}$ 을 곱한 결과보다 더 큼니다.

답 >

참고 $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}, \frac{2}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{2}{18}$

분자가 같은 분수는 분모가 작을수록 크므로 $\frac{2}{15} > \frac{2}{18}$ 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 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5로 모두 5개입니다. ▶2점

채점 기준	① □의 범위를 구한 경우	3점	5점
	② □ 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 □라 하면 잘못 계산한 식은

$\square + 1\frac{3}{7} = 3\frac{19}{28}$ 입니다.

$\square = 3\frac{19}{28} - 1\frac{3}{7} = 3\frac{19}{28} - 1\frac{12}{28} = 2\frac{7}{28} = 2\frac{1}{4}$ ▶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 되므로 $\frac{2 \times 4 \times 5}{6 \times 7 \times 9}$ 의 값이 가장 작은 곱이 됩니다. ▶3점

② $\frac{2 \times 4 \times 5}{6 \times 7 \times 9} = \frac{20}{189}$ ▶2점

채점 기준	① 계산 결과가 가장 작을 때의 곱을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 가장 작을 때의 곱을 구한 경우	2점	

3 합동과 대칭

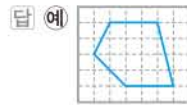
01 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으면 가와 라입니다.

답 가, 라

02 **예시 답안** 모양은 같지만 크기가 다르므로 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치지 않습니다.
따라서 두 도형은 서로 합동이 아닙니다.

채점 기준 두 도형이 서로 합동이 아닌 이유를 쓴 경우 5점

03 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.



04 서로 합동인 두 사각형을 포개었을 때
점 ㄱ과 겹치는 점은 점 ㄴ,
변 ㄴㄷ과 겹치는 변은 변 ㅅㅈ,
각 ㄱㄷㄹ과 겹치는 각은 각 ㄴㅇㅈㅈ입니다.

답 점 ㄴ, 변 ㅅㅈ, 각 ㄴㅇㅈㅈ

05 두 도형은 서로 합동인 사각형이므로 대응점, 대응변,
대응각이 각각 4쌍 있습니다.

답 4쌍

06 변 ㄱㄴ의 대응변은 변 ㄹㅅ이므로
(변 ㄱㄴ)=(변 ㄹㅅ)=12 cm

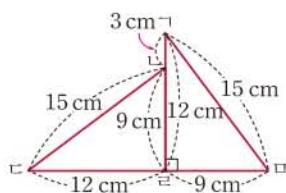
답 12 cm

07 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 ㄴㅅ)=(변 ㄹㄷ)=12 cm
따라서 직사각형 ㄴㅅㅇㄷ의 넓이는
 $6 \times 12 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

답 72 cm^2

참고 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이도 72 cm^2 입니다.

08 **예시 답안** ① 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로
(변 ㄴㄷ)=(변 ㄴㅇ)
=15 cm,
(변 ㄱㄷ)=(변 ㄷㄹ)
=12 cm,
(변 ㄴㄹ)=(변 ㄴㅇ)
=9 cm



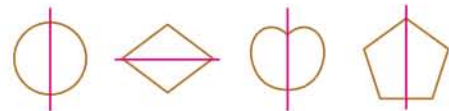
(변 ㄱㄴ)=(변 ㄱㄷ)-(변 ㄴㄹ)=12-9=3 (cm)
(도형 전체의 둘레)=3+15+12+9+15
=54 (cm)

채점 기준 ① 도형 전체의 둘레를 구하는 과정을 쓴 경우 3점
② 도형 전체의 둘레를 구한 경우 2점 5점

09 (각 ㄱㄷㄴ)=(각 ㄴㅇㅈ)=115°이고
사각형의 네 각의 크기의 합은 360°이므로
(각 ㄷㄱㄴ)=360°-(80°+90°+115°)=75°
답 75°

10 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄱㄷㄹ이 서로 합동인 이등변
삼각형이므로
(각 ㄱㄷㄴ)=(각 ㄱㄷㄹ)=160°÷2=80°,
(각 ㄱㄴㄷ)=(각 ㄱㄴㄹ)=80°
삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로
(각 ㄴㄱㄷ)=180°-(80°+80°)=20°
(각 ㄷㄱㄷ)=(각 ㄴㄱㄷ)=20°이므로
(각 ㄴㄱㄹ)=20°+20°=40°
답 40°

11 한 직선을 따라 접어서 완전히 포개어지는 도형을 찾
으면 모두 4개입니다.

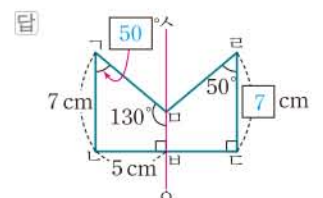


답 4개

12 ① 2개 ② 4개 ③ 1개
④ 1개 ⑤ 6개

답 ⑤

13 선대칭도형에서 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각
각 같습니다.



- 14 예시 답안 ① 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 서로 합동이므로 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.

(변 BC) = (변 EF) = 15 cm

▶2점

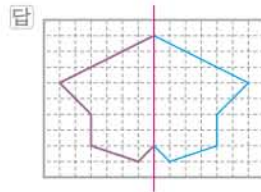
- ② 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레가 48 cm이므로

(변 AB) = $48 - (15 + 15) = 18$ (cm)

▶3점

채점	① 변 BC 의 길이를 구한 경우	2점	5점
기준	② 변 AB 의 길이를 구한 경우	3점	

- 15 각 점의 대응점을 찾은 후 대응점을 모두 이어 선대칭도형을 완성합니다.



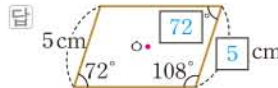
- 16 ㉔ 정사각형은 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.



답 ㉔

참고 ㉓, ㉔, ㉕은 선대칭도형이고, ㉒, ㉖은 점대칭도형입니다.

- 17 점대칭도형에서 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.



- 18 예시 답안 ① 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 AB) = $16 \div 2 = 8$ (cm)

채점	① 선분 AB 의 길이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
기준	② 선분 AB 의 길이를 구한 경우	2점	

- 19 예시 답안 ① 변 AB 의 대응변은 변 DE 이므로 5 cm, 변 BC 의 대응변은 변 FE 이므로 11 cm, 변 CD 의 대응변은 변 DF 이므로 9 cm입니다.

▶3점

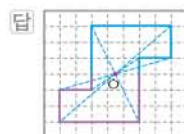
- ② 따라서 도형의 둘레는

$9 + 11 + 5 + 9 + 11 + 5 = 50$ (cm)입니다.

▶2점

채점	① 변 AB , 변 BC , 변 CD 의 길이를 각각 구한 경우	3점	5점
기준	② 도형의 둘레는 몇 cm인지 구한 경우	2점	

- 20 각 점에서 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 대응점을 찾아 표시한 다음 각 대응점을 이어 점대칭도형을 완성합니다.



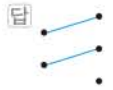
4 소수의 곱셈

- 01 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 나타냅니다.

답 4, 104, 10.4

- 02 $4 \times 67 = 268$ 이므로 $4 \times 0.67 = 2.68$

$3 \times 15 = 45$ 이므로 $0.03 \times 15 = 0.45$



- 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 (정다각형의 둘레의 차) = $36.4 - 34.4 = 2$ (cm)

답 2 cm

- 05 예시 답안 ① (굴 30개의 무게) = 2.45×30

= 73.5 (g)

▶3점

- ② 따라서 상자만의 무게는

$90.2 - 73.5 = 16.7$ (g)입니다.

▶2점

채점	① 굴 30개의 무게를 구한 경우	3점	5점
기준	② 상자만의 무게를 구한 경우	2점	

- 06 $16 \times 0.8 = 12.8$

답 12.8

- 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	① 가장 큰 수와 가장 작은 수를 각각 찾은 경우	2점	5점
기준	② 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱을 구한 경우	3점	

- 08 높은 자리 숫자가 클수록 곱도 커지므로 ㉓ \times ㉒, ㉕에서 ㉓과 ㉒에 큰 수를 넣어 봅니다.

$8 \times 7.5 = 60$, $7 \times 8.5 = 59.5$ 이므로

곱이 가장 클 때의 값은 60입니다.

답 60

- 09 (지원이가 마신 주스의 양) = $2 \times 0.48 = 0.96$ (L)

$0.96 > 0.88$ 이므로 주스를 지원이가

$0.96 - 0.88 = 0.08$ (L) 더 많이 마셨습니다.

답 지원, 0.08 L

- 10 $0.5 \blacklozenge 2.28 = 7 \times 0.5 + 15 \times 2.28$

= $3.5 + 34.2 = 37.7$

답 37.7

11 $57 \times 32 = 1824$ 에서 0.57은 57의 $\frac{1}{100}$ 배이고

3.2는 32의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 곱은

1824의 $\frac{1}{1000}$ 배인 1.824가 되어야 합니다.

답 1.824

12 예시 답안 ① (평행사변형의 넓이)
= (밑변의 길이) \times (높이)

$$= 13.7 \times 5.8 = 79.46 \text{ (cm}^2\text{)}$$

채점 기준	① 평행사변형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 평행사변형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구한 경우	2점	

13 $3.7 \times 6.2 = 22.94$, $7.5 \times 3.8 = 28.5$
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 23, 24, 25,
26, 27, 28로 모두 6개입니다.

답 6개

14 예시 답안 ① 어떤 수를 □라 하여 잘못 계산한 식을 세
우면 $\square + 0.9 = 1.6$, $\square = 0.7$

▶2점

② 따라서 바르게 계산한 값은 $0.7 \times 0.9 = 0.63$ 입니다. ▶3점

채점 기준	① 어떤 수를 구한 경우	2점	5점
	② 바르게 계산한 값을 구한 경우	3점	

15 (1분 동안 받은 물의 양) $= 9.6 - 3.8 = 5.8 \text{ (L)}$

$$10\text{분 } 15\text{초} = 10\frac{15}{60}\text{분} = 10\frac{1}{4}\text{분} = 10\frac{25}{100}\text{분}$$

$$= 10.25\text{분}$$

(10분 15초 동안 받은 물의 양)

$$= 5.8 \times 10.25 = 59.45 \text{ (L)}$$

답 59.45 L

16 $3.29 \times 10 = 32.9$, $32.9 \times 100 = 3290$

답 32.9, 3290

참고 ▶ 곱하는 수가 10, 100, 1000으로 변하면 그 결과도 10배
씩 변합니다.

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 준호가 키우는 식물의 길이를 cm 단위로 나타내면
1 m는 100 cm이므로
 $0.655 \times 100 = 65.5 \text{ (cm)}$ 입니다.
따라서 $64.8 < 65.5$ 이므로 준호가 키우는 식물이 더
깎니다.

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 ㉠은 소수 세 자리 수이고 ㉡은 소수 네 자리 수이므로
㉠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 도형을 찾아보면 ②, ④입
니다. 답 ②, ④

02 직육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분을 면이라고 하
고, 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 합니다. 또,
모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.
답 면, 모서리, 꼭짓점

03 직육면체에서 보이는 면은 3개, 보이는 모서리는 9개
입니다. 답 3개, 9개

04 예시 답안 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형인
데 주어진 도형은 직사각형 6개로 둘러싸여 있으므로
정육면체가 아닙니다.

채점 기준	정육면체가 아닌 이유를 쓴 경우	5점
----------	-------------------	----

05 보이는 면은 3개, 보이는 꼭짓점은 7개입니다.
 $\rightarrow 3 + 7 = 10 \text{ (개)}$

답 10개

06 예시 답안 ① 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두
같으므로 ▶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	

07 ㉠ 직육면체의 면의 모양은 직사각형이고 정육면체의
면의 모양은 정사각형입니다.

㉡ 직육면체의 모서리의 길이는 다르지만 정육면체의
모서리의 길이는 모두 같습니다.

답 ㉠, ㉡

- 08 직육면체에서 평행한 면은 서로 마주 보고 있는 면입니다.

답 ㉠㉡㉢, ㉡㉢㉣, ㉢㉣㉤

- 09 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직입니다.
면 ㉢㉣과 면 ㉡㉢은 평행하므로 수직인 면이 아닙니다.

답 ③

- 10 예시 답안 ① 눈의 수가 4인 면과 평행한 면의 눈의 수가 3이므로 수직인 면들의 눈의 수는 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	

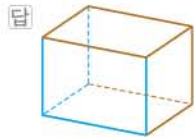
- 11 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 모서리는 모서리 ㉢, 모서리 ㉡, 모서리 ㉣입니다.

답 ②, ⑤

- 12 왼쪽의 겨냥도는 보이지 않는 모서리를 실선으로 잘못 그렸습니다.

답 [] [○]

- 13 평행한 모서리는 평행이 되게 그리고, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.



- 14 예시 답안 ① (사용한 끈의 길이) = $20 \times 2 + 10 \times 2 + \square \times 4 = 120$,
 $40 + 20 + \square \times 4 = 120$, $\square \times 4 = 60$,
 $\square = 60 \div 4 = 15$ (cm)

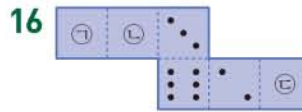
채점 기준	① □ 안에 알맞은 수는 얼마인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② □ 안에 알맞은 수는 얼마인지 구한 경우	2점	

참고 상자를 묶는 데 길이가 20 cm인 끈을 2개, 10 cm인 끈을 2개, □ cm인 끈을 4개 사용하였습니다.

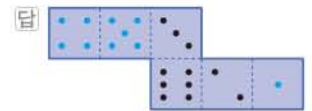
- 15 정육면체의 전개도는 6개의 면의 모양과 크기가 모두 같고, 접었을 때 겹치는 면이 없어야 합니다.
따라서 정육면체의 전개도는 ㉠입니다.

답 ㉠

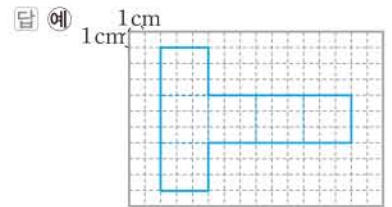
참고 ㉠은 접었을 때 겹치는 면이 생깁니다.



면 ㉠과 평행한 면의 눈의 수는 3이므로 면 ㉠의 눈의 수는 4, 면 ㉡과 평행한 면의 눈의 수는 2이므로 면 ㉡의 눈의 수는 5, 면 ㉢과 평행한 면의 눈의 수는 6이므로 면 ㉢의 눈의 수는 1입니다.



- 17 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않는 모서리는 점선으로 그리고 서로 겹치는 면이 없도록 그립니다.



- 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.

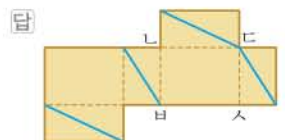
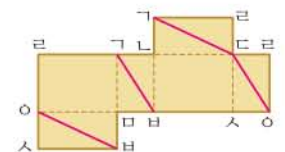
답 면 가, 면 다, 면 마, 면 바

- 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. ▶2점

- ② 따라서 색칠한 부분의 둘레는 $18 + 7 + 18 + 7 = 50$ (cm)입니다. ▶3점

채점 기준	① 색칠한 부분의 가로와 세로를 각각 구한 경우	2점	5점
	② 색칠한 부분의 둘레는 몇 cm인지 구한 경우	3점	

- 20 전개도에 각 꼭짓점의 기호를 표시한 후 점 ㉢과 점 ㉡, 점 ㉡와 점 ㉣, 점 ㉣과 점 ㉤, 점 ㉤과 점 ㉢을 각각 연결합니다.



6 평균과 가능성

01 (턱걸이 기록의 평균) $= \frac{8+11+9+12+10}{5}$
 $= \frac{50}{5} = 10(\text{번})$

답 10번

02 (민호네 반 학생들의 키의 평균)
 $= 3550 \div 25 = 142(\text{cm})$

답 142 cm

03 예시 답안

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

방법 ② (중간고사 점수의 평균)
 $= \frac{95+90+85+90}{4} = \frac{360}{4} = 90(\text{점})$

채점 기준	두 가지 방법으로 평균을 구한 경우	5점
	한 가지 방법으로 평균을 구한 경우	3점

04 (네 경기 동안 얻은 점수의 평균)
 $= \frac{75+83+78+80}{4} = \frac{316}{4} = 79(\text{점})$

이 농구 팀이 다섯 경기 동안 얻은 점수의 평균이 네 경기 동안 얻은 점수의 평균보다 낮으려면 다섯 번째 경기에서는 네 경기 동안 얻은 점수의 평균인 79점보다 낮은 점수를 얻어야 합니다.

답 예 78점

05 (가지고 있는 딱지 수의 평균)
 $= \frac{21+10+17+8+14}{5} = \frac{70}{5} = 14(\text{장})$

따라서 가지고 있는 딱지 수가 평균보다 많은 학생은 진섭, 서진이로 모두 2명입니다.

답 2명

06 예시 답안 ① (은서네 모둠의 줄넘기 기록의 평균)
 $= \frac{19+26+42+37}{4} = \frac{124}{4} = 31(\text{번})$ ▶ 2점

② (민재네 모둠의 줄넘기 기록의 평균)
 $= \frac{32+56+13+25+34}{5} = \frac{160}{5} = 32(\text{번})$ ▶ 2점

③ 줄넘기 기록의 평균을 비교하면 $31 < 32$ 이므로 민재네 모둠이 더 잘했습니다. ▶ 1점

채점 기준	① 은서네 모둠의 줄넘기 기록의 평균을 구한 경우	2점	5점
	② 민재네 모둠의 줄넘기 기록의 평균을 구한 경우	2점	
	③ 어느 모둠이 더 잘했는지 구한 경우	1점	

07 한 시간 동안 가는 거리를 각각 구하면

(가 자동차) $= \frac{328}{4} = 82(\text{km})$,

(나 자동차) $= \frac{390}{5} = 78(\text{km})$

한 시간 동안 가는 거리를 비교하면 $82 > 78$ 이므로 가 자동차가 더 빨리 달렸습니다.

답 가 자동차

08 일주일은 7일이므로

(일주일 동안 TV를 본 시간) $= 55 \times 7 = 385(\text{분})$

답 385분

참고 (자료의 값을 모두 더한 수) $= (\text{평균}) \times (\text{자료의 수})$

09 (4일 동안 읽은 만화책 쪽수의 합) $= 36 \times 4 = 144(\text{쪽})$
 (5일 동안 읽은 만화책 쪽수의 평균)

$= \frac{144+31}{5} = \frac{175}{5} = 35(\text{쪽})$

답 35쪽

10 (4번 본 수학 시험 점수의 합) $= 90 \times 4 = 360(\text{점})$

(5번 본 수학 시험 점수의 합) $= 360 + 100 = 460(\text{점})$

(5번 본 수학 시험 점수의 평균) $= \frac{460}{5} = 92(\text{점})$

따라서 수학 시험 점수의 평균은 $92 - 90 = 2(\text{점})$ 올라갑니다.

답 2점

11 (넣은 화살 수의 합) $= 8 \times 5 = 40(\text{개})$

(3회에 넣은 화살 수) $= 40 - (8 + 6 + 7 + 9)$
 $= 40 - 30 = 10(\text{개})$

답 10개

12 예시 답안

① (보영이네 모듬의 제자리 멀리뛰기 기록의 평균)
 $= \frac{164+173+159+180}{4} = \frac{676}{4} = 169(\text{cm})$

민기네 모듬의 제자리 멀리뛰기 기록의 평균은 보영이네 모듬과 같으므로 169 cm입니다. ▶ 2점

② (민기네 모듬의 제자리 멀리뛰기 기록의 합계)
 $= 169 \times 3 = 507(\text{cm})$ ▶ 1점

③ (서영이의 제자리 멀리뛰기 기록)
 $= 507 - (175 + 168)$
 $= 507 - 343 = 164(\text{cm})$ ▶ 2점

채점 기준	① 민기네 모듬의 제자리 멀리뛰기 기록의 평균을 구한 경우	2점	5점
	② 민기네 모듬의 제자리 멀리뛰기 기록의 합계를 구한 경우	1점	
	③ 서영이의 제자리 멀리뛰기 기록을 구한 경우	2점	

- 13 (3월부터 6월까지 받은 칭찬 도장 수의 평균)

$$= \frac{6+8+9+5}{4} = \frac{28}{4} = 7(\text{개})$$

(3월부터 7월까지 받은 칭찬 도장 수의 평균)

$$= 7+1=8(\text{개})$$

(3월부터 7월까지 받은 칭찬 도장 수의 합)

$$= 8 \times 5 = 40(\text{개})$$

$$(7월에 받은 칭찬 도장 수) = 40 - (6+8+9+5)$$

$$= 40 - 28 = 12(\text{개})$$

답 12개

- 14 [교진] 뱀이 하늘을 날아다닐 가능성은 '불가능하다'입니다.

[지선] 계산기에 '6+3='을 누르면 9가 나오므로 9가 나올 가능성은 '확실하다'입니다.

[수정] 동전을 던졌을 때 그림 면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.

답 지선

- 15 예시 답안 겨울에 일주일 내내 비가 올 가능성은 매우 낮으므로 일이 일어날 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

채점 기준 일이 일어날 가능성을 말로 표현한 경우

5점

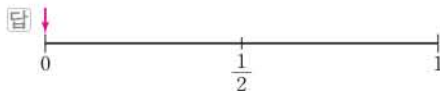
- 16 회전판에서 파란색 부분이 좁을수록 화살이 파란색에 멈출 가능성이 낮습니다.

따라서 화살이 파란색에 멈출 가능성이 가장 낮은 것은 라입니다.

답 라

참고 회전판 라에서 화살이 파란색에 멈출 가능성은 '불가능하다'입니다.

- 17 제비뽑기 상자에 당첨 제비만 4개 들어 있으므로 뽑은 제비가 당첨 제비가 아닐 가능성은 '불가능하다'이며, 수로 표현하면 0입니다.



- 18 포도 맛 사탕은 2개 중 1개이므로 꺼낸 사탕이 포도 맛일 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

답 $\frac{1}{2}$

19 예시 답안

- ① 주사위 눈의 수가 7 이상으로 나올 가능성은 '불가능하다'이며, 수로 표현하면 0입니다.

- ㉠ 주사위 눈의 수가 6 이하로 나올 가능성은 '확실하다'이며, 수로 표현하면 1입니다.

- ㉡ 주사위 눈의 수가 짝수로 나올 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2} (= \frac{3}{6})$ 입니다. ▶3점

- ② 따라서 일이 일어날 가능성이 높은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢의 가능성을 각각 수로 표현한 경우	3점	5점
	② 일이 일어날 가능성이 높은 것부터 차례로 기호를 쓴 경우	2점	

참고 가능성의 정도가 '확실하다'에 가까울수록 일이 일어날 가능성이 높습니다.

- 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 3가지입니다.

→ 꺼낸 구슬의 개수가 홀수일 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2} (= \frac{3}{6})$ 입니다.

따라서 회전판에서 3칸을 빨간색으로 색칠하면 꺼낸 구슬의 개수가 홀수일 가능성과 회전판을 돌릴 때 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 같습니다.

답 예

