



초등수학 **5-1**

사실

쉽게 이해되고 문제 해결력을 길러주는~

## 정답 및 풀이

빠른 정답 찾기

002~013

※ 빠른 정답 찾기의 서술형 평가 유형은 풀이 과정을 제외한 정답만 제시하였습니다.

자세한 풀이

014~104

1	약수와 배수	014
2	직육면체	027
3	약분과 통분	038
4	분수의 덧셈과 뺄셈	051
5	다각형의 넓이	063
6	분수의 곱셈	081
●	학업 성취도 평가	095
●	경시 대비 평가	100

Ⓐ 단계 기본다잡기는 빠른 정답 찾기에만 정답이 있습니다.

Ⓑ 단계부터는 빠른 정답 찾기와 자세한 풀이에 정답과 풀이가 있습니다.

# 1 약수와 배수

008쪽

- (A) 단계 (1) 01 1, 2, 4    02 1, 7 ; 1, 7  
 03 1, 3, 9 ; 1, 3, 9    04 8, 16, 24, 32, 40  
 05 18, 24, 30    06 27, 36, 45  
 07 4, 8, 16    08 4, 8, 16    09 배수    10 약수  
 11 ○    12 ×    13 ○    14 ×

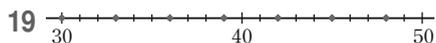
010쪽

- (B) 단계 (1) 01  $27 \div 1 = 27, 27 \div 3 = 9, 27 \div 9 = 3,$   
 $27 \div 27 = 1 ; 1, 3, 9, 27$   
 02 1, 13    03 1, 7, 49    04 1  
 05 2, 6, 22, 66    06 12    07 133  
 08 3가지  
 09     10 나  
 11 342의 약수입니다.    12 1, 2, 7, 14 ; 1, 5, 25 ; 25  
 13 ④    14 6개    15 3개  
 16 10, 20, 30    17 14, 28, 42

012쪽

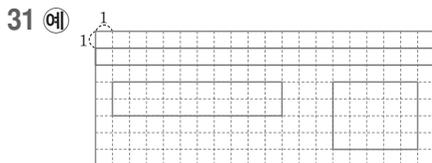
18

<del>40</del>	41	<del>42</del>	43	44	45	46	47	<del>48</del>	<del>49</del>
50	51	52	53	54	55	<del>56</del>	57	58	59
<del>60</del>	61	62	<del>63</del>	<del>64</del>	65	66	67	68	69



- 20 4의 배수입니다.    21 ㉞    22 120  
 23 16, 32, 48, 64, 80, 96    24 99  
 25 48, 52, 56, 60, 64    26 105    27 12개  
 28 ㉞    29 9의 배수입니다.    30 1, 2, 7

014쪽



- 32 예 20, 1 ; 10, 2 ; 5, 4  
 33 예 1, 2, 4, 5, 10, 20 ; 1, 2, 4, 5, 10, 20  
 34 예  $12 = 6 \times 2$   
 35 예 1, 30 ; 2, 15 ; 3, 10 ; 5, 6  
 36 (1) 약수 (2) 1, 3, 5, 9, 15, 45 (3) 6개  
 37 ④, ⑤    38 ㉞    39 72, 6, 96에 ○표  
 40 ㉞, ㉞    41 ㉞, ㉞, ㉞    42 ㉞, ㉞    43 18

016쪽

- (A) 단계 (2) 01 1, 2, 3, 6    02 6    03 6  
 04 3, 5 ; 3, 9    05 5 ; 3, 9    06 3    07 1, 3  
 08 공약수    09 12, 24    10 12    11 12  
 12 2, 5 ; 2, 5, 60    13 5 ; 4, 5, 60  
 14 40    15 40, 80    16 공배수

018쪽

- (B) 단계 (2) 01 1, 7    02 1, 2, 3, 6  
 03 2개    04 3개

05 예 [방법 1] 접시 3개에 굴 6개씩과 참외 9개씩을 담습니다.

[방법 2] 접시 9개에 굴 2개씩과 참외 3개씩을 담습니다.

- 06 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 ; 1, 2, 4, 8, 16 ;  
 1, 2, 4, 8 ; 8

- 07 27    08 28

- 09 예 2, 2, 3, 3 ; 2, 3, 5 ; 2, 3, 6

- 10 105, 7 ; 70, 예 5, 7

- 11 (위에서부터) 3, 3, 2, 7 ; 9    12 ㉞

- 13 ㉞    14 42, 28    15 

			○
--	--	--	---

- 16 예 [방법 1]  $32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$$56 = 2 \times 2 \times 2 \times 7$$

→ 최대공약수:  $2 \times 2 \times 2 = 8$

[방법 2] 2) 

32	56
----	----

$$2) \begin{array}{r} 16 \\ 28 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 8 \\ 14 \end{array}$$

$$4 \quad 7$$

→ 최대공약수:  $2 \times 2 \times 2 = 8$

020쪽

- 17 15 ; 1, 3, 5, 15

18 예 16과 24의 공약수는 16과 24의 최대공약수의 약수와 같습니다.

- 19 39    20 4명    21 8cm

- 22 감자: 11개, 고구마: 4개    23 ④    24 24, 48, 72

- 25 30, 60, 90    26 3개    27 48, 96

28 4번

- 29 20, 40, 60, 80, 100, 120 ; 30, 60, 90, 120, 150,  
 180 ; 60, 120, 180, 240, 300, 360 ; 60

- 30 18, 36, 54 ; 18

022쪽

- 31 5, 2 ; 예 2, 3, 5, 2, 60    32 2310

- 33 (위에서부터) 3, 3, 3, 4 ; 108

- 34 2) 

24	36
----	----

$$2) \begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 6 \\ 9 \end{array}$$

2    3 → 최소공배수:  $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 72$

- 35 ㉞    36 70    37 ④    38 같습니다.

- 39 72, 144, 216    40 140    41 112 cm

42 45일 후

024쪽

- 43 6장    44 4번    45 27    46 6

- 47 (1) 공배수입니다. (2) 24 (3) 26    48 123

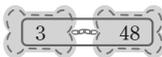
49 48세

50 ; 미소

2	32	25	42	70	225	140	8	12	90	11	42	13
35	5	90	135	13	15	20	55	3	200	45	20	235
21	1	101	15	35	9	100	180	20	75	152	9	24
200	225	3	180	7	270	52	185	13	225	6	230	92
50	36	18	48	30	1	91	5	135	180	15	9	100

- 51 14      52 9시 48분  
 53 16      54 4개      55 ㉠      56 64  
 57 9      58 6개      59 630      60 80

- ㉠ 단계 01 28      02 75, 90  
 03 1, 2, 3, 4, 6      04 70  
 05 (1) 48군데 (2) 6군데 (3) 42그룹      06 12개  
 07 48      08 60개      09 4600원  
 10 90      11 18초 후

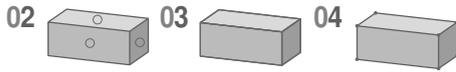
- \* 단원 마무리 1회 01 18  
 02 2명, 17명에 〇표  
 03  04 208의 약수입니다.  
 05 ㉡      06 8개  
 07 60, 45, 75      08 ㉠, ㉡      09 ㉢ 6  
 10 ㉣ 39  
 11 ㉤ [방법 1] 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42  
 36과 42의 공약수: 1, 2, 3, 6  
 [방법 2] 2) 36    42  
           3) 18    21  
               6    7 → 최대공약수: 2 × 3 = 6  
 36과 42의 공약수는 두 수의 최대공약수인 6의 약수와 같으므로 1, 2, 3, 6입니다.

- 12 9      13 (왼쪽에서부터) 3, 27, 3, 9, 2,  
           3 ; ㉥ 2, 3, 3, 2 ; 2, 3, 3, 3  
 14 18, 108      15 18명      16 9  
 17 84, 168      18 180      19 96  
 20 60일 후

- \* 단원 마무리 2회 01 92      02 ㉠  
 03 7가지      04 1, 5, 25      05 24, 48  
 06 98      07 1, 2, 4, 8      08 6  
 09 4개  
 10 10, ㉦ 2, 5 ; 1, 2, 5, 10, 11, 22, 55, 110 ;  
           1, 2, 5, 10, 11, 22, 55, 110  
 11 ㉧      12 25      13 2개  
 14 ㉨ 2) 24    42 ; 6, 168      15 1, 5, 7, 35  
           3) 12    21    16 5개      17 72  
               4    7    18 >      19 오후 1시  
 20 48

## 2 직육면체

㉠ 단계 (1) 01 (왼쪽에서부터) 면, 꼭짓점, 모서리

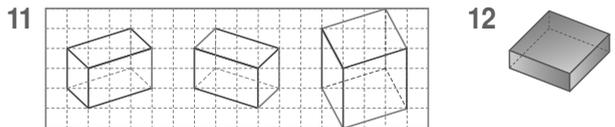
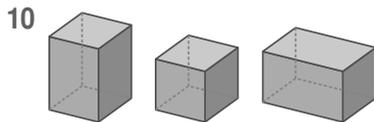


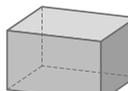
- 05 6, 직육면체      06 [   ] [ 〇 ] [   ]  
 07 겨냥도      08 실선, 점선에 〇표      09 3  
 10 3      11 1      12 9      13 3  
 14 6, 정육면체      15 [ 〇 ] [   ] [   ]  
 16 6, 12, 8      17 〇      18 〇      19 △

㉡ 단계 (1) 01  02 은주

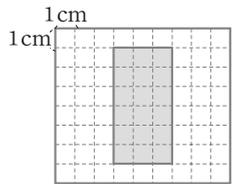
- 03 ㉠, ㉡      04 ㉢ 직사각형  
 05 ㉣ 직육면체는 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 직사각형 모양의 면 4개와 사다리꼴 모양의 면 2개로 둘러싸여 있습니다.

- 06 나      07 면 ㄱㄴㄹ, 면 ㄴㄹㅁ, 면 ㄹㅁㅇ  
 08 점 ㅁ      09 5



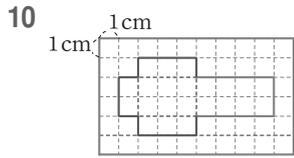
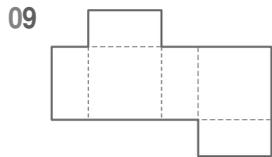
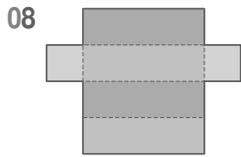
- 13  14 1, 3      15 12개  
 16 26개      17 2배

- 18 3      19 4      20 ㉤ 1cm  
 21 24 cm      22 54 cm  
 23 4개      24 3가지  
 25 52 cm      26 ㉠, ㉡



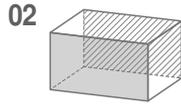
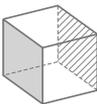
- 27 ㉥ 정사각형  
 28 ㉡, ㉢      29 12개      30 5  
 31 72 cm      32 99 cm      33 72 cm  
 34 (1) 30 cm, 14 cm, 36 cm (2) 100 cm  
 35 26      36 ×      37 ×      38 〇  
 39 ㉠, ㉡      40 할 수 있습니다.      41 가  
 42 다      43 동국

- ㉠ 단계 (2) 01 ㄱㅁㅂㅅㅇ      02 ㄱㅁㅂㅅㅇ  
 03 [   ] [ 〇 ] [   ]      04 직각(90°)      05 수직  
 06 [   ] [   ] [ 〇 ]      07 전개도



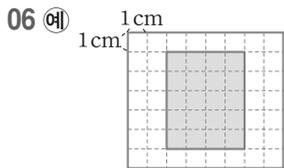
048쪽

① 단계 (2) 01

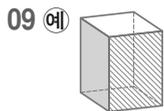
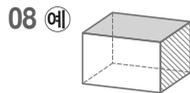


03 면 □ ▢ △ ○

04 면 □ □ □ □ 05 3쌍



07 22 cm



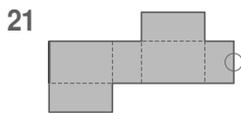
10 면 □ ▢ △, 면 □ ▢ △, 면 □ ▢ △, 면 □ ▢ △

11 기법 12 ㉠, ㉡

13 4 14 1, 3, 4, 6 15 ㉠

16 ㉠에 ○ 표 17 3쌍 18 가 19 ㉠, ㉡

20 (왼쪽부터 시계 방향으로) ▢, ▢, □, □, ▢, △, □, □, △, ▢

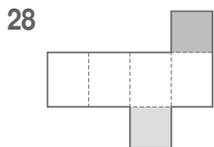


22 점 □, 점 ○

23 선분 △, 선분 ○ △

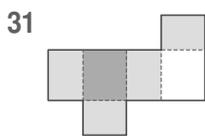
24 2개 25 4, 6

26 8개 27 48 cm



29 면 □ □ □ □

30 면 □ ▢ △ ○

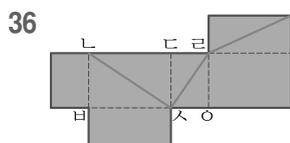
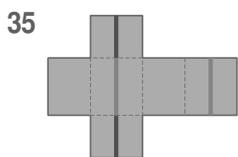


32 면 ㉠, 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣

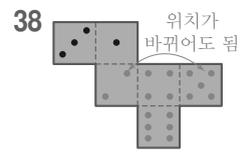
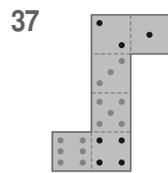
33 가로: 5 cm, 세로: 8 cm ; 가로: 3 cm, 세로: 8 cm ;  
가로: 5 cm, 세로: 8 cm ; 가로: 3 cm, 세로: 8 cm

34 (1) 면 ㉠, 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣

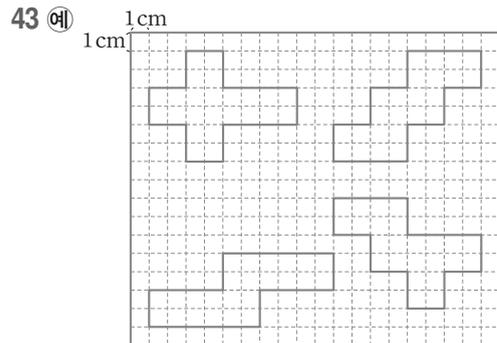
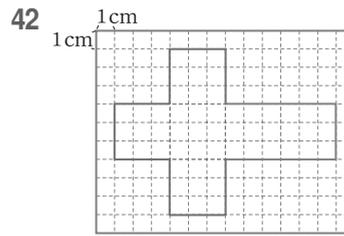
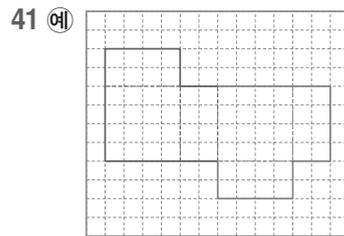
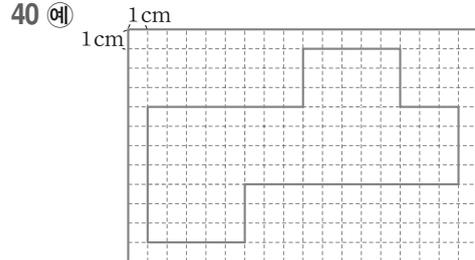
(2) 면 ㉤, 면 ㉥, 면 ㉦, 면 ㉧ (3) 면 ㉨, 면 ㉩



054쪽



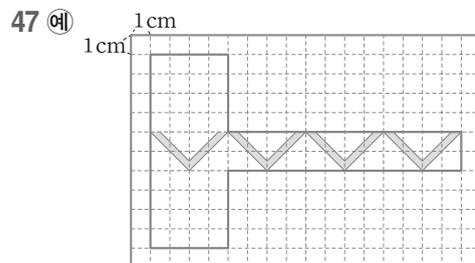
39 12



44 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦, ㉧

45 예 직육면체에서 한 면에 평행한 면은 1개입니다.  
직육면체의 꼭짓점의 수는 8개입니다. ; 7

46 정육면체, 6가지



056쪽

48 승수 49 5 cm 50 85 cm

51 ㉠, ㉡ ; ㉢ 정사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형  
㉣ 서로 평행한 두 면은 3쌍입니다.

050쪽

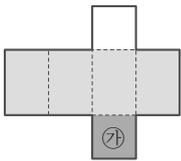
052쪽

52 직육면체, 정육면체 :

- ㉠ 면의 수가 6개, 모서리의 수가 12개, 꼭짓점의 수가 8개입니다. ;
- ㉡ 면의 모양이 직육면체는 직사각형이지만 정육면체는 정사각형입니다.

53 1, 6

54 ; 22 cm 55 ㉠



058쪽

㉠ 단계 01 ㉠ 8 cm, 5 cm 02 6 cm

03 면  $\Gamma$   $\Delta$   $\circ$   $\square$ , 면  $\Delta$   $\Gamma$   $\square$  04 (1) 42 (2) 14 (3) 14

05 나 06 60 cm 07 17 08 14 cm

09 D 10 선분 표중, 선분 툼, 선분 츠스

11 7

060쪽

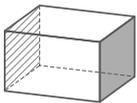
\* 단원 마무리 1회 01 (1)  $\circ$  (2)  $\times$  02  $\Gamma$ ,  $\Delta$

03 9, 3, 1 04 실선, 점선 05

06 4개 07 ㉠

08 96 cm 09 헤정

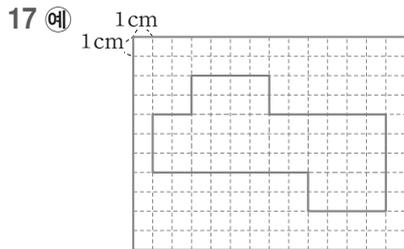
10 11 4개 12 30 cm



13 나 14 2 cm

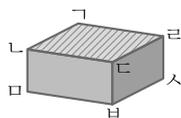
15 면  $\Delta$

16 면  $\Gamma$ , 면  $\Delta$ , 면  $\Delta$ , 면  $\Delta$



062쪽

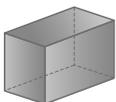
\* 단원 마무리 2회 01 02 가, 바 ;



나, 라

03 ㉠ 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타내야 하는데 모든 모서리를 점선으로 나타내서 잘못 그렸습니다.

04 05 2개 06 93 cm



07 500 cm 08  $\circ$

09 5 cm

10 ㉠ 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있으므로 정육면체는 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형

이라고 할 수 있습니다.

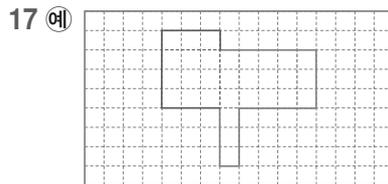
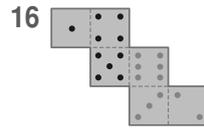
11 면  $\Gamma$   $\Delta$   $\square$  과 면  $\Delta$   $\Gamma$   $\circ$ , 면  $\Delta$   $\Gamma$   $\square$  과 면  $\Gamma$   $\circ$   $\square$ , 면  $\Delta$   $\Gamma$   $\square$  과 면  $\Delta$   $\square$   $\circ$

12 (왼쪽에서부터) 5, 4 13 14

14 (위에서부터 시계 방향으로)

$\square$ ,  $\circ$ ,  $\circ$ ,  $\square$ ,  $\Gamma$ ,  $\Delta$ ,  $\Delta$ ,  $\Delta$

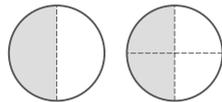
15 면  $\Gamma$ , 면  $\Delta$



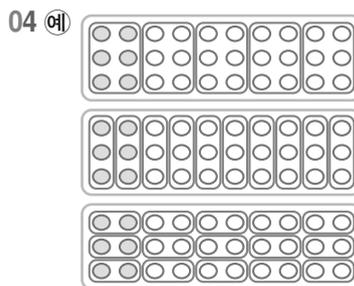
### 3 약분과 통분

066쪽

A 단계 (1) 01 예

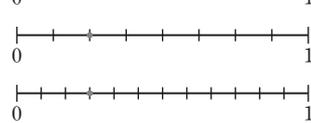


02 같습니다에  $\circ$  표 03 서로 같습니다.

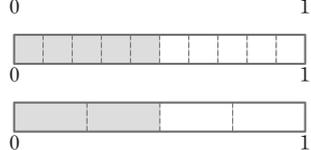


05 서로 같습니다.

06 0 1 ; 2, 3 07 2, 2, 3, 3



08 0 1 ; 5, 2 09 2, 2, 5, 5



068쪽

10 3, 6 11 2, 15 12 3, 8 13 6, 4, 5

14  $\frac{12}{15}$ ,  $\frac{8}{10}$ ,  $\frac{4}{5}$  15  $4$ ,  $\frac{3}{7}$  16  $8$ ,  $\frac{1}{6}$

17  $9$ ,  $9$ ,  $\frac{3}{4}$  18  $20$ ,  $20$ ,  $\frac{2}{3}$

069쪽

01 예 ;  $\frac{1}{2}, \frac{3}{6}$

02 예 ;  $\frac{2}{5}, \frac{4}{10}$

03 영우 지윤 ; 2조각

04 예 ; 2, 2, 3, 3, 4, 4

05 예 ; 2, 2, 4, 4      06  $\frac{4}{10}, \frac{8}{20}$

070쪽

07  $3, \frac{12}{21}$     08 2 ; 6, 10    09 6, 15, 12    10 21

11 20      12  $\frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{16}$

13  $\frac{12}{14}, \frac{18}{21}, \frac{24}{28}$       14  $\frac{4}{10}, \frac{6}{15}$ 에 ○표

15  $\frac{10}{14}, \frac{15}{21}$ 에 ○표      16 ⊖ 4 ⊕ 108    17  $3, \frac{2}{3}$

18 2 ; 2, 5    19 10, 10, 2    20 11      21 2

22  $\frac{9}{18}, \frac{6}{12}, \frac{3}{6}$       23  $\frac{12}{36}, \frac{8}{24}, \frac{6}{18}$

24  $\frac{1}{2}, \frac{5}{10}$ 에 ○표      25 ⊖

26 예 [방법 1] 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.

$$\rightarrow \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$$

[방법 2] 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.

$$\rightarrow \frac{8}{12} = \frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3}$$

27 3개

28  $\frac{20}{25}$     29  $\frac{2}{3}$     30 1      31 10, 5

32 7      33 27, 9    34 ④

35  $\frac{14}{21}, \frac{6}{9}, \frac{2}{3}$       36  $\frac{6}{30}, \frac{4}{20}, \frac{3}{15}, \frac{2}{10}, \frac{1}{5}$

37 2개    38 4      39  $\frac{24}{54}$       40  $\frac{20}{56}$

41  $\frac{2}{7}$     42  $\frac{1}{3}$     43  $\frac{3}{9}, \frac{9}{15}, \frac{27}{81}$

44 ;  $\frac{3}{7}$

2) 18	42	최대공약수: $2 \times 3 = 6$
3) 9	21	$\frac{18}{42} = \frac{18 \div 6}{42 \div 6} = \frac{3}{7}$
3	7	

45 ④

074쪽

46  $\frac{2}{9}$       47 (1)  $\frac{8}{9}, \frac{5}{6}, \frac{8}{9}$  (2) (미, 솔)

48 8개    49  $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}$     50 3개

075쪽

01 (A) 단계 (2) 01 3, 4, 5, 6 ; 15, 20, 25

02 3, 5, 6, 10    03 6, 6, 8, 8, 18, 40

04 3, 2, 2, 9, 4, 30

076쪽

05 21, 25, <    06 36, 35, >    07 6, 20, >

08 15, 24, >    09 3, 2, >      10 7, 10, <

11 21, 20, >    12  $\frac{3}{4}, \frac{5}{7}, \frac{1}{2}$

077쪽

01 (B) 단계 (2) 01  $\frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}; \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{16}; 12$

02  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}, \frac{25}{30}, \frac{30}{36}; \frac{8}{18}, \frac{12}{27}, \frac{16}{36}, \frac{20}{45}, \frac{24}{54};$   
 $(\frac{15}{18}, \frac{8}{18}), (\frac{30}{36}, \frac{16}{36})$

03  $(\frac{14}{16}, \frac{5}{16}), (\frac{28}{32}, \frac{10}{32}), \dots$       04 20, 24

05 49, 45    06  $(\frac{21}{42}, \frac{30}{42})$     07  $\frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}$

078쪽

08 60, 120, 180      09 예  $\frac{24}{40}, \frac{25}{40}; \frac{48}{80}, \frac{50}{80}$

10 예  $\frac{28}{36}, \frac{15}{36}; \frac{56}{72}, \frac{30}{72}$     11  $(\frac{56}{96}, \frac{60}{96})$

12  $(\frac{16}{56}, \frac{21}{56})$       13  $(1\frac{8}{36}, 2\frac{27}{36})$

14  $(\frac{36}{45}, \frac{10}{45})$       15  $\frac{22}{33}$  L,  $\frac{15}{33}$  L

16  $(\frac{35}{60}, \frac{16}{60})$       17  $(4\frac{9}{30}, 9\frac{14}{30})$

18 ⊖과 ⊕    19  $(\frac{45}{96}, \frac{46}{96})$     20 ⊕

21 ⊖      22 ⊖      23 2, 7      24  $\frac{1}{9}, \frac{1}{3}$

080쪽

25 >    26 <      27 (위에서부터)  $\frac{8}{9}; \frac{7}{10}, \frac{8}{9}$

28 도회    29 >, <, > ;  $\frac{5}{8}, \frac{5}{7}, \frac{3}{4}$

30  $\frac{5}{12}, \frac{3}{8}, \frac{1}{4}$       31  $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}$

32  $2\frac{3}{5}$ 에 ○표,  $2\frac{7}{15}$ 에 △표      33 민정

34 <      35 >

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

37 예  $\frac{15}{74}, \frac{15}{80}; >$

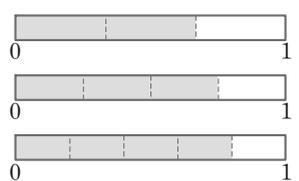
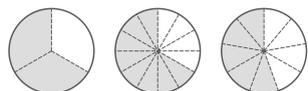
38 예 [방법 1] 분모를 같게 만들면

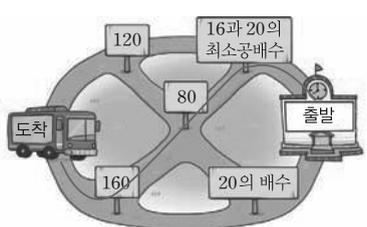
$$(\frac{1}{4}, \frac{2}{9}) \rightarrow (\frac{9}{36}, \frac{8}{36}) \text{이므로 } \frac{9}{36} > \frac{8}{36} \rightarrow \frac{1}{4} > \frac{2}{9}$$

[방법 2] 분자를 같게 만들면

$$(\frac{1}{4}, \frac{2}{9}) \rightarrow (\frac{2}{8}, \frac{2}{9}) \text{이므로 } \frac{2}{8} > \frac{2}{9} \rightarrow \frac{1}{4} > \frac{2}{9}$$

082쪽

- 39  $\frac{4}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{4}$
- 40  ;  $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$
- 41  $\frac{20}{21}, \frac{15}{16}, \frac{6}{7}$       42  $\frac{7}{24}$       43 3개
- 44  $\frac{4}{15}$       45 1, 2, 3, 4, 5      46 3
- 47 예  ; 만세 48  $\frac{4}{5}$



50 >, <, > ;  
 $\frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{2}{9}$  ;  
수영하기

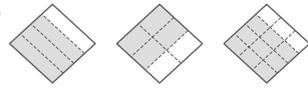
084쪽

- 51 진희 ; 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.
- 52  $\frac{25}{45}$       53 2, 4, 8      54  $\frac{4}{9}$       55 4개
- 56 ㉠      57 학교      58 민희

086쪽

- ㉠ 단계 01 4      02 3개      03 7가지
- 04  $\frac{1}{7}, \frac{2}{3}$
- 05 (1)  $\frac{3}{5}, \frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$  (2)  $\frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$  (3) 4개
- 06 98 cm      07  $\frac{21}{32}$       08 30개      09  $\frac{3}{5}$
- 10 가장 오른쪽에 있는 분수:  $\frac{48}{72}$ ,  
가장 왼쪽에 있는 분수:  $\frac{16}{64}$
- 11 9, 10, 11, 12, 13

088쪽

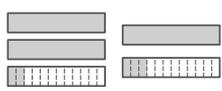
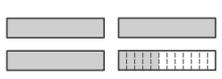
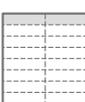
- \* 단원 마무리 1회
- 01 예  ;  $\frac{3}{4}, \frac{9}{12}$ 에 ○표
- 02  $\frac{2}{3}, \frac{4}{6}, \frac{6}{9}$       03 7, 35      04 5, 4
- 05  $\frac{2}{5}, \frac{6}{15}$
- 06 예 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.  
 $\rightarrow \frac{7}{9} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4} = \frac{28}{36}$

090쪽

- 07 ⑤      08  $\frac{9}{13}$       09 8
- 10 6개      11 5개      12 예 16, 32
- 13  $\frac{36}{45}, \frac{10}{45}$       14  $\frac{20}{24}, \frac{21}{24}$       15  $\frac{22}{24}, \frac{15}{24}$
- 16  $\frac{7}{15}, \frac{9}{10}$       17 72, 77 ; <      18 <
- 19 병원      20  $\frac{4}{21}, \frac{5}{21}, \frac{6}{21}$
- \* 단원 마무리 2회
- 01  $\frac{2}{6}$       02 9조각
- 03 ①      04 (왼쪽에서부터) 2, 10, 2, 5, 6
- 05  $\frac{10}{16}$ 에 △표      06 11개      07 ②, ④
- 08 3, 9 ; 15, 3, 5      09  $\frac{16}{24}, \frac{8}{12}, \frac{4}{6}, \frac{2}{3}$
- 10  $\frac{10}{35}$       11  $\frac{5}{7}, \frac{1}{9}, \frac{19}{31}$       12 8, 21
- 13 ⑤      14 ③      15  $\frac{57}{102}, \frac{94}{102}$
- 16 <      17  $\frac{11}{15}, \frac{7}{9}, \frac{5}{6}$       18  $\frac{9}{10}$ 에 ○표
- 19  $\frac{19}{48}$       20 1, 2, 3, 4, 5

094쪽

## 4 분수의 덧셈과 뺄셈

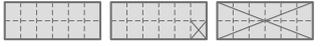
- ㉠ 단계 01 예  , 2 ; 예  , 9 ;  
2, 9, 11
- 02 1, 1      03 9, 9, 8, 8 ; 27, 8, 35
- 04 4, 4, 3, 3, 20, 15 ; 35, 1, 11      05 2, 7, 9
- 06 7, 10, 17,  $1 - \frac{5}{12}$
- 07 예  ; 2, 3 ;
- 예  ; 2, 3, 2, 3, 3, 5, 3, 5
- 08 3, 14 ; 3, 14 ; 3, 17, 3, 17
- 09 9, 4 ; 3, 9, 4 ; 5, 13 ; 5, 1, 1, 6, 1
- 10 13, 65 ; 107, 3, 17
- 11 35, 17, 105, 68 ; 173,  $7\frac{5}{24}$
- 12 5, 2 ; 5, 2, 3      13 예  ; 8, 6, 2,  $\frac{1}{8}$

096쪽

14 7, 7, 5, 5 : 28, 10, 18    15 2, 2 : 7, 2, 5

16 24, 18, 6,  $\frac{2}{9}$     17 49, 30, 19

18 예  ; 3, 7, 1, 6, 2, 1

19 예  ;  $1\frac{11}{12}$

20 8, 3 : 8, 3 : 1, 5, 1, 5

21 2, 5, 12, 5 : 2, 12, 5 : 1, 7, 1, 7

22 31, 21, 124, 63 : 61, 2, 13

098쪽

㉔ 단계 01  $\frac{13}{15}$     02  $\frac{7}{8}$

03  $\frac{19}{24}, \frac{37}{40}, \frac{7}{8}$     04  $\frac{15}{16}$  kg

05 예   
 $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

그림을 이용하여 통분하면  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}, \frac{3}{10}$  이므로

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

06  $1\frac{1}{10}$     07  $1\frac{19}{63}$

08 (위에서부터)  $1\frac{3}{14}; 1\frac{11}{30}; 1\frac{11}{21}, 1\frac{2}{35}$

09 나

10 예 [방법 1]  $\frac{8}{9} + \frac{14}{27} = \frac{216}{243} + \frac{126}{243} = \frac{342}{243} = 1\frac{99}{243}$   
 $= 1\frac{11}{27}$

[방법 2]  $\frac{8}{9} + \frac{14}{27} = \frac{24}{27} + \frac{14}{27} = \frac{38}{27} = 1\frac{11}{27}$

11  $\frac{41}{63}$  m    12  $\frac{7}{10} + \frac{8}{15} = 1\frac{7}{30}, 1\frac{7}{30}$  L

13  $3\frac{32}{35}$     14  $5\frac{5}{6}$     15  $8\frac{17}{21}, 5\frac{11}{14}$

16  $1\frac{11}{18} + 2\frac{2}{9} = 1\frac{11}{18} + 2\frac{4}{18} = 3\frac{15}{18} = 3\frac{5}{6}$

17  $7\frac{9}{10}$  km    18  $7\frac{7}{15}$     19  $5\frac{1}{30}$     20  $4\frac{47}{63}$

21  $5\frac{1}{10}$     22  $5\frac{17}{42}$  m    23  $7\frac{7}{108}$     24  $4\frac{23}{28}$  L

25 4시간 5분    26  $\frac{7}{30}$     27  $\frac{1}{48}$     28  $\frac{3}{28}$

29  $\frac{26}{45}$  m

30 예 [방법 1]  $\frac{5}{8} - \frac{3}{10} = \frac{50}{80} - \frac{24}{80} = \frac{26}{80} = \frac{13}{40}$

[방법 2]  $\frac{5}{8} - \frac{3}{10} = \frac{25}{40} - \frac{12}{40} = \frac{13}{40}$

31 ㉠, ㉡, ㉢

102쪽

32  $\frac{3}{40}$  kg    33  $\frac{31}{48}$  L    34  $2\frac{13}{56}$     35  $3\frac{1}{3}$

36  $7\frac{9}{40}$     37  $5\frac{1}{6}$     38  $4\frac{19}{60}$  cm    39  $3\frac{5}{18}$

40  $3\frac{5}{6}$

41  $4\frac{90}{130} - 2\frac{91}{130} = 3\frac{220}{130} - 2\frac{91}{130} = 1\frac{129}{130}$

42 예 [방법 1]  $4\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3} = 4\frac{3}{6} - 1\frac{4}{6} = 3\frac{9}{6} - 1\frac{4}{6} = 2\frac{5}{6}$

[방법 2]  $4\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3} = \frac{9}{2} - \frac{5}{3} = \frac{27}{6} - \frac{10}{6} = \frac{17}{6}$   
 $= 2\frac{5}{6}$

43  $\frac{59}{60}$  m    44  $1\frac{23}{24}$     45  $\frac{11}{36}$  kg

46 (1)  $4\frac{7}{8}$  km,  $5\frac{17}{20}$  km    (2) ㉠ 길,  $\frac{39}{40}$  km

104쪽

47  $8\frac{19}{20}$     48 영준,  $\frac{1}{2}$     49 2개    50 3

51 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7    52  $1\frac{3}{40}$     53  $8\frac{14}{45}$

54  $3\frac{7}{15}$     55  $1\frac{2}{3}$     56  $\frac{8}{45}$     57  $\frac{3}{4}$

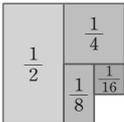
58 <    59  $11\frac{20}{33}$  m

106쪽

60 3    61  $\frac{1}{4}$     62  $3\frac{11}{24}$     63  $\frac{19}{24}$  L

64  $1\frac{1}{4}$  L    65  $3\frac{2}{5} + 3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{7} = 5\frac{23}{35}, 5\frac{23}{35}$  m

66 현지    67  $2\frac{1}{2}$

68 예  ;  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$

108쪽

69 ㉠    70  $1\frac{3}{20}$     71  $5\frac{7}{10}$     72  $14\frac{33}{56}$

73  $\frac{13}{99}$     74 서연,  $\frac{13}{28}$  m    75  $1\frac{3}{5}$

76  $\frac{18}{35}$

100쪽

㉡ 단계 01  $\frac{43}{45}$

02 (1) 예  $1\frac{8}{45}, 1\frac{2}{9}$     (2)  $1\frac{32}{180}, 1\frac{40}{180}$

(3) 1 : 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

03 11시 42분    04  $\frac{55}{72}$     05  $\frac{7}{15}$  kg    06 6일

07  $26\frac{6}{35}$     08  $\frac{5}{24}$  kg    09  $\frac{7}{12}$     10  $\frac{11}{20}$  kg

11  $2\frac{13}{20}$  m

112쪽

\* 단원 마무리 1회 01 3, 3, 8, 8 : 15, 8,  $\frac{23}{24}$

02  $\frac{23}{36}$     03  $4\frac{5}{24}$     04  $1\frac{3}{10}$     05 ㉢

06  $\frac{19}{28}$  kg

114쪽

- 07  $\frac{27}{8} + \frac{29}{12} = \frac{81}{24} + \frac{58}{24} = \frac{139}{24} = 5\frac{19}{24}$   
 08 <      09  $2\frac{4}{5} + 1\frac{2}{3} = 4\frac{7}{15}, 4\frac{7}{15}$  m  
 10  $\frac{13}{20}$       11  $\frac{17}{24}$       12  $4\frac{12}{35}$       13  $\frac{2}{9}$  m  
 14  $\frac{19}{63}$  L      15  $5\frac{3}{28}$   
 16  $2\frac{8}{36} - 1\frac{27}{36} = 1\frac{44}{36} - 1\frac{27}{36} = \frac{17}{36}$       17  $1\frac{17}{30}$  L  
 18  $2\frac{3}{10}$       19  $1\frac{2}{7}$       20  $2\frac{53}{60}$  m

\* 단원 마무리 2회 01  $1\frac{1}{12}, 3\frac{11}{70}$       02  $\frac{25}{42}$  kg

03 예 [방법 1]  $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{4}{32} + \frac{24}{32} = \frac{28}{32} = \frac{7}{8}$

[방법 2]  $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{1}{8} + \frac{6}{8} = \frac{7}{8}$

- 04  $1\frac{22}{63}$       05  $1\frac{1}{22}$  m      06  $3\frac{37}{50}$  m      07  $7\frac{7}{12}$   
 08 가      09  $\frac{13}{24}$       10  $5\frac{17}{28}$  kg      11  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}$   
 12  $\frac{17}{40}$  km      13  $\frac{5}{8}$       14  $5\frac{11}{48}$  m      15  $2\frac{1}{14}$  m  
 16 6, 7, 8      17  $1\frac{2}{3}$       18  $\frac{17}{20}$  kg      19 예  $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}$   
 20  $5\frac{13}{30}$

## 5 다각형의 넓이

118쪽

A 단계 (1) 01 2      02 2, 3, 2, 3, 10

03 9, 5, 2, 28      04 4

05 2, 2, 2, 2, 8      06 7, 4, 28      07 15

08 16      09 ㉠      10 6, 6      11  $\text{cm}^2$

12 예  $\text{m}^2$       13 3, 5, 15

120쪽

14 6, 2      15 6, 2, 12      16 12      17 4, 6, 24

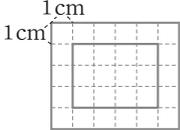
18 6, 6      19 6, 6, 36      20 36      21 8, 8, 64

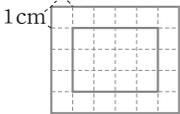
22 8, 32 ; 8, 40 ; 40, 72      23 3, 12 ; 12, 60 ; 60, 72

24 8, 96 ; 8, 24 ; 96, 24, 72

122쪽

B 단계 (1) 01 24 cm      02 60 m

03 예  ; 14 cm      04 94 cm



05 가

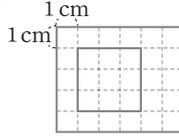
06 36 cm

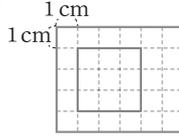
07 4

124쪽

08 예 직사각형의 둘레가 34 m이므로  
 (가로)+(세로)= $34 \div 2 = 17$ (m)  
 $8 + (\text{세로}) = 17$ (m), (세로)= $17 - 8 = 9$ (m)  
 따라서 세로는 9 m입니다.

09 14 cm      10 36 cm      11 48 m

12 예  ; 12 cm      13 60 m



14 ㉠, ㉡, ㉢

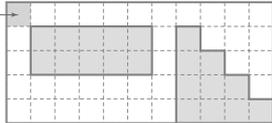
15 88 cm

16 6      17 13 cm      18 8 m      19 38 cm

20 110 cm      21 90 m      22 ㉡, ㉣

23 나, 다, 가, 라      24 8배

25  $6 \text{ cm}^2, 4 \text{ cm}^2, 5 \text{ cm}^2$

26 예  $1 \text{ cm}^2$  

27  $15 \text{ m}^2$       28  $16 \text{ m}^2$

126쪽

29 예 한 변이 100 cm인 정사각형의 넓이를  $10000 \text{ cm}^2$ 라고 합니다.

$100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ 이므로

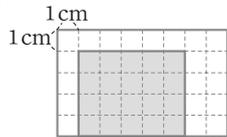
$10000 \text{ cm}^2 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$ 입니다.

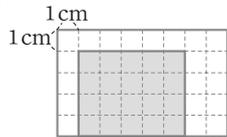
따라서  $10000 \text{ cm}^2 = 1 \text{ m}^2$ 입니다.

30 200장      31  $10 \text{ cm}^2$       32  $216 \text{ m}^2$

33 예 원으로 직사각형을 완전히 덮을 수 없고 남은 부분이 생기므로 원을 단위넓이로 이용하여 직사각형의 넓이를 구할 수 없습니다.

34  $40 \text{ cm}^2$       35  $99 \text{ m}^2$

36 예  ;  $20 \text{ cm}^2$       37  $6600 \text{ cm}^2$   
 38 ㉠



39 예 [방법 1] 가로가 15 cm, 세로가 20 cm이므로  
 단위넓이  $1 \text{ cm}^2$ 가  $15 \times 20 = 300$ (번) 들어  
 갑니다.

따라서 직사각형의 넓이는  $300 \text{ cm}^2$ 입니다.

[방법 2] (직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)

= $15 \times 20 = 300(\text{cm}^2)$

40  $210 \text{ m}^2$

128쪽

41 17      42 80 cm      43  $475 \text{ cm}^2$       44  $300 \text{ m}^2$

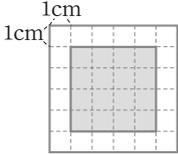
45 (1) 8 m (2) 3 m, 5 m (3) 3 m, 5 m

46 예       47  $25 \text{ cm}^2$



48  $49 \text{ m}^2$

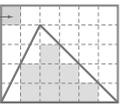
130쪽

- 49 예  :  $16 \text{ cm}^2$
- 50  $196 \text{ cm}^2$   
 51  $306 \text{ cm}^2$   
 52 4배  
 53  $57 \text{ m}^2$
- 54 9      55 8 m      56 12      57  $100 \text{ m}^2$   
 58  $2500 \text{ cm}^2$     59  $26 \text{ m}^2$       60  $108 \text{ cm}^2$     61  $90 \text{ cm}^2$   
 62 108      63 632      64 528      65  $60 \text{ m}^2$   
 66  $119 \text{ cm}^2$     67  $150 \text{ m}^2$

132쪽

- ㉠ 단계 (1) 01 32 m      02  $80 \text{ cm}^2$       03  $687 \text{ cm}^2$   
 04 10 m  
 05 (1)  $144 \text{ cm}^2$  (2)  $120 \text{ cm}^2$  (3) 8 cm, 15 cm (4) 70 cm  
 06 60 m      07  $252 \text{ cm}^2$     08 32 m      09  $1750 \text{ cm}^2$   
 10  $56 \text{ cm}^2$     11  $114 \text{ m}^2$

134쪽

- ㉡ 단계 (2) 01 15      02 3      03 18  
 04 18      05 5, 3, 15      06 6, 42  
 07  $1 \text{ m}^2$        08 12      09 12

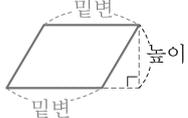
136쪽

- 10 6, 5, 15    11 2, 14  
 12 8, 4      13 12, 12      14 4, 5, 15  
 15 4, 10, 50    16 3, 3, 12    17 3, 4, 12    18 10, 25  
 19 8, 2, 56    20 4, 4, 2, 8

138쪽

- 21 8, 2, 12 ; 3, 24 ; 2, 2, 5 ; 12, 24, 5, 41  
 22 7, 8, 2, 44 ; 6, 3 ; 44, 3, 41  
 23 7, 56 ; 3, 2, 12 ; 6, 2, 3 ; 56, 12, 41

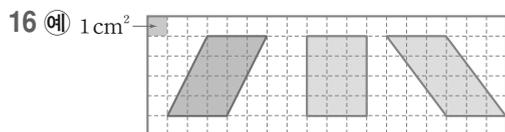
139쪽

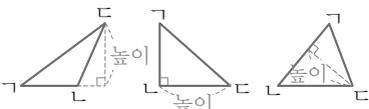
- ㉢ 단계 (2) 01       02 

- 03 2 cm, 4 cm      04 ②, ③      05 15, 15

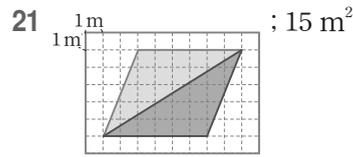
140쪽

- 06  $144 \text{ cm}^2$   
 07  $60 \text{ cm}^2$     08  $80 \text{ m}^2$       09  $25 \times 16 = 400, 400 \text{ cm}^2$   
 10 나      11 14      12 5      13 14 cm  
 14 밑변, 높이(또는 높이, 밑변)      15 ㉠



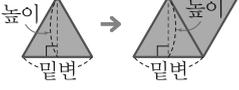
- 17       18 2 cm  
 19 1 cm  
 20 민후

142쪽

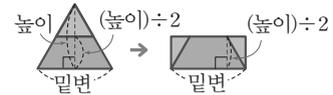


- 22 5, 2, 10

23 예 [방법 1]

(삼각형의 넓이)  
 = (평행사변형의 넓이) ÷ 2   
 = (밑변) × (높이) ÷ 2

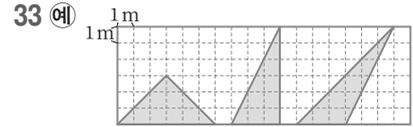
[방법 2] (삼각형의 넓이) = (잘라서 만든 직사각형의 넓이)  
 = (밑변) × (높이) ÷ 2



- 24  $70 \text{ cm}^2$     25  $84 \text{ m}^2$       26  $224 \text{ m}^2$     27  $48 \text{ cm}^2$

- 28 7      29 6      30 10 cm      31 다, 바

32 ㉠



- 34 (위에서부터) 윗변, 높이    35 (위에서부터) 높이, 아랫변

- 36 24, 20

37 예 윗변: 4 cm, 아랫변: 3 cm, 높이: 2 cm

144쪽

- 38 (1)  $56 \text{ cm}^2, 42 \text{ cm}^2$  (2)  $98 \text{ cm}^2$       39 108, 54

- 40 (1)  $40 \text{ cm}^2, 5 \text{ cm}^2$  (2)  $45 \text{ cm}^2$       41  $70 \text{ cm}^2$

- 42  $95 \text{ m}^2$     43  $204 \text{ cm}^2$     44  $288 \text{ m}^2$     45 13

- 46 12      47 5 cm      48 ㉠

49 예 (가)의 넓이 =  $(3+5) \times 3 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$

(나)의 넓이 =  $(2+6) \times 3 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$

(다)의 넓이 =  $(5+3) \times 3 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$



146쪽

- 51  $40 \text{ m}^2$     52  $42 \text{ cm}^2$     53  $15 \text{ cm}^2$     54  $4 \text{ cm}^2$

55 예 [방법 1] (마름모의 넓이)

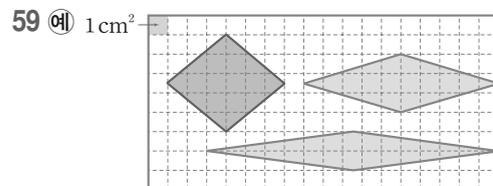
$$= \{(4 \times 2) \times 3 \div 2\} \times 2 = 24(\text{m}^2)$$

[방법 2] (마름모의 넓이)

$$= (4 \times 3 \div 2) \times 4 = 24(\text{m}^2)$$

[방법 3] (마름모의 넓이) =  $8 \times 6 \div 2 = 24(\text{m}^2)$

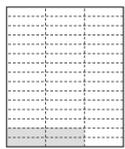
- 56  $96 \text{ cm}^2$     57  $85 \text{ m}^2$       58 지은





28 36      29  $10\frac{1}{2}$   
 30 예  $3 \times 5\frac{4}{9} = (3 \times 5) + (3 \times \frac{4}{9})$       31 >  
 $= 15 + \frac{4}{3} = 15 + 1\frac{1}{3} = 16\frac{1}{3}$

- 168쪽 32 (위에서부터)  $12\frac{3}{4}$ ; 20, 51      33 ㉠  
 34 25개      35  $21\frac{3}{5}$  kg      36 33 L      37 20명  
 38 16100원      39  $38\frac{1}{3}$  m      40 60 L  
 41 (1)  $1\frac{1}{3}$ 시간 (2) 104 km      42 5개      43 25

- 170쪽 A 단계 (2) 01 3, 18      02 6, 3, 18  
 03 8, 56 : 3, 15      04 5, 3, 7, 8,  $\frac{15}{56}$   
 05 11, 19 ; 4, 20 ; 11, 209  
 06 19, 11, 209,  $10\frac{9}{20}$       07 7, 7, 7, 7 : 49,  $1\frac{19}{30}$   
 08 5, 31 : 155,  $11\frac{1}{14}$       09 7, 3, 11 : 77,  $12\frac{5}{6}$   
 172쪽 10 예  ;  $\frac{2}{9}, \frac{2}{9}, \frac{4}{45}$       11  $\frac{2}{9}, \frac{4}{45}$   
 12 3, 2,  $\frac{3}{70}$   
 13 2, 3, 1 ;  $\frac{2}{3}, \frac{2}{9}$       14 2, 3, 1,  $\frac{4}{33}$       15 1, 7, 2,  $\frac{26}{77}$

- 173쪽 B 단계 (2) 01  $\frac{1}{14}$       02  $\frac{1}{45}$   
 03 (위에서부터)  $\frac{1}{63}$ ;  $\frac{1}{18}$ ;  $\frac{1}{27}$ ,  $\frac{1}{42}$       04  $\frac{1}{36}$  m<sup>2</sup>  
 05 <      06 ㉠, ㉡, ㉢      07 1, 2, 3, 4

- 174쪽 08  $\frac{35}{48}$       09  $\frac{5}{21}$   
 10 (왼쪽 위에서부터 시계 반대 방향으로)  $\frac{1}{3}, \frac{5}{18}, \frac{4}{9}, \frac{2}{9}$   
 11  $\frac{1}{2}$ 시간      12 예  $\frac{5}{18} \times \frac{9}{20} = \frac{1}{8}$       13 ㉠, ㉡, ㉣

- 176쪽 14  $\frac{5}{27}$  m      15  $\frac{1}{20}$  kg      16  $\frac{5}{7}$  m      17  $\frac{3}{14}$  m<sup>2</sup>  
 18  $\frac{1}{28}$       19  $\frac{1}{28}$       20  $\frac{4}{15}$   
 21  $8\frac{4}{5}$       22  $7\frac{1}{4}$       23 9      24 ㉠  
 25  $5\frac{7}{9}$ 에 색칠      26  $18\frac{4}{7}$       27  $4\frac{4}{7}$  km  
 28  $2\frac{19}{20}$  kg      29  $26\frac{1}{4}$  cm<sup>2</sup>  
 30  $3\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{3} = 11\frac{1}{9}$ ,  $11\frac{1}{9}$  cm<sup>2</sup>      31 나

- 32 8, 9에 ㉠표      33 5개      34 16, 17, 18, 19, 20  
 178쪽 35  $\frac{1}{14}$       36  $\frac{9}{22}$       37  $1\frac{5}{27}$       38 >

- 39  $\frac{32}{5} \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$       40 (1) ㉠ (2) ㉡  
 41 ㉠      42  $\frac{1}{15}$       43 676 cm<sup>2</sup>      44  $2\frac{14}{25}$  m  
 45 1      46  $1\frac{1}{20}$       47 선영      48  $3\frac{1}{4}$  cm<sup>2</sup>  
 180쪽 49  $27\frac{19}{28}$       50 (1) 2, 4, 5 (2) 7, 8, 9 (3)  $\frac{5}{63}$   
 51  $\frac{5}{21}$       52 5      53  $5\frac{27}{32}$

- 54 예 사전 6권의 무게는  $\frac{13}{15} \times 6 = \frac{26}{5} = 5\frac{1}{5}$  (kg)입니다.  
 55  $\frac{21}{25}$  km,  $\frac{27}{50}$  km      56 축구공      57 4개  
 182쪽 58  $5\frac{3}{4}$  m  
 59 민희; 예  $11\frac{1}{10} \times 15 = \frac{111}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{333}{2} = 166\frac{1}{2}$   
 60 예  $2 \times \frac{7}{9}$ ;  $1\frac{5}{9}$       61 22세      62  $\frac{1}{30}$  cm<sup>2</sup>

- 63 예 민형이는 가지고 있던 구슬의  $\frac{3}{10}$ 을 동생에게 주었고, 동생에게 준 구슬의  $\frac{4}{9}$ 는 빨간색이었습니다. 동생에게 준 빨간색 구슬은 처음 민형이가 가지고 있던 구슬의 몇 분의 몇입니까? ;  $\frac{2}{15}$   
 64  $4\frac{2}{21}$       65 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

- 184쪽 C 단계 01  $1\frac{1}{3}$ 배      02 가,  $7\frac{1}{3}$  cm

- 03  $\frac{9}{28}$       04  $17\frac{1}{15}$  kg  
 05 (1)  $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}$  (2)  $\frac{7}{12}$  (3)  $\frac{7}{8}$  (4)  $\frac{1}{8}$       06 3개  
 07  $1\frac{5}{9}$  kg      08 7050원      09  $\frac{47}{50}$       10  $2\frac{1}{9}$  L  
 11  $1\frac{17}{39}$

- 186쪽 \* 단원 마무리 1회 01 5, 4, 20,  $2\frac{2}{9}$       02  $10\frac{1}{2}$

- 03 8 L      04  $\frac{3}{7}$ ; 20,  $\frac{12}{7}, 21\frac{5}{7}$   
 05  $1\frac{4}{35} \times 7$ 에 ㉠표      06  $38\frac{1}{3}$  kg      07 >  
 08 14 cm      09 예  $18 \times \frac{31}{24} = \frac{93}{4} = 23\frac{1}{4}$   
 10  $28\frac{1}{2}$  kg      11  $\frac{1}{30}$       12 5개      13  $\frac{1}{12}$   
 14  $\frac{9}{14}$       15 ㉠      16 ㉡      17  $5\frac{5}{6}$  km

188쪽

18  $8\frac{5}{9} \text{ cm}^2$  19  $3\frac{3}{8}$  20 3명

① 단원 마무리 2회 01  $17\frac{1}{2}$  02  $3\frac{3}{5} \text{ cm}$

03  $2\frac{2}{5} \text{ kg}$  04  $\frac{2}{35}$  05 14 L 06 42, 30

07 12명 08  $19\frac{1}{2}$  09 ① 10 73 kg

11 ㉔

12 ㉔ 집에서 공원까지의 거리는  $\frac{1}{9} \text{ km}$ 입니다. 집에서 출발하여

공원까지의 거리의  $\frac{1}{3}$ 만큼을 걸었다면 몇 km

를 걸은 것입니까? ;  $\frac{1}{27} \text{ km}$

13  $\frac{7}{12}$  14 진주 15  $\frac{1}{4} \text{ L}$  16  $26\frac{1}{24}$

17  $11\frac{11}{64} \text{ cm}^2$  18  $21\frac{1}{3}$  19  $3\frac{9}{25}$

20 56쪽

① 학업 성취도 평가

1회 01 1, 3, 7, 21

02 ㉔ 15는 135의 약수입니다. 03 52

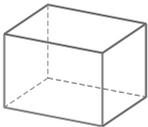
04 96 05 ② 06 18 07 ①, ③

08 18, 216 09 35, 70, 105 10 6장

11 면, 모서리, 꼭짓점 12 3개, 9개

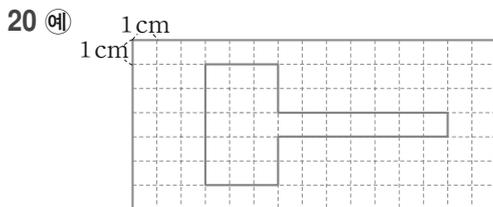
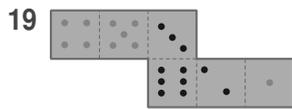
13 14 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] 15 ㉔, ㉕

16 7 cm



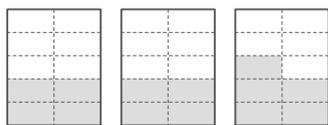
17 ㉔ ㉕, ㉖, ㉗, ㉘, ㉙, ㉚

18 면가, 면다, 면마, 면바



3쪽

2회 01 ㉔ ; 2, 5 ; 4, 10



02  $\frac{15}{21}, \frac{30}{42}$  03  $\frac{20}{52}, \frac{25}{65}$  04 ②

5쪽

05  $\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}$  06  $\frac{1}{3}$  07 18, 36, 54

08 ( $\frac{26}{48}, \frac{21}{48}$ ) 09 오늘 10 2, 3, 4

11 35, 26,  $\frac{61}{90}$  12  $\frac{37}{56}$

13 (1)  $1\frac{19}{36}$  (2)  $3\frac{3}{4}$  14 3시간 21분

15 < 16  $\frac{13}{72} \text{ kg}$  17  $2\frac{7}{90}$  18  $1\frac{3}{8}, \frac{5}{8}$

19 성수,  $1\frac{55}{63} \text{ kg}$  20  $2\frac{25}{36} \text{ cm}$

3회 01 (1) 44 cm (2) 30 cm 02 나, 라

03 4 04  $225 \text{ m}^2$  05 (1)  $66 \text{ cm}^2$  (2)  $60 \text{ m}^2$

06 10 cm 07 < 08 9 cm 09 12

10  $288 \text{ m}^2$  11 (1)  $17\frac{1}{2}$  (2) 12 12 3 m

13 18 14  $54 \text{ cm}^2$  15 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

16 (위에서부터) 87,  $30\frac{1}{3}$  17 1, 2, 3, 4, 5

18  $\frac{5}{18}$  19 ㉔ 20  $\frac{5}{12} \text{ L}$

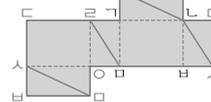
① 경시 대비 평가

1회 01 15, 30, 60 02 45 03 3봉지

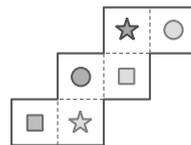
04 14 05 60개 06 16 07 47

08 15 09 80 cm 10 1800개

11 12 27



13 14 7 15 64



16 22개 17  $\frac{45}{72}$

18  $\frac{13}{14}$

19  $\frac{4}{9}, \frac{7}{12}, \frac{11}{18}$  20  $\frac{3}{10}$

3쪽

2회 01 1, 2, 4 02 24 03 220 cm

04 56 05  $\frac{12}{17}$  06  $\frac{1}{2}$  07  $1\frac{1}{8} \text{ L}$

08  $10\frac{11}{12}, \frac{5}{12}$  09 10, 11, 12, 13

10  $1\frac{5}{24} \text{ km}$  11 25 cm 12  $144 \text{ cm}^2$

13  $30000 \text{ cm}^2$  14  $190 \text{ cm}^2$  15  $216 \text{ m}^2$

16 오전 11시 11분 17  $75 \text{ m}^2$  18 243 cm

19  $\frac{1}{64}$  20  $3 \text{ m}^2$

\* A 단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 002쪽'에 있습니다.

**B 유형** 뽀개기(1)

010쪽~015쪽

01 27의 약수는 27을 나누어떨어지게 하는 수입니다.

답  $27 \div 1 = 27, 27 \div 3 = 9, 27 \div 9 = 3, 27 \div 27 = 1$  ;  
1, 3, 9, 27

참고 27의 약수를 구하는 나눗셈식은 27이 나누어떨어지는 나눗셈식입니다.

02  $13 \div 1 = 13, 13 \div 13 = 1$

→ 13의 약수: 1, 13

답 1, 13

03  $49 \div 1 = 49, 49 \div 7 = 7, 49 \div 49 = 1$

→ 49의 약수: 1, 7, 49

답 1, 7, 49

04 1은 모든 수를 나누어떨어지게 하는 수이므로 모든 수의 약수입니다.

답 1

05 66의 약수: 1, 2, 3, 6, 11, 22, 33, 66

이 중에서 짝수는 2, 6, 22, 66입니다.

답 2, 6, 22, 66

참고 짝수: 2, 4, 6, 8, 10, …과 같이 둘씩 짝을 지을 수 있는 수

06  $56 \div 1 = 56, 56 \div 2 = 28, 56 \div 4 = 14, 56 \div 7 = 8,$

$56 \div 8 = 7, 56 \div 14 = 4, 56 \div 28 = 2, 56 \div 56 = 1$

→ 56의 약수: 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

답 12

07  $121 \div 1 = 121, 121 \div 11 = 11, 121 \div 121 = 1$

→ 121의 약수: 1, 11, 121

(121의 모든 약수의 합)

$= 1 + 11 + 121 = 133$

답 133

08 틀리는 이유 | 35의 약수 1, 5, 7, 35 중에서 35명에게 나누어 줄 수 있는 방법을 생각하지 않는 경우

해결 방안 | 35명에게 1개씩 주는 방법도 있습니다.

예시 답안 ① 사탕 35개를 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 35를 나누어떨어지게 하는 수, 즉 35의 약수를 구하면 됩니다.

$35 \div 1 = 35, 35 \div 5 = 7, 35 \div 7 = 5, 35 \div 35 = 1$

→ 35의 약수: 1, 5, 7, 35

▶3점

② 사탕을 학생 5명, 7명, 35명에게 똑같이 나누어 줄 수 있습니다. ▶2점

③ 따라서 나누어 줄 수 있는 방법은 모두 3가지입니다. ▶1점

채점 기준	① 35의 약수를 모두 구한 경우	3점	6점
	② 사탕을 나누어 줄 수 있는 학생 수를 구한 경우	2점	
	③ 사탕을 나누어 줄 수 있는 방법은 모두 몇 가지인지 구한 경우	1점	

09  $54 \div 6 = 9$ 이므로

6은 54의 약수가 됩니다.

$117 \div 9 = 13$ 이므로

9는 117의 약수가 됩니다.



10 틀리는 이유 | 가, 나 그림의 전체 칸 수가 16이므로 답을 가, 나 모두 쓴 경우

해결 방안 | 4는 16의 약수임을 나타내므로 16은 전체 칸 수, 4는 가로 또는 세로 칸 수가 되는 그림을 찾습니다.

$16 \div 4 = 4$ 이므로

가로, 세로 4칸씩 그려진 그림을 찾습니다.

답 나

참고 가 그림은 전체 칸 수가 16이고 가로 8칸, 세로 2칸이므로 8은 16의 약수 또는 2는 16의 약수임을 나타냅니다.

11 예시 답안 ① 342의 약수입니다. ; ▶2점

②  $342 \div 9 = 38$ 이므로 342는 9로 나누면 나누어떨어집니다.

따라서 9는 342의 약수입니다. ▶3점

채점 기준	① 9는 342의 약수임을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

12 14의 약수: 1, 2, 7, 14 → 4개

25의 약수: 1, 5, 25 → 3개

답 1, 2, 7, 14 ; 1, 5, 25 ; 25

13 ① 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8개

② 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9개

③ 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 → 10개

④ 72의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개

⑤ 100의 약수: 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100 → 9개  
따라서 약수가 가장 많은 수는 ④ 72입니다.

답 ④

주의 가장 큰 수가 약수가 가장 많은 수는 아닙니다.

- 14 예시 답안 ① 20을 어떤 수로 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 수는 20의 약수입니다. ▶2점  
 ② 20의 약수: 1, 2, 4, 5, 10, 20 ▶2점  
 ③ 따라서 20을 어떤 수로 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 수는 모두 6개입니다. ▶1점

채점 기준	① 20을 어떤 수로 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 수는 20의 약수임을 알고 있는 경우	2점	5점
	② 20의 약수를 모두 구한 경우	2점	
	③ 20을 어떤 수로 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 수는 몇 개인지 구한 경우	1점	

- 15 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
 9의 약수: 1, 3, 9 → 3개      답 3개

[16~17] 어떤 수를 1배, 2배, 3배 한 수를 구합니다.

- 16  $10 \times 1 = 10, 10 \times 2 = 20, 10 \times 3 = 30$       답 10, 20, 30

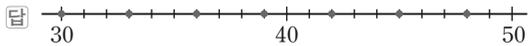
- 17  $14 \times 1 = 14, 14 \times 2 = 28, 14 \times 3 = 42$       답 14, 28, 42

- 18 7의 배수: ..... , 42, 49, 56, 63, .....  
 8의 배수: ..... , 40, 48, 56, 64, .....  
 12의 배수: ..... , 48, 60, .....

답

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69

- 19 3의 배수: ..... , 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, .....



- 20 예시 답안 ① 4의 배수입니다. ; ▶2점

- ②  $476 \div 4 = 119$ 이므로  $4 \times 119 = 476$ 입니다.  
 따라서 476은 4의 배수입니다. ▶3점

채점 기준	① 476이 4의 배수임을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

- 21 틀리는 이유 | 8의 배수인 수와 9의 배수인 수를 따로 구해 틀리는 경우

해결 방안 | 먼저 8의 배수인 수를 찾은 다음 8의 배수인 수 중에서 9의 배수인 수를 찾습니다.

- 8로 나누었을 때 나누어떨어지면 8의 배수입니다.  
 ㉠  $81 \div 8 = 10 \dots 1$     ㉡  $96 \div 8 = 12 \rightarrow 8 \times 12 = 96$   
 ㉢  $106 \div 8 = 13 \dots 2$     ㉣  $144 \div 8 = 18 \rightarrow 8 \times 18 = 144$   
 96과 144를 9로 나누었을 때 나누어떨어지면 9의 배수입니다.  
 ㉤  $96 \div 9 = 10 \dots 6$     ㉥  $144 \div 9 = 16 \rightarrow 9 \times 16 = 144$   
 따라서 8의 배수이면서 9의 배수인 수는 ㉣입니다.      답 ㉣

- 22 예시 답안 ① 6, 12, 18, .....은 6의 배수이므로 ▶3점  
 ② (20번째의 수) =  $6 \times 20 = 120$  ▶3점

채점 기준	① 주어진 수들이 6의 배수임을 구한 경우	3점	6점
	② 20번째의 수를 구한 경우	3점	

- 23  $16 \times 1 = 16, 16 \times 2 = 32, 16 \times 3 = 48, 16 \times 4 = 64, 16 \times 5 = 80, 16 \times 6 = 96, 16 \times 7 = 112, \dots$   
 따라서 두 자리 수 중에서 16의 배수는 16, 32, 48, 64, 80, 96입니다.      답 16, 32, 48, 64, 80, 96

- 24 ..... ,  $9 \times 10 = 90, 9 \times 11 = 99, \dots$   
 95에 가장 가까운 9의 배수는 99입니다.      답 99

- 25 ..... ,  $4 \times 11 = 44, 4 \times 12 = 48, 4 \times 13 = 52, 4 \times 14 = 56, 4 \times 15 = 60, 4 \times 16 = 64, 4 \times 17 = 68, \dots$       답 48, 52, 56, 60, 64

- 26 예시 답안 ① 15의 배수: 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, ..... ▶3점

- ② 따라서 15의 배수 중에서 가장 작은 세 자리 수는 105입니다. ▶2점

채점 기준	① 15의 배수를 세 자리 수까지 구한 경우	3점	5점
	② 15의 배수 중에서 가장 작은 세 자리 수를 구한 경우	2점	

- 27 80보다 크고 90보다 작은 7의 배수는 ..... ,  $7 \times 11 = 77, 7 \times 12 = 84, 7 \times 13 = 91, \dots$   
 따라서 복숭아를 담은 상자는 12개입니다.      답 12개

- 28 ㉠ 15의 배수인 15, 30, 45, .....는 모두 5의 배수이기 때문에 15의 배수는 모두 5의 배수입니다.      답 ㉠

강조 ●가 ▲의 약수이면 ▲의 배수는 모두 ●의 배수입니다.

- 29 예시 답안 1 ① 9의 배수입니다. ; ▶2점  
 ② 18의 배수인 18, 36, 54, .....는 모두 9의 배수이기 때문에 18의 배수는 모두 9의 배수입니다. ▶3점

예시 답안 2 ① 9의 배수입니다. ; ▶2점

- ② 9는 18의 약수이므로 18의 배수는 모두 9의 배수입니다. ▶3점

채점 기준	① 18의 배수는 모두 9의 배수임을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

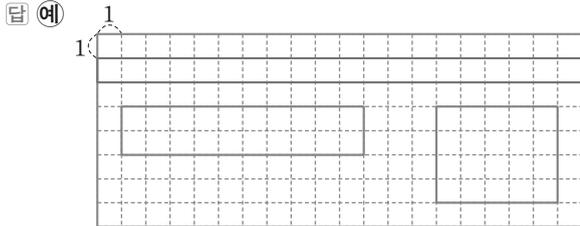
1 약수와 배수 • 자세한 풀이

30 틀리는 이유 | 1을 생각하지 않고 2, 7만 답이라고 생각하는 경우  
 해결 방안 | 14의 약수를 찾아서 해결합니다.

14의 약수는 1, 2, 7이므로  
 14의 배수는 모두 1, 2, 7의 배수입니다.

답 1, 2, 7

31  $20=20 \times 1$ ,  $20=10 \times 2$ ,  $20=5 \times 4$ 의 직사각형 모양을 그립니다.



32  $20=(\text{직사각형의 가로 칸 수}) \times (\text{직사각형의 세로 칸 수})$ 의 곱셈식을 만듭니다.

$\rightarrow 20=20 \times 1$ ,  $20=10 \times 2$ ,  $20=5 \times 4$

답 예  $20, 1 ; 10, 2 ; 5, 4$

33 20은 1, 2, 4, 5, 10, 20의 배수입니다.

1, 2, 4, 5, 10, 20은 20의 약수입니다.

답 예 1, 2, 4, 5, 10, 20 ; 1, 2, 4, 5, 10, 20

34 12의 약수  
 $12=6 \times 2$   
 6의 배수

답 예  $12=6 \times 2$

35 틀리는 이유 |  $\bullet = \blacktriangle \times \blacksquare$ 로 나타냈는데 약수와 배수의 관계를 설명하지 못해 틀리는 경우

해결 방안 |  $\bullet = \blacktriangle \times \blacksquare$ 에서  $\bullet$ 는  $\blacktriangle$ ,  $\blacksquare$ 의 배수이고  $\blacktriangle$ ,  $\blacksquare$ 는  $\bullet$ 의 약수입니다.

예시 답안 ① 1, 30 ; 2, 15 ; 3, 10 ; 5, 6 ; ▶2점

② 30은 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30의 배수입니다.

1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30은 30의 약수입니다. ▶3점

채점 기준	① □ 안에 알맞은 수를 써넣은 경우	2점	5점
	② 약수와 배수의 관계를 설명한 경우	3점	

36 (1) 45가 오른쪽 수의 배수이므로 오른쪽 수는 45의 약수입니다.

참고 (●, ▲)에서 ●가 ▲의 배수이면 ▲는 ●의 약수입니다.

(2)  $45=1 \times 45$ ,  $45=3 \times 15$ ,  $45=5 \times 9$ 이므로

45의 약수: 1, 3, 5, 9, 15, 45

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다.

(3) □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 3, 5, 9, 15, 45이므로 모두 6개입니다.

답 (1) 약수 (2) 1, 3, 5, 9, 15, 45 (3) 6개

37 ① 2는 70의 약수입니다.

②  $2 \times 7$ 은 70의 약수입니다.

③ 70의 약수는 1, 2, 5, 7,  $2 \times 5=10$ ,  $2 \times 7=14$ ,

$5 \times 7=35$ ,  $2 \times 5 \times 7=70$ 입니다. 답 ④, ⑤

38 예시 답안 ① 3과 4의 곱이 들어 있는 수를 찾으면

㉠  $60=3 \times 4 \times 5$ 이므로

3과 4는 60의 약수이고, 60은 3과 4의 배수입니다. ▶4점

② 따라서 □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 찾아 기호를 쓰면 ㉡입니다. ▶2점

채점 기준	① □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 찾는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

39  $72 \div 24=3$        $24 \div 21=1 \dots 3$        $24 \div 6=4$

$96 \div 24=4$        $24 \div 7=3 \dots 3$

따라서 24와 약수와 배수의 관계인 수는

72, 6, 96입니다. 답 72, 6, 96에 ○표

40  $72 \div 9=8(\text{㉠})$ ,  $18 \div 9=2(\text{㉡})$       답 ㉠, ㉡

41  $72 \div 2=36(\text{㉠})$ ,  $56 \div 2=28(\text{㉡})$ ,  $18 \div 2=9(\text{㉢})$

답 ㉠, ㉡, ㉢

42  $72 \div 4=18(\text{㉠})$ ,  $56 \div 4=14(\text{㉡})$       답 ㉠, ㉡

43 틀리는 이유 | 9의 배수를 구한 다음 9의 배수 중 두 수의 합이 39가 되는 수를 구하려고 해 틀리는 경우

해결 방안 | 어떤 수는 9의 배수를 구한 다음 이 수의 약수들의 합이 39가 되는 수입니다.

예시 답안 ① 9의 배수: 9, 18, 27, ……

9의 약수: 1, 3, 9  $\rightarrow$  합:  $1+3+9=13(\times)$

18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

$\rightarrow$  합:  $1+2+3+6+9+18=39(\text{○})$       ▶4점

② 따라서 어떤 수는 18입니다.      ▶2점

채점 기준	① 어떤 수는 얼마인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 어떤 수는 얼마인지 구한 경우	2점	

\* A 단계 기본다잡기(2) 정답은 '정답 002쪽'에 있습니다.

**B** 유형 뽀개기(2)

018쪽 ~ 027쪽

01 21의 약수: 1, 3, 7, 21  
 28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28  
 21과 28의 공약수: 1, 7 답 1, 7

02 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42  
 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
 42와 36의 공약수: 1, 2, 3, 6 답 1, 2, 3, 6

03 25의 약수: 1, 5, 25  
 15의 약수: 1, 3, 5, 15  
 25와 15의 공약수: 1, 5 → 2개 답 2개

04 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48  
 60의 약수: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60  
 48과 60의 공약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12  
 → 48과 60의 공약수 중에서 3의 배수: 3, 6, 12  
 따라서 3의 배수는 모두 3개입니다. 답 3개

05 틀리는 이유 | 접시에 굴과 참외를 똑같이 나누어 담는 방법을 모두 찾지 못하는 경우  
해결 방안 | 접시에 굴과 참외를 똑같이 나누어 담으므로 접시 수는 1을 제외한 18과 27의 공약수임을 이용합니다.

**예시 답안** ① 18과 27은 18과 27의 공약수 1, 3, 9로 나누어떨어지므로 접시 3개, 9개에 똑같이 나누어 담을 수 있습니다. ▶2점

② [방법 1] 접시 3개에 굴 6개씩과 참외 9개씩을 담습니다.  
 [방법 2] 접시 9개에 굴 2개씩과 참외 3개씩을 담습니다. ▶4점

채점 기준	① 접시 3개, 9개에 똑같이 나누어 담을 수 있음을 구한 경우	2점	6점
	② 접시에 똑같이 나누어 담을 수 있는 방법을 모두 설명한 경우	4점	

06 최대공약수는 공약수 중에서 가장 큰 수이므로  
 40과 16의 최대공약수는 두 수의 공약수인 1, 2, 4, 8 중에서 가장 큰 수인 8입니다.  
답 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 ; 1, 2, 4, 8, 16 ; 1, 2, 4, 8 ; 8

07 **예시 답안** ① 27의 약수: 1, 3, 9, 27  
 54의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54  
 27과 54의 공약수: 1, 3, 9, 27 ▶3점

② 따라서 공약수 중에서 가장 큰 수는 27입니다. ▶2점

채점 기준	① 27과 54의 공약수를 구한 경우	3점	5점
	② 27과 54의 공약수 중에서 가장 큰 수를 구한 경우	2점	

**강조** 공약수 중에서 가장 큰 수는 최대공약수입니다.

08  $56 = 2 \times 2 \times 2 \times 7$ ,  $84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$   
 두 수의 곱셈식에서 공통인 부분은  $2 \times 2 \times 7 = 28$ 이므로  
 최대공약수는 28입니다. 답 28

09  $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$ ,  $30 = 2 \times 3 \times 5$   
 → 36과 30의 최대공약수:  $2 \times 3 = 6$   
답 ㉠ 2, 2, 3, 3 ; 2, 3, 5 ; 2, 3, 6

10 최대공약수가 35이므로  
 1이 아닌 수들의 곱셈식으로 나타내었을 때 공통으로  
 $5 \times 7$ 이 들어가야 합니다.  
 $105 = 3 \times 5 \times 7$ ,  $70 = 2 \times 5 \times 7$   
답 105, 7 ; 70, ㉠ 5, 7

11 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 18 \quad 63} \\ 3 \overline{) 6 \quad 21} \\ \hline 2 \quad 7 \end{array} \rightarrow 18 \text{과 } 63 \text{의 최대공약수: } 3 \times 3 = 9$$
  
답 (위에서부터) 3, 3, 2, 7 ; 9

12 
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 30 \quad 105} \\ 5 \overline{) 10 \quad 35} \\ \hline 2 \quad 7 \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 3 \times 5 = 15$$
  
답 ㉡

13 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 48 \quad 72} \\ 2 \overline{) 24 \quad 36} \\ 2 \overline{) 12 \quad 18} \\ 3 \overline{) 6 \quad 9} \\ \hline 2 \quad 3 \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$
  
답 ㉢

14 틀리는 이유 | 공약수로 나누어 최대공약수를 구하는 방법을 거꾸로 활용하지 못하는 경우  
해결 방안 | ㉠과 ㉡을 두 수의 공약수 2로 나누었더니 각각 21과 14가 되었으므로 거꾸로 계산하여 21과 14에 2를 곱해서 ㉠과 ㉡을 각각 구합니다.

㉠  $\div 2 = 21$ 이므로 ㉠ =  $21 \times 2 = 42$   
 ㉡  $\div 2 = 14$ 이므로 ㉡ =  $14 \times 2 = 28$   
답 42, 28

1 단원



25 10의 배수: 10, 20, 30, 40, 50, 60, .....  
 15의 배수: 15, 30, 45, 60, .....  
 10과 15의 공배수: 30, 60, 90, .....  
 [답] 30, 60, 90

26 4의 배수: 4, 8, 12, 16, 20, 24, .....  
 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30, 36, .....  
 4와 6의 공배수: 12, 24, 36, 48, 60, .....  
 따라서 20에서 50까지의 자연수 중에서 4와 6의 공배수는 24, 36, 48로 모두 3개입니다.  
 [답] 3개

27 [예시 답안] ① 16의 배수도 되고 24의 배수도 되는 수는 16과 24의 공배수입니다. ▶2점  
 ② 16의 배수: 16, 32, 48, 64, 80, 96, .....  
 24의 배수: 24, 48, 72, 96, 120, 144, .....  
 16과 24의 공배수: 48, 96, 144, ..... ▶2점  
 ③ 따라서 16의 배수도 되고 24의 배수도 되는 수 중에서 100보다 작은 수는 **48, 96**입니다. ▶2점

채점 기준	① 16과 24의 공배수를 구해야 함을 알고 있는 경우	2점	6점
	② 16과 24의 공배수를 구한 경우	2점	
	③ 16의 배수도 되고 24의 배수도 되는 수 중에서 100보다 작은 수를 모두 구한 경우	2점	

[참고] ●의 배수도 되고 ▲의 배수도 되는 수는 ●와 ▲의 공배수입니다.

28 틀리는 이유 | 두 사람이 초록색 구슬을 같은 위치에 놓는 경우의 규칙을 찾지 못한 경우  
 해결 방안 | 선우는 2개의 구슬을 늘어놓았고, 지호는 3개의 구슬을 늘어놓았으므로 두 사람이 초록색 구슬을 같은 위치에 놓는 경우는 2와 3의 공배수일 때입니다.

선우는 노란색, 초록색의 2개의 구슬을 늘어놓았고  
 지호는 주황색, 주황색, 초록색의 3개의 구슬을 늘어놓았으므로  
 2와 3의 공배수 순서에 초록색 구슬을 같이 놓게 됩니다.  
 1부터 25까지의 수 중에서 2와 3의 공배수:  
 6, 12, 18, 24 → 4번  
 [답] 4번

29 최소공배수는 공배수 중에서 가장 작은 수이므로  
 20과 30의 최소공배수는 두 수의 공배수 중에서 가장 작은 수인 60입니다.  
 [답] 20, 40, 60, 80, 100, 120 ; 30, 60, 90, 120, 150, 180 ; 60, 120, 180, 240, 300, 360 ; 60

30 2의 배수: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, .....  
 9의 배수: 9, 18, 27, .....  
 2와 9의 공배수: 18, 36, 54, .....  
 2와 9의 최소공배수: 18 [답] 18, 36, 54 ; 18

31 두 수의 곱셈식에서 최소공배수 구하기:  

$$\frac{\text{(공통인 부분)}}{2 \times 3} \times \frac{\text{(공통이 아닌 나머지 수의 곱)}}{5 \times 2} = 60$$
  
 [답] 5, 2 ; ㉠ 2, 3, 5, 2, 60

32 틀리는 이유 | 두 곱셈식에서 공통인 부분만 계산하여 틀리는 경우  
 해결 방안 | 두 곱셈식에서 최소공배수는 공통인 부분과 공통이 아닌 나머지 수의 곱으로 구합니다.

[예시 답안] ① ㉠과 ㉡의 최소공배수:  
 $3 \times 5 \times 7 \times 2 \times 11 = 2310$

채점 기준	① ㉠과 ㉡의 최소공배수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② ㉠과 ㉡의 최소공배수를 구한 경우	2점	

33 
$$\begin{array}{r} 3 \ ) \ 27 \ 36 \\ 3 \ ) \ 9 \ 12 \end{array} \rightarrow 27 \text{과 } 36 \text{의 최소공배수:}$$
  

$$\begin{array}{r} 3 \ ) \ 3 \ 4 \end{array} \quad 3 \times 3 \times 3 \times 4 = 108$$
  
 [답] (위에서부터) 3, 3, 3, 4 ; 108

34 [예시 답안] ① 최소공배수를 구할 때에는 두 수를 1 이외의 공약수가 없을 때까지 나누어야 합니다.  
 6과 9는 공약수 3이 있으므로 3으로 한 번 더 나누어야 합니다. ▶3점

② 바르게 고치면  

$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 24 \ 36 \\ 2 \ ) \ 12 \ 18 \\ 3 \ ) \ 6 \ 9 \end{array}$$
  
 $2 \quad 3 \rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 72$  ▶2점

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

35 ㉠ 
$$\begin{array}{r} 3 \ ) \ 18 \ 27 \\ 3 \ ) \ 6 \ 9 \end{array}$$
  
 $2 \quad 3 \rightarrow \text{최소공배수: } 3 \times 3 \times 2 \times 3 = 54$   
 ㉡ 
$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 22 \ 32 \\ 11 \ 16 \end{array}$$
  
 $\rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 11 \times 16 = 352$   
 ㉢ 
$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 36 \ 48 \\ 2 \ ) \ 18 \ 24 \\ 3 \ ) \ 9 \ 12 \end{array}$$
  
 $3 \quad 4 \rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 144$   
 [답] ㉢

36 최소공배수가 100이므로

$$\square \times 5 \times 2 \times 5 = 100, \square \times 50 = 100, \square = 100 \div 50 = 2$$

$$\textcircled{A} \div 2 = 10 \text{이므로 } \textcircled{A} = 10 \times 2 = 20$$

$$\textcircled{B} \div 2 = 25 \text{이므로 } \textcircled{B} = 25 \times 2 = 50$$

$$(\textcircled{A} \text{과 } \textcircled{B} \text{의 합}) = 20 + 50$$

$$= 70$$

답 70

37 8과 12의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 24의 배수가 아닌 것을 찾으면 ④입니다.

답 ④

38 예시 답안 ① 같습니다. ;

▶2점

② 50의 배수: 50, 100, 150, 200, 250, 300, ……

75의 배수: 75, 150, 225, 300, ……

50과 75의 공배수: 150, 300, ……

두 수의 공배수 중에서 가장 작은 수가 최소공배수이므로 50과 75의 최소공배수는 150입니다.

50과 75의 최소공배수의 배수: 150, 300, ……

따라서 50과 75의 공배수는 50과 75의 최소공배수의 배수와 같습니다.

▶3점

채점 기준	① 50과 75의 공배수는 50과 75의 최소공배수의 배수와 같음을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

39 가와 나 의 최소공배수:  $2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 72$

가와 나 의 공배수: 72, 144, 216, ……

답 72, 144, 216

40

틀리는 이유 | 28의 배수로 구하지 않고 28, 29, 30, 31, 32에서 32로 구해 틀리는 경우

해결 방안 | 두 수의 공배수는 28의 배수와 같으므로 다섯 번째로 작은 수는 28의 5배로 구합니다.

두 수의 공배수는 28의 배수와 같으므로

$$(\text{공배수 중에서 다섯 번째로 작은 수}) = 28 \times 5 = 140$$

답 140

참고 공배수는 최소공배수의 배수와 같으므로

$$(\text{■ 번째로 작은 공배수}) = (\text{최소공배수}) \times \text{■}$$

41 검은색 점은 14 cm 간격으로, 흰색 점은 16 cm 간격으로 찍히므로 각각 14의 배수와 16의 배수가 되는 지점에 찍히는 것입니다.

두 색깔의 점이 처음으로 같이 찍히는 곳은

14 cm와 16 cm의 최소공배수인 112 cm이므로

두 색깔의 점이 같이 찍히는 곳은 112 cm마다입니다.

답 112 cm

참고 '될 수 있는 대로 적은', '가장 적은', '일정한 간격 찾기' 등과 같은 말이 들어가면 최소공배수를 이용합니다.

42 예시 답안 ① 기계 ㉠은 9일마다, 기계 ㉡는 15일마다 정기점검을 하므로 두 기계를 동시에 점검하는 날은 9와 15의 공배수만큼의 날이 지난 때마다입니다.

다음번에 두 기계를 동시에 점검하는 날은 9와 15의 최소공배수만큼의 날이 지난 후입니다. ▶2점

② 9와 15의 최소공배수: 45 ▶2점

③ 따라서 다음번에 두 기계를 동시에 점검하는 날은 45일 후입니다. ▶2점

채점 기준	① 9와 15의 최소공배수를 구해야 함을 알고 있는 경우	2점	6점
	② 9와 15의 최소공배수를 구한 경우	2점	
	③ 다음번에 두 기계를 동시에 점검하는 날은 며칠 후인지 구한 경우	2점	

43 가로가 6 cm, 세로가 9 cm인 직사각형 모양의 카드를 겹치지 않게 늘어놓아 될 수 있는 대로 작은 정사각형을 만들려고 하므로 정사각형의 한 변은 카드의 가로와 세로의 최소공배수입니다.

6과 9의 최소공배수: 18

→ 정사각형의 한 변: 18 cm

$$(\text{가로 한 줄에 필요한 카드 수}) = 18 \div 6 = 3(\text{장})$$

$$(\text{세로 한 줄에 필요한 카드 수}) = 18 \div 9 = 2(\text{장})$$

$$(\text{필요한 전체 카드 수}) = 3 \times 2 = 6(\text{장})$$

답 6장

44

틀리는 이유 | 2와 5의 공배수의 수를 구해야 한다고 생각하여 답은 수없이 많다고 생각한 경우

해결 방안 | 7월의 날수의 범위에서 2와 5의 공배수를 생각해야 합니다.

예시 답안 ① 두 사람이 같이 운동하는 날은 2와 5의 공배수만큼의 날이 지난 후입니다.

2와 5의 최소공배수는 10이므로

2와 5의 공배수: 10, 20, 30, …… ▶1점

② 7월의 날수는 31일이므로

두 사람이 같이 운동하는 날:

$$1 \text{일}, 1 + 10 = 11(\text{일}), 1 + 20 = 21(\text{일}), 1 + 30 = 31(\text{일}) \quad \text{▶3점}$$

③ 따라서 두 사람은 운동을 모두 4번 같이 하게 됩니다. ▶2점

채점 기준	① 2와 5의 공배수를 구한 경우	1점	6점
	② 두 사람이 같이 운동하는 날을 모두 구한 경우	3점	
	③ 두 사람은 운동을 모두 몇 번 같이 하게 되는지 구한 경우	2점	

45 54와 81을 각각 어떤 수로 나누었을 때, 모두 나누어떨어지므로 어떤 수는 두 수의 공약수입니다.

이때, 어떤 수 중에서 가장 큰 수는 두 수의 최대공약수입니다.

$$\rightarrow 54 \text{와 } 81 \text{의 최대공약수: } 27$$

답 27

46 16과 22를 ■로 나누면 나머지가 4이므로 두 수에서 각각 4를 빼면 ■로 나누어떨어집니다.

(16-4=12)와 (22-4=18)의 최대공약수를 구하면

$$\begin{array}{r} 2) 12 \quad 18 \\ 3) \quad 6 \quad 9 \end{array}$$

2 3 → 최대공약수:  $2 \times 3 = 6$

6의 약수인 1, 2, 3, 6 중에서 ■는 나머지인 4보다 커야 하므로 6입니다.

답 6

47 (1) 어떤 수에서 2를 뺀 수는 6과 8로 나누면 모두 나누어떨어지므로 6과 8의 공배수입니다.

(2) 6과 8의 공배수는 24, 48, ……이므로 가장 작은 수는 24입니다.

(3) (어떤 수)-2=(6과 8의 최소공배수)이므로 (어떤 수)-2=24, (어떤 수)=26

답 (1) 공배수입니다. (2) 24 (3) 26

48 예시 답안 ① 조건을 만족하는 수를 □라고 하면

□에서 3을 뺀 수는 5와 6으로 나누면 모두 나누어떨어지므로 5와 6의 공배수입니다.

5와 6의 공배수: 30, 60, 90, 120, 150, ……

이 중에서 100보다 크고 150보다 작은 수는 120입니다.

□-3=120, □=123 ▶4점

② 따라서 조건을 모두 만족하는 수는 123입니다. ▶2점

채점 기준	① 조건을 모두 만족하는 수를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 조건을 모두 만족하는 수를 구한 경우	2점	

49 아버지와 민울이의 띠가 서로 같으므로 나이가 12의 배수만큼 차이가 납니다.

민울이의 나이에서 12의 배수만큼 차이가 나는 수는 24, 36, 48, 60, ……이고

이중 아버지의 연세는 43세보다 많고  $15 \times 4 = 60$ (세)보다 적습니다.

따라서 아버지의 연세는 48세입니다. 답 48세

50 • 45의 약수인 수 찾기

$$45 \div 1 = 45, 45 \div 3 = 15, 45 \div 5 = 9, 45 \div 9 = 5, 45 \div 15 = 3, 45 \div 45 = 1$$

• 45의 배수인 수 찾기

$$45 \times 1 = 45, 45 \times 2 = 90, 45 \times 3 = 135, 45 \times 4 = 180, 45 \times 5 = 225, 45 \times 6 = 270, \dots$$

→ 45와 약수와 배수의 관계인 수인 1, 3, 5, 9, 15, 45, 90, 135, 180, 225, 270, ……을 모두 찾아 색칠하면 글자 ‘미소’가 나옵니다.

답 ; 미소

2	32	25	42	70	225	140	8	12	90	11	42	13
35	5	90	135	13	15	20	55	3	200	45	20	235
21	1	101	15	35	9	100	180	20	75	152	9	24
200	225	3	180	7	270	52	185	13	225	6	230	92
50	36	18	48	30	1	91	5	135	180	15	9	100

51 2) 56 42

2) 14 42

7) 28 21

7) 7 21

4 3

1 3

→ 최대공약수:

→ 최대공약수:

$2 \times 7 = 14$

$2 \times 7 = 14$

따라서 ♥는 14입니다.

답 14

52 춘천행 버스는 12분마다, 대구행 버스는 16분마다 출발하므로

두 버스가 동시에 출발하는 시각은 12와 16의 공배수만큼의 시간이 지날 때마다입니다.

다음번에 두 버스가 동시에 출발하는 시각은

12와 16의 최소공배수만큼의 시간이 지난 후입니다.

→ 12와 16의 최소공배수: 48

따라서 다음번에 동시에 출발하는 시각은

오전 9시 48분입니다.

답 9시 48분

[53~60] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

53 (1)  $32 \div 1 = 32, 32 \div 2 = 16, 32 \div 4 = 8, 32 \div 8 = 4, 32 \div 16 = 2, 32 \div 32 = 1$

→ 32의 약수: 1, 2, 4, 8, 16, 32

; 1, 2, 4, 8, 16, 32 ▶2점

(2) (2의 약수의 합)= $1+2=3$

(4의 약수의 합)= $1+2+4=7$

(8의 약수의 합)= $1+2+4+8=15$

(16의 약수의 합)= $1+2+4+8+16=31$

따라서 두 가지 조건을 모두 만족하는 어떤 수는 16입니다. ▶2점

(3) 16 ▶1점

54 (1)  $80 \div 13 = 6 \dots 2$ 이므로

80 이하인 자연수 중에서 13의 배수는 6개입니다.

$29 \div 13 = 2 \dots 3$ 이므로

29 이하인 자연수 중에서 13의 배수는 2개입니다.

따라서 30 이상 80 이하인 자연수 중에서 13의 배수는  $6 - 2 = 4$ (개)입니다. ▶4점

(2) 4개 ▶2점

- 55 (1) ● ÷ ▲가 나누어떨어지므로  
 ●는 ▲의 배수이고, ▲는 ●의 약수입니다.  
 따라서 ●와 ▲는 약수와 배수의 관계입니다. ▶2점
- (2) ㉠  $15 \div 4 = 3 \dots 3$     ㉡  $22 \div 6 = 3 \dots 4$   
 ㉢  $18 \div 8 = 2 \dots 2$     ㉣  $21 \div 7 = 3$   
 따라서 두 수가 약수와 배수의 관계인 것은  
 ㉣입니다. ▶2점
- (3) ㉣ ▶1점

- 56 (1)  $64 = 2 \times 32$ ,  $64 = 4 \times 16$ ,  $64 = 8 \times 8$ 이므로  
 $64 = 1 \times \square$ 에서  $\square = 64$  ▶3점
- (2) 64 ▶2점

- 57 (1) 75와 85에서 각각 나머지를 뺀 수는 어떤 수로 나누어떨어집니까.  
 $75 - 3 = 72$ ,  $85 - 4 = 81$  ; 72, 81 ▶2점
- (2) 72와 81의 최대공약수를 구하면  

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 72} \quad 81 \\ 3 \overline{) 24} \quad 27 \\ \hline 8 \quad 9 \end{array}$$
 → 최대공약수:  $3 \times 3 = 9$   
 따라서 어떤 수 중에서 가장 큰 수는 9입니다. ▶3점
- (3) 9 ▶1점

- 58 (1) • 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  
 • 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
 • 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42  
 • 24, 36, 42의 최대공약수: 6  
 ; 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 /  
 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 /  
 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 / 6 ▶3점
- (2) 봉지 수가 최대한 많으려면 24, 36, 42의 최대공약수를 구해야 합니다.  
 → 24, 36, 42의 최대공약수: 6  
 따라서 봉지는 6개 필요합니다. ▶2점
- (3) 6개 ▶1점

- 59 (1) 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18} \quad 30 \\ 3 \overline{) 9} \quad 15 \end{array}$$
 → 최소공배수:  

$$\begin{array}{r} 3 \quad 5 \\ \hline 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90 \end{array}$$
 ; 90 ▶2점
- (2) 18과 30의 공배수는 18과 30의 최소공배수인 90의 배수와 같으므로  
 …….,  $90 \times 6 = 540$ ,  $90 \times 7 = 630$ , ……  
 따라서 90의 배수 중에서 600에 가장 가까운 수는 630입니다. ▶3점
- (3) 630 ▶1점

- 60 (1) 40의 약수 중 가장 큰 수는 자기 자신이므로 40입니다. ; 40 ▶2점
- (2) 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16} \quad 40 \\ 2 \overline{) 8} \quad 20 \\ 2 \overline{) 4} \quad 10 \end{array}$$
 → 최소공배수:  

$$\begin{array}{r} 2 \quad 5 \\ \hline 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 80 \end{array}$$
 ▶2점
- (3) 80 ▶1점

**C 응용 도전하기**

028쪽 ~ 029쪽

- 01 27의 약수: 1, 3, 9, 27  
 →  $1 + 3 + 9 = 13$   
 28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28  
 →  $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$   
 29의 약수: 1, 29 → 1    **답** 28

- 02 **푸는 순서** ① 어떤 수 구하기 → ② 어떤 수의 배수 구하기 → ③ 5번째 배수와 6번째 배수 각각 구하기
- ① 어떤 수의 배수는 가장 작은 수부터 차례로 어떤 수씩 커지므로  
 어떤 수는 5번째 배수와 6번째 배수의 차인 15입니다.  
 ② 15의 배수: 15, 30, 45, 60, 75, 90, ……  
 ③ 따라서 5번째 배수는 75이고 6번째 배수는 90입니다.    **답** 75, 90

- 03 다음 조건을 만족하는 ▲는 얼마인지 모두 구하시오.
- ㉠ ●는 12의 배수 중에서 200에 가장 가까운 수입니다.    ↳ ① 200보다 작은 수와 200보다 큰 수로 나누어 12의 배수 구하기 → ② 200에 가장 가까운 12의 배수 구하기

㉡ ●와 ▲는 약수와 배수의 관계입니다.

㉢ ▲는 한 자리 수입니다.    ↳ ●는 ▲의 배수이거나 약수입니다.

- ㉠  $200 \div 12 = 16 \dots 8$   
 →  $12 \times 16 = 192$ ,  $12 \times 17 = 204$   
 $200 - 192 = 8$ ,  $204 - 200 = 4$ 이므로  
 12의 배수 중에서 200에 가장 가까운 수는 204입니다.  
 → ● = 204
- ㉡ 204와 ▲는 약수와 배수의 관계이므로  
 ▲는 204의 약수 또는 배수입니다.
- ㉢ ▲는 204의 약수 중에서 한 자리 수입니다.  
 → 1, 2, 3, 4, 6  
 따라서 ▲는 1, 2, 3, 4, 6입니다.    **답** 1, 2, 3, 4, 6
- [주의]** ▲는 한 자리 수이므로 204의 배수가 될 수 없습니다.

04 어떤 수를 □라고 하면 14) 42 □에서  

$$\begin{array}{r} 3 \triangle \\ 14 \overline{) 42} \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$
  
 최소공배수는  $14 \times 3 \times \triangle = 210$ 이므로  
 $42 \times \triangle = 210, \triangle = 210 \div 42 = 5$   
 $\rightarrow \square = 14 \times \triangle = 14 \times 5 = 70$  답 70

05 (1) (나무를 심을 곳) =  $720 \div 15 = 48$ (군데)  
 (2) 나무를 심을 곳과 가로등을 세울 곳이 겹쳐지는 곳은 15와 40의 최소공배수인 120 m 간격입니다.  
 (겹쳐지는 곳) =  $720 \div 120 = 6$ (군데)  
 (3) (필요한 나무 수) =  $48 - 6 = 42$ (그루)  
답 (1) 48군데 (2) 6군데 (3) 42그루

06 **전략** 약수가 2개인 수는 약수가 1과 어떤 수 자기 자신인 수입니다.  
**예시 답안** ① 약수가 2개인 수는 약수가 1과 어떤 수 자기 자신인 수입니다.  
 1부터 40까지의 자연수 중에서 약수가 2개인 수:  
 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37 ▶5점  
 ② 따라서 모두 12개입니다. ▶2점

채점 기준	① 약수가 2개인 수를 모두 구한 경우	5점	7점
	② 약수가 2개인 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

07 **전략** 96의 약수를 모두 구한 다음 그중에서 6의 배수를 찾습니다.

**예시 답안** ① 96의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96  
 96의 약수 중에서 6의 배수: 6, 12, 24, 48, 96 ▶4점  
 ② 따라서 96의 약수도 되고 6의 배수도 되는 수 중에서 두 번째로 큰 수는 48입니다. ▶3점

채점 기준	① 96의 약수도 되고 6의 배수도 되는 수를 모두 구한 경우	4점	7점
	② 96의 약수도 되고 6의 배수도 되는 수 중에서 두 번째로 큰 수를 구한 경우	3점	

08 **예시 답안** ① 20과 12의 공약수를 구하면  
 20의 약수: 1, 2, 4, 5, 10, 20  $\rightarrow$  20과 12의 공약수:  
 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12  $\rightarrow$  1, 2, 4 ▶2점  
 ② 따라서 모눈종이에 그릴 수 있는 두 번째로 큰 정사각형은 한 변이 2칸인 정사각형입니다. ▶3점  
 ③ 가로로  $20 \div 2 = 10$ (개), 세로로  $12 \div 2 = 6$ (개)이므로  
 (그릴 수 있는 두 번째로 큰 정사각형의 수)  
 $= 10 \times 6 = 60$ (개) ▶2점

채점 기준	① 20과 12의 공약수를 구한 경우	2점	7점
	② 그릴 수 있는 두 번째로 큰 정사각형은 한 변이 몇 칸인 정사각형인지 구한 경우	3점	
	③ 그릴 수 있는 두 번째로 큰 정사각형은 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

09 **예시 답안** ① 132와 84의 최대공약수가 12이므로  
 모은 동전을 12개의 병에 넣을 수 있습니다.  
 병 한 개에 넣는 동전 수를 구하면  
 (100원짜리 동전 수) =  $132 \div 12 = 11$ (개)  
 (500원짜리 동전 수) =  $84 \div 12 = 7$ (개) ▶4점

② (병 한 개에 넣는 금액)  
 $= 100 \times 11 + 500 \times 7$   
 $= 1100 + 3500$   
 $= 4600$ (원) ▶3점

채점 기준	① 병 한 개에 넣는 100원짜리 동전과 500원짜리 동전의 수를 각각 구한 경우	4점	7점
	② 병 한 개에 넣는 금액을 구한 경우	3점	

10 **예시 답안** ① 가는 10과 15의 공배수이므로 30의 배수입니다. ▶2점  
 ② 100보다 작은 수 중에서 가장 큰 30의 배수는  $100 \div 30 = 3 \dots 10$ 이므로  $30 \times 3 = 90$ 입니다. ▶3점  
 ③ 따라서 조건을 모두 만족하는 가장 큰 자연수 가는 90입니다. ▶2점

채점 기준	① 가는 어떤 수의 배수인지 구한 경우	2점	7점
	② 100보다 작은 수 중에서 가장 큰 30의 배수를 구한 경우	3점	
	③ 조건을 모두 만족하는 가장 큰 자연수 가는 구한 경우	2점	

11 (다시 켜질 때까지 걸리는 시간) =  $2 + 4 = 6$ (초)  $\leftarrow$   
 3개의 전등이 있습니다. 노란 전등은 2초 동안 켜지고 4초 동안 꺼집니다. 파란 전등은 5초 동안 켜지고 (다시 켜질 때까지 걸리는 시간) =  $5 + 4 = 9$ (초)  $\leftarrow$   
 4초 동안 꺼집니다. 빨간 전등은 1초 동안 켜지고 5초 동안 꺼집니다. 지금 세 전등을 동시에 켜다면, (다시 켜질 때까지 걸리는 시간) =  $1 + 5 = 6$ (초)  $\leftarrow$   
**다음번에 세 전등이 모두 꺼졌다가 동시에 모두 켜질 때는 지금으로부터 몇 초 후인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.**  
 (다시 켜질 때까지 걸리는 시간) = 6, 9의 최소공배수

**예시 답안** ① 전등이 다시 켜질 때까지 걸리는 시간은 노란 전등은 6초, 파란 전등은 9초, 빨간 전등은 6초입니다. ▶3점  
 ② 다음번에 세 전등이 모두 꺼졌다가 동시에 모두 켜질 때는 6, 9의 최소공배수만큼의 시간이 지난 후입니다.  
 $\rightarrow$  6, 9의 최소공배수: 18 ▶3점

③ 따라서 다음번에 세 전등이 모두 꺼졌다가 동시에 모두 켜질 때는 지금으로부터 18초 후입니다. ▶2점

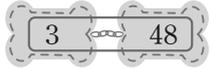
채점 기준	① 각 전등이 다시 켜질 때까지 걸리는 시간을 구한 경우	3점	8점
	② 6, 9의 최소공배수를 구한 경우	3점	
	③ 다음번에 세 전등이 모두 꺼졌다가 동시에 모두 켜질 때는 지금으로부터 몇 초 후인지 구한 경우	2점	

단원 마무리 1회

030쪽~031쪽

01  $10 \div 1 = 10, 10 \div 2 = 5, 10 \div 5 = 2, 10 \div 10 = 1$   
 → 10의 약수: 1, 2, 5, 10  
 (10의 모든 약수의 합)  
 $= 1 + 2 + 5 + 10 = 18$  답 18

02  $34 \div 1 = 34, 34 \div 2 = 17, 34 \div 17 = 2, 34 \div 34 = 1$   
 → 34의 약수: 1, 2, 17, 34  
 따라서 똑같이 나누어 가질 수 있는 사람 수를 모두 찾으면 2명, 17명입니다.  
답 2명, 17명에 ○표

03  $48 \div 3 = 16$ 이므로 3은 48의 약수가 됩니다.  
답 

04 예시 답안 ① 208의 약수입니다. ; ▶2점  
 ②  $208 \div 8 = 26$ 이므로 208은 8로 나누면 나누어떨어집니다.  
 따라서 8은 208의 약수입니다. ▶3점

채점 기준	① 8은 208의 약수임을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

05 6으로 나누었을 때 나누어떨어지면 6의 배수입니다.  
 ②  $114 \div 6 = 19$   
답 ②

06 예시 답안 ① 8로 나누어떨어지는 수는 8의 배수입니다.  
 8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, …… ▶3점  
 ② 따라서 1부터 70까지의 자연수 중에서 8로 나누어떨어지는 수는 모두 8개입니다. ▶2점

채점 기준	① 8로 나누어떨어지는 수는 8의 배수임을 이용하여 8의 배수를 구한 경우	3점	5점
	② 1부터 70까지의 자연수 중에서 8로 나누어떨어지는 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

07 40보다 큰 15의 배수는  
 $15 \times 4 = 60, 15 \times 3 = 45, 15 \times 5 = 75$   
답 60, 45, 75

08 예시 답안 ① ㉠  $25 \div 6 = 4 \dots 1$     ㉡  $32 \div 8 = 4$   
                   ㉢  $50 \div 3 = 16 \dots 2$     ㉣  $77 \div 11 = 7$  ▶3점  
 ② 따라서 약수와 배수의 관계인 것은 ㉡, ㉣입니다. ▶2점

채점 기준	① 약수와 배수의 관계인 것을 모두 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 약수와 배수의 관계인 것을 모두 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

[09~10] 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.

09  $24 \div 6 = 4$ 이므로  
 24와 6은 약수와 배수의 관계입니다. 답 예 6

10  $39 = 13 \times 3 \rightarrow 39 \div 13 = 3$ 이므로  
 39와 13은 약수와 배수의 관계입니다. 답 예 39

11 예시 답안 [방법 1] 36과 42의 약수를 각각 찾아 구합니다.  
 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42  
 36과 42의 공약수: 1, 2, 3, 6

[방법 2] 36과 42의 최대공약수를 이용하여 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) 36 \quad 42 \\ 3) 18 \quad 21 \\ \hline 6 \quad 7 \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 3 = 6$$

36과 42의 공약수는 두 수의 최대공약수인 6의 약수와 같으므로 1, 2, 3, 6입니다.

채점 기준	2가지 방법으로 구한 경우	5점	5점
	1가지 방법으로 구한 경우	2점	

12 두 수의 곱셈식에서 공통인 부분이  $3 \times 3 = 9$ 이므로 최대공약수는 9입니다. 답 9

13 두 수의 공약수로 두 수의 공약수가 1뿐일 때까지 나누어 봅니다.

$$\begin{array}{r} 2) 36 \quad 54 \\ 3) 18 \quad 27 \\ \hline 3) 6 \quad 9 \\ \hline 2 \quad 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 36 = \boxed{2} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{2} \\ 54 = \boxed{2} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \end{array}$$

답 (왼쪽에서부터) 3, 27, 3, 9, 2, 3 ; 예 2, 3, 3, 2 ; 2, 3, 3, 3

14 최대공약수:  $2 \times 3 \times 3 = 18$   
 최소공배수:  $2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 3 = 108$   
답 18, 108

15  $2) 72 \quad 126$   
 $3) 36 \quad 63$   
 $3) 12 \quad 21$   
 $4 \quad 7 \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 3 \times 3 = 18$   
 따라서 18명까지 나누어 줄 수 있습니다.

답 18명

16 **예시 답안** ① 41과 50에서 각각 나머지를 뺀 수는 어떤 수로 나누어떨어집니다.

(41-5=36)과 (50-5=45)의 최대공약수를 구하면

$$\begin{array}{r} 3) \ 36 \ 45 \\ \underline{12} \ \underline{15} \\ \phantom{0} \end{array}$$

4 5 → 최대공약수:  $3 \times 3 = 9$  ▶3점

② 따라서 9의 약수인 1, 3, 9 중에서 어떤 수는 나머지인 5보다 커야 하므로 **9**입니다. ▶2점

채점 기준	① 어떤 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 어떤 수를 구한 경우	2점	

17 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 28 \\ \underline{6} \ \underline{14} \\ \phantom{0} \end{array}$$

3 7 → 최소공배수:  $2 \times 2 \times 3 \times 7 = 84$

따라서 84의 배수 중에서 200보다 작은 수는 84, 168입니다.

답 84, 168

$$\begin{array}{r} 3) \ 45 \ 60 \\ \underline{15} \ \underline{20} \\ \phantom{0} \end{array}$$

→ 최소공배수:  $3 \times 5 \times 3 \times 4 = 180$

(다른 풀이) 45의 배수: 45, 90, 135, 180, ……  
60의 배수: 60, 120, 180, ……  
45와 60의 공배수: 180, 360, ……  
45와 60의 최소공배수: 180

답 180

19 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수인 32의 배수와 같으므로

32, 64, 96, 128, ……입니다.

이 중에서 90보다 큰 두 자리 수는 96입니다.

답 96

20 **예시 답안** ① 주영이와 진우가 도서관에서 만나는 날은 6과 20의 공배수만큼의 날이 지날 때마다므로 다음번에 도서관에서 다시 만나는 날은 6과 20의 최소공배수만큼의 날이 지난 후입니다. ▶1점

② 6과 20의 최소공배수: 60 ▶2점

③ 따라서 다음번에 도서관에서 다시 만나는 날은 **60일** 후입니다. ▶2점

채점 기준	① 6과 20의 최소공배수를 구해야 함을 알고 있는 경우	1점	5점
	② 6과 20의 최소공배수를 구한 경우	2점	
	③ 주영이와 진우가 다음번에 도서관에서 다시 만나는 날은 며칠 후인지 구한 경우	2점	

단원 마무리 2회

032쪽 ~ 033쪽

01 어떤 수의 약수 중에서 가장 작은 수는 1, 가장 큰 수는 어떤 수 자신이므로 92의 약수 중에서 가장 큰 수는 92입니다. ▶1점

02  $38 \div 1 = 38, 38 \div 2 = 19, 38 \div 19 = 2, 38 \div 38 = 1$   
38의 약수: 1, 2, 19, 38 → 4개 ▶1점

03 **예시 답안** ① 대추 54개를 바구니에 남김없이 똑같이 나누어 담으려면 54를 나누어떨어지게 하는 수, 즉 54의 약수를 구하면 됩니다.

54의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54 ▶2점

② 대추를 바구니 2개, 3개, 6개, 9개, 18개, 27개, 54개에 똑같이 나누어 담을 수 있습니다. ▶2점

③ 따라서 나누어 담을 수 있는 방법은 모두 **7가지**입니다. ▶1점

채점 기준	① 54의 약수를 모두 구한 경우	2점	5점
	② 대추를 나누어 담을 수 있는 바구니 수를 구한 경우	2점	
	③ 대추를 나누어 담을 수 있는 방법은 모두 몇 가지인지 구한 경우	1점	

04 25를 나누어떨어지게 하는 수는 25의 약수입니다.  
25의 약수: 1, 5, 25

따라서 25를 어떤 수로 나누었을 때, 나누어떨어지게 하는 수는 1, 5, 25입니다. ▶1점

답 1, 5, 25

05  $24 \times 1 = 24, 24 \times 2 = 48$  ▶1점

06 7, 14, 21, ……은 7의 배수이므로

(14번째의 수) =  $7 \times 14 = 98$  ▶1점

07 1, 2, 4, 8, 16은 16의 약수이므로

16의 배수는 모두 1, 2, 4, 8, 16의 배수입니다.

따라서 1부터 9까지의 수 중 □안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 4, 8입니다. ▶1점

답 1, 2, 4, 8

08 **예시 답안** ① 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 ▶2점

② 42의 약수 중에서 2의 배수: 2, 6, 14, 42 ▶2점

③ 따라서 42의 약수도 되고 2의 배수도 되는 수 중에서 세 번째로 큰 수는 **6**입니다. ▶1점

채점 기준	① 42의 약수를 모두 구한 경우	2점	5점
	② 42의 약수 중에서 2의 배수를 모두 구한 경우	2점	
	③ 42의 약수도 되고 2의 배수도 되는 수 중에서 세 번째로 큰 수를 구한 경우	1점	

# 1 약수와 배수 · 자세한 풀이

09 예시 답안 ①  $21=1 \times 21$ ,  $21=3 \times 7$ 이므로  
21의 약수: 1, 3, 7, 21 ▶3점

② 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 모두 4개입니다. ▶2점

채점 기준	① 21의 약수를 모두 구한 경우	3점	5점
	② □ 안에 들어갈 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

▶참고 21이 □의 배수이면 □는 21의 약수이므로  
21을 □로 나누면 나누어떨어집니다.

10 110은 1, 2, 5,  $10(2 \times 5=10)$ , 11,  $22(2 \times 11=22)$ ,  
 $55(5 \times 11=55)$ ,  $110(2 \times 5 \times 11=110)$ 의 배수이고,  
110의 약수는 1, 2, 5,  $10(2 \times 5=10)$ , 11,  
 $22(2 \times 11=22)$ ,  $55(5 \times 11=55)$ ,  
 $110(2 \times 5 \times 11=110)$ 입니다.  
▶답 10, 예 2, 5 ; 1, 2, 5, 10, 11, 22, 55, 110 ;  
1, 2, 5, 10, 11, 22, 55, 110

11 ①  $20 \div 4=5$     ②  $25 \div 5=5$     ③  $42 \div 8=5 \dots 2$   
④  $18 \div 3=6$     ⑤  $72 \div 6=12$   
▶답 ③

12 예시 답안 ① 5의 배수: 5, 10, 15, 20, 25, ……  
25의 약수: 1, 5, 25  
→ 합:  $1+5+25=31$  ▶3점  
② 따라서 어떤 수는 25입니다. ▶2점

채점 기준	① 어떤 수는 얼마인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 어떤 수는 얼마인지 구한 경우	2점	

13 45의 약수: 1, 3, 5, 9, 15, 45  
30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30  
45와 30의 공약수: 1, 3, 5, 15  
→ 45와 30의 공약수 중에서 5의 배수: 5, 15  
따라서 공약수 중에서 5의 배수는 모두 2개입니다.  
▶답 2개

14 
$$\begin{array}{r} 2) 24 \quad 42 \\ 3) 12 \quad 21 \\ \quad 4 \quad 7 \end{array}$$
  
→ 최대공약수:  $2 \times 3=6$   
최소공배수:  $2 \times 3 \times 4 \times 7=168$   
▶답 예 2)  $\begin{array}{r} 2) 24 \quad 42 \\ 3) 12 \quad 21 \\ \quad 4 \quad 7 \end{array}$  ; 6, 168

15 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수와 같습니다.  
35의 약수: 1, 5, 7, 35  
▶답 1, 5, 7, 35

16 두 길이의 끈을 뿔 수 있는 대로 가장 길게 자르려고 하  
므로  
자른 끈 한 도막의 길이는 32와 48의 최대공약수입니다.  
32와 48의 최대공약수: 16  
 $32 \div 16=2(\text{개})$ ,  $48 \div 16=3(\text{개})$   
(끈의 수) $=2+3$   
 $=5(\text{개})$   
▶답 5개

17 예시 답안 ① 9의 배수도 되고 12의 배수도 되는 수는  
9와 12의 공배수입니다.  
9의 배수: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, ……  
12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60, 72, ……  
9와 12의 공배수: 36, 72, 108, …… ▶3점  
② 따라서 9의 배수도 되고 12의 배수도 되는 수 중에서  
두 번째로 작은 수는 72입니다. ▶2점

채점 기준	① 9와 12의 공배수를 구한 경우	3점	5점
	② 9의 배수도 되고 12의 배수도 되는 수 중에서 두 번째로 작은 수를 구한 경우	2점	

18 
$$\begin{array}{r} 3) 99 \quad 18 \\ 3) 33 \quad 6 \\ \quad 11 \quad 2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7) 28 \quad 49 \\ \quad 4 \quad 7 \end{array}$$
  
→ 최소공배수:  $3 \times 3 \times 11 \times 2=198$   
→ 최소공배수:  $7 \times 4 \times 7=196$   
▶답 >

19 예시 답안 ① 두 기차가 20분마다, 30분마다 출발하므로  
두 기차가 동시에 출발하는 때는 두 수의 최소공배수만  
큼의 시간이 지난 후입니다.  
20과 30의 최소공배수: 60  
두 기차는 60분(1시간)마다 동시에 출발합니다. ▶2점  
② (세 번째로 동시에 출발하는 시각)  
 $=\text{오전 } 11\text{시}+1\text{시간}+1\text{시간}$   
 $=\text{오후 } 1\text{시}$  ▶3점

채점 기준	① 20과 30의 최소공배수를 구한 경우	2점	5점
	② 기차가 세 번째로 동시에 출발하는 시각을 구한 경우	3점	

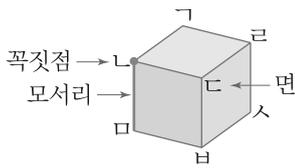
20 나머지 한 수를 ★이라 하면  
$$\begin{array}{r} 12) 60 \quad \star \\ \quad 5 \quad \bullet \end{array}$$
  
최소공배수는  $12 \times 5 \times \bullet=240$ 이므로  
 $60 \times \bullet=240$ ,  $\bullet=240 \div 60=4$   
 $\star=12 \times \bullet=12 \times 4=48$   
▶답 48

\* A 단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 003쪽'에 있습니다.

**B** 유형 뽀개기(1)

039쪽~045쪽

01



답 점 □

02 예시 답안 ① 은주 ; ▶2점

② 승상: 네모 상자 모양에서 선분으로 둘러싸인 부분은 면입니다.

미현: 모서리와 모서리가 만나는 점은 꼭짓점입니다. ▶3점

채점 기준	① 바르게 설명한 학생의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 틀린 설명을 바르게 고친 경우	3점	

03 직육면체는 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형입니다.

답 ①, ⑤

04

틀리는 이유 | 직육면체의 그림을 보고 면 ②의 모양이 직사각형이 아니라고 생각하는 경우

해결 방안 | 직육면체를 위에서 보면 면 ②는 네 각이 모두 직각인 직사각형입니다.

직육면체의 면의 모양은 직사각형입니다.

답 예 직사각형

강조 직육면체의 면을 본뜬 모양은 직사각형 모양입니다.

05 예시 답안 직육면체는 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형인데

주어진 도형은 직사각형 모양의 면 4개와 사다리꼴 모양의 면 2개로 둘러싸여 있습니다.

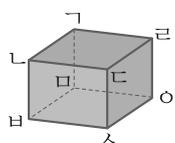
따라서 주어진 도형은 직육면체가 아닙니다.

채점 기준	직육면체가 아닌 이유를 설명한 경우	5점
-------	---------------------	----

06 직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 합니다.

답 나

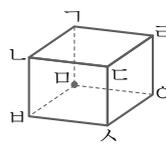
07



보이는 면은 3개입니다.

답 면 가나다, 면 나바사, 면 다사아

08



보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.

09

틀리는 이유 | ㉠, ㉡, ㉢를 각각 구하기만 하여 틀리는 경우

해결 방안 | ㉠, ㉡, ㉢를 각각 구한 후 ㉠+㉡-㉢의 값을 구합니다.

예시 답안 ① 보이는 모서리는 9개이므로 ㉠=9,

보이지 않는 면은 3개이므로 ㉡=3,

보이는 꼭짓점은 7개이므로 ㉢=7입니다. ▶4점

▶4점

② → ㉠+㉡-㉢=9+3-7=5 ▶2점

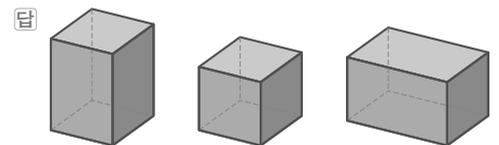
▶2점

채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢를 각각 구한 경우	4점	6점
	② ㉠+㉡-㉢의 값을 구한 경우	2점	

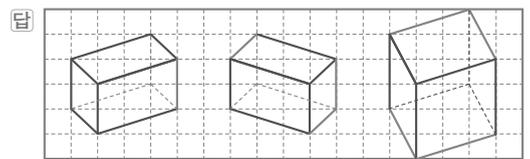
참고 • 직육면체의 겨냥도에서 각 부분의 수

	보이는 부분	보이지 않는 부분
면의 수	3	3
모서리의 수	9	3
꼭짓점의 수	7	1

10 직육면체에서 보이지 않는 모서리 3개를 점선으로 그려 넣습니다.



11 평행한 모서리는 평행이 되게 그리고 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

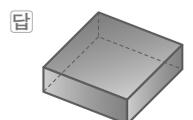


12

틀리는 이유 | 직육면체의 모든 면이 직사각형이므로 겨냥도의 모든 면도 직사각형으로 그려야 한다고 생각하는 경우

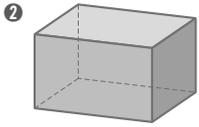
해결 방안 | 겨냥도를 그릴 때에는 마주 보는 모서리가 평행한 평행사변형을 그립니다.

직육면체의 모양을 잘 알 수 있게 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

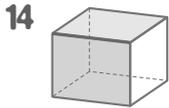


## 2 직육면체 · 자세한 풀이

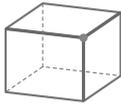
13 예시 답안 ① 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 실선으로 잘못 그렸습니다. ▶3점



채점 기준	① 겨냥도를 잘못 그린 이유를 설명한 경우	3점	5점
	② 겨냥도를 바르게 그린 경우	2점	



→ 2개의 면이 만나면 1개의 모서리가 생깁니다.



→ 한 꼭짓점에는 3개의 모서리가 만납니다.

답 1, 3

15 직육면체의 모서리는 모두 12개입니다.

답 12개

16 직육면체의 면의 수: 6개, 모서리의 수: 12개, 꼭짓점의 수: 8개

→  $6 + 12 + 8 = 26$ (개)

답 26개

17 예시 답안 ① 직육면체의 꼭짓점의 수는 8개이고 직육면체의 한 면의 꼭짓점의 수는 4개입니다. ▶4점

②  $8 \div 4 = 2$ 이므로 직육면체의 꼭짓점의 수는 직육면체의 한 면의 꼭짓점의 수의 2배입니다. ▶2점

채점 기준	① 직육면체와 한 면의 꼭짓점의 수를 각각 구한 경우	4점	6점
	② 몇 배인지 구한 경우	2점	

18 □와 평행한 모서리는 3cm이므로 □=3입니다.

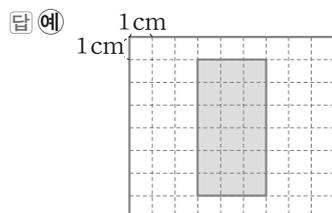
답 3

19 □와 평행한 모서리는 4cm이므로 □=4입니다.

답 4

[강조] 직육면체에서 서로 평행한 모서리의 길이는 같습니다.

20 면 ㉠의 모양은 가로 3cm, 세로 6cm인 직사각형입니다.



21 예시 답안 ① 색칠한 면은 가로 8cm, 세로 4cm인 직사각형입니다. ▶2점

② (색칠한 면의 네 변의 길이의 합)

$$= 8 + 4 + 8 + 4 = 24 \text{ (cm)}$$

▶3점

채점 기준	① 색칠한 면의 가로, 세로를 구한 경우	2점	5점
	② 색칠한 면의 네 변의 길이의 합을 구한 경우	3점	

22 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	

23 직육면체에서 서로 평행한 모서리의 길이는 같으므로 5cm인 모서리가 4개 있습니다.

답 4개

24 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3가지 있습니다.

따라서 최대 3가지 색이 필요합니다.

답 3가지

25 틀리는 이유 | 직육면체의 길이가 다른 세 모서리의 길이의 합에 3을 곱하여 틀린 경우  
해결 방안 | 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 있으므로 4를 곱합니다.

예시 답안 ① 길이가 4cm, 6cm, 3cm인 모서리가 각각 4개씩 있습니다.

$$\text{(모든 모서리의 길이의 합)} = (4 + 6 + 3) \times 4$$

▶4점

$$\text{②} = 52 \text{ (cm)}$$

▶2점

채점 기준	① 모든 모서리의 길이의 합을 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	2점	

26 정육면체는 정사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형입니다.

답 ①, ④

27 정육면체는 어느 방향에서 보아도 모양과 크기가 같은 정사각형이 보입니다.

답 예 정사각형

28 ② 꼭짓점은 8개입니다.

③ 정사각형 모양의 면으로 둘러싸여 있습니다.

답 ②, ③

29 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같으므로 모서리 ①과 길이가 같은 모서리는 ①을 포함하여 12개입니다.

답 12개

30 정육면체이므로 모서리의 길이가 5 cm로 모두 같습니다.

답 5

31 예시 답안 ① 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(모든 모서리의 길이의 합) =  $6 \times 12$  ▶3점

② = 72 (cm) ▶2점

채점 기준	① 모든 모서리의 길이의 합을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	2점	

32 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) =  $11 \times 9 = 99$  (cm) ▶4점

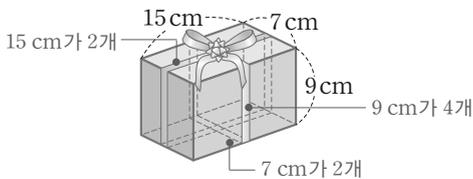
채점 기준	① 정육면체에서 보이는 모서리의 수를 구한 경우	2점	6점
	② 보이는 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 구한 경우	4점	

33 끈을 정육면체의 모서리와 평행하게 둘렀으므로 끈의 길이는 정육면체의 한 모서리의 길이의 8배와 같습니다.

(사용한 끈의 길이) =  $9 \times 8 = 72$  (cm)

답 72 cm

34 (1)



(15 cm인 끈의 길이의 합) =  $15 \times 2 = 30$  (cm)

(7 cm인 끈의 길이의 합) =  $7 \times 2 = 14$  (cm)

(9 cm인 끈의 길이의 합) =  $9 \times 4 = 36$  (cm)

(2) 매듭의 길이가 20 cm이므로

(사용한 끈의 길이) =  $30 + 14 + 36 + 20$

= 100 (cm)

답 (1) 30 cm, 14 cm, 36 cm (2) 100 cm

35 ① = 6, ② = 12, ③ = 8

→ ① + ② + ③ =  $6 + 12 + 8 = 26$

답 26

36 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3가지 있습니다.

답 ×

37 직육면체에서 면의 모양은 모두 직사각형입니다.

답 ×

38 정육면체에서 면의 모양은 정사각형으로 모양과 크기가 모두 같습니다.

답 ○

39 ① 직육면체의 면의 모양은 직사각형이고 정육면체의 면의 모양은 정사각형입니다.

⑤ 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같지만 직육면체의 모서리의 길이는 서로 다릅니다.

답 ①, ⑤

40 정육면체의 면의 모양은 정사각형이고 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있으므로 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.

답 할 수 있습니다.

참고 정사각형의 네 각은 모두 직각이므로 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있습니다.

41 가에는 가로가 3 cm, 세로가 5 cm인 면이 4개 있습니다.

답 가

42 모든 면의 모양이 정사각형인 직육면체는 정육면체입니다. → 다

답 다

43 틀리는 이유 | 한 정육면체에서 면의 모양과 크기가 같으므로 모든 정육면체의 크기가 같다고 생각하는 경우

해결 방안 | 다양한 정육면체를 생각해 보면 정육면체의 크기가 각각 다르다는 것을 알 수 있습니다.

예시 답안 ① 동국 ; ▶2점

② 정육면체를 둘러싸고 있는 정사각형의 크기에 따라 정육면체의 크기는 다릅니다.

직육면체의 면은 직사각형이고 직사각형은 정사각형이라고 할 수 없으므로 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다. ▶3점

채점 기준	① 바르게 설명한 학생의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

## 2 직육면체 · 자세한 풀이

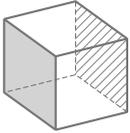
\* A 단계 기본다잡기(2) 정답은 '정답 004쪽'에 있습니다.

### B 유형 뽀개기(2)

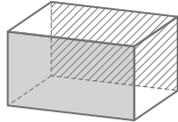
048쪽 ~ 057쪽

[01~02] 직육면체에서 서로 평행한 면은 마주 보고 있는 면이고 모양과 크기가 같습니다.

01 답



02 답



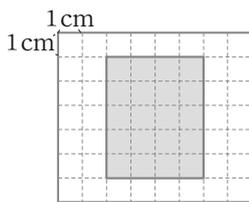
**참고** 직육면체에서 마주 보고 있는 면처럼 계속 늘어도 만나지 않는 면을 서로 평행하다고 합니다.

03 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 와 마주 보고 있는 면을 찾으면 면  $\alpha$ 나  $\beta$ 입니다. **답** 면  $\alpha$ 나  $\beta$

04 면  $\gamma$ 나  $\delta$ 와 마주 보고 있는 면을 찾으면 면  $\epsilon$ 나  $\zeta$ 입니다. **답** 면  $\epsilon$ 나  $\zeta$

05 직육면체의 6개의 면은 2개씩 서로 마주 보고 있으므로 평행한 면은 모두 3쌍입니다. **답** 3쌍

06 서로 평행한 면은 모양과 크기가 같으므로 가로 4cm, 세로 5cm인 직사각형을 그립니다.



07 틀리는 이유 | 색칠한 면과 평행한 면의 네 변의 길이를 잘못 구한 경우  
해결 방안 | 색칠한 면과 평행한 면은 모양과 크기가 같으므로 색칠한 면의 네 변의 길이를 구합니다.

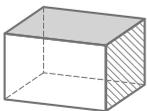
**예시 답안** ① 직육면체에서 서로 평행한 면은 모양과 크기가 같습니다.

(평행한 면의 네 변의 길이의 합)  
= (색칠한 면의 네 변의 길이의 합)  
=  $6 + 5 + 6 + 5 = 22$  (cm)

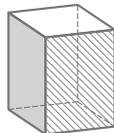
채점 기준	① 색칠한 면과 평행한 면의 네 변의 길이의 합을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 색칠한 면과 평행한 면의 네 변의 길이의 합을 구한 경우	2점	

[08~09] 색칠한 면과 만나는 면을 한 개만 찾아 빗금을 긁습니다.

08 답 예



09 답 예



**참고** 수직인 면은 서로 만나는 면입니다.

10 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 와 수직인 면은 면  $\alpha$ 나  $\beta$ 와 평행한 면  $\gamma$ 나  $\delta$ 를 제외한 나머지 면입니다.

**답** 면  $\gamma$ 나  $\delta$ , 면  $\epsilon$ 나  $\zeta$ , 면  $\eta$ 나  $\theta$ , 면  $\iota$ 나  $\kappa$

11 예시 답안 ① 기법 :

▶2점

② 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직입니다.

직육면체에서 한 면에 수직인 면은 모두 4개입니다. ▶3점

채점 기준	① 바르게 설명한 학생의 이름을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

12 예시 답안 ① 색칠한 면과 수직인 면은 직육면체를 옆으로 둘러싼 면입니다.

㉠은 색칠한 면과 평행한 면이고 ㉡, ㉢은 옆으로 둘러싼 면입니다. ▶3점

② 따라서 색칠한 면과 수직인 면은 ㉣, ㉤입니다. ▶2점

채점 기준	① 색칠한 면과 수직인 면을 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 색칠한 면과 수직인 면을 모두 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

13 서로 평행한 두 면은 마주 보고 있으므로 서로 마주 보고 있는 두 면에 그려진 눈의 수의 합은 7입니다. 따라서 눈의 수가 3인 면과 서로 마주 보고 있는 면의 눈의 수는  $7 - 3 = 4$ 입니다. **답** 4

14 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7이므로 눈의 수가 2인 면과 평행한 면의 눈의 수는 5입니다. 1부터 6까지의 수 중에서 2와 5를 제외하면 수직인 면들의 눈의 수는 1, 3, 4, 6입니다. **답** 1, 3, 4, 6

15 틀리는 이유 | 직육면체의 6개의 면 중에서 2개의 면만 주어졌으므로 완성된 주사위의 모양을 찾을 수 없다고 생각하는 경우

해결 방안 | 직육면체에서 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7임을 이용하여 완성한 주사위를 찾습니다.

눈의 수가 4인 면과 평행한 면의

눈의 수:  $7 - 4 = 3$ ,

눈의 수가 6인 면과 평행한 면의

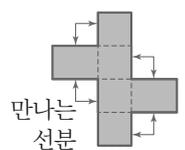
눈의 수:  $7 - 6 = 1$ 이므로

면 ㉠에 올 수 있는 눈의 수는 2(㉡) 또는 5(㉢)입니다.

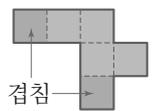


**답** ㉣

16 ㉠ 전개도를 접었을 때 서로 만나는 선분의 길이가 다릅니다.



㉡ 전개도를 접었을 때 두 면이 겹쳐집니다.



**답** ㉠에 ○표

17 직육면체에서 마주 보고 있는 면은 모양과 크기가 같으므로 직육면체의 전개도에서 모양과 크기가 같은 면은 모두 3쌍입니다. 답 3쌍

18 예시 답안 ① 가 ; ▶2점

② 전개도를 접었을 때 서로 만나는 선분의 길이가 같지 않으므로 직육면체의 전개도가 아닙니다. ▶3점

채점	① 전개도가 아닌 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	5점
기준	② 전개도가 아닌 이유를 설명한 경우	3점	

**참고** 직육면체의 전개도를 찾을 때에는 전개도를 접었을 때의 모양을 생각해 봅니다.

19 틀리는 이유 | ③번의 전개도에서 정사각형이 6개 있으므로 접었을 때 정육면체를 만들 수 있다고 생각하는 경우

해결 방안 | 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

정육면체의 전개도는 정사각형 모양의 면이 6개입니다.

③ 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

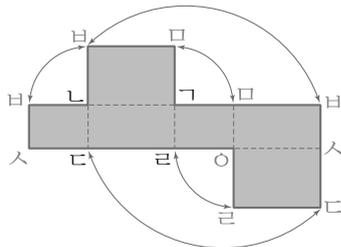
④ 면이 7개이므로 정육면체의 전개도가 아닙니다.

⑤ 직육면체의 전개도입니다.

답 ①, ②

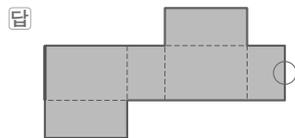
**주의** 정육면체는 크기가 같은 정사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형이므로 전개도의 각 면의 모양과 크기는 같습니다.

20 전개도를 접었을 때 서로 만나는 점을 나타내면 다음과 같습니다.



답 (왼쪽부터 시계 방향으로) 하, 하, 마, 마, 하, 사, 다, 라, 오, 사

21 전개도를 접었을 때의 모양을 생각해 봅니다.



22 선분 나드와 선분 르디 만나므로 점 나은 점 르과 만납니다.

선분 가나와 선분 스오이 만나므로 점 나은 점 오과 만납니다.

답 점 르, 점 오

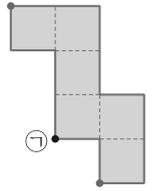
23 선분 트코은 선분 츠코과 만납니다.

선분 바코과 선분 바사이 만나고

선분 리코은 선분 오사과 만납니다.

답 선분 츠코, 선분 오사

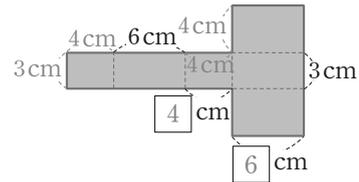
24 예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 점 ㉠과 만나는 점을 표시하면 오른쪽과 같습니다. ▶4점



② 따라서 점 ㉠과 만나는 점은 모두 2개입니다. ▶2점

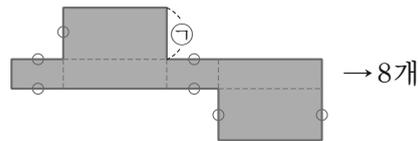
채점	① 점 ㉠과 만나는 점을 모두 찾은 경우	4점	6점
기준	② 점 ㉠과 만나는 점은 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

25 전개도를 접었을 때 서로 만나는 선분과 평행한 선분의 길이는 같습니다.



답 4, 6

26 전개도에서 ㉠과 길이가 같은 선분에 ○표 하면

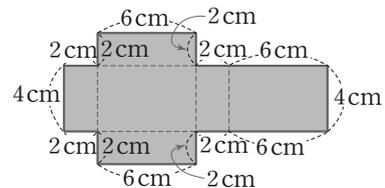


답 8개

27 틀리는 이유 | 전개도의 각 선분의 길이를 잘못 구한 경우

해결 방안 | 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같고 평행한 선분의 길이도 같음을 이용하여 각 선분의 길이를 구합니다.

**예시 답안** ① 전개도를 접었을 때 서로 만나는 선분과 평행한 선분의 길이는 같습니다.



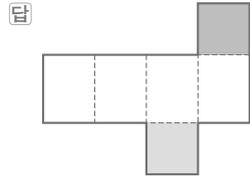
▶4점

② (전개도의 둘레) =  $6 \times 4 + 2 \times 8 + 4 \times 2$   
= 48 (cm) ▶2점

채점	① 전개도의 각 선분의 길이를 구한 경우	4점	6점
기준	② 전개도의 둘레를 구한 경우	2점	

2 직육면체 • 자세한 풀이

28 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 마주 보는 면을 찾아 전개도에 색칠합니다.



29 면 ㄱ과 마주 보는 면은 면 ㄷ입니다. 따라서 면 ㄱ과 평행한 면은 면 ㄷ입니다.

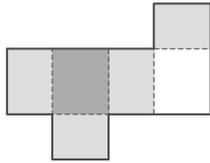
답 면 ㄷ

30 면 ㄲ과 만나는 선분이 없는 면은 면 ㄴ입니다.

답 면 ㄴ

참고 서로 만나는 선분이 없는 면은 평행하므로 면 ㄲ과 면 ㄴ은 평행합니다.

31 색칠한 면과 평행한 면을 제외한 나머지 면을 색칠합니다.



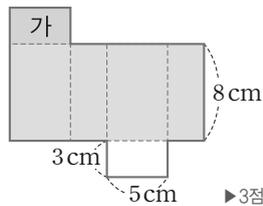
참고 한 면과 수직인 면은 항상 4개입니다.

32 면 ㄱ과 수직인 면은 면 ㄴ과 평행한 면 ㄷ를 제외한 나머지 면입니다.

답 면 ㄱ, 면 ㄴ, 면 ㄷ, 면 ㄹ

33 틀리는 이유 | 면 ㄱ과 수직인 면을 잘못 찾아 틀리는 경우  
해결 방안 | 면 ㄱ과 평행한 면을 제외한 4개의 면을 색칠합니다.

예시 답안 ① 면 ㄱ과 수직으로 만나는 면을 모두 찾아 색칠하면 오른쪽과 같습니다.



② 전개도를 접었을 때 서로 만나는 선분과 평행한 선분의 길이는 같으므로 색칠한 각 면의 가로와 세로는 (5 cm, 8 cm), (3 cm, 8 cm), (5 cm, 8 cm), (3 cm, 8 cm)입니다.

채점 기준	① 면 ㄱ과 수직으로 만나는 면을 모두 찾아 색칠한 경우	3점
	② 색칠한 각 면의 가로와 세로의 길이를 각각 구한 경우	3점
		6점

34 (1) 면 ㄱ과 평행한 면 ㄷ를 제외한 나머지 면을 모두 씹니다. → 면 ㄴ, 면 ㄴ, 면 ㄷ, 면 ㄹ

(2) 면 ㄴ과 평행한 면 ㄷ를 제외한 나머지 면을 모두 씹니다. → 면 ㄱ, 면 ㄴ, 면 ㄹ, 면 ㄹ

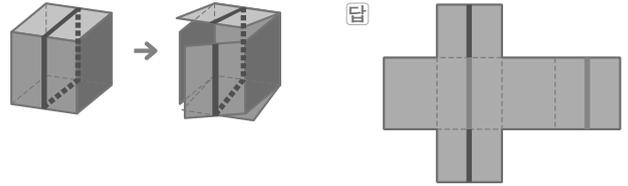
(3) 면 ㄱ과 면 ㄴ에 공통으로 수직인 면은 면 ㄴ, 면 ㄹ입니다.

답 (1) 면 ㄴ, 면 ㄴ, 면 ㄷ, 면 ㄹ

(2) 면 ㄱ, 면 ㄴ, 면 ㄹ, 면 ㄹ

(3) 면 ㄴ, 면 ㄹ

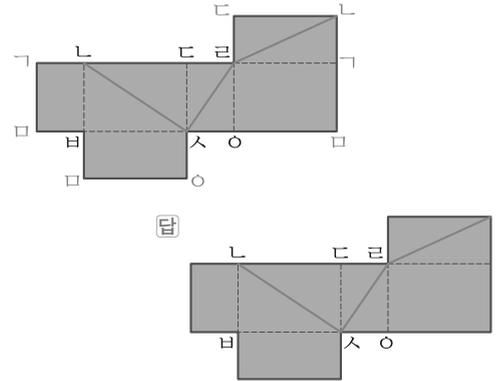
35 색 테이프가 지나간 자리는 4개의 면입니다.



36 틀리는 이유 | 선분이 지나간 세 면 중 한 면 또는 두 면만 바르게 선분을 그린 경우

해결 방안 | 겨냥도를 보고 전개도에 각 꼭짓점의 기호를 먼저 표시하고 지나간 선분을 그립니다.

전개도에 각 꼭짓점의 기호를 표시한 후 점 ㄴ과 점 ㄱ, 점 ㄷ과 점 ㄱ, 점 ㄴ과 점 ㄷ을 각각 연결합니다.



[37~38] 평행한 두 면을 찾아 눈의 수의 합이 7이 되게 합니다.



39 예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다.

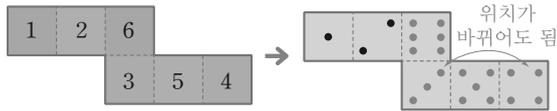
면 ㄴ과 평행한 면의 눈의 수는 2이므로 면 ㄴ의 눈의 수는 5입니다.

▶2점

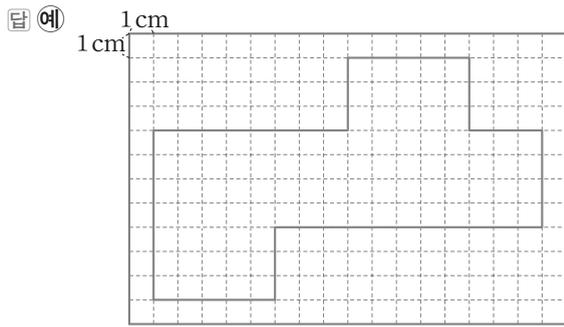
- ② 면 ㉠과 면 ㉡은 서로 평행하므로  
두 면의 눈의 수의 합은 7입니다. ▶2점
- ③ (면 ㉠, 면 ㉢, 면 ㉣의 눈의 수의 합) = 5 + 7 = 12 ▶2점

채점 기준	① 면 ㉣의 눈의 수를 구한 경우	2점	6점
	② 면 ㉠과 면 ㉣의 눈의 수의 합을 구한 경우	2점	
	③ 면 ㉠, 면 ㉢, 면 ㉣의 눈의 수의 합을 구한 경우	2점	

참고 주사위의 눈을 그리면

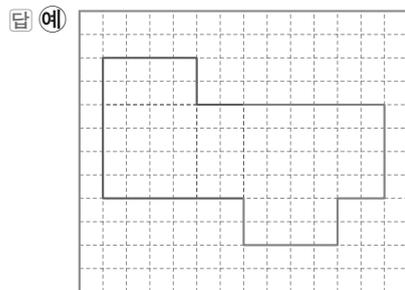


- 40 잘리지 않은 모서리는 점선, 잘린 모서리는 실선으로  
그리고 서로 겹치는 면이 없도록 그립니다.

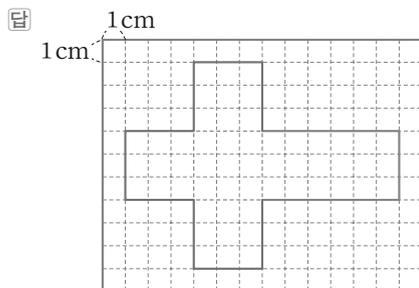


- 41 틀리는 이유 | 전개도를 접었을 때 서로 마주 보는 면의 모양과 크기를 다  
르게 그리는 경우
- 해결 방안 | 직육면체에서 서로 마주 보는 면은 모양과 크기가 같으므로  
전개도에서도 모양과 크기가 같게 그립니다.

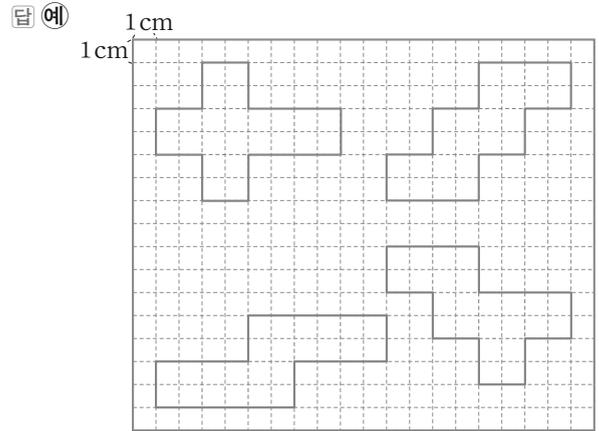
전개도를 접었을 때 평행한 면은 모양과 크기가 같게  
그리고 만나는 선분의 길이가 같게 그립니다.



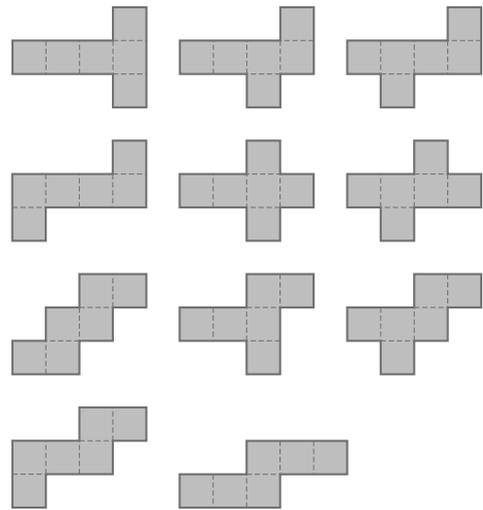
- 42 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 없도록 나머지 두 면  
을 이어 그립니다.



- 43 정육면체의 전개도는 다양하게 그릴 수 있습니다.



참고 정육면체의 전개도는 모두 11가지가 있습니다.



- 44 정육면체는 직육면체이므로  
직육면체에도 ㉠, ㉡을 씁니다.

답 ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦, ㉧, ㉨, ㉩

- 45 ① 직육면체에서 한 면에 평행한 면은 1개입니다.

② 직육면체의 꼭짓점의 수는 8개입니다.

→ 차:  $8 - 1 = 7$

다른 풀이 ① 직육면체의 면의 수는 6개입니다.

② 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 4개입니다.

→ 차:  $6 - 4 = 2$

답 예 직육면체에서 한 면에 평행한 면은 1개입니다. ;  
직육면체의 꼭짓점의 수는 8개입니다. ;

7

- 46 작은 정육면체의 각 모서리의 길이는 모두 같으므로  
큐브의 모서리의 길이는 모두 같습니다.

따라서 큐브의 모양은 정육면체입니다.

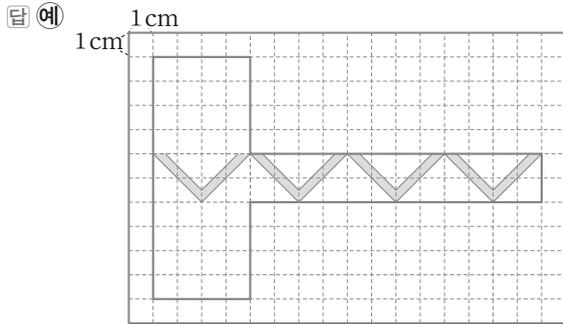
큐브의 면은 6개이므로 서로 다른 색으로 칠하려면  
6가지의 색이 필요합니다.

답 정육면체, 6가지

2  
단  
원

2 직육면체 • 자세한 풀이

47 선물 상자의 옆을 둘러싸고 있는 면을 이어 그리면 무늬를 더 쉽게 그릴 수 있습니다.



[48~55] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

48 (1) 정육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분은 면이고 직육면체의 한 면  $\Gamma$ 는 직사각형입니다. 점  $\alpha$ 는 모서리와 모서리가 만나는 점이므로 꼭짓점입니다. 따라서 바르게 설명한 학생은 승수입니다. ▶3점

(2) 승수 ▶2점

49 (1) 보이지 않는 모서리의 길이는 각각 13 cm, 12 cm,  $\Gamma$ 이고 보이지 않는 모서리의 길이의 합이 30 cm입니다.

$13 + 12 + \Gamma = 30, \Gamma = 30 - 13 - 12 = 5(\text{cm})$  ▶3점

(2) 5 cm ▶2점

50 (1) (길이가 30 cm인 모서리와 평행한 테이프의 길이)  $= 30 \times 2 = 60(\text{cm})$   
(길이가 10 cm인 모서리와 평행한 테이프의 길이)  $= 10 \times 2 = 20(\text{cm})$   
접쳐 붙인 부분의 길이가 5 cm이므로  
(사용한 테이프의 길이)  $= 60 + 20 + 5 = 85(\text{cm})$  ▶3점

(2) 85 cm ▶2점

51 (1)  $\Gamma, \Theta$  ▶2점

(2)  $\Gamma$  정사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형  
 $\Theta$  서로 평행한 두 면은 3쌍입니다. ▶3점

52 (1) 직육면체, 정육면체 ▶1점

(2) 면의 수가 6개, 모서리의 수가 12개, 꼭짓점의 수가 8개입니다. ▶2점

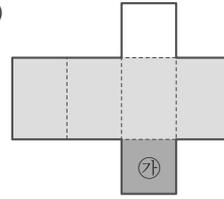
(3) • 면의 모양이 직육면체는 직사각형이지만 정육면체는 정사각형입니다.  
• 모서리의 길이가 직육면체는 서로 다르지만 정육면체는 모두 같습니다. ▶2점

53 (1) 눈의 수가 3인 면과 평행한 면의 눈의 수는 4, 눈의 수가 5인 면과 평행한 면의 눈의 수는 2입니다.

$\Gamma$ 에 올 수 있는 눈의 수: 2, 3, 4, 5를 제외한 1, 6 ▶4점

(2) 1, 6 ▶2점

54 (1)



▶2점

(2) 면  $\Gamma$ 와 수직인 면을 색칠한 부분은 직사각형입니다.

(색칠한 부분의 가로)  $= 2 \times 4 = 8(\text{cm})$

(색칠한 부분의 세로)  $= 3 \text{ cm}$

(색칠한 부분의 둘레)  $= 8 + 3 + 8 + 3 = 22(\text{cm})$  ▶2점

(3) 22 cm ▶1점

55 (1) ① 면  $\Gamma$ 과 면  $\Theta$ : 평행 ② 면  $\Gamma$ 과 면  $\Theta$ : 수직

③ 면  $\Gamma$ 과 면  $\Theta$ : 수직 ④ 면  $\Gamma$ 과 면  $\Theta$ : 수직

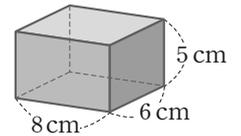
따라서 두 면 사이의 관계가 다른 하나는 ①입니다. ▶3점

(2) ① ▶2점

C 응용 도전하기

058쪽 ~ 059쪽

01 직사각형의 가로와 세로 중 길이가 같은 변끼리 붙여서 직육면체를 만들면 오른쪽과 같습니다. 따라서 더 있어야 하는 직사각형



모양의 종이는 가로 8 cm, 세로 5 cm 또는 가로 5 cm, 세로 8 cm입니다.

답 예 8 cm, 5 cm

02 직육면체의 각 모서리에 쌓기나무를 4개, 2개, 2개씩 놓았으므로 가장 큰 정육면체는 한 모서리에 쌓기나무를 2개씩 놓아야 합니다.

(가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이)  $= 3 \times 2 = 6(\text{cm})$

답 6 cm

03

푸는 순서 ① 면  $\Gamma$ 와 수직인 면 구하기 → ② 면  $\Theta$ 와 수직인 면 구하기 → ③ 면  $\Gamma$ 와 수직이면서 면  $\Theta$ 와 수직인 면 구하기

① 면  $\Gamma$ 와 수직인 면:

면  $\Gamma$ 와 수직인 면, 면  $\Delta$ 와 수직인 면, 면  $\Theta$ 와 수직인 면, 면  $\Gamma$ 와 수직인 면

② 면  $\Theta$ 와 수직인 면:

면  $\Gamma$ 와 수직인 면, 면  $\Delta$ 와 수직인 면, 면  $\Theta$ 와 수직인 면, 면  $\Gamma$ 와 수직인 면

③ 면  $\Gamma$ 와 수직이면서 면  $\Theta$ 와 수직인 면:

면  $\Delta$ 와 수직인 면, 면  $\Gamma$ 와 수직인 면

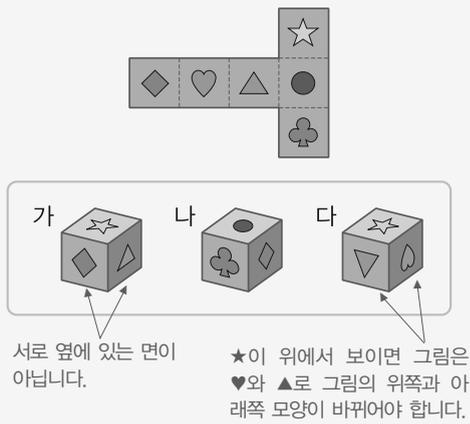
답 면  $\Delta$ 와 수직인 면, 면  $\Gamma$ 와 수직인 면

**04 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 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

**05** 다음 그림은 어느 정육면체의 전개도인지 찾아 기호를 쓰시오.



전개도에서 서로 평행한 면: ◆와 ▲, ♥와 ●, ★과 ♣  
 서로 평행한 면은 만나지 않으므로 정육면체에서 함께 보일 수 없습니다. 그림의 방향을 보면 나 정육면체의 전개도임을 알 수 있습니다.

답 나

**06 예시 답안 ①** 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3가지이고 보이지 않는 모서리는 길이가 서로 다릅니다. ▶3점

- ② (모든 모서리의 길이의 합)  
 = (보이지 않는 모서리의 길이의 합) × 4  
 =  $15 \times 4 = 60(\text{cm})$  ▶4점

채점 기준	① 직육면체의 모서리의 성질을 설명한 경우	3점	7점
	② 모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	4점	

**07 예시 답안 ①** 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3가지입니다.

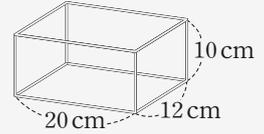
(모든 모서리의 길이의 합) =  $(9+6+\square) \times 4 = 128$ ,  
 $9+6+\square = 128 \div 4 = 32$ ,  $\square = 32 - 9 - 6 = 17(\text{cm})$  ▶5점

- 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	

**08 전략** 직육면체를 만든 철사의 길이를 구한 후 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같음을 이용하여 한 모서리의 길이를 구합니다.

오른쪽과 같이 철사로 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체를 만든 철사와 같은



길이를 정육면체를 한 개 만들었습니다. 만든 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오. (단, 철사의 겹치는 부분은 없습니다.)

**예시 답안 ①** (직육면체를 만드는 데 사용된 철사의 길이)  
 $= (20+12+10) \times 4 = 168(\text{cm})$  ▶4점

② 정육면체는 12개의 모서리의 길이가 모두 같습니다.  
 (정육면체의 한 모서리의 길이) =  $168 \div 12 = 14(\text{cm})$  ▶3점

채점 기준	① 직육면체를 만드는 데 사용된 철사의 길이를 구한 경우	4점	7점
	② 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우	3점	

**09 예시 답안 ①** A와 수직인 면에는 B, C, D, E가 쓰여져 있고 B의 오른쪽 면에는 C, B의 왼쪽 면에는 D가 쓰여져 있으므로 ▶5점

② 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	

**10 예시 답안 ①** 선분 표, 선분 툄, 선분 츠; ▶3점  
 ② 선분 표의 길이를 선분 툄의 길이와 같게 그림니다.  
 선분 툄의 길이를 선분 츠의 길이와 같게 그림니다.  
 선분 츠는 잘리지 않은 모서리이므로 점선으로 그림니다. ▶5점

채점 기준	① 잘못 그린 선분 3개를 찾아 쓴 경우	3점	8점
	② 바르게 그리는 방법을 설명한 경우	5점	

**11 예시 답안 ①** 면 ㉠과 수직인 면: 1, ㉡, ㉢, 5  
 면 ㉡와 수직인 면: ㉠, ㉢, ㉣, 5  
 공통으로 수직인 면: ㉢와 5 ▶5점

② 면 ㉢와 눈의 수가 5인 면은 서로 평행하므로 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다.  
 따라서 면 ㉠와 면 ㉡에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합은 7입니다. ▶3점

채점 기준	① 면 ㉠와 면 ㉡에 공통으로 수직인 면을 모두 찾은 경우	5점	8점
	② 면 ㉠와 면 ㉡에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합을 구한 경우	3점	

단원 마무리 1회

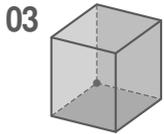
060쪽~061쪽

- 01 (1) 꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점  
(2) 모서리: 면과 면이 만나는 선분

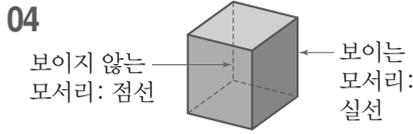
답 (1) ○ (2) ×

- 02 직육면체는 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형입니다.

답 ㉠, ㉡

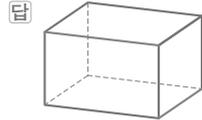


답 9, 3, 1



답 실선, 점선

- 05 실선 2개와 점선 3개를 그려 넣습니다.



- 06 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개입니다.

답 4개

- 07 ① 서로 마주 보고 있는 면은 평행합니다.

답 ①

- 08 예시 답안 ① 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같고 모서리의 수는 12개입니다.  
(모든 모서리의 길이의 합) =  $8 \times 12 = 96$  (cm)

채점 기준	① 모든 모서리의 길이의 합을 구하는 과정을 쓴 경우	5점	7점
	② 모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	2점	

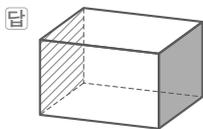
- 09 예시 답안 ① 직육면체의 면의 크기와 모서리의 길이는 서로 다릅니다.

정우, 윤식은 정육면체의 특징만 설명하고 있습니다. ▶4점

- ② 따라서 직육면체와 정육면체의 공통점을 바르게 설명한 학생은 혜정입니다. ▶2점

채점 기준	① 공통점을 바르게 설명한 학생의 이름을 쓰는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 공통점을 바르게 설명한 학생의 이름을 쓴 경우	2점	

- 10 색칠한 면과 마주 보고 있는 면이 평행한 면입니다.



- 11 면  $㉠$ 과 수직인 면은 면  $㉡$ , 면  $㉢$ , 면  $㉣$ , 면  $㉤$ 로 4개입니다.

답 4개

- 12 예시 답안 ① 면  $㉠$ 과 평행한 면은 마주 보고 있는 면인 면  $㉡$ 입니다. ▶3점

- ② (면  $㉠$ 의 네 변의 길이의 합)  
= (면  $㉢$ 의 네 변의 길이의 합)  
=  $9 + 6 + 9 + 6 = 30$  (cm) ▶3점

채점 기준	① 면 $㉠$ 과 평행한 면을 쓴 경우	3점	6점
	② 면 $㉢$ 과 평행한 면의 네 변의 길이의 합을 구한 경우	3점	

- 13 예시 답안 ① 나 ; ▶3점

- ② 전개도를 접었을 때 접치는 면이 있습니다. ▶4점

채점 기준	① 정육면체의 전개도가 아닌 것을 찾아 기호를 쓴 경우	3점	7점
	② 이유를 설명한 경우	4점	

- 14 예시 답안 ① 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이와 평행한 선분의 길이는 같습니다.

(선분  $㉠$ ) = (선분  $㉡$ ) = (선분  $㉢$ ) = 2 cm ▶4점

- ② 따라서 선분  $㉣$ 은 2 cm입니다. ▶3점

채점 기준	① 선분 $㉠$ 과 선분 $㉢$ 의 길이가 같음을 구한 경우	4점	7점
	② 선분 $㉠$ 의 길이를 구한 경우	3점	

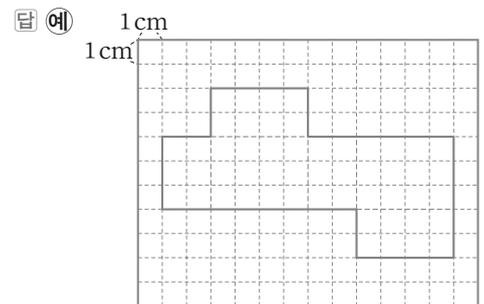
- 15 전개도를 접었을 때 면  $㉠$ 과 마주 보는 면은 면  $㉡$ 입니다.

답 면  $㉡$

- 16 면  $㉠$ 과 평행한 면  $㉡$ 를 제외한 나머지 면은 모두 수직입니다.

답 면  $㉢$ , 면  $㉣$ , 면  $㉤$ , 면  $㉥$

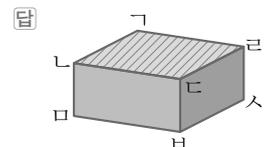
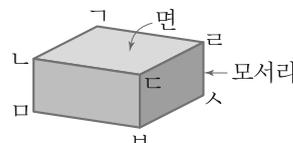
- 17 잘리지 않은 모서리는 점선, 잘린 모서리는 실선으로 그리고 서로 접치는 면이 없도록 그립니다.



단원 마무리 2회

062쪽~063쪽

- 01



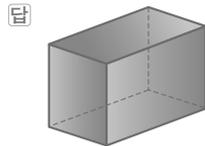
02 직육면체: 6개의 직사각형으로 둘러싸인 도형  
 → 나, 다, 라, 마  
 정육면체: 6개의 정사각형으로 둘러싸인 도형  
 → 나, 라

답 가, 바; 나, 라

03 예시 답안 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타내야 하는데 모든 모서리를 점선으로 나타내서 잘못 그렸습니다.

채점 기준	직육면체의 겨냥도가 잘못 그려진 이유를 설명한 경우	5점
-------	------------------------------	----

04 모양을 잘 알 수 있게 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.



05 꼭짓점의 수: 8개, 면의 수: 6개 →  $8 - 6 = 2(\text{개})$   
 따라서 꼭짓점의 수는 면의 수보다 2개 더 많습니다.

답 2개

06 (보이는 모서리의 길이의 합)  
 $= (8 + 13 + 10) \times 3 = 93(\text{cm})$

답 93cm

07 예시 답안 ① 상자를 묶는 데 60 cm, 50 cm의 끈을 각각 2개씩, 70 cm의 끈을 4개 사용하였습니다.  
 (사용한 끈의 길이) =  $60 \times 2 + 50 \times 2 + 70 \times 4$   
 ② = 500(cm)

채점 기준	① 사용한 끈의 길이를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 사용한 끈의 길이를 구한 경우	2점	

08 예시 답안 ① ㉠ 한 변이 3 cm인 정사각형 모양의 면은 2개입니다.

㉡ (직육면체의 모든 모서리의 합)  
 $= (3 + 3 + 5) \times 4 = 11 \times 4 = 44(\text{cm})$

㉢ 직육면체의 겨냥도에서 보이는 꼭짓점은 7개, 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.

② 따라서 잘못 설명한 것은 ㉡입니다.

채점 기준	① 잘못 설명한 것의 기호를 찾는 과정을 쓴 경우	4점	7점
	② 잘못 설명한 것의 기호를 찾아 쓴 경우	3점	

09 예시 답안 ① 정육면체의 모서리는 12개이고 모서리의 길이가 모두 같습니다.

② (한 모서리의 길이) =  $60 \div 12 = 5(\text{cm})$

채점 기준	① 정육면체의 모서리의 성질에 대해 설명한 경우	3점	6점
	② 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우	3점	

10 예시 답안 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있으므로 정육면체는 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형이라고 할 수 있습니다.  
 따라서 정육면체를 직육면체라고 할 수 있습니다.

채점 기준	정육면체를 직육면체라고 할 수 있는 이유를 설명한 경우	6점
-------	--------------------------------	----

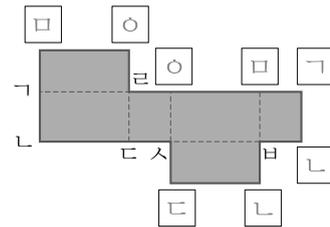
11 서로 마주 보고 있는 면의 쌍을 모두 찾아 씁니다.  
 답 면 가㉠과 면 바㉡, 면 나㉢과 면 다㉣, 면 라㉤과 면 마㉥

12 면 나㉢과 수직인 면은 면 가㉠, 면 바㉡, 면 라㉤, 면 마㉥입니다.  
 답 (왼쪽에서부터) 5, 4

13 눈의 수가 5인 면과 평행한 면의 눈의 수가 2이므로 수직인 면의 눈의 수는 각각 1, 3, 4, 6입니다.  
 (수직인 면들의 눈의 수의 합) =  $1 + 3 + 4 + 6 = 14$

답 14

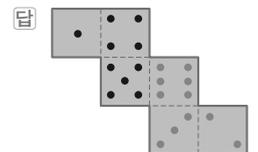
14 전개도를 접었을 때 만나는 점은 기호가 서로 같습니다.



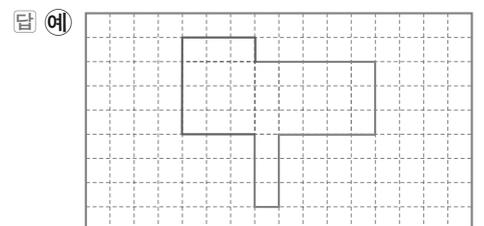
답 (위에서부터 시계 방향으로) 가, 바, 나, 다, 라, 마

15 면 라㉤와 수직인 면: 면 가㉠, 면 바㉡, 면 나㉢, 면 다㉣  
 면 마㉥와 수직인 면: 면 가㉠, 면 나㉢, 면 다㉣, 면 라㉤  
 따라서 공통으로 수직인 면은 면 가㉠, 면 바㉡입니다.  
 답 면 가㉠, 면 바㉡

16 전개도를 접었을 때 평행한 두 면을 찾아 눈의 수의 합이 7이 되게 그립니다.



17 서로 평행한 면은 모양과 크기가 같게 그립니다.



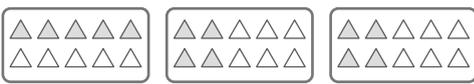
\* A 단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 005쪽'에 있습니다.

**B 유형 뽀개기(1)**

069쪽~074쪽

[01~02] 각 분수만큼 그림에 색칠해 보고 색칠한 부분이 같은 분수를 찾습니다.

01 답 예  ;  $\frac{1}{2}, \frac{3}{6}$

02 답 예  ;  $\frac{2}{5}, \frac{4}{10}$

03 틀리는 이유 | 16조각으로 나누었을 때 몇 조각을 색칠해야 하는지 모르는 경우  
해결 방안 | 영우의 색칠한 부분은 지윤이의 2조각과 같으므로 2조각을 색칠합니다.

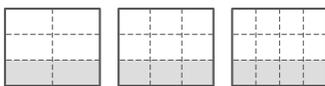
예시 답안 ① 영우  지윤  ;

▶3점

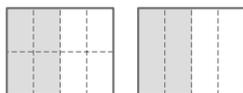
② 영우에  $\frac{1}{8}$ 만큼 색칠하고, 지윤이에 영우와 똑같은 크기만큼 색칠하면 2칸 칠해집니다. 따라서 지윤이는 2조각을 먹어야 영우가 먹은 양과 같아집니다.

▶2점

채점 기준	① 그림에 알맞게 색칠한 경우	3점	5점
	② 몇 조각을 먹어야 같아지는지 구한 경우	2점	

04  $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{1 \times 3}{3 \times 3} = \frac{1 \times 4}{3 \times 4}$   
답 예  ; 2, 2, 3, 3, 4, 4

[강조] 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수가 됩니다.

05  $\frac{8}{16} = \frac{8 \div 2}{16 \div 2} = \frac{8 \div 4}{16 \div 4}$   
답 예  ; 2, 2, 4, 4

[강조] 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수가 됩니다.

06  $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}, \frac{2}{5} = \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}$  답  $\frac{4}{10}, \frac{8}{20}$

07  $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 3}{7 \times 3} = \frac{12}{21}$  답 3,  $\frac{12}{21}$

08  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$  답 2 ; 6, 10

09  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \dots$  답 6, 15, 12

10  $\frac{3}{7} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$  답 21

11  $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 4}{8 \times 4} = \frac{20}{32}$  답 20

12  $\frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}, \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}, \frac{3 \times 4}{4 \times 4} = \frac{12}{16}$   
답  $\frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{16}$

[참고] 분모가 가장 작은 것부터 차례로 3개 쓰려면 2, 3, 4를 각각 분모와 분자에 곱해 줍니다.

13  $\frac{6 \times 2}{7 \times 2} = \frac{12}{14}, \frac{6 \times 3}{7 \times 3} = \frac{18}{21}, \frac{6 \times 4}{7 \times 4} = \frac{24}{28}$   
답  $\frac{12}{14}, \frac{18}{21}, \frac{24}{28}$

14  $\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}, \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$  답  $\frac{4}{10}, \frac{6}{15}$ 에 ○표

15  $\frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{10}{14}, \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{15}{21}$  답  $\frac{10}{14}, \frac{15}{21}$ 에 ○표

16 틀리는 이유 |  $6 \times 2 = 12$ 이므로  $12 \times 2 = \text{㉠}$ 이라고 생각하여 틀리는 경우  
해결 방안 |  $\frac{\text{㉠}}{6} = \frac{8}{12}$ 과  $\frac{8}{12} = \frac{72}{\text{㉡}}$ 로 나누어 생각합니다.

예시 답안 ①  $\frac{\text{㉠}}{6} = \frac{8}{12}$ 에서  $\frac{\text{㉠} \times 2}{6 \times 2} = \frac{8}{12}$ 입니다.

→  $\text{㉠} = 8 \div 2 = 4$  ▶3점

②  $\frac{8}{12} = \frac{72}{\text{㉡}}$ 에서  $\frac{8 \times 9}{12 \times 9} = \frac{72}{\text{㉡}}$ 입니다.

→  $\text{㉡} = 12 \times 9 = 108$  ▶3점

채점 기준	① ㉠에 알맞은 수를 구한 경우	3점	6점
	② ㉡에 알맞은 수를 구한 경우	3점	

17  $\frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$  답 3,  $\frac{2}{3}$

18  $\frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$  답 2 ; 2, 5

19  $\frac{20}{50} = \frac{20 \div 2}{50 \div 2} = \frac{20 \div 5}{50 \div 5} = \frac{20 \div 10}{50 \div 10}$  답 10, 10, 2

20  $\frac{16}{22} = \frac{16 \div 2}{22 \div 2} = \frac{8}{11}$  답 11

21  $\frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$  답 2

22  $\frac{18 \div 2}{36 \div 2} = \frac{9}{18}, \frac{18 \div 3}{36 \div 3} = \frac{6}{12}, \frac{18 \div 6}{36 \div 6} = \frac{3}{6}$   
 답  $\frac{9}{18}, \frac{6}{12}, \frac{3}{6}$

23  $\frac{24 \div 2}{72 \div 2} = \frac{12}{36}, \frac{24 \div 3}{72 \div 3} = \frac{8}{24}, \frac{24 \div 4}{72 \div 4} = \frac{6}{18}$   
 답  $\frac{12}{36}, \frac{8}{24}, \frac{6}{18}$

24  $\frac{10 \div 10}{20 \div 10} = \frac{1}{2}, \frac{10 \div 2}{20 \div 2} = \frac{5}{10}$  답  $\frac{1}{2}, \frac{5}{10}$  에 ○표

25 예시 답안 ① ㉠  $\frac{15}{35} = \frac{15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{3}{7}$  ㉡  $\frac{18}{54} = \frac{18 \div 6}{54 \div 6} = \frac{3}{9}$   
 ㉢  $\frac{9}{27} = \frac{9 \div 3}{27 \div 3} = \frac{3}{9}$  ㉣  $\frac{9}{81} = \frac{9 \div 3}{81 \div 3} = \frac{3}{27}$  ▶3점

② 따라서 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은  
 ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것을 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것을 찾아 기록을 쓴 경우	2점	

26 틀리는 이유 |  $\frac{2}{3}$ 의 분모와 분자에 4를 곱하여  $\frac{8}{12}$ 과 같게 되는 경우만 설명한 경우  
 해결 방안 |  $\frac{8}{12}$ 의 분모와 분자를 4로 나누어  $\frac{2}{3}$ 와 같게 되는 경우도 설명합니다.

예시 답안 [방법 1] 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.

$\rightarrow \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$

[방법 2] 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.

$\rightarrow \frac{8}{12} = \frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3}$

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

27  $\frac{16}{21}$ 과 크기가 같은 분수:  $\frac{32}{42}, \frac{48}{63}, \frac{64}{84}, \frac{80}{105}, \dots$   
 이 중에서 분모가 두 자리 수인 분수를 찾으면  
 $\frac{32}{42}, \frac{48}{63}, \frac{64}{84}$ 입니다. → 3개 답 3개

28 예시 답안 ①  $\frac{4}{5}$ 와 크기가 같은 분수를 구하면  
 $\frac{8}{10}, \frac{12}{15}, \frac{16}{20}, \frac{20}{25}, \frac{24}{30}, \dots$ 입니다. ▶3점

② 이 중에서 분모가 20보다 크고 30보다 작은 분수는  
 $\frac{20}{25}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① $\frac{4}{5}$ 와 크기가 같은 분수를 구한 경우	3점	5점
	② 분모가 20보다 크고 30보다 작은 분수를 구한 경우	2점	

29 틀리는 이유 |  $\frac{28}{42}$ 과 크기가 같은 분수를 구하지 못하는 경우  
 해결 방안 | 28과 42의 1을 제외한 공약수인 2, 7, 14로 분모와 분자를 나누면 크기가 같은 분수를 구할 수 있습니다.

$\frac{28}{42}$ 과 크기가 같은 분수:  $\frac{14}{21}, \frac{4}{6}, \frac{2}{3}$

이 중에서 분모가 3인 분수는  $\frac{2}{3}$ 입니다.

다른 풀이  $42 \div 3 = 14$ 이므로  $\frac{28}{42}$ 의 분모와 분자를 14로 나누면  $\frac{28}{42} = \frac{28 \div 14}{42 \div 14} = \frac{2}{3}$

답  $\frac{2}{3}$

30  $\frac{7}{28} = \frac{7 \div 7}{28 \div 7} = \frac{1}{4}$  답 1

31  $\frac{16}{20} = \frac{16 \div 2}{20 \div 2} = \frac{8}{10}, \frac{16}{20} = \frac{16 \div 4}{20 \div 4} = \frac{4}{5}$

답 10, 5

32  $\frac{14}{32} = \frac{14 \div 2}{32 \div 2} = \frac{7}{16}$  답 7

33  $\frac{63}{81} = \frac{63 \div 3}{81 \div 3} = \frac{21}{27}, \frac{63}{81} = \frac{63 \div 9}{81 \div 9} = \frac{7}{9}$

답 27, 9

34  $\frac{48}{72}$ 을 약분할 수 있는 수는 48과 72의 1을 제외한 공약수입니다.

48과 72의 최대공약수는 24이므로

1을 제외한 공약수는 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24입니다.

답 ④

35 42와 63의 공약수는 1, 3, 7, 21이므로 3, 7, 21로 분모와 분자를 나눕니다.

$\rightarrow \frac{42 \div 3}{63 \div 3} = \frac{14}{21}, \frac{42 \div 7}{63 \div 7} = \frac{6}{9}, \frac{42 \div 21}{63 \div 21} = \frac{2}{3}$

답  $\frac{14}{21}, \frac{6}{9}, \frac{2}{3}$

36 12와 60의 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12이므로 2, 3, 4, 6, 12로 분모와 분자를 나눕니다.

$\rightarrow \frac{12 \div 2}{60 \div 2} = \frac{6}{30}, \frac{12 \div 3}{60 \div 3} = \frac{4}{20}, \frac{12 \div 4}{60 \div 4} = \frac{3}{15},$

$\frac{12 \div 6}{60 \div 6} = \frac{2}{10}, \frac{12 \div 12}{60 \div 12} = \frac{1}{5}$

답  $\frac{6}{30}, \frac{4}{20}, \frac{3}{15}, \frac{2}{10}, \frac{1}{5}$

### 3 약분과 통분 · 자세한 풀이

37 **예시 답안** ① 분모와 분자에 1을 제외한 공약수가 있으면 약분할 수 있습니다.

32와 42의 공약수는 1, 2이고 11과 121의 공약수는 1, 11이므로  $\frac{32}{42}, \frac{11}{121}$ 은 약분할 수 있습니다. ▶3점

② 따라서 약분할 수 있는 분수는 모두 2개입니다. ▶2점

채점 기준	① 약분할 수 있는 분수는 모두 몇 개인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 약분할 수 있는 분수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

38  $\frac{12}{28} = \frac{12 \div \square}{28 \div \square} = \frac{3}{7}$ 에서  $12 \div \square = 3, \square = 12 \div 3 = 4$   
→ 분모와 분자를 4로 나누었습니다. **답** 4

39  $\frac{\square}{54} = \frac{\square \div 6}{54 \div 6} = \frac{4}{9}$ 에서  $\square \div 6 = 4, \square = 4 \times 6 = 24$   
따라서  $\frac{24}{54}$ 입니다. **답**  $\frac{24}{54}$

40 **틀리는 이유** | 50에 가장 가까운 수는 50보다 작아야 한다고 생각하여 분모가 42인 분수를 구한 경우  
**해결 방안** |  $14 \times 3 = 42, 14 \times 4 = 56$ 에서 50에 가장 가까운 수는 56임을 알고 분모와 분자에 각각 4를 곱합니다.

$14 \times 3 = 42, 14 \times 4 = 56$ 이므로  
분모가 50에 가장 가까운 분수는  
 $\frac{5 \times 4}{14 \times 4} = \frac{20}{56}$ 입니다. **답**  $\frac{20}{56}$

41 18과 63의 최대공약수는 9입니다.  
→  $\frac{18}{63} = \frac{18 \div 9}{63 \div 9} = \frac{2}{7}$  **답**  $\frac{2}{7}$

**참고** 기약분수로 나타내려면 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나눕니다.

42 25와 75의 최대공약수는 25입니다.  
→  $\frac{25}{75} = \frac{25 \div 25}{75 \div 25} = \frac{1}{3}$  **답**  $\frac{1}{3}$

43 **예시 답안** ①  $\frac{3}{9} = \frac{3 \div 3}{9 \div 3} = \frac{1}{3}, \frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5},$   
 $\frac{27}{81} = \frac{27 \div 27}{81 \div 27} = \frac{1}{3}$ 이므로  
 $\frac{3}{9}, \frac{9}{15}, \frac{27}{81}$ 은 약분할 수 있지만  $\frac{9}{10}, \frac{31}{60}$ 은 분모와 분자의 공약수가 1뿐이므로 약분할 수 없습니다. ▶3점

② 따라서  $\frac{3}{9}, \frac{9}{15}, \frac{27}{81}$ 은 기약분수가 아닙니다. ▶2점

채점 기준	① 기약분수가 아닌 것을 모두 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 기약분수가 아닌 것을 모두 찾아 쓴 경우	2점	

**참고** 기약분수는 더 이상 약분이 되지 않는 수입니다.

44 분모와 분자의 최대공약수를 구한 후 분모와 분자를 최대공약수로 나누어 기약분수로 나타냅니다.

**답**  $\frac{18}{3}, \frac{42}{7}, \frac{18}{42} = \frac{18 \div 6}{42 \div 6} = \frac{3}{7}$ ;  $\frac{3}{7}$

45 ①  $\frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$  ②  $\frac{24}{32} = \frac{24 \div 8}{32 \div 8} = \frac{3}{4}$   
③  $\frac{12}{16} = \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$  ④  $\frac{15}{24} = \frac{15 \div 3}{24 \div 3} = \frac{5}{8}$   
⑤  $\frac{15}{20} = \frac{15 \div 5}{20 \div 5} = \frac{3}{4}$  **답** ④

46 안경을 쓴 학생은 전체의  $\frac{\text{안경을 쓴 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} = \frac{108}{486}$   
108과 486의 최대공약수는 54이므로  
 $\frac{108 \div 54}{486 \div 54} = \frac{2}{9}$   
따라서 안경을 쓴 학생은 전체의  $\frac{2}{9}$ 입니다. **답**  $\frac{2}{9}$

47 (1) (도)  $\frac{264}{297} = \frac{264 \div 33}{297 \div 33} = \frac{8}{9}$   
(미)  $\frac{330}{396} = \frac{330 \div 66}{396 \div 66} = \frac{5}{6}$   
(솔)  $\frac{352}{396} = \frac{352 \div 44}{396 \div 44} = \frac{8}{9}$   
(2) 만든 기약분수 중에서 분모와 분자가 모두 7보다 작은 것을 찾으면 (미, 솔)입니다.  
**답** (1)  $\frac{8}{9}, \frac{5}{6}, \frac{8}{9}$  (2) (미, 솔)

48 15보다 작은 수 중에서 15와 공약수가 1뿐인 수는 1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14입니다.  
 $\frac{1}{15}, \frac{2}{15}, \frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}, \frac{11}{15}, \frac{13}{15}, \frac{14}{15}$  → 8개 **답** 8개

49 **틀리는 이유** | 분모가 6인 진분수를 모두 구하여 틀리는 경우  
**해결 방안** | 분모가 6인 진분수 중에서 기약분수를 구합니다.

**예시 답안** ① 분모가 6인 진분수:  $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}$   
6보다 작은 수 중에서 6과 공약수가 1뿐인 수는 1, 5입니다. ▶3점

② 따라서 기약분수는 분자가 1, 5인  $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 분모가 6인 진분수 중에서 기약분수를 모두 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 분모가 6인 진분수 중에서 기약분수를 모두 구한 경우	2점	

50 **예시 답안 1** ① 11보다 작은 수 중에서 18과 공약수가 1뿐인 수는 1, 5, 7입니다. ▶4점

② 따라서 기약분수는 분자가 1, 5, 7인  $\frac{1}{18}, \frac{5}{18}, \frac{7}{18}$ 로 모두 3개입니다. ▶2점

**예시 답안 2** ①  $\frac{11}{18}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 18인

분수:  $\frac{1}{18}, \frac{2}{18}, \frac{3}{18}, \frac{4}{18}, \frac{5}{18}, \frac{6}{18}, \frac{7}{18}, \frac{8}{18}, \frac{9}{18}, \frac{10}{18}$

이 중에서 약분할 수 있는 분수는

$$\frac{2}{18} = \frac{1}{9}, \frac{3}{18} = \frac{1}{6}, \frac{4}{18} = \frac{2}{9}, \frac{6}{18} = \frac{1}{3}, \frac{8}{18} = \frac{4}{9},$$

$$\frac{9}{18} = \frac{1}{2}, \frac{10}{18} = \frac{5}{9} \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 4\text{점}$$

② 따라서 기약분수는  $\frac{1}{18}, \frac{5}{18}, \frac{7}{18}$ 로 모두 3개입니다. ▶2점

채점 기준	① $\frac{11}{18}$ 보다 작고 분모가 18인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② $\frac{11}{18}$ 보다 작고 분모가 18인 기약분수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

\* **A 단계 기본다잡기(2)** 정답은 '정답 006쪽'에 있습니다.

**B 유형 뽀개기(2)**

077쪽~085쪽

01 분모와 분자에 2, 3, 4를 차례로 곱해서 크기가 같은 분수를 만듭니다.

$$\text{답 } \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}; \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{16}; 12$$

02 분모와 분자에 2, 3, 4, 5, 6을 차례로 곱해서 크기가 같은 분수를 만들고 그중에서 분모가 같은 것을 모두 찾습니다.

$$\text{답 } \frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}, \frac{25}{30}, \frac{30}{36}; \frac{8}{18}, \frac{12}{27}, \frac{16}{36}, \frac{20}{45}, \frac{24}{54},$$

$$\left(\frac{15}{18}, \frac{8}{18}\right), \left(\frac{30}{36}, \frac{16}{36}\right)$$

03 **예시 답안** ①  $\frac{7}{8} = \frac{14}{16} = \frac{21}{24} = \frac{28}{32} = \frac{35}{40} = \dots$  ▶2점

②  $\frac{5}{16} = \frac{10}{32} = \dots$  ▶2점

③ 따라서  $\frac{7}{8}$ 과  $\frac{5}{16}$ 를 통분하면

$$\left(\frac{14}{16}, \frac{5}{16}\right), \left(\frac{28}{32}, \frac{10}{32}\right), \dots \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 1\text{점}$$

채점 기준	① $\frac{7}{8}$ 과 크기가 같은 분수를 만든 경우	2점	5점
	② $\frac{5}{16}$ 와 크기가 같은 분수를 만든 경우	2점	
	③ $\frac{7}{8}$ 과 $\frac{5}{16}$ 를 통분한 경우	1점	

04 30을 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{2 \times 10}{3 \times 10}, \frac{4 \times 6}{5 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{30}, \frac{24}{30}\right)$$

답 20, 24

05 70을 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{7}{10}, \frac{9}{14}\right) \rightarrow \left(\frac{7 \times 7}{10 \times 7}, \frac{9 \times 5}{14 \times 5}\right) \rightarrow \left(\frac{49}{70}, \frac{45}{70}\right)$$

답 49, 45

06 **예시 답안** ① 42를 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{1 \times 21}{2 \times 21}, \frac{5 \times 6}{7 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{42}, \frac{30}{42}\right)$$

채점 기준	① 두 분수를 42를 공통분모로 하여 통분하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 두 분수를 42를 공통분모로 하여 통분한 경우	2점	

07 틀리는 이유 | 진분수의 분모를 무엇으로 해야 할지 모르는 경우

해결 방안 | 21을 공통분모로 하여 통분할 수 있어야 하므로 21의 약수인 3과 7이 진분수의 분모가 될 수 있습니다.

21을 공통분모로 하여 통분할 수 있으려면 분모는 3 또는 7이어야 합니다.

따라서 만들 수 있는 진분수는  $\frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}$ 입니다.

$$\text{답 } \frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}$$

08 두 분수의 공통분모가 될 수 있는 수는 12와 15의 공배수인 60, 120, 180, .....입니다.

답 60, 120, 180

09  $\left(\frac{3}{5}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 8}{5 \times 8}, \frac{5 \times 5}{8 \times 5}\right) \rightarrow \left(\frac{24}{40}, \frac{25}{40}\right)$

$$\left(\frac{3}{5}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 16}{5 \times 16}, \frac{5 \times 10}{8 \times 10}\right) \rightarrow \left(\frac{48}{80}, \frac{50}{80}\right)$$

$$\text{답 예 } \frac{24}{40}, \frac{25}{40}; \frac{48}{80}, \frac{50}{80}$$

10  $\left(\frac{7}{9}, \frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{7 \times 4}{9 \times 4}, \frac{5 \times 3}{12 \times 3}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{36}, \frac{15}{36}\right)$

$$\left(\frac{7}{9}, \frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{7 \times 8}{9 \times 8}, \frac{5 \times 6}{12 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{56}{72}, \frac{30}{72}\right)$$

$$\text{답 예 } \frac{28}{36}, \frac{15}{36}; \frac{56}{72}, \frac{30}{72}$$

### 3 약분과 통분 · 자세한 풀이

**11** 틀리는 이유 | 100에 가장 가까운 수를 99 또는 101이라 생각하여 통분 하려고 해서 틀리는 경우

해결 방안 | 12와 8의 공배수 중에서 100에 가장 가까운 수를 찾아 공통 분모로 합니다.

**예시 답안** ① 12와 8의 공배수인 24의 배수 중에서 100에 가장 가까운 수는 96입니다. ▶3점

② 96을 공통분모로 하여 통분하면  
 $(\frac{7}{12}, \frac{5}{8}) \rightarrow (\frac{7 \times 8}{12 \times 8}, \frac{5 \times 12}{8 \times 12}) \rightarrow (\frac{56}{96}, \frac{60}{96})$  ▶3점

채점	① 공통분모가 될 수 있는 수를 구한 경우	3점	6점
기준	② 100에 가장 가까운 수를 공통분모로 하여 통분한 경우	3점	

**12** 두 분모의 곱은  $7 \times 8 = 56$ 이므로 통분하면  
 $(\frac{2}{7}, \frac{3}{8}) \rightarrow (\frac{2 \times 8}{7 \times 8}, \frac{3 \times 7}{8 \times 7}) \rightarrow (\frac{16}{56}, \frac{21}{56})$   
 답  $(\frac{16}{56}, \frac{21}{56})$

**13** 두 분모의 곱은  $9 \times 4 = 36$ 이므로 통분하면  
 $(1\frac{2}{9}, 2\frac{3}{4}) \rightarrow (1\frac{2 \times 4}{9 \times 4}, 2\frac{3 \times 9}{4 \times 9}) \rightarrow (1\frac{8}{36}, 2\frac{27}{36})$   
 답  $(1\frac{8}{36}, 2\frac{27}{36})$

**[강조]** 대분수를 통분할 때는 자연수 부분은 그대로 두고, 진분수 부분만 통분합니다.

예  $(1\frac{2}{9}, 2\frac{3}{4}) \rightarrow (1 + \frac{2}{9}, 2 + \frac{3}{4}) \rightarrow (1 + \frac{8}{36}, 2 + \frac{27}{36})$   
 $\rightarrow (1\frac{8}{36}, 2\frac{27}{36})$

**14** 예시 답안 ① 두 분모의 곱은  $5 \times 9 = 45$ 인데 공통분모를 90으로 하여 통분한 것이 잘못되었습니다. ▶2점

②  $(\frac{4}{5}, \frac{2}{9})$ 에서 45를 공통분모로 하여 통분하면  
 $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 9}{5 \times 9} = \frac{36}{45}, \frac{2}{9} = \frac{2 \times 5}{9 \times 5} = \frac{10}{45}$   
 따라서 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하면  
 $(\frac{36}{45}, \frac{10}{45})$ 입니다. ▶3점

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

**15**  $(\frac{2}{3}, \frac{5}{11}) \rightarrow (\frac{2 \times 11}{3 \times 11}, \frac{5 \times 3}{11 \times 3}) \rightarrow (\frac{22}{33}, \frac{15}{33})$   
 답  $\frac{22}{33}$  L,  $\frac{15}{33}$  L

**16** 12와 15의 최소공배수는 60이므로  
 $(\frac{7}{12}, \frac{4}{15}) \rightarrow (\frac{7 \times 5}{12 \times 5}, \frac{4 \times 4}{15 \times 4}) \rightarrow (\frac{35}{60}, \frac{16}{60})$   
 답  $(\frac{35}{60}, \frac{16}{60})$

**17** 10과 15의 최소공배수는 30이므로  
 $(4\frac{3}{10}, 9\frac{7}{15}) \rightarrow (4\frac{3 \times 3}{10 \times 3}, 9\frac{7 \times 2}{15 \times 2})$   
 $\rightarrow (4\frac{9}{30}, 9\frac{14}{30})$  답  $(4\frac{9}{30}, 9\frac{14}{30})$

**18** 두 분모의 최소공배수를 각각 구하면  
 ㉠ 40 ㉡ 36 ㉢ 45 ㉣ 36입니다.  
 답 ㉡과 ㉣

**19** 가장 작은 공통분모는 32와 48의 최소공배수인 96입니다.  
 $(\frac{15}{32}, \frac{23}{48}) \rightarrow (\frac{15 \times 3}{32 \times 3}, \frac{23 \times 2}{48 \times 2}) \rightarrow (\frac{45}{96}, \frac{46}{96})$   
 답  $(\frac{45}{96}, \frac{46}{96})$

**[20~22]** 왼쪽의 두 분수를 분모의 최소공배수로 통분하면 다음과 같습니다.

**20**  $(\frac{1}{3}, \frac{5}{8}) \rightarrow (\frac{8}{24}, \frac{15}{24})$ (㉢) 답 ㉢

**21**  $(\frac{3}{10}, \frac{11}{20}) \rightarrow (\frac{6}{20}, \frac{11}{20})$ (㉠) 답 ㉠

**22**  $(\frac{9}{15}, \frac{8}{20}) \rightarrow (\frac{36}{60}, \frac{24}{60})$ (㉡) 답 ㉡

**23**  $\frac{\square}{3} = \frac{\square \times 7}{3 \times 7} = \frac{14}{21}$ 에서  $\square \times 7 = 14$ 이므로  $\square = 2$   
 $\frac{4}{\square} = \frac{4 \times 3}{\square \times 3} = \frac{12}{21}$ 에서  $\square \times 3 = 21$ 이므로  $\square = 7$   
 답 2, 7

**24** 틀리는 이유 |  $\frac{3}{27}$ 과  $\frac{9}{27}$ 를 기약분수로 나타내지 않은 경우

해결 방안 | 두 분수를 각각 분모와 분자의 최대공약수로 나누어 구합니다.

**예시 답안** ① 각각을 약분하여 기약분수로 나타내면  
 $\frac{3}{27} = \frac{1}{9}, \frac{9}{27} = \frac{1}{3}$ 이므로 ▶3점

② 통분하기 전의 두 분수는  $\frac{1}{9}, \frac{1}{3}$ 입니다. ▶2점

채점	① 분수를 각각 기약분수로 고친 경우	3점	5점
기준	② 통분하기 전의 두 분수를 구한 경우	2점	

**25** 9와 15의 최소공배수는 45이므로  
 $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 5}{9 \times 5} = \frac{25}{45}, \frac{7}{15} = \frac{7 \times 3}{15 \times 3} = \frac{21}{45}$   
 $\frac{25}{45} > \frac{21}{45}$ 이므로  $\frac{5}{9} > \frac{7}{15}$   
 답 >

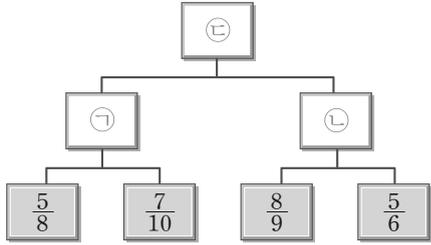
26 10과 6의 최소공배수는 30이므로

$$2\frac{7}{10} = 2\frac{7 \times 3}{10 \times 3} = 2\frac{21}{30}, 2\frac{5}{6} = 2\frac{5 \times 5}{6 \times 5} = 2\frac{25}{30}$$

$$2\frac{21}{30} < 2\frac{25}{30} \text{ 이므로 } 2\frac{7}{10} < 2\frac{5}{6} \quad \text{답} <$$

27

틀리는 이유 | 맨 위쪽의 칸부터 채우려고 해서 틀리는 경우  
 해결 방안 | 아래쪽의 분수의 크기를 비교하여 위쪽의 빈칸에 써넣어 아래에서 위로 빈칸을 채워 나갑니다.



$$\left(\frac{5}{8}, \frac{7}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{40}, \frac{28}{40}\right) \text{에서 } \frac{5}{8} < \frac{7}{10} \text{ 이므로 } \ominus = \frac{7}{10}$$

$$\left(\frac{8}{9}, \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{18}, \frac{15}{18}\right) \text{에서 } \frac{8}{9} > \frac{5}{6} \text{ 이므로 } \oplus = \frac{8}{9}$$

$$\left(\frac{7}{10}, \frac{8}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{63}{90}, \frac{80}{90}\right) \text{에서 } \frac{7}{10} < \frac{8}{9} \text{ 이므로 } \oplus = \frac{8}{9}$$

답 (위에서부터)  $\frac{8}{9}; \frac{7}{10}, \frac{8}{9}$

28 예시 답안 ①  $1\frac{3}{7}$ 과  $1\frac{2}{5}$ 를 통분하여 크기를 비교합니다.

$$\left(1\frac{3}{7}, 1\frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(1\frac{3 \times 5}{7 \times 5}, 1\frac{2 \times 7}{5 \times 7}\right) \rightarrow \left(1\frac{15}{35}, 1\frac{14}{35}\right)$$

이므로 ▶2점

②  $1\frac{15}{35} > 1\frac{14}{35} \rightarrow 1\frac{3}{7} > 1\frac{2}{5}$  ▶2점

③ 따라서 도희가 더 많이 모았습니다. ▶1점

채점 기준	① 두 분수를 통분한 경우	2점	5점
	② 두 분수의 크기를 비교한 경우	2점	
	③ 누가 더 많이 모았는지 구한 경우	1점	

29  $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{6}{8}, \frac{5}{8}\right)$  이므로  $\frac{3}{4} > \frac{5}{8}$

$\left(\frac{5}{8}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{35}{56}, \frac{40}{56}\right)$  이므로  $\frac{5}{8} < \frac{5}{7}$

$\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{28}, \frac{20}{28}\right)$  이므로  $\frac{3}{4} > \frac{5}{7}$

답  $>, <, >; \frac{5}{8}, \frac{5}{7}, \frac{3}{4}$

30  $\left(\frac{5}{12}, \frac{1}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{12}, \frac{3}{12}\right)$  이므로  $\frac{5}{12} > \frac{1}{4}$

$\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{2}{8}, \frac{3}{8}\right)$  이므로  $\frac{1}{4} < \frac{3}{8}$

$\left(\frac{5}{12}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{10}{24}, \frac{9}{24}\right)$  이므로  $\frac{5}{12} > \frac{3}{8}$

→  $\frac{5}{12} > \frac{3}{8} > \frac{1}{4}$

다른 풀이 세 분수의 공통분모를 12, 4, 8의 공배수인 24로 하여 한꺼번에 통분합니다.

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{10}{24}, \frac{6}{24}, \frac{9}{24}\right) \text{ 이므로}$$

$$\frac{10}{24} > \frac{9}{24} > \frac{6}{24} \rightarrow \frac{5}{12} > \frac{3}{8} > \frac{1}{4} \quad \text{답 } \frac{5}{12}, \frac{3}{8}, \frac{1}{4}$$

31  $\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{21}, \frac{12}{21}\right)$  이므로  $\frac{2}{3} > \frac{4}{7}$

$\left(\frac{4}{7}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{35}, \frac{21}{35}\right)$  이므로  $\frac{4}{7} < \frac{3}{5}$

$\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{10}{15}, \frac{9}{15}\right)$  이므로  $\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$

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

다른 풀이  $\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{7}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{70}{105}, \frac{60}{105}, \frac{63}{105}\right)$  이므로

$$\frac{70}{105} > \frac{63}{105} > \frac{60}{105} \rightarrow \frac{2}{3} > \frac{3}{5} > \frac{4}{7}$$

답  $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}$

32  $\left(2\frac{5}{9}, 2\frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(2\frac{25}{45}, 2\frac{27}{45}\right)$  이므로  $2\frac{5}{9} < 2\frac{3}{5}$

$\left(2\frac{3}{5}, 2\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(2\frac{9}{15}, 2\frac{7}{15}\right)$  이므로  $2\frac{3}{5} > 2\frac{7}{15}$

$\left(2\frac{5}{9}, 2\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(2\frac{25}{45}, 2\frac{21}{45}\right)$  이므로  $2\frac{5}{9} > 2\frac{7}{15}$

→  $2\frac{3}{5} > 2\frac{5}{9} > 2\frac{7}{15}$

다른 풀이  $\left(2\frac{5}{9}, 2\frac{3}{5}, 2\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(2\frac{25}{45}, 2\frac{27}{45}, 2\frac{21}{45}\right)$

이므로  $2\frac{27}{45} > 2\frac{25}{45} > 2\frac{21}{45} \rightarrow 2\frac{3}{5} > 2\frac{5}{9} > 2\frac{7}{15}$

답  $2\frac{3}{5}$ 에 ○표,  $2\frac{7}{15}$ 에 △표

33 예시 답안 ① 두 분수씩 통분하여 크기를 비교합니다.

$$\left(42\frac{4}{5}, 42\frac{17}{30}\right) \rightarrow \left(42\frac{24}{30}, 42\frac{17}{30}\right) \text{ 이므로}$$

$$42\frac{24}{30} > 42\frac{17}{30} \rightarrow 42\frac{4}{5} > 42\frac{17}{30}$$

$$\left(42\frac{17}{30}, 42\frac{5}{12}\right) \rightarrow \left(42\frac{34}{60}, 42\frac{25}{60}\right) \text{ 이므로}$$

$$42\frac{34}{60} > 42\frac{25}{60} \rightarrow 42\frac{17}{30} > 42\frac{5}{12}$$

→  $42\frac{4}{5} > 42\frac{17}{30} > 42\frac{5}{12}$  ▶4점

② 따라서 운동을 가장 오래 한 사람은 민정이입니다. ▶2점

채점 기준	① 세 분수의 크기를 비교한 경우	4점	6점
	② 운동을 가장 오래 한 사람은 누구인지 구한 경우	2점	

참고  $\left(42\frac{4}{5}, 42\frac{17}{30}\right)$ 과  $\left(42\frac{17}{30}, 42\frac{5}{12}\right)$ 의 크기만 비교해도 세 분수의 크기를 비교할 수 있으므로  $\left(42\frac{4}{5}, 42\frac{5}{12}\right)$ 의 크기는 비교할 필요가 없습니다.

3  
단  
원

$$34 \quad \frac{2}{9} \xrightarrow{\times 2} 4 < 9 \text{이므로 } \frac{2}{9} < \frac{1}{2}$$

답 <

$$35 \quad \frac{23}{27} \xrightarrow{\times 2} 46 > 27 \text{이므로 } \frac{23}{27} > \frac{1}{2}$$

답 >

**강조** (분자)×2 > (분모)이면 그 분수는  $\frac{1}{2}$ 보다 크고,  
(분자)×2 < (분모)이면 그 분수는  $\frac{1}{2}$ 보다 작습니다.

36 (1)  $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수는 (분자)×2 < (분모)입니다.

$$\frac{1}{4} \xrightarrow{\times 2} 2 < 4 \text{이므로 } \frac{1}{4} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{5} \xrightarrow{\times 2} 4 < 5 \text{이므로 } \frac{2}{5} < \frac{1}{2}$$

(2)  $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는 (분자)×2 > (분모)입니다.

$$\frac{3}{4} \xrightarrow{\times 2} 6 > 4 \text{이므로 } \frac{3}{4} > \frac{1}{2}$$

(3)  $(\frac{1}{4}, \frac{2}{5}) \rightarrow (\frac{5}{20}, \frac{8}{20})$ 이므로  $\frac{1}{4} < \frac{2}{5}$

$$\rightarrow \frac{1}{4} < \frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$$

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

37  $\frac{3}{16}$ 의 분자 3을 15로 만들면

$$\frac{3}{16} = \frac{3 \times 5}{16 \times 5} = \frac{15}{80} \text{입니다.}$$

$\frac{15}{74}$ 와  $\frac{15}{80}$ 에서 분모가  $74 < 80$ 이므로

$$\frac{15}{74} > \frac{15}{80} \rightarrow \frac{15}{74} > \frac{3}{16} \text{입니다.}$$

답 예  $\frac{15}{74}, \frac{15}{80} ; >$

38 **예시 답안** [방법 1] 분모를 같게 만들면

$$(\frac{1}{4}, \frac{2}{9}) \rightarrow (\frac{9}{36}, \frac{8}{36}) \text{이므로 } \frac{9}{36} > \frac{8}{36} \rightarrow \frac{1}{4} > \frac{2}{9}$$

[방법 2] 분자를 같게 만들면

$$(\frac{1}{4}, \frac{2}{9}) \rightarrow (\frac{2}{8}, \frac{2}{9}) \text{이므로 } \frac{2}{8} > \frac{2}{9} \rightarrow \frac{1}{4} > \frac{2}{9}$$

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

39 틀리는 이유 | 분모를 같게 만들어 크기를 비교하다가 틀리는 경우

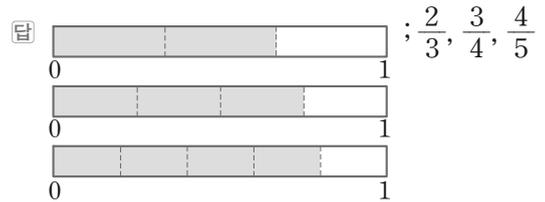
해결 방안 | 분자를 같게 만들어 크기를 비교합니다.

두 분수씩 차례로 분자가 같은 분수를 만들어 분수의 크기를 비교합니다.

$$\left. \begin{aligned} (\frac{1}{4}, \frac{2}{5}) &\rightarrow (\frac{2}{8}, \frac{2}{5}) \rightarrow \frac{1}{4} < \frac{2}{5} \\ (\frac{2}{5}, \frac{4}{7}) &\rightarrow (\frac{4}{10}, \frac{4}{7}) \rightarrow \frac{2}{5} < \frac{4}{7} \end{aligned} \right\} \rightarrow \frac{4}{7} > \frac{2}{5} > \frac{1}{4}$$

답  $\frac{4}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{4}$

40 색칠한 부분이 많을수록 분수의 크기가 더 큽니다.



41 분모가 분자보다 1 큰 분수는 분모가 클수록 크므로 분모의 크기를 비교합니다.

$$21 > 16 > 7 \text{이므로 } \frac{20}{21} > \frac{15}{16} > \frac{6}{7} \text{입니다.}$$

답  $\frac{20}{21}, \frac{15}{16}, \frac{6}{7}$

42 24를 공통분모로 하여 통분하면

$$(\frac{1}{4}, \frac{1}{3}) \rightarrow (\frac{1 \times 6}{4 \times 6}, \frac{1 \times 8}{3 \times 8}) \rightarrow (\frac{6}{24}, \frac{8}{24})$$

분모가 24인 분수를  $\frac{\square}{24}$ 라고 하면

$$\frac{6}{24} < \frac{\square}{24} < \frac{8}{24} \rightarrow \square = 7$$

따라서 분모가 24인 분수는  $\frac{7}{24}$ 입니다.

답  $\frac{7}{24}$

43 **예시 답안** ① 63을 공통분모로 하여 통분하면

$$(\frac{5}{7}, \frac{7}{9}) \rightarrow (\frac{5 \times 9}{7 \times 9}, \frac{7 \times 7}{9 \times 7}) \rightarrow (\frac{45}{63}, \frac{49}{63})$$

분모가 63인 분수를  $\frac{\square}{63}$ 라고 하면

$$\frac{45}{63} < \frac{\square}{63} < \frac{49}{63} \rightarrow \square = 46, 47, 48$$

▶3점

② 따라서 분모가 63인 분수는  $\frac{46}{63}, \frac{47}{63}, \frac{48}{63}$ 로

모두 3개입니다.

▶2점

채점 기준	① 분모가 63인 분수는 모두 몇 개인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 분모가 63인 분수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

44  $(\frac{1}{5}, \frac{7}{15}) \rightarrow (\frac{1 \times 3}{5 \times 3}, \frac{7}{15}) \rightarrow (\frac{3}{15}, \frac{7}{15})$ 이므로

$\frac{3}{15}$ 과  $\frac{7}{15}$  사이에 있는 분수를 구하면

$\frac{4}{15}, \frac{5}{15}, \frac{6}{15}$ 입니다.

이 중에서 기약분수는  $\frac{4}{15}$ 입니다.

답  $\frac{4}{15}$

45

틀리는 이유 | 18로 통분할 때 □에 3을 곱하지 않고  $\frac{\square}{18}$ 로 놓고 구한 경우

해결 방안 | 분수를 통분할 때에는 분모와 분자에 같은 수를 곱합니다.

예시 답안 ① 18과 6의 최소공배수 18을 공통분모로 하여

통분하면  $\frac{17}{18} > \frac{\square \times 3}{6 \times 3}$ 에서 ▶4점

②  $17 > \square \times 3$ 이므로  $\square = 1, 2, 3, 4, 5$

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는

1, 2, 3, 4, 5입니다. ▶2점

채점 기준	① 최소공배수 18을 공통분모로 하여 통분한 경우	4점	6점
	② □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구한 경우	2점	

46  $\frac{5}{9} < \frac{\square}{4}$ 에서  $\frac{20}{36} < \frac{\square \times 9}{4 \times 9}, 20 < \square \times 9$

$\rightarrow \square = 3, 4, 5, \dots$

$\frac{\square}{4} < \frac{5}{6}$ 에서  $\frac{3 \times \square}{12} < \frac{10}{12}, 3 \times \square < 10$

$\rightarrow \square = 1, 2, 3$

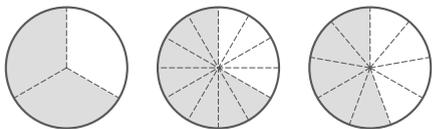
따라서 지워진 부분에 들어갈 수 있는 자연수는 3입니다.

답 3

47 분수만큼 색칠하면  $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ 입니다.

따라서 같은 양을 먹지 않은 학생은 만세입니다.

답 예 ; 만세



48 35명 중에서 찬성한 사람은 28명입니다.

$\frac{28}{35} = \frac{28 \div 7}{35 \div 7} = \frac{4}{5}$

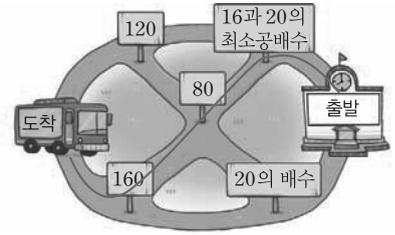
답  $\frac{4}{5}$

49  $\frac{11}{16}$ 과  $\frac{7}{20}$ 의 공통분모는 16과 20의 최소공배수인

80의 배수입니다.

따라서 16과 20의 최소공배수, 80, 160으로 통분할 수 있습니다.

답



50  $(\frac{2}{9}, \frac{1}{8}) \rightarrow (\frac{16}{72}, \frac{9}{72})$ 이므로  $\frac{2}{9} > \frac{1}{8}$   
 $(\frac{1}{8}, \frac{1}{6}) \rightarrow (\frac{3}{24}, \frac{4}{24})$ 이므로  $\frac{1}{8} < \frac{1}{6}$   
 $(\frac{2}{9}, \frac{1}{6}) \rightarrow (\frac{4}{18}, \frac{3}{18})$ 이므로  $\frac{2}{9} > \frac{1}{6}$

답  $>, <, >$ ;  $\frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{2}{9}$ ; 수영하기

[51~58] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

51 (1) 진희 ▶2점

(2) 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다. ▶3점

52 (1) 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나눕니다. ▶2점

(2)  $\frac{5}{9}$ 와 크기가 같은 분수는

$\frac{5}{9}, \frac{10}{18}, \frac{15}{27}, \frac{20}{36}, \frac{25}{45}, \dots$ 입니다.

이 중에서 분모와 분자의 합이 70인 분수는  $\frac{25}{45}$ 입니다. ▶2점

(3)  $\frac{25}{45}$  ▶1점

53 (1) 분모와 분자를 그들의 공약수로 나눕니다. ▶2점

(2) 16과 40의 공약수는 1, 2, 4, 8이므로 1을 제외하고 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 2, 4, 8입니다. ▶2점

(3) 2, 4, 8 ▶1점

54 (1) 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 기약분수라고 합니다. ▶2점

(2)  $\frac{15}{56}, \frac{7}{50}, \frac{10}{21}$ 은 기약분수입니다.  $\frac{20}{45}$ 은 20과 45의 공약수가 5이므로 기약분수가 아닙니다.

따라서 기약분수로 나타내면  $\frac{20 \div 5}{45 \div 5} = \frac{4}{9}$ 입니다. ▶2점

(3)  $\frac{4}{9}$  ▶1점

55 (1) 분모가 다른 두 분수는 분모의 공배수를 공통분모로 하여 통분합니다.

21과 14의 공배수는 42, 84, 126, 168, 210, ... 이므로 200보다 작은 수는 모두 4개입니다. ▶4점

(2) 4개 ▶2점

56 (1) 두 분수를 가장 작은 공통분모로 통분하려면 두 분모의 최소공배수로 통분해야 합니다.

㉠ 공통분모는 15와 21의 최소공배수인 105입니다.

㉡ 공통분모는 91과 13의 최소공배수인 91입니다.

따라서 공통분모가 더 큰 것은 ㉠입니다. ▶4점

(2) ㉠ ▶2점

57 (1)  $(1\frac{5}{14}, 1\frac{9}{20}) \rightarrow (1\frac{50}{140}, 1\frac{63}{140}) \rightarrow 1\frac{5}{14} < 1\frac{9}{20}$

따라서 문구점에서 학교까지의 거리가 더 가깝습니다. ▶3점

(2) 학교 ▶2점

58 (1) 두 분수씩 차례로 통분하여 크기를 비교합니다. ▶2점

(2)  $(\frac{5}{8}, \frac{3}{5}) \rightarrow (\frac{25}{40}, \frac{24}{40})$ 이므로  $\frac{5}{8} > \frac{3}{5}$

$(\frac{3}{5}, \frac{4}{9}) \rightarrow (\frac{27}{45}, \frac{20}{45})$ 이므로  $\frac{3}{5} > \frac{4}{9}$

→  $\frac{5}{8} > \frac{3}{5} > \frac{4}{9}$

따라서 민희가 가장 많이 먹었습니다. ▶2점

(3) 민희 ▶1점

C 응용 도전하기

086쪽 ~ 087쪽

01 전략 먼저  $\frac{4}{7}$ 와 크기가 같은 분수를 만듭니다.

$$\frac{4}{7} = \frac{8}{14} = \frac{12}{21} = \frac{16}{28} = \frac{20}{35} = \frac{24}{42} = \frac{28}{49} = \dots$$

$\frac{24}{45}$ 의 분모와 분자에 4를 더하면  $\frac{28}{49}$ 이 되므로

4를 더해야 합니다. ▶4

02 푸는 순서 ① 분모가 4보다 크고 7보다 작은 진분수 모두 구하기  
→ ② 기약분수가 아닌 것 구하기 → ③ 개수 구하기

① 분모가 4보다 크고 7보다 작은 진분수는

$\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}$ 입니다.

② 이 중에서 기약분수가 아닌 것은  $\frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}$ 로

③ 모두 3개입니다. ▶3개

03 다음 두 진분수의 크기가 같을 때, 두 분수의 분자가 될 수 있는 수를 ㉠, ㉡로 짝지어 나타내려고 합니다. 나타낼 수 있는 ㉠, ㉡은 모두 몇 가지입니까?

$$\frac{㉠}{8} = \frac{㉡}{40} \rightarrow \frac{㉠ \times 5}{8 \times 5} = \frac{㉡}{40}$$

두 진분수의 크기가 같으므로

$$\frac{㉠}{8} = \frac{㉠ \times 5}{8 \times 5} = \frac{㉡}{40} \text{입니다.}$$

㉠ × 5 = ㉡이므로 ㉡은 5의 배수이고, 진분수이므로 ㉠ < 8, ㉡ < 40입니다.

따라서 조건을 만족하는 ㉠, ㉡은

(1, 5), (2, 10), (3, 15), (4, 20), (5, 25), (6, 30), (7, 35)로 모두 7가지입니다. ▶7가지

04 전략 0과 1 사이가 몇 칸으로 나누어져 있는지 세고 ㉠과 ㉡은 0에서 오른쪽으로 몇 칸 간 수인지 구합니다.

0과 1 사이가 21칸으로 나누어져 있고

0에서 오른쪽으로 ㉠은 3칸, ㉡은 14칸 갔으므로

$$\frac{㉠}{21} = \frac{3}{21}, \frac{㉡}{21} = \frac{14}{21}$$

따라서 통분하기 전의 두 기약분수는

$$\frac{3}{21} = \frac{1}{7}, \frac{14}{21} = \frac{2}{3} \text{이므로 } \frac{㉠}{21} = \frac{1}{7}, \frac{㉡}{21} = \frac{2}{3} \text{입니다.}$$

▶  $\frac{1}{7}, \frac{2}{3}$

05 (1) 분모가 5일 때 만들 수 있는 진분수:  $\frac{3}{5}$

분모가 7일 때 만들 수 있는 진분수:  $\frac{3}{7}, \frac{5}{7}$

분모가 8일 때 만들 수 있는 진분수:  $\frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$

(2) (분자) × 2 > (분모)이면  $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수입니다.

$$\frac{3}{5} \xrightarrow{\times 2} \frac{6}{5} > 5 \rightarrow \frac{3}{5} > \frac{1}{2}, \frac{3}{7} \xrightarrow{\times 2} \frac{6}{7} < 7 \rightarrow \frac{3}{7} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{7} \xrightarrow{\times 2} \frac{10}{7} > 7 \rightarrow \frac{5}{7} > \frac{1}{2}, \frac{3}{8} \xrightarrow{\times 2} \frac{6}{8} < 8 \rightarrow \frac{3}{8} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{8} \xrightarrow{\times 2} \frac{10}{8} > 8 \rightarrow \frac{5}{8} > \frac{1}{2}, \frac{7}{8} \xrightarrow{\times 2} \frac{14}{8} > 8 \rightarrow \frac{7}{8} > \frac{1}{2}$$

따라서  $\frac{1}{2}$ 보다 큰 진분수는  $\frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$ 입니다.

(3)  $\frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8} \rightarrow 4$ 개

▶ (1)  $\frac{3}{5}, \frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$  (2)  $\frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$  (3) 4개

06 예시 답안 ① 직사각형에서 가로를 □ cm라고 하면

$$\frac{84}{\square} = \frac{6}{7}, \frac{84 \times 14}{\square \div 14} = \frac{6}{7} \text{이므로}$$

$$\square \div 14 = 7, \square = 7 \times 14 = 98 \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 5\text{점}$$

② 따라서 직사각형의 가로는 98 cm입니다. ▶2점

채점 기준	① 직사각형의 가로의 길이를 구하는 과정을 쓴 경우	5점	7점
	② 직사각형의 가로의 길이를 구한 경우	2점	

07 예시 답안 ① 3으로 약분하여 구한 분수가  $\frac{7}{8}$ 이므로

3으로 약분하기 전의 분수는 분모와 분자에 3을 곱한

$$\frac{7 \times 3}{8 \times 3} = \frac{21}{24} \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 3\text{점}$$

② 어떤 분수를 3으로 약분하기 전에 분모에서 8을 뺐으므로

$$\frac{21}{24} \text{의 분모에 8을 더하면 } \frac{21}{24+8} = \frac{21}{32} \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 2\text{점}$$

③ 따라서 어떤 분수는  $\frac{21}{32}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 3으로 약분하기 전의 분수를 구한 경우	3점	7점
	② 분모에서 8을 빼기 전의 분수를 구한 경우	2점	
	③ 어떤 분수를 구한 경우	2점	

08 예시 답안 ① 9는 3의 배수이므로

분모 □가 3의 배수이면 약분이 됩니다. ▶3점

② 99까지의 수 중에서 3의 배수는  $99 \div 3 = 33$ (개) ▶2점

③ 이 중에서 한 자리 수인 3, 6, 9를 빼면

두 자리 수는 30개입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 두 자리 수는

30개입니다. ▶2점

채점 기준	① 분모가 3의 배수임을 설명한 경우	3점	7점
	② 99까지의 수 중에서 3의 배수의 개수를 구한 경우	2점	
	③ □ 안에 들어갈 수 있는 두 자리 수의 개수를 구한 경우	2점	

09

**전략** 먼저  $\frac{1}{4}$ 과  $\frac{2}{5}$ 를 40을 공통분모로 하여 통분합니다.

예시 답안 ①  $\frac{1}{4} = \frac{10}{40}, \frac{2}{5} = \frac{16}{40}$ 이므로

$\frac{10}{40}$ 과  $\frac{16}{40}$  사이에 있는 분모가 40인 분수는

$$\frac{11}{40}, \frac{12}{40}, \frac{13}{40}, \frac{14}{40}, \frac{15}{40} \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 3\text{점}$$

② → 기약분수 :  $\frac{11}{40}, \frac{13}{40}$  ▶2점

③ → 기약분수를 모두 더하면  $\frac{11}{40} + \frac{13}{40} = \frac{24}{40} = \frac{3}{5}$  ▶2점

채점 기준	① $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{2}{5}$ 사이에 있는 분모가 40인 분수를 구한 경우	3점	7점
	② 기약분수를 모두 구한 경우	2점	
	③ 기약분수를 모두 더한 경우	2점	

10 예시 답안 ①  $\frac{48}{72}, \frac{16}{64}$ 을 기약분수로 나타내면

$$\frac{48}{72} = \frac{2}{3}, \frac{16}{64} = \frac{1}{4} \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 2\text{점}$$

②  $\frac{2}{3}$ 는 (분자)  $\times 2 >$  (분모)이므로  $\frac{1}{2}$ 보다 큼니다.

$\frac{1}{4}, \frac{7}{24}$ 은 (분자)  $\times 2 <$  (분모)이므로  $\frac{1}{2}$ 보다 작습니다.

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{7}{24}\right) \rightarrow \left(\frac{6}{24}, \frac{7}{24}\right) \rightarrow \frac{1}{4} < \frac{7}{24} \text{이므로}$$

$$\frac{16}{64} < \frac{7}{24} < \frac{1}{2} < \frac{48}{72} \quad \blacktriangleright 5\text{점}$$

③ 따라서 수직선에서 가장 오른쪽에 있는 분수는 가장 큰 수인  $\frac{48}{72}$ 이고, 가장 왼쪽에 있는 분수는 가장 작은 수인  $\frac{16}{64}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 주어진 분수를 기약분수로 나타낸 경우	2점	9점
	② 기약분수로 나타낸 분수의 크기를 비교한 경우	5점	
	③ 가장 오른쪽에 있는 분수와 가장 왼쪽에 있는 분수를 구한 경우	2점	

11

□ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.

$$\frac{3}{5} < \frac{8}{\square} \quad \frac{3}{5} < \frac{8}{\square} < \frac{12}{13} \quad \frac{8}{\square} < \frac{12}{13}$$

예시 답안 1 ① 두 분수씩 분자를 같게 하여 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 구합니다.

$$\frac{3}{5} < \frac{8}{\square} \text{에서 } \frac{24}{40} < \frac{8 \times 3}{\square \times 3}, \square \times 3 < 40$$

$$\rightarrow \square = 1, 2, \dots, 13$$

$$\frac{8}{\square} < \frac{12}{13} \text{에서 } \frac{24}{\square \times 3} < \frac{24}{26}, 26 < \square \times 3$$

$$\rightarrow \square = 9, 10, 11, \dots \quad \blacktriangleright 5\text{점}$$

② 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는

9, 10, 11, 12, 13입니다. ▶3점

예시 답안 2 ① 세 분수의 분자를 24로 같게 하면

$$\frac{3 \times 8}{5 \times 8} < \frac{8 \times 3}{\square \times 3} < \frac{12 \times 2}{13 \times 2}$$

$$\rightarrow \frac{24}{40} < \frac{24}{\square \times 3} < \frac{24}{26}$$

$$26 < \square \times 3 < 40 \text{이므로 } \square = 9, 10, 11, 12, 13 \quad \blacktriangleright 5\text{점}$$

② 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는

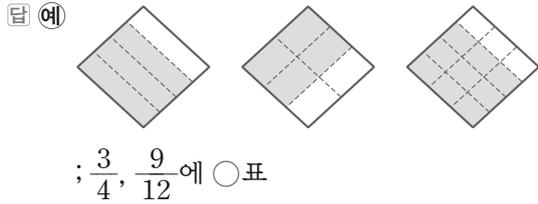
9, 10, 11, 12, 13입니다. ▶3점

채점 기준	① □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구하는 과정을 쓴 경우	5점	8점
	② □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구한 경우	3점	

단원 마무리 1회

088쪽 ~ 089쪽

01 분수만큼 색칠하면  $\frac{3}{4}$ 과  $\frac{9}{12}$ 의 크기가 같습니다.



02  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{6}$ ,  $\frac{6}{9}$ 은 모두 크기가 같은 분수입니다.

답  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{6}$ ,  $\frac{6}{9}$

03  $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 7}{5 \times 7} = \frac{28}{35}$       답 7, 35

**강조** 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱해도 분수의 크기는 변하지 않습니다.

04  $\frac{20}{45} = \frac{20 \div 5}{45 \div 5} = \frac{4}{9}$       답 5, 4

**강조** 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누어도 분수의 크기는 변하지 않습니다.

05  $\frac{18}{45} = \frac{18 \div 3}{45 \div 3} = \frac{6}{15}$ ,  $\frac{18}{45} = \frac{18 \div 9}{45 \div 9} = \frac{2}{5}$

답  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{6}{15}$

06 **예시 답안 1** 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.

$$\frac{7}{9} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4} = \frac{28}{36}$$

따라서  $\frac{7}{9}$ 과  $\frac{28}{36}$ 은 크기가 같습니다.

**예시 답안 2** 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.

$$\frac{28}{36} = \frac{28 \div 4}{36 \div 4} = \frac{7}{9}$$

따라서  $\frac{7}{9}$ 과  $\frac{28}{36}$ 은 크기가 같습니다.

채점 기준	$\frac{7}{9}$ 과 $\frac{28}{36}$ 은 왜 크기가 같은지 설명한 경우	5점
-------	--	----

07 ①  $\frac{48}{96} = \frac{48 \div 2}{96 \div 2} = \frac{24}{48}$

②  $\frac{48}{96} = \frac{48 \div 4}{96 \div 4} = \frac{12}{24}$

③  $\frac{48}{96} = \frac{48 \div 8}{96 \div 8} = \frac{6}{12}$

④  $\frac{48}{96} = \frac{48 \div 16}{96 \div 16} = \frac{3}{6}$       답 ⑤

08  $\frac{72}{104} = \frac{72 \div 8}{104 \div 8} = \frac{9}{13}$       답  $\frac{9}{13}$

**참고** 분수를 기약분수로 나타낼 때에는 분모와 분자의 최대공약수로 분모와 분자를 각각 나눕니다.

09 **예시 답안 ①** 분수를 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려면 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 각각 나눕니다.

32와 56의 최대공약수는 8이므로      ▶3점

② 분모와 분자를 8로 나누어야 합니다.      ▶2점

채점 기준	① 분모와 분자를 어떤 수로 나누어야 하는지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 분모와 분자를 어떤 수로 나누어야 하는지 구한 경우	2점	

10 **예시 답안 ①** 분모가 9인 진분수는

$\frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}$ 이고,      ▶2점

② 9보다 작은 수 중에서 9와 공약수가 1뿐인 수는 1, 2, 4, 5, 7, 8입니다.

따라서 기약분수는  $\frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}$ 로      ▶2점

③ 모두 6개입니다.      ▶1점

채점 기준	① 분모가 9인 진분수를 구한 경우	2점	5점
	② 분모가 9인 진분수 중에서 기약분수를 모두 구한 경우	2점	
	③ 기약분수는 모두 몇 개인지 구한 경우	1점	

11 35를 공통분모로 하여 통분할 수 있으려면 분모는 5 또는 7이어야 합니다.

따라서 만들 수 있는 진분수는  $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}$ 입니다.

→ 5개      답 5개

12 두 분수를 통분할 때 공통분모가 될 수 있는 수는 4와 16의 공배수인 16, 32, 48, ……입니다.

답 예 16, 32

13 두 분모의 곱은  $5 \times 9 = 45$ 이므로 통분하면

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 9}{5 \times 9} = \frac{36}{45}, \frac{2}{9} = \frac{2 \times 5}{9 \times 5} = \frac{10}{45}$$

답  $\frac{36}{45}, \frac{10}{45}$

14 두 분모 6과 8의 최소공배수는 24이므로 통분하면

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}, \frac{7}{8} = \frac{7 \times 3}{8 \times 3} = \frac{21}{24}$$

답  $\frac{20}{24}, \frac{21}{24}$

15 **예시 답안 ①** 공통분모는 12와 8의 최소공배수인 24로 해야 합니다.

$$\frac{11}{12} = \frac{11 \times 2}{12 \times 2} = \frac{22}{24}, \frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$$

▶3점

② 따라서 통분하면  $\frac{22}{24}, \frac{15}{24}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 공통분모를 가장 작은 수로 하여 통분하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 공통분모를 가장 작은 수로 하여 통분한 경우	2점	

☞ 두 분수의 공통분모 중 가장 작은 수는 두 분모의 최소공배수입니다.

16  $\frac{28}{60} = \frac{28 \div 4}{60 \div 4} = \frac{7}{15}, \frac{54}{60} = \frac{54 \div 6}{60 \div 6} = \frac{9}{10}$   
 답  $\frac{7}{15}, \frac{9}{10}$

17  $(\frac{6}{7}, \frac{11}{12}) \rightarrow (\frac{6 \times 12}{7 \times 12}, \frac{11 \times 7}{12 \times 7}) \rightarrow (\frac{72}{84}, \frac{77}{84})$ 이므로  
 $\frac{72}{84} < \frac{77}{84} \rightarrow \frac{6}{7} < \frac{11}{12}$   
 답 72, 77 ; <

18  $(\frac{11}{20}, \frac{9}{16}) \rightarrow (\frac{11 \times 4}{20 \times 4}, \frac{9 \times 5}{16 \times 5}) \rightarrow (\frac{44}{80}, \frac{45}{80})$ 이므로  
 $\frac{44}{80} < \frac{45}{80} \rightarrow \frac{11}{20} < \frac{9}{16}$   
 답 <

19 예시 답안 ① 두 분수씩 통분하여 크기를 비교합니다.  
 $(\frac{2}{7}, \frac{1}{3}) \rightarrow (\frac{6}{21}, \frac{7}{21})$ 이므로  
 $\frac{6}{21} < \frac{7}{21} \rightarrow \frac{2}{7} < \frac{1}{3}$   
 $(\frac{1}{3}, \frac{3}{5}) \rightarrow (\frac{5}{15}, \frac{9}{15})$ 이므로  $\frac{5}{15} < \frac{9}{15} \rightarrow \frac{1}{3} < \frac{3}{5}$   
 $\rightarrow \frac{3}{5} > \frac{1}{3} > \frac{2}{7}$  ▶3점

② 따라서 재우네 집에서 가장 먼 곳은 병원입니다. ▶2점

채점 기준	① 분수의 크기를 비교한 경우	3점	5점
	② 재우네 집에서 가장 먼 곳을 찾은 경우	2점	

20 예시 답안 ①  $\frac{1}{7}$ 과  $\frac{1}{3}$ 을 분모가 21인 분수로 나타내면 각각  $\frac{3}{21}, \frac{7}{21}$ 입니다. ▶3점

② 따라서  $\frac{3}{21}$ 과  $\frac{7}{21}$  사이에 있는 분수는  $\frac{4}{21}, \frac{5}{21}, \frac{6}{21}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① $\frac{1}{7}$ 과 $\frac{1}{3}$ 을 분모가 21인 분수로 나타낸 경우	3점	5점
	② $\frac{3}{21}$ 과 $\frac{7}{21}$ 사이에 있는 분수를 모두 구한 경우	2점	

단원 마무리 2회

090쪽 ~ 091쪽

01 12의  $\frac{1}{3}$ 은 4개, 12의  $\frac{2}{6}$ 는 4개이므로  $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ 입니다.  
 답  $\frac{2}{6}$

02 예시 답안 ① 소리는 전체의  $\frac{3}{4}$ 을 사용하였으므로 민주는  $\frac{3}{4}$ 과 같은 크기인  $\frac{9}{12}$ 를 사용해야 합니다. ▶3점

② 따라서 소리와 같은 양을 사용하려면 민주는 9조각을 사용해야 합니다. ▶2점

채점 기준	① 민주가 몇 조각을 사용해야 하는지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 민주가 몇 조각을 사용해야 하는지 구한 경우	2점	

03 크기가 같은 분수를 만들려면 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱해야 합니다.  
 답 ①

04  $\frac{20}{24} = \frac{20 \div 2}{24 \div 2} = \frac{10}{12} = \frac{10 \div 2}{12 \div 2} = \frac{5}{6}$   
 답 (왼쪽에서부터) 2, 10, 2, 5, 6

05  $\frac{10}{16} = \frac{10 \div 2}{16 \div 2} = \frac{5}{8}, \frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$   
 $\frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$   
 답  $\frac{10}{16}$ 에 △표

06 예시 답안 ①  $8 \times 12 = 96, 8 \times 13 = 104$ 이므로  $\frac{5}{8}$ 의 분모와 분자에 각각 2, 3, 4, ..., 12를 곱하면  $\frac{10}{16}, \frac{15}{24}, \frac{20}{32}, \dots, \frac{60}{96}$ 입니다. ▶3점

② 따라서 분모가 두 자리 수인 분수는 모두 11개입니다. ▶2점

채점 기준	① 분모와 분자에 각각 2, 3, 4, ..., 12를 곱하여 크기가 같은 분수를 구한 경우	3점	5점
	② 분모가 두 자리 수인 분수는 모두 몇 개인지 구한 경우	2점	

07 20과 32의 공약수는 1, 2, 4이므로 분모와 분자를 2, 4로 나눌 수 있습니다.  
 답 ②, ④

08 27과 45의 공약수: 1, 3, 9  
 $\frac{27}{45} = \frac{27 \div 3}{45 \div 3} = \frac{9}{15}, \frac{27}{45} = \frac{27 \div 9}{45 \div 9} = \frac{3}{5}$   
 답 3, 9 ; 15, 3, 5

### 3 약분과 통분 · 자세한 풀이

09 **예시 답안** ① 32와 48의 공약수는 1, 2, 4, 8, 16이므로 2, 4, 8, 16으로 분모와 분자를 나눕니다.

$$\frac{32}{48} = \frac{32 \div 2}{48 \div 2} = \frac{16}{24}, \frac{32}{48} = \frac{32 \div 4}{48 \div 4} = \frac{8}{12},$$

$$\frac{32}{48} = \frac{32 \div 8}{48 \div 8} = \frac{4}{6}, \frac{32}{48} = \frac{32 \div 16}{48 \div 16} = \frac{2}{3} \quad \blacktriangleright 3\text{점}$$

② 따라서  $\frac{32}{48}$ 를 약분한 분수는

$$\frac{16}{24}, \frac{8}{12}, \frac{4}{6}, \frac{2}{3} \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 2\text{점}$$

채점 기준	① 분모와 분자를 그들의 공약수로 나눈 경우	3점	5점
	② 약분한 분수를 모두 구한 경우	2점	

10 약분하여  $\frac{2}{7}$ 가 되는 분수를 찾으면

$$\frac{4}{14}, \frac{6}{21}, \frac{8}{28}, \frac{10}{35}, \dots \text{입니다.}$$

이 중에서 분모와 분자의 합이 45인 분수는  $\frac{10}{35}$ 입니다.

**답**  $\frac{10}{35}$

11  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{14}{21} = \frac{2}{3}, \frac{39}{52} = \frac{3}{4}$ 이므로  $\frac{4}{6}, \frac{14}{21}, \frac{39}{52}$ 는 약분할 수 있지만

$\frac{5}{7}, \frac{1}{9}, \frac{19}{31}$ 는 분모와 분자의 공약수가 1뿐입니다.

따라서 기약분수는  $\frac{5}{7}, \frac{1}{9}, \frac{19}{31}$ 입니다.

**답**  $\frac{5}{7}, \frac{1}{9}, \frac{19}{31}$

12 36을 공통분모로 하여 통분하면

$$\left(\frac{2}{9}, \frac{7}{12}\right) \rightarrow \left(\frac{2 \times 4}{9 \times 4}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{36}, \frac{21}{36}\right)$$

**답** 8, 21

13 두 분모 15와 20의 최소공배수가 60이므로 공통분모가 될 수 있는 수는 60의 배수입니다.

**답** ⑤

14 3과 4의 공배수인 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, ……를 공통분모로 하여 통분하면

$$\textcircled{1} \left(\frac{8}{12}, \frac{3}{12}\right) \quad \textcircled{2} \left(\frac{16}{24}, \frac{6}{24}\right) \quad \textcircled{3} \left(\frac{24}{36}, \frac{9}{36}\right)$$

$$\textcircled{4} \left(\frac{40}{60}, \frac{15}{60}\right) \quad \textcircled{5} \left(\frac{56}{84}, \frac{21}{84}\right)$$

**답** ③

15 34와 51의 최소공배수는 102이므로

$$\frac{19}{34} = \frac{19 \times 3}{34 \times 3} = \frac{57}{102}, \frac{47}{51} = \frac{47 \times 2}{51 \times 2} = \frac{94}{102}$$

**답**  $\frac{57}{102}, \frac{94}{102}$

$$16 \ 2\frac{5}{6} = 2\frac{5 \times 7}{6 \times 7} = 2\frac{35}{42}, \ 2\frac{19}{21} = 2\frac{19 \times 2}{21 \times 2} = 2\frac{38}{42}$$

$$\text{이므로 } 2\frac{5}{6} < 2\frac{19}{21}$$

**답** <

17 **예시 답안** ①  $\left(\frac{11}{15}, \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{22}{30}, \frac{25}{30}\right)$ 이므로  $\frac{11}{15} < \frac{5}{6}$

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18}, \frac{14}{18}\right) \text{이므로 } \frac{5}{6} > \frac{7}{9}$$

$$\left(\frac{11}{15}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{45}, \frac{35}{45}\right) \text{이므로 } \frac{11}{15} < \frac{7}{9}$$

$$\rightarrow \frac{11}{15} < \frac{7}{9} < \frac{5}{6}$$

**답** >

② 따라서 작은 수부터 차례로 쓰면  $\frac{11}{15}, \frac{7}{9}, \frac{5}{6}$ 입니다. **▶2점**

채점 기준	① 세 분수의 크기를 비교한 경우	3점	5점
	② 작은 수부터 차례로 쓴 경우	2점	

18 분모가 분자보다 1 큰 분수는 분모가 클수록 큰 분수이므로 분모가 가장 큰  $\frac{9}{10}$ 가 가장 큼니다.

**답**  $\frac{9}{10}$ 에 ○표

19 **예시 답안** ① 48을 공통분모로 하여 통분하면

$$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 6}{8 \times 6} = \frac{18}{48}, \frac{5}{12} = \frac{5 \times 4}{12 \times 4} = \frac{20}{48} \text{입니다.} \quad \blacktriangleright 2\text{점}$$

② 분모가 48인 분수를  $\frac{\square}{48}$ 라고 하면

$$\frac{18}{48} < \frac{\square}{48} < \frac{20}{48} \rightarrow \square = 19$$

따라서 분모가 48인 분수는  $\frac{19}{48}$ 입니다. **▶3점**

채점 기준	① $\frac{3}{8}$ 과 $\frac{5}{12}$ 를 48을 공통분모로 하여 통분한 경우	2점	5점
	② $\frac{3}{8}$ 보다 크고 $\frac{5}{12}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 48인 분수를 구한 경우	3점	

20 **예시 답안** ① 두 분수를 분모의 최소공배수 56을 공통분모로 하여 통분하면  $\frac{36}{56} > \frac{\square \times 7}{8 \times 7}$ 에서 **▶2점**

②  $36 > \square \times 7$ 이므로 **▶1점**

③  $\square = 1, 2, 3, 4, 5$

따라서  $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는

1, 2, 3, 4, 5입니다. **▶2점**

채점 기준	① 분모의 최소공배수 56을 공통분모로 하여 통분한 경우	2점	5점
	② $36 > \square \times 7$ 임을 구한 경우	1점	
	③ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구한 경우	2점	

\* A 단계 기본다잡기 정답은 '정답 007쪽'에 있습니다.

**B** 유형 뽀개기

098쪽 ~ 109쪽

01  $\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{10}{15} + \frac{3}{15} = \frac{13}{15}$   
 [답]  $\frac{13}{15}$

02  $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} = \frac{3 \times 2}{8 \times 2} + \frac{1 \times 8}{2 \times 8} = \frac{6}{16} + \frac{8}{16} = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$   
 [다른 풀이]  $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} = \frac{3}{8} + \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$   
 [답]  $\frac{7}{8}$

[참고] 두 분수를 통분할 때에는 두 분모의 곱 또는 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분합니다.

03  $\frac{5}{8} + \frac{1}{6} = \frac{15}{24} + \frac{4}{24} = \frac{19}{24}$   
 $\frac{5}{8} + \frac{3}{10} = \frac{25}{40} + \frac{12}{40} = \frac{37}{40}$   
 $\frac{5}{8} + \frac{1}{4} = \frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{7}{8}$   
 [답]  $\frac{19}{24}, \frac{37}{40}, \frac{7}{8}$

04 예시 답안 ① (공인형과 컵의 무게의 합)  
 $= \frac{7}{16} + \frac{1}{2} = \frac{7}{16} + \frac{8}{16}$  ▶3점  
 ②  $= \frac{15}{16}(\text{kg})$  ▶2점

채점 기준	① 공인형과 컵의 무게의 합은 몇 kg인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 공인형과 컵의 무게의 합은 몇 kg인지 구한 경우	2점	

05 틀리는 이유 | 각 분수에 맞게 그림을 그렸으나 계산 과정을 설명하지 못하는 경우  
 해결 방안 | 그림을 통분한 분수의 분모만큼 나누는 후 분수의 크기에 맞게 색칠하면  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ 임을 이용하여 계산 과정을 설명합니다.

예시 답안 ①   
 $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

그림을 이용하여 통분하면  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}, \frac{3}{10}$ 이므로 ▶3점

②  $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$  ▶2점

채점 기준	① 그림을 이용하여 두 분수를 통분한 경우	3점	5점
	② 두 분수를 통분한 후 계산 과정을 나타낸 경우	2점	

06  $\frac{5}{6} + \frac{4}{15} = \frac{5 \times 5}{6 \times 5} + \frac{4 \times 6}{15 \times 6} = \frac{25}{30} + \frac{24}{90}$   
 $= \frac{99}{90} = 1\frac{9}{90} = 1\frac{1}{10}$   
 [다른 풀이]  $\frac{5}{6} + \frac{4}{15} = \frac{5 \times 5}{6 \times 5} + \frac{4 \times 2}{15 \times 2} = \frac{25}{30} + \frac{8}{30}$   
 $= \frac{33}{30} = 1\frac{3}{30} = 1\frac{1}{10}$  [답]  $1\frac{1}{10}$

07  $\frac{7}{9} + \frac{11}{21} = \frac{7 \times 7}{9 \times 7} + \frac{11 \times 9}{21 \times 9} = \frac{49}{63} + \frac{99}{189}$   
 $= \frac{246}{189} = 1\frac{57}{189} = 1\frac{19}{63}$   
 [다른 풀이]  $\frac{7}{9} + \frac{11}{21} = \frac{7 \times 7}{9 \times 7} + \frac{11 \times 3}{21 \times 3} = \frac{49}{63} + \frac{33}{63}$   
 $= \frac{82}{63} = 1\frac{19}{63}$  [답]  $1\frac{19}{63}$

08  $\frac{6}{7} + \frac{5}{14} = \frac{12}{14} + \frac{5}{14} = \frac{17}{14} = 1\frac{3}{14}$   
 $\frac{2}{3} + \frac{7}{10} = \frac{20}{30} + \frac{21}{30} = \frac{41}{30} = 1\frac{11}{30}$   
 $\frac{6}{7} + \frac{2}{3} = \frac{18}{21} + \frac{14}{21} = \frac{32}{21} = 1\frac{11}{21}$   
 $\frac{5}{14} + \frac{7}{10} = \frac{25}{70} + \frac{49}{70} = \frac{74}{70} = 1\frac{4}{70} = 1\frac{2}{35}$   
 [답 (위에서부터)]  $1\frac{3}{14}; 1\frac{11}{30}; 1\frac{11}{21}; 1\frac{2}{35}$

09 틀리는 이유 | 가와 나의 계산 결과를 비교하지 못해 틀리는 경우  
 해결 방안 | 분자가 1인 분수는 분모가 클수록 작다는 것을 알고 가와 나의 계산 결과를 비교합니다.

가:  $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{6}{10} + \frac{5}{10} = \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10}$   
 나:  $\frac{7}{12} + \frac{2}{3} = \frac{7}{12} + \frac{8}{12} = \frac{15}{12} = 1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4}$   
 $\rightarrow 1\frac{1}{10} < 1\frac{1}{4}$  [답] 나

10 예시 답안 [방법 1]  $\frac{8}{9} + \frac{14}{27} = \frac{8 \times 3}{9 \times 3} + \frac{14 \times 9}{27 \times 9}$   
 $= \frac{216}{243} + \frac{126}{243} = \frac{342}{243}$   
 $= 1\frac{99}{243} = 1\frac{11}{27}$

[방법 2]  $\frac{8}{9} + \frac{14}{27} = \frac{8 \times 3}{9 \times 3} + \frac{14}{27}$   
 $= \frac{24}{27} + \frac{14}{27} = \frac{38}{27} = 1\frac{11}{27}$

채점 기준	2가지 방법으로 계산한 경우	5점	5점
	1가지 방법으로 계산한 경우	2점	

#### 4 분수의 덧셈과 뺄셈 • 자세한 풀이

11 (원준이가 사용한 끈의 길이)

$$= \frac{3}{7} + \frac{2}{9} = \frac{27}{63} + \frac{14}{63} = \frac{41}{63} \text{ (m)} \quad \text{답 } \frac{41}{63} \text{ m}$$

12 (병에 들어 있는 우유의 양)

= (처음 있던 우유의 양) + (더 부은 우유의 양)

**예시 답안** 식:  $\frac{7}{10} + \frac{8}{15} = 1\frac{7}{30}$ , 답:  $1\frac{7}{30}$  L

채점 기준	병에 들어 있는 우유는 모두 몇 L인지 구하는 식을 쓴 경우	3점	5점
	병에 들어 있는 우유는 모두 몇 L인지 구한 경우	2점	

13  $2\frac{5}{7} + 1\frac{1}{5} = 2\frac{25}{35} + 1\frac{7}{35} = (2+1) + (\frac{25}{35} + \frac{7}{35})$   
 $= 3 + \frac{32}{35} = 3\frac{32}{35}$

**다른 풀이**  $2\frac{5}{7} + 1\frac{1}{5} = \frac{19}{7} + \frac{6}{5} = \frac{95}{35} + \frac{42}{35}$   
 $= \frac{137}{35} = 3\frac{32}{35} \quad \text{답 } 3\frac{32}{35}$

14  $3\frac{7}{10} + 2\frac{2}{15} = 3\frac{21}{30} + 2\frac{4}{30} = (3+2) + (\frac{21}{30} + \frac{4}{30})$   
 $= 5 + \frac{25}{30} = 5\frac{25}{30} = 5\frac{5}{6}$

**다른 풀이**  $3\frac{7}{10} + 2\frac{2}{15} = \frac{37}{10} + \frac{32}{15} = \frac{111}{30} + \frac{64}{30}$   
 $= \frac{175}{30} = 5\frac{25}{30} = 5\frac{5}{6}$

답  $5\frac{5}{6}$

15  $6\frac{2}{3} + 2\frac{1}{7} = 6\frac{14}{21} + 2\frac{3}{21} = 8\frac{17}{21}$

$3\frac{9}{14} + 2\frac{1}{7} = 3\frac{9}{14} + 2\frac{2}{14} = 5\frac{11}{14}$

답  $8\frac{17}{21}, 5\frac{11}{14}$

16 **예시 답안** ① 분수를 통분할 때에는 분모와 분자에 같은 수를 곱해야 하는데

$2\frac{2}{9}$ 를  $2\frac{2}{18}$ 로 분모만 바꾸었으므로 틀렸습니다. ▶3점

② [바른 계산]  $1\frac{11}{18} + 2\frac{2}{9} = 1\frac{11}{18} + 2\frac{4}{18} = 3\frac{15}{18} = 3\frac{5}{6}$  ▶2점

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

17 (재석이네 집에서 전철역을 거쳐 공원까지 가는 거리)

$$= 4\frac{2}{5} + 3\frac{1}{2} = \frac{22}{5} + \frac{7}{2} = \frac{44}{10} + \frac{35}{10}$$

$$= \frac{79}{10} = 7\frac{9}{10} \text{ (km)} \quad \text{답 } 7\frac{9}{10} \text{ km}$$

18  $1\frac{2}{3} + 5\frac{4}{5} = 1\frac{10}{15} + 5\frac{12}{15} = (1+5) + (\frac{10}{15} + \frac{12}{15})$   
 $= 6 + \frac{22}{15} = 6 + 1\frac{7}{15} = 7\frac{7}{15}$

**다른 풀이**  $1\frac{2}{3} + 5\frac{4}{5} = \frac{5}{3} + \frac{29}{5} = \frac{25}{15} + \frac{87}{15}$   
 $= \frac{112}{15} = 7\frac{7}{15} \quad \text{답 } 7\frac{7}{15}$

19  $2\frac{9}{20} + 2\frac{7}{12} = 2\frac{27}{60} + 2\frac{35}{60} = (2+2) + (\frac{27}{60} + \frac{35}{60})$   
 $= 4 + \frac{62}{60} = 4 + 1\frac{2}{60} = 5\frac{2}{60} = 5\frac{1}{30}$

**다른 풀이**  $2\frac{9}{20} + 2\frac{7}{12} = \frac{49}{20} + \frac{31}{12} = \frac{147}{60} + \frac{155}{60}$   
 $= \frac{302}{60} = 5\frac{2}{60} = 5\frac{1}{30}$

답  $5\frac{1}{30}$

20  $1\frac{6}{7} + 2\frac{8}{9} = 1\frac{54}{63} + 2\frac{56}{63} = 3\frac{110}{63} = 4\frac{47}{63} \quad \text{답 } 4\frac{47}{63}$

21 **예시 답안** ①  $3\frac{3}{5} + 1\frac{1}{2} = \frac{18}{5} + \frac{3}{2} = \frac{36}{10} + \frac{15}{10}$   
 $= \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10}$

채점 기준	① 가분수로 고쳐서 계산하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 가분수로 고쳐서 계산한 경우	2점	

22 (나 끈의 길이)  $= 3\frac{4}{7} + 1\frac{5}{6} = 3\frac{24}{42} + 1\frac{35}{42}$   
 $= (3+1) + (\frac{24}{42} + \frac{35}{42})$

$$= 4 + \frac{59}{42} = 4 + 1\frac{17}{42} = 5\frac{17}{42} \text{ (m)}$$

답  $5\frac{17}{42}$  m

23 틀리는 이유 | □ 안의 수를  $5\frac{13}{36} - 1\frac{19}{27}$ 로 구해 틀리는 경우

해결 방안 | □ - ● = ★ → □ = ★ + ● 임을 이용하여 구합니다.

$$\square - 1\frac{19}{27} = 5\frac{13}{36},$$

$$\square = 5\frac{13}{36} + 1\frac{19}{27} = 5\frac{39}{108} + 1\frac{76}{108}$$

$$= 6\frac{115}{108} = 7\frac{7}{108} \quad \text{답 } 7\frac{7}{108}$$

24 (물의 양) + (식초의 양)

$$= 3\frac{4}{7} + 1\frac{1}{4} = 3\frac{16}{28} + 1\frac{7}{28} = 4\frac{23}{28} \text{ (L)}$$

답  $4\frac{23}{28}$  L

25

틀리는 이유 |  $\frac{1}{\square}$  시간은 몇 분인지 구하는 방법을 몰라서 버스와 기차를 탄 시간을 분수로 답한 경우

해결 방안 |  $\frac{1}{\square}$  시간을  $\frac{\star}{60}$  시간으로 고쳐서  $\star$  분을 구합니다.

예시 답안 ① (버스와 기차를 탄 시간)

$$= 2\frac{1}{4} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{3}{12} + 1\frac{10}{12}$$

$$= 3\frac{13}{12} = 4\frac{1}{12} \text{ (시간)}$$

▶2점

② 1시간=60분 → 1분= $\frac{1}{60}$  시간이므로

$$\frac{1}{12} \text{ 시간} = \frac{5}{60} \text{ 시간} = 5 \text{ 분입니다.}$$

▶2점

③ 따라서 버스와 기차를 탄 시간은 모두 4시간 5분입니다. ▶2점

채점 기준	① 버스와 기차를 탄 시간은 모두 몇 시간인지 구한 경우	2점	6점
	② $\frac{1}{12}$ 시간=5분임을 구한 경우	2점	
	③ 버스와 기차를 탄 시간은 모두 몇 시간 몇 분인지 구한 경우	2점	

26  $\frac{5}{6} - \frac{3}{5} = \frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{25}{30} - \frac{18}{30} = \frac{7}{30}$

답  $\frac{7}{30}$

27  $\frac{7}{16} - \frac{5}{12} = \frac{7 \times 12}{16 \times 12} - \frac{5 \times 16}{12 \times 16} = \frac{84}{192} - \frac{80}{192}$

$$= \frac{4}{192} = \frac{1}{48}$$

다른 풀이  $\frac{7}{16} - \frac{5}{12} = \frac{7 \times 3}{16 \times 3} - \frac{5 \times 4}{12 \times 4}$

$$= \frac{21}{48} - \frac{20}{48} = \frac{1}{48}$$

답  $\frac{1}{48}$

28  $\frac{6}{7} - \frac{3}{4} = \frac{24}{28} - \frac{21}{28} = \frac{3}{28}$

답  $\frac{3}{28}$

29 (가로)-(세로) =  $\frac{7}{9} - \frac{1}{5} = \frac{35}{45} - \frac{9}{45}$

$$= \frac{26}{45} \text{ (m)}$$

답  $\frac{26}{45}$  m

30 예시 답안 [방법 1]  $\frac{5}{8} - \frac{3}{10} = \frac{5 \times 10}{8 \times 10} - \frac{3 \times 8}{10 \times 8}$

$$= \frac{50}{80} - \frac{24}{80} = \frac{26}{80} = \frac{13}{40}$$

[방법 2]  $\frac{5}{8} - \frac{3}{10} = \frac{5 \times 5}{8 \times 5} - \frac{3 \times 4}{10 \times 4}$

$$= \frac{25}{40} - \frac{12}{40} = \frac{13}{40}$$

채점 기준	2가지 방법으로 계산한 경우	5점	5점
	1가지 방법으로 계산한 경우	2점	

31 ㉠  $\frac{7}{15} - \frac{9}{20} = \frac{28}{60} - \frac{27}{60} = \frac{1}{60}$

㉡  $\frac{11}{24} - \frac{3}{8} = \frac{11}{24} - \frac{9}{24} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$

㉢  $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{7}{8} - \frac{6}{8} = \frac{1}{8}$

분자가 1인 분수는 분모가 클수록 분수가 작으므로

$$\frac{1}{60} < \frac{1}{12} < \frac{1}{8} \text{ 입니다.}$$

따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면

㉠, ㉡, ㉢입니다.

답 ㉠, ㉡, ㉢

32 (남은 쌀의 무게)

$$= (\text{처음 쌀의 무게}) - (\text{사용한 쌀의 무게})$$

$$= \frac{7}{10} - \frac{5}{8} = \frac{28}{40} - \frac{25}{40} = \frac{3}{40} \text{ (kg)}$$

답  $\frac{3}{40}$  kg

33 예시 답안 ① (남은 복분자 주스의 양)

$$= (\text{담아 오신 복분자 주스의 양})$$

$$- (\text{마신 복분자 주스의 양})$$

$$= \frac{13}{16} - \frac{1}{6} = \frac{39}{48} - \frac{8}{48}$$

▶3점

② =  $\frac{31}{48}$  (L)

▶2점

채점 기준	① 남은 복분자 주스는 몇 L인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 남은 복분자 주스는 몇 L인지 구한 경우	2점	

34  $3\frac{3}{8} - 1\frac{1}{7} = 3\frac{21}{56} - 1\frac{8}{56} = (3-1) + (\frac{21}{56} - \frac{8}{56})$

$$= 2 + \frac{13}{56} = 2\frac{13}{56}$$

다른 풀이  $3\frac{3}{8} - 1\frac{1}{7} = \frac{27}{8} - \frac{8}{7} = \frac{189}{56} - \frac{64}{56}$

$$= \frac{125}{56} = 2\frac{13}{56}$$

답  $2\frac{13}{56}$

주의 대분수를 통분할 때 자연수는 변함이 없습니다. 통분하기 위해 곱하는 수를 자연수에도 곱하지 않도록 주의합니다.

35  $5\frac{7}{12} - 2\frac{1}{4} = 5\frac{7}{12} - 2\frac{3}{12} = (5-2) + (\frac{7}{12} - \frac{3}{12})$

$$= 3 + \frac{4}{12} = 3\frac{4}{12} = 3\frac{1}{3}$$

다른 풀이  $5\frac{7}{12} - 2\frac{1}{4} = \frac{67}{12} - \frac{9}{4} = \frac{67}{12} - \frac{27}{12}$

$$= \frac{40}{12} = 3\frac{4}{12} = 3\frac{1}{3}$$

답  $3\frac{1}{3}$

4  
단  
원

#### 4 분수의 덧셈과 뺄셈 • 자세한 풀이

36 틀리는 이유 | ●보다 ▲ 작은 수를 식으로 나타내지 못해 틀리는 경우

해결 방안 | ●보다 ▲ 작은 수는 ●-▲로 구합니다.

$$(9\frac{3}{5} \text{보다 } 2\frac{3}{8} \text{ 작은 수})$$

$$= 9\frac{3}{5} - 2\frac{3}{8} = 9\frac{24}{40} - 2\frac{15}{40} = 7\frac{9}{40} \quad \text{답 } 7\frac{9}{40}$$

37  $\square = 7\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} = \frac{15}{2} - \frac{7}{3} = \frac{45}{6} - \frac{14}{6} = \frac{31}{6} = 5\frac{1}{6}$

답  $5\frac{1}{6}$

38 (두 막대의 길이의 차)

$$= 6\frac{11}{12} - 2\frac{3}{5} = 6\frac{55}{60} - 2\frac{36}{60}$$

$$= 4\frac{19}{60} \text{ (cm)} \quad \text{답 } 4\frac{19}{60} \text{ cm}$$

39  $8\frac{1}{9} - 4\frac{5}{6} = 8\frac{2}{18} - 4\frac{15}{18} = 7\frac{20}{18} - 4\frac{15}{18} = 3\frac{5}{18}$

(다른 풀이)  $8\frac{1}{9} - 4\frac{5}{6} = \frac{73}{9} - \frac{29}{6} = \frac{146}{18} - \frac{87}{18}$

$$= \frac{59}{18} = 3\frac{5}{18} \quad \text{답 } 3\frac{5}{18}$$

40  $6\frac{2}{15} - 2\frac{3}{10} = 6\frac{4}{30} - 2\frac{9}{30} = 5\frac{34}{30} - 2\frac{9}{30}$

$$= 3\frac{25}{30} = 3\frac{5}{6}$$

(다른 풀이)  $6\frac{2}{15} - 2\frac{3}{10} = \frac{92}{15} - \frac{23}{10} = \frac{184}{30} - \frac{69}{30}$

$$= \frac{115}{30} = 3\frac{25}{30} = 3\frac{5}{6} \quad \text{답 } 3\frac{5}{6}$$

[강조] 대부분의 뺄셈에서 진분수끼리 뺄 수 없을 때에는 자연수에서 1을 받아내림하여 계산합니다.

41 자연수에서 받아내림하였으므로

$4\frac{220}{130}$  이 아니라  $3\frac{220}{130}$  입니다.

$$\text{답 } 4\frac{90}{130} - 2\frac{91}{130} = 3\frac{220}{130} - 2\frac{91}{130} = 1\frac{129}{130}$$

42 틀리는 이유 | 대부분의 뺄셈을 계산하는 방법을 1가지만 설명한 경우

해결 방안 | 대부분의 뺄셈은 [방법 1] 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 뺄셈을 하거나, [방법 2] 대분수를 가분수로 고쳐서 계산합니다.

예시 답안 [방법 1]  $4\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3} = 4\frac{3}{6} - 1\frac{4}{6} = 3\frac{9}{6} - 1\frac{4}{6}$

$$= 2\frac{5}{6}$$

[방법 2]  $4\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3} = \frac{9}{2} - \frac{5}{3} = \frac{27}{6} - \frac{10}{6}$

$$= \frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$$

채점 기준	2가지 방법으로 계산한 경우	5점	5점
	1가지 방법으로 계산한 경우	2점	

43 예시 답안 ① (기린의 키) - (영주의 키)

$$= 2\frac{8}{15} - 1\frac{11}{20} = 2\frac{32}{60} - 1\frac{33}{60}$$

$$= 1\frac{92}{60} - 1\frac{33}{60} = \frac{59}{60} \text{ (m)}$$

채점 기준	① 키가 몇 m 더 큰지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 키가 몇 m 더 큰지 구한 경우	2점	

44  $\square + 1\frac{11}{12} = 3\frac{7}{8}$ ,

$$\square = 3\frac{7}{8} - 1\frac{11}{12} = \frac{31}{8} - \frac{23}{12}$$

$$= \frac{93}{24} - \frac{46}{24} = \frac{47}{24} = 1\frac{23}{24} \quad \text{답 } 1\frac{23}{24}$$

45 (더 많이 사용한 무게)  $= 1\frac{8}{9} - 1\frac{7}{12} = 1\frac{32}{36} - 1\frac{21}{36}$

$$= \frac{11}{36} \text{ (kg)} \quad \text{답 } \frac{11}{36} \text{ kg}$$

46 (1) ㉠ 길의 거리

$$= 3\frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = 3\frac{6}{8} + 1\frac{1}{8} = 4\frac{7}{8} \text{ (km)}$$

㉡ 길의 거리

$$= 3\frac{3}{10} + 2\frac{11}{20} = 3\frac{6}{20} + 2\frac{11}{20} = 5\frac{17}{20} \text{ (km)}$$

(2)  $4\frac{7}{8} < 5\frac{17}{20}$  이므로 ㉠ 길로 가는 것이 더 가깝습니다.

(더 가까운 거리)

$$= 5\frac{17}{20} - 4\frac{7}{8} = 5\frac{34}{40} - 4\frac{35}{40}$$

$$= 4\frac{74}{40} - 4\frac{35}{40} = \frac{39}{40} \text{ (km)}$$

따라서 ㉠ 길로 가는 것이  $\frac{39}{40}$  km 더 가깝습니다.

답 (1)  $4\frac{7}{8}$  km,  $5\frac{17}{20}$  km (2) ㉠ 길,  $\frac{39}{40}$  km

47 분수의 크기를 비교하면  $7\frac{3}{4} > 3\frac{6}{7} > 1\frac{1}{5}$  이므로

가장 큰 수:  $7\frac{3}{4}$ , 가장 작은 수:  $1\frac{1}{5}$

(가장 큰 수) + (가장 작은 수)

$$= 7\frac{3}{4} + 1\frac{1}{5} = 7\frac{15}{20} + 1\frac{4}{20} = 8\frac{19}{20} \quad \text{답 } 8\frac{19}{20}$$

**48** 틀리는 이유 | 주어진 눈의 수로 진분수가 아닌 분수를 만들고 더 작은 수를 찾은 경우  
 해결 방안 | 진분수는 (분자)<(분모)이므로 진분수를 각각 만들고 더 작은 분수를 찾습니다.

**예시 답안** ① 영준이가 만든 진분수:  $\frac{1}{3}$

현우가 만든 진분수:  $\frac{5}{6}$

$\frac{1}{3} < \frac{5}{6}$ 이므로 영준이가 더 작은 분수를 만들었습니다. ▶3점

② (두 분수의 차)  $= \frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

따라서 영준이가 만든 진분수가  $\frac{1}{2}$  더 작습니다. ▶3점

채점 기준	① 영준이와 현우가 만든 진분수를 각각 구해 누가 더 작은 분수를 만들었는지 구한 경우	3점	6점
	② 두 분수의 차를 구해 얼마나 더 작은 분수를 만들었는지 구한 경우	3점	

**49**  $\frac{\square}{4} + \frac{2}{7} = \frac{\square \times 7}{4 \times 7} + \frac{2 \times 4}{7 \times 4} = \frac{\square \times 7}{28} + \frac{8}{28}$ ,

$1 = \frac{28}{28}$ 이므로  $\frac{\square \times 7}{28} + \frac{8}{28} < \frac{28}{28}$ 에서

$\square \times 7 + 8 < 28, \square \times 7 < 20, \square = 1, 2 \rightarrow 2$ 개

답 2개

**50**  $\square = 1$ 일 때  $1 \frac{13}{21} + 4 \frac{1}{14} = 1 \frac{26}{42} + 4 \frac{3}{42} = 5 \frac{29}{42} < 5 \frac{37}{42}$

$\square = 2$ 일 때  $1 \frac{13}{21} + 4 \frac{2}{14} = 1 \frac{26}{42} + 4 \frac{6}{42} = 5 \frac{32}{42} < 5 \frac{37}{42}$

$\square = 3$ 일 때  $1 \frac{13}{21} + 4 \frac{3}{14} = 1 \frac{26}{42} + 4 \frac{9}{42} = 5 \frac{35}{42} < 5 \frac{37}{42}$

$\square = 4$ 일 때  $1 \frac{13}{21} + 4 \frac{4}{14} = 1 \frac{26}{42} + 4 \frac{12}{42} = 5 \frac{38}{42} > 5 \frac{37}{42}$

이므로

$\square$  안에 들어갈 수 있는 가장 큰 수는 3입니다.

(다른 풀이)  $1 \frac{13}{21} + 4 \frac{\square}{14} = 1 \frac{26}{42} + 4 \frac{\square \times 3}{42}$   
 $= 5 + \frac{26 + \square \times 3}{42} < 5 \frac{37}{42}$

$26 + \square \times 3 < 37, \square \times 3 < 11$ 이므로

$\square$  안에 들어갈 수 있는 가장 큰 수는 3입니다.

답 3

**51** 예시 답안 ①  $11 \frac{1}{5} - 3 \frac{2}{3} = 11 \frac{3}{15} - 3 \frac{10}{15}$

$= 10 \frac{18}{15} - 3 \frac{10}{15} = 7 \frac{8}{15}$  ▶2점

②  $7 \frac{8}{15} > 7 \frac{\square}{15}$ 이므로  $8 > \square$ 입니다. ▶2점

③ 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7입니다.

▶2점

채점 기준	① $11 \frac{1}{5} - 3 \frac{2}{3}$ 를 계산한 경우	2점	6점
	② $\square$ 의 범위를 구한 경우	2점	
	③ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구한 경우	2점	

**52** 어떤 수를  $\square$ 라 하면

$\square - \frac{3}{8} = \frac{7}{10}$

$\square = \frac{7}{10} + \frac{3}{8} = \frac{28}{40} + \frac{15}{40} = \frac{43}{40} = 1 \frac{3}{40}$

따라서 어떤 수는  $1 \frac{3}{40}$ 입니다.

답  $1 \frac{3}{40}$

[참고]  $\square - \triangle = \star \rightarrow \square = \star + \triangle$

**53** 예시 답안 ① 어떤 수를  $\square$ 라 하면

$\square - 5 \frac{7}{9} = 2 \frac{8}{15}$

$\square = 2 \frac{8}{15} + 5 \frac{7}{9} = 2 \frac{24}{45} + 5 \frac{35}{45} = 7 \frac{59}{45} = 8 \frac{14}{45}$  ▶3점

② 따라서 어떤 수는  $8 \frac{14}{45}$ 입니다.

▶2점

채점 기준	① 어떤 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 어떤 수를 구한 경우	2점	

**54** 틀리는 이유 | 어떤 수만 구해 틀리는 경우  
 해결 방안 | 어떤 수를 구한 다음 (어떤 수)  $- 5 \frac{3}{5}$ 을 계산하여 바르게 계산한 값을 구합니다.

어떤 수를  $\square$ 라 하면  $\square + 5 \frac{3}{5} = 14 \frac{2}{3}$

$\square = 14 \frac{2}{3} - 5 \frac{3}{5} = 14 \frac{10}{15} - 5 \frac{9}{15} = 9 \frac{1}{15}$

[바른 계산]  $9 \frac{1}{15} - 5 \frac{3}{5} = 9 \frac{1}{15} - 5 \frac{9}{15}$   
 $= 8 \frac{16}{15} - 5 \frac{9}{15} = 3 \frac{7}{15}$

답  $3 \frac{7}{15}$

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

$= \frac{7}{6} + \frac{3}{6} = \frac{10}{6} = 1 \frac{4}{6} = 1 \frac{2}{3}$

답  $1 \frac{2}{3}$

[주의] 세 분수의 계산은 앞에서부터 두 분수씩 차례로 계산하면서 두 분수의 합이 가분수인 경우 대분수로 무조건 고치지 않도록 합니다. 계산 과정 중에서는 가분수로 계산하고, 계산 결과만 대분수로 고쳐 주는 것이 더 간편하기 때문입니다.

$$56 \quad \frac{14}{15} - \frac{1}{5} - \frac{5}{9} = \frac{14}{15} - \frac{3}{15} - \frac{5}{9} = \frac{11}{15} - \frac{5}{9}$$

$$= \frac{33}{45} - \frac{25}{45} = \frac{8}{45} \quad \text{답 } \frac{8}{45}$$

$$57 \quad \frac{5}{6} - \frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} + \frac{2}{3} = \frac{1}{12} + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{1}{12} + \frac{8}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \quad \text{답 } \frac{3}{4}$$

$$58 \quad \frac{8}{9} - \frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \frac{16}{18} - \frac{15}{18} + \frac{1}{3} = \frac{1}{18} + \frac{1}{3}$$

$$= \frac{1}{18} + \frac{6}{18} = \frac{7}{18}$$

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

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

$$\frac{7}{18} < 1 (= \frac{18}{18}) \text{이므로}$$

$$\frac{8}{9} - \frac{5}{6} + \frac{1}{3} < 1\frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{5}{6} \quad \text{답 } <$$

$$59 \text{ (삼각형의 세 변의 길이의 합)}$$

$$= 2\frac{3}{11} + 5\frac{1}{2} + 3\frac{5}{6} = 2\frac{6}{22} + 5\frac{11}{22} + 3\frac{5}{6}$$

$$= 7\frac{17}{22} + 3\frac{5}{6} = 7\frac{51}{66} + 3\frac{55}{66}$$

$$= 10\frac{106}{66} = 11\frac{40}{66} = 11\frac{20}{33} \text{ (m)} \quad \text{답 } 11\frac{20}{33} \text{ m}$$

$$60 \text{ ㉔} - \text{㉖} - \text{㉔} = 4\frac{4}{5} - \frac{3}{4} - 1\frac{1}{20} = 4\frac{16}{20} - \frac{15}{20} - 1\frac{1}{20}$$

$$= 4\frac{1}{20} - 1\frac{1}{20} = 3 \quad \text{답 } 3$$

$$61 \text{ 예시 답안 ① } (\frac{1}{6}, \frac{3}{4}) \xrightarrow{\text{통분}} (\frac{2}{12}, \frac{9}{12}) \rightarrow \frac{1}{6} < \frac{3}{4}$$

$$(\frac{3}{4}, \frac{1}{3}) \xrightarrow{\text{통분}} (\frac{9}{12}, \frac{4}{12}) \rightarrow \frac{3}{4} > \frac{1}{3}$$

$$(\frac{1}{6}, \frac{1}{3}) \xrightarrow{\text{통분}} (\frac{1}{6}, \frac{2}{6}) \rightarrow \frac{1}{6} < \frac{1}{3} \text{이므로 } \frac{3}{4} > \frac{1}{3} > \frac{1}{6}$$

따라서 가장 큰 수는  $\frac{3}{4}$ 입니다. ▶3점

$$\text{② (가장 큰 수) - (나머지 두 수)}$$

$$= \frac{3}{4} - \frac{1}{6} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} - \frac{1}{3}$$

$$= \frac{7}{12} - \frac{1}{3} = \frac{7}{12} - \frac{4}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \quad \text{▶3점}$$

채점	① 가장 큰 수를 찾은 경우	3점	6점
기준	② 가장 큰 수에서 나머지 두 수를 뺀 값을 구한 경우	3점	

$$62 \text{ (㉑} \sim \text{㉓의 길이)}$$

$$= (\text{㉑} \sim \text{㉔의 길이}) + (\text{㉒} \sim \text{㉓의 길이}) - (\text{㉒} \sim \text{㉔의 길이})$$

$$= 2\frac{3}{8} + 1\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{19}{8} + \frac{7}{4} - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{57}{24} + \frac{42}{24} - \frac{2}{3} = \frac{99}{24} - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{99}{24} - \frac{16}{24} = \frac{83}{24} = 3\frac{11}{24} \text{ (m)} \quad \text{답 } 3\frac{11}{24}$$

$$63 \text{ (오늘 마신 우유의 양)}$$

$$= (\text{아침에 마신 우유의 양}) + (\text{점심에 마신 우유의 양})$$

$$+ (\text{저녁에 마신 우유의 양})$$

$$= \frac{1}{6} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{4}{24} + \frac{9}{24} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{13}{24} + \frac{1}{4} = \frac{13}{24} + \frac{6}{24} = \frac{19}{24} \text{ (L)} \quad \text{답 } \frac{19}{24} \text{ L}$$

$$64 \text{ (남은 식혜의 양)}$$

$$= (\text{처음 식혜의 양}) - (\text{이웃집에 나누어 준 양}) - (\text{마신 양})$$

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

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

$$= 1\frac{6}{12} - \frac{3}{12} = 1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4} \text{ (L)} \quad \text{답 } 1\frac{1}{4} \text{ L}$$

65 틀리는 이유 | 테이프 2장을 이을 때 겹쳐진 길이를 생각하지 않은 경우  
해결 방안 | 테이프 2장의 길이에서 겹쳐진 부분의 길이를 뺀다.

(이은 테이프 전체의 길이)

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

$$= 6\frac{28}{35} - 1\frac{5}{35} = 5\frac{23}{35} \text{ (m)}$$

예시 답안 식:  $3\frac{2}{5} + 3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{7} = 5\frac{23}{35}$ , 답:  $5\frac{23}{35} \text{ m}$

채점	이은 테이프 전체의 길이는 몇 m인지 구하는 식을 쓴 경우	4점	6점
기준	이은 테이프 전체의 길이는 몇 m인지 구한 경우	2점	

$$66 \text{ (현지의 바구니에 담긴 과일의 무게)}$$

$$= (\text{배의 무게}) + (\text{사과의 무게})$$

$$= \frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \frac{6}{8} + \frac{5}{8} = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8} \text{ (kg)}$$

(호진이의 바구니에 담긴 과일의 무게)

$$= (\text{복숭아의 무게}) + (\text{참외의 무게})$$

$$= \frac{2}{5} + \frac{4}{7} = \frac{14}{35} + \frac{20}{35} = \frac{34}{35} \text{ (kg)}$$

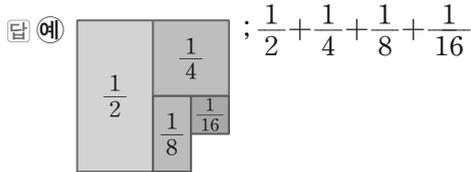
따라서 현지의 바구니에 담긴 과일의 무게가 더 무겁습니다. 답 현지

67 '대분수'의 박자는

$$\text{대} = 1\frac{1}{2}, \text{분} = \frac{1}{2}, \text{수} = \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} (\text{대분수의 박자의 합}) &= 1\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2 + \frac{1}{2} \\ &= 2\frac{1}{2} \end{aligned} \quad \text{답 } 2\frac{1}{2}$$

68  $\frac{15}{16} = \frac{8}{16} + \frac{4}{16} + \frac{2}{16} + \frac{1}{16}$   
 $= \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$



[69~76] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

69 (1) ㉠  $\frac{3}{5} + \frac{7}{10} = \frac{6}{10} + \frac{7}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10} > 1$   
 ㉡  $\frac{7}{12} + \frac{1}{8} = \frac{14}{24} + \frac{3}{24} = \frac{17}{24} < 1$   
 ㉢  $\frac{9}{16} + \frac{11}{24} = \frac{27}{48} + \frac{22}{48} = \frac{49}{48} = 1\frac{1}{48} > 1$   
 따라서 분수의 합이 1보다 작은 것은 ㉡입니다. ▶3점  
 (2) ㉡ ▶2점

70 (1) ㉣:  $\frac{1}{4}$ 이 3개인 수  $\rightarrow \frac{3}{4}$   
 ㉤:  $\frac{1}{5}$ 이 2개인 수  $\rightarrow \frac{2}{5}$   
 ;  $\frac{3}{4}, \frac{2}{5}$  ▶2점

(2) (㉣와 ㉤의 합)  $= \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15}{20} + \frac{8}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20}$  ▶2점

(3)  $1\frac{3}{20}$  ▶1점

71 (1) 자연수 부분을 비교하면 가장 큰 분수:  $4\frac{3}{10}$

$1\frac{1}{4}$ 과  $1\frac{2}{5}$ 의 크기를 비교하면

$$1\frac{5}{20} < 1\frac{8}{20} \rightarrow 1\frac{1}{4} < 1\frac{2}{5}$$

두 번째로 작은 분수:  $1\frac{2}{5}; 4\frac{3}{10}, 1\frac{2}{5}$  ▶3점

(2) (가장 큰 분수) + (두 번째로 작은 분수)  
 $= 4\frac{3}{10} + 1\frac{2}{5} = 4\frac{3}{10} + 1\frac{4}{10} = 5\frac{7}{10}$  ▶2점

(3)  $5\frac{7}{10}$  ▶1점

72 (1) 만들 수 있는 가장 큰 대분수:

자연수, 분모, 분자 순으로 큰 숫자를 놓으면  $8\frac{5}{7}$

만들 수 있는 가장 작은 대분수:

자연수 부분에 가장 작은 숫자 5를 놓고 분모에 8,

분자에 7을 놓으면  $5\frac{7}{8}$

;  $8\frac{5}{7}, 5\frac{7}{8}$  ▶3점

(2) (가장 큰 대분수) + (가장 작은 대분수)

$$= 8\frac{5}{7} + 5\frac{7}{8} = 8\frac{40}{56} + 5\frac{49}{56} = 13\frac{89}{56} = 14\frac{33}{56}$$
 ▶2점

(3)  $14\frac{33}{56}$  ▶1점

73 (1)  $\frac{9}{22} - \star = \frac{5}{18}$

$$\begin{aligned} \star &= \frac{9}{22} - \frac{5}{18} = \frac{81}{198} - \frac{55}{198} \\ &= \frac{26}{198} = \frac{13}{99} \end{aligned}$$
 ▶3점

(2)  $\frac{13}{99}$  ▶2점

74 (1)  $(2\frac{3}{4}, 2\frac{2}{7}) \xrightarrow{\text{통분}} (2\frac{21}{28}, 2\frac{8}{28}) \rightarrow 2\frac{3}{4} > 2\frac{2}{7}$ 이므로

색 테이프를 더 많이 사용한 학생은 서연입니다.

; 서연 ▶2점

(2) (서연) - (민혁)  $= 2\frac{3}{4} - 2\frac{2}{7} = 2\frac{21}{28} - 2\frac{8}{28}$   
 $= \frac{13}{28}(\text{m})$

따라서 서연이가  $\frac{13}{28}$  m 더 많이 사용하였습니다. ▶3점

(3) 서연,  $\frac{13}{28}$  m ▶1점

75 (1) ㉠  $7\frac{7}{12} - 2\frac{1}{3} = 7\frac{7}{12} - 2\frac{4}{12} = 5\frac{3}{12} = 5\frac{1}{4}$

㉡  $2\frac{1}{20} + 1\frac{3}{5} = 2\frac{1}{20} + 1\frac{12}{20} = 3\frac{13}{20}$   
 ;  $5\frac{1}{4}, 3\frac{13}{20}$  ▶3점

(2) ㉠ - ㉡  $= 5\frac{1}{4} - 3\frac{13}{20}$   
 $= 5\frac{5}{20} - 3\frac{13}{20} = 4\frac{25}{20} - 3\frac{13}{20}$   
 $= 1\frac{12}{20} = 1\frac{3}{5}$  ▶2점

(3)  $1\frac{3}{5}$  ▶1점

76 (1) 발 전체를 1이라고 하면

$$\begin{aligned} (\text{남은 부분}) &= 1 - \frac{1}{5} - \frac{2}{7} = \frac{35}{35} - \frac{7}{35} - \frac{2}{7} \\ &= \frac{28}{35} - \frac{2}{7} = \frac{28}{35} - \frac{10}{35} = \frac{18}{35} \end{aligned}$$

따라서 상추와 오이를 심고 남은 부분은 전체의  $\frac{18}{35}$ 입니다. ▶4점

(2)  $\frac{18}{35}$  ▶2점

**C 응용 도전하기**

110쪽 ~ 111쪽

01 두 진분수의 합이 가장 크려면 만든 진분수 중에서 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 합니다.

만들 수 있는 진분수:  $\frac{5}{9}, \frac{2}{9}, \frac{2}{5}$

분모가 같은 두 분수의 크기는 분자가 클수록 큰 수이므로  $\frac{5}{9} > \frac{2}{9}$

$(\frac{2}{9}, \frac{2}{5}) \xrightarrow{\text{통분}} (\frac{10}{45}, \frac{18}{45}) \rightarrow \frac{2}{9} < \frac{2}{5}$

$(\frac{5}{9}, \frac{2}{5}) \xrightarrow{\text{통분}} (\frac{25}{45}, \frac{18}{45}) \rightarrow \frac{5}{9} > \frac{2}{5}$

따라서  $\frac{5}{9} > \frac{2}{5} > \frac{2}{9}$ 입니다.

(가장 클 때의 값)

$= \frac{5}{9} + \frac{2}{5} = \frac{25}{45} + \frac{18}{45} = \frac{43}{45}$  ▶  $\frac{43}{45}$

02 (1)  $\frac{4}{9} + \frac{11}{15} = \frac{20}{45} + \frac{33}{45} = \frac{53}{45} = 1\frac{8}{45}$

$\frac{2}{3} + \frac{5}{9} = \frac{6}{9} + \frac{5}{9} = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$

(2) 분모를 180으로 통분하면

$1\frac{32}{180} < \text{㉠} < 1\frac{40}{180}$ 입니다.

(3)  $1\frac{32}{180} < \text{㉠} < 1\frac{40}{180}$ 에서 ㉠=1이고

$32 < \text{㉡} < 40$ 이므로 ㉡=33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

▶ (1) ㉠  $1\frac{8}{45}, 1\frac{2}{9}$  (2)  $1\frac{32}{180}, 1\frac{40}{180}$

(3) 1 ; 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

03 푸는 순서 ① 20분을 시간으로 나타내기 → ② 공부를 마치기까지 걸린 시간 구하기 → ③ 공부를 마친 시각 구하기

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

② (공부를 마치기까지 걸린 시간)

$= 1\frac{1}{5} + \frac{1}{3} + 1\frac{1}{6} = 1\frac{3}{15} + \frac{5}{15} + 1\frac{1}{6}$

$= 1\frac{8}{15} + 1\frac{1}{6} = 1\frac{16}{30} + 1\frac{5}{30} = 2\frac{21}{30} = 2\frac{7}{10}$ (시간)

$2\frac{7}{10}$ 시간 =  $2\frac{42}{60}$ 시간 = 2시간 42분이므로

③ (공부를 마친 시각) = 오전 9시 + 2시간 42분

= 오전 11시 42분 ▶ 11시 42분

04  $\frac{5}{12} \heartsuit \frac{7}{8} = \frac{7}{8} - \frac{5}{12} + \frac{11}{36} = \frac{21}{24} - \frac{10}{24} + \frac{11}{36}$

$= \frac{11}{24} + \frac{11}{36} = \frac{33}{72} + \frac{22}{72} = \frac{55}{72}$  ▶  $\frac{55}{72}$

05 음료수가 가득 들어 있는 병의 무게는  $1\frac{1}{5}$  kg입니다.

민호가 전체의 반을 마시고 음료수 병의 무게를 재

(음료수 반의 무게) =  $(1\frac{1}{5} - \frac{5}{6})$  kg

있더니  $\frac{5}{6}$  kg이었습니다. 빈 병의 무게는 몇 kg입니까?

(마신 음료수의 무게) =  $1\frac{1}{5} - \frac{5}{6} = 1\frac{6}{30} - \frac{25}{30}$

$= \frac{36}{30} - \frac{25}{30} = \frac{11}{30}$  (kg)

(빈 병의 무게) =  $1\frac{1}{5} - \frac{11}{30} - \frac{11}{30} = 1\frac{6}{30} - \frac{11}{30} - \frac{11}{30}$

$= \frac{36}{30} - \frac{11}{30} - \frac{11}{30} = \frac{25}{30} - \frac{11}{30}$

$= \frac{14}{30} = \frac{7}{15}$  (kg) ▶  $\frac{7}{15}$  kg

06 전략 일을 하루 동안 전체의  $\frac{1}{6}$ 을 할 수 있으면 일을 끝내는 데에 6일이 걸립니다.

예시 답안 ① 하루 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양은

전체의  $\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3}{30} + \frac{2}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$ 입니다. ▶4점

② 따라서 하루 동안 전체의  $\frac{1}{6}$ 을 할 수 있으므로

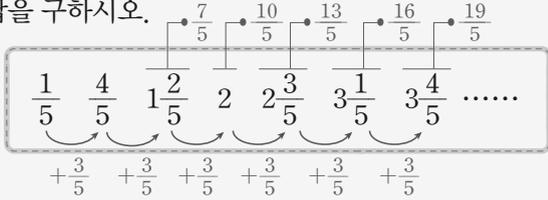
일을 끝내는 데에 6일이 걸립니다. ▶3점

채점 기준	① 하루 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양은 전체의 얼마인지 구한 경우	4점	7점
	② 일을 끝내는 데에 며칠이 걸리는지 구한 경우	3점	

**07 전략** 대분수와 자연수를 가분수로 나타내어 수를 늘어놓은 규칙을 찾습니다.

다음은 규칙에 따라 수를 늘어놓은 것입니다. **20번**  
 $\frac{1}{5}$ 에서  $\frac{3}{5}$ 을 19번 더한 수

**제 수와  $14\frac{4}{7}$ 의 합은 얼마인지** 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.



**예시 답안 1** 앞의 수보다  $\frac{3}{5}$ 씩 커지는 규칙입니다. ▶2점

② 20번째 수는  $\frac{1}{5}$ 에  $\frac{3}{5}$ 을 19번 더한 수이므로

$$\frac{1}{5} + \underbrace{\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \dots + \frac{3}{5}}_{19\text{개}} = \frac{1}{5} + \frac{57}{5} = \frac{58}{5} = 11\frac{3}{5} \quad \blacktriangleright 4\text{점}$$

③ (합) = (20번째 수) +  $14\frac{4}{7}$

$$\begin{aligned} &= 11\frac{3}{5} + 14\frac{4}{7} = 11\frac{21}{35} + 14\frac{20}{35} \\ &= 25\frac{41}{35} = 26\frac{6}{35} \quad \blacktriangleright 2\text{점} \end{aligned}$$

채점 기준	① 수를 늘어놓은 규칙을 찾은 경우	2점	8점
	② 20번째 수를 구한 경우	4점	
	③ 20번째 수와 $14\frac{4}{7}$ 의 합을 구한 경우	2점	

**08 예시 답안 1**  $(\frac{7}{9}, \frac{5}{8})$  통분  $(\frac{56}{72}, \frac{45}{72}) \rightarrow \frac{7}{9} > \frac{5}{8}$

$$(\frac{5}{8}, \frac{5}{6}) \text{ 통분 } (\frac{15}{24}, \frac{20}{24}) \rightarrow \frac{5}{8} < \frac{5}{6}$$

$$(\frac{7}{9}, \frac{5}{6}) \text{ 통분 } (\frac{14}{18}, \frac{15}{18}) \rightarrow \frac{7}{9} < \frac{5}{6} \text{ 이므로}$$

$$\frac{5}{6} > \frac{7}{9} > \frac{5}{8} \text{입니다.}$$

밀가루를 가장 많이 사용한 사람은 중현이이고 가장 적게 사용한 사람은 지영입니다. ▶4점

② (중현) - (지영) =  $\frac{5}{6} - \frac{5}{8} = \frac{20}{24} - \frac{15}{24} = \frac{5}{24}$  (kg)

따라서 중현이가 지영이보다  $\frac{5}{24}$  kg 더 많이 사용했습니다. ▶4점

채점 기준	① 밀가루를 가장 많이 사용한 사람과 가장 적게 사용한 사람을 각각 구한 경우	4점	8점
	② 밀가루를 가장 많이 사용한 사람이 가장 적게 사용한 사람보다 몇 kg 더 많이 사용했는지 구한 경우	4점	

**09 예시 답안 1** 물통 전체에 담을 수 있는 물의 양을 1이라 하고

태환이가 마신 물의 양을 한 물통의  $\square$ 라고 하면

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \square = 1 \text{ 이므로}$$

$$\frac{9}{12} + \frac{10}{12} - \square = 1, \frac{19}{12} - \square = 1$$

$$\square = \frac{19}{12} - 1 = \frac{19}{12} - \frac{12}{12} = \frac{7}{12} \quad \blacktriangleright 4\text{점}$$

② 따라서 태환이가 마신 물의 양은 한 물통의  $\frac{7}{12}$ 만큼입니다. ▶3점

채점 기준	① 태환이가 마신 물의 양은 한 물통의 얼마만큼인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	7점
	② 태환이가 마신 물의 양은 한 물통의 얼마만큼인지 구한 경우	3점	

**10 예시 답안 1** 멜론 3개의 무게가  $2\frac{3}{4}$  kg이므로

$$\begin{aligned} (\text{멜론 9개의 무게}) &= 2\frac{3}{4} + 2\frac{3}{4} + 2\frac{3}{4} \\ &= 6 + \frac{9}{4} = 6 + 2\frac{1}{4} \\ &= 8\frac{1}{4} \text{ (kg)} \quad \blacktriangleright 4\text{점} \end{aligned}$$

② 멜론 9개가 들어 있는 상자의 무게가  $8\frac{4}{5}$  kg이므로

$$\begin{aligned} (\text{상자만의 무게}) &= 8\frac{4}{5} - 8\frac{1}{4} \\ &= 8\frac{16}{20} - 8\frac{5}{20} = \frac{11}{20} \text{ (kg)} \quad \blacktriangleright 3\text{점} \end{aligned}$$

채점 기준	① 멜론 9개의 무게는 몇 kg인지 구한 경우	4점	7점
	② 상자만의 무게는 몇 kg인지 구한 경우	3점	

**11 전략** 3장의 종이테이프를 겹치게 하였으므로 겹치는 부분은 2군데입니다.

**예시 답안 1** (이은 종이테이프 전체의 길이)

$$\begin{aligned} &= (\text{종이테이프 3장의 길이}) \\ &\quad - (\text{겹쳐진 부분의 길이}) \\ &= (1\frac{1}{12} + 1\frac{1}{12} + 1\frac{1}{12}) - (\frac{3}{10} + \frac{3}{10}) \\ &= 3\frac{3}{12} - \frac{6}{10} = 3\frac{15}{60} - \frac{36}{60} \\ &= 2\frac{75}{60} - \frac{36}{60} \\ &= 2\frac{39}{60} = 2\frac{13}{20} \text{ (m)} \end{aligned}$$

채점 기준	① 이은 종이테이프 전체의 길이는 몇 m인지 구하는 과정을 쓴 경우	5점	7점
	② 이은 종이테이프 전체의 길이는 몇 m인지 구한 경우	2점	

단원 마무리 1회

112쪽 ~ 113쪽

01 두 분수를 통분한 후 분자끼리 더합니다.

답 3, 3, 8, 8 ; 15, 8,  $\frac{23}{24}$

02  $\frac{2}{9} + \frac{5}{12} = \frac{8}{36} + \frac{15}{36} = \frac{23}{36}$

답  $\frac{23}{36}$

참고 진분수의 덧셈은 두 분수를 통분한 후 분자끼리 더합니다.

03  $1\frac{7}{12} + 2\frac{5}{8} = 1\frac{14}{24} + 2\frac{15}{24} = 3\frac{29}{24} = 4\frac{5}{24}$

답  $4\frac{5}{24}$

04  $\frac{4}{5} + \frac{1}{2} = \frac{8}{10} + \frac{5}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

답  $1\frac{3}{10}$

05 예시 답안 ①  $\ominus \frac{2}{7} + \frac{1}{6} = \frac{12}{42} + \frac{7}{42} = \frac{19}{42} < 1$

㉠  $\frac{1}{4} + \frac{2}{9} = \frac{9}{36} + \frac{8}{36} = \frac{17}{36} < 1$

㉡  $\frac{5}{12} + \frac{7}{10} = \frac{25}{60} + \frac{42}{60} = \frac{67}{60} = 1\frac{7}{60} > 1$  ▶3점

② 따라서 분수의 합이 1보다 큰 것은 ㉡입니다. ▶2점

채점	① ㉠, ㉡, ㉢의 값을 각각 구한 경우	3점	5점
기준	② 분수의 합이 1보다 큰 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

06 예시 답안 ① (설탕과 소금의 무게)

$= \frac{3}{7} + \frac{1}{4} = \frac{12}{28} + \frac{7}{28} = \frac{19}{28}$  (kg)

채점	① 설탕과 소금은 모두 몇 kg인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
기준	② 설탕과 소금은 모두 몇 kg인지 구한 경우	2점	

07 대분수를 가분수로 고쳐 두 분수를 통분한 후 분자끼리 더합니다. 이때 계산 결과를 대분수로 나타냅니다.

답  $\frac{27}{8} + \frac{29}{12} = \frac{81}{24} + \frac{58}{24} = \frac{139}{24} = 5\frac{19}{24}$

08  $2\frac{1}{6} + 5\frac{5}{9} = 2\frac{3}{18} + 5\frac{10}{18} = 7\frac{13}{18}$   
 $4\frac{3}{4} + 3\frac{1}{2} = 4\frac{3}{4} + 3\frac{2}{4} = 7\frac{5}{4} = 8\frac{1}{4}$  }  $\rightarrow 7\frac{13}{18} < 8\frac{1}{4}$

답 <

09 예시 답안 식:  $2\frac{4}{5} + 1\frac{2}{3} = 4\frac{7}{15}$ , 답:  $4\frac{7}{15}$  m

채점	이은 철사 전체의 길이는 몇 m인지 구하는 식을 쓴 경우	3점	5점
기준	이은 철사 전체의 길이는 몇 m인지 구한 경우	2점	

10 그림에서  $\frac{9}{10}$ 는 전체를 20칸으로 나눈 것 중의 18칸과 같고,  $\frac{1}{4}$ 은 전체를 20칸으로 나눈 것 중의 5칸과 같으므로  $\frac{9}{10}$ 와  $\frac{1}{4}$ 의 차는 20칸 중의 13칸입니다.

$\rightarrow \frac{9}{10} - \frac{1}{4} = \frac{18}{20} - \frac{5}{20} = \frac{13}{20}$

답  $\frac{13}{20}$

11  $\frac{5}{6} - \frac{1}{8} = \frac{20}{24} - \frac{3}{24} = \frac{17}{24}$

답  $\frac{17}{24}$

12  $8\frac{1}{7} - 3\frac{4}{5} = 8\frac{5}{35} - 3\frac{28}{35} = 7\frac{40}{35} - 3\frac{28}{35} = 4\frac{12}{35}$

답  $4\frac{12}{35}$

13 (두 끈의 길이의 차)  $= \frac{13}{18} - \frac{1}{2} = \frac{13}{18} - \frac{9}{18}$   
 $= \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$  (m)

답  $\frac{2}{9}$  m

14 예시 답안 ① (남은 음료수의 양)

$= \frac{7}{9} - \frac{10}{21} = \frac{49}{63} - \frac{30}{63}$

▶3점

②  $= \frac{19}{63}$  (L)

▶2점

채점	① 남은 음료수는 몇 L인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
기준	② 남은 음료수는 몇 L인지 구한 경우	2점	

15 예시 답안 ① ( $7\frac{5}{14}$ 보다  $2\frac{1}{4}$  작은 수)

$= 7\frac{5}{14} - 2\frac{1}{4} = 7\frac{10}{28} - 2\frac{7}{28}$

▶3점

②  $= 5\frac{3}{28}$

▶2점

채점	① $7\frac{5}{14}$ 보다 $2\frac{1}{4}$ 작은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
기준	② $7\frac{5}{14}$ 보다 $2\frac{1}{4}$ 작은 수를 구한 경우	2점	

16 진분수끼리의 계산에서 진분수끼리 뺄 수 없으므로 자연수에서 1을 받아내림하여 계산해야 하는데 받아내림한 후 1을 빼지 않고  $2\frac{44}{36}$ 로 계산하여 틀렸습니다.

답  $2\frac{8}{36} - 1\frac{27}{36} = 1\frac{44}{36} - 1\frac{27}{36} = \frac{17}{36}$

17 (사용한 페인트의 양)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{처음 페인트의 양}) - (\text{남은 페인트의 양}) \\
 &= 3\frac{2}{5} - 1\frac{5}{6} = 3\frac{12}{30} - 1\frac{25}{30} \\
 &= 2\frac{42}{30} - 1\frac{25}{30} = 1\frac{17}{30} (\text{L}) \quad \text{답 } 1\frac{17}{30} \text{ L}
 \end{aligned}$$

18 어떤 수를 □라 하면

$$\begin{aligned}
 \square + \frac{1}{6} &= 2\frac{7}{15}, \\
 \square &= 2\frac{7}{15} - \frac{1}{6} = 2\frac{14}{30} - \frac{5}{30} = 2\frac{9}{30} = 2\frac{3}{10} \\
 &\text{따라서 어떤 수는 } 2\frac{3}{10} \text{입니다.} \quad \text{답 } 2\frac{3}{10}
 \end{aligned}$$

19  $5\frac{1}{2} - 1\frac{4}{7} - 2\frac{9}{14} = 5\frac{7}{14} - 1\frac{8}{14} - 2\frac{9}{14}$

$$\begin{aligned}
 &= 4\frac{21}{14} - 1\frac{8}{14} - 2\frac{9}{14} \\
 &= 3\frac{13}{14} - 2\frac{9}{14} = 1\frac{4}{14} = 1\frac{2}{7} \quad \text{답 } 1\frac{2}{7}
 \end{aligned}$$

20 예시 답안 ① (선분 ㄱ)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{선분 ㄱ}) + (\text{선분 ㄷ}) - (\text{선분 ㄴ}) \\
 &= 4\frac{3}{5} + 1\frac{2}{15} - 2\frac{17}{20} \\
 &= 4\frac{9}{15} + 1\frac{2}{15} - 2\frac{17}{20} \\
 &= 5\frac{11}{15} - 2\frac{17}{20} = 5\frac{44}{60} - 2\frac{51}{60} \\
 &= 4\frac{104}{60} - 2\frac{51}{60} = 2\frac{53}{60} (\text{m})
 \end{aligned}$$

채점 기준	① 선분 ㄱ은 몇 m인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 선분 ㄱ은 몇 m인지 구한 경우	2점	

02 (감자와 고구마의 무게의 합)

$$= \frac{8}{21} + \frac{3}{14} = \frac{16}{42} + \frac{9}{42} = \frac{25}{42} (\text{kg}) \quad \text{답 } \frac{25}{42} \text{ kg}$$

03 예시 답안 [방법 1]  $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{1 \times 4}{8 \times 4} + \frac{3 \times 8}{4 \times 8}$

$$= \frac{4}{32} + \frac{24}{32} = \frac{28}{32} = \frac{7}{8}$$

[방법 2]  $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{1}{8} + \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{1}{8} + \frac{6}{8} = \frac{7}{8}$

채점 기준	2가지 방법으로 계산한 경우	5점	5점
	1가지 방법으로 계산한 경우	2점	

04 ㉠  $\frac{1}{9}$ 이 7개인 수  $\rightarrow \frac{7}{9}$ , ㉡  $\frac{1}{7}$ 이 4개인 수  $\rightarrow \frac{4}{7}$

$$(\text{㉠과 ㉡의 합}) = \frac{7}{9} + \frac{4}{7} = \frac{49}{63} + \frac{36}{63} = \frac{85}{63} = 1\frac{22}{63} \quad \text{답 } 1\frac{22}{63}$$

05 예시 답안 ① (실을 자르기 전의 길이)

$$= \frac{8}{11} + \frac{7}{22} = \frac{16}{22} + \frac{7}{22} = \frac{23}{22} \quad \text{▶3점}$$

$$\textcircled{2} = 1\frac{1}{22} (\text{m}) \quad \text{▶2점}$$

채점 기준	① 실을 자르기 전의 길이는 몇 m인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 실을 자르기 전의 길이는 몇 m인지 구한 경우	2점	

06 (가로) + (세로) =  $1\frac{11}{25} + 2\frac{3}{10} = 1\frac{22}{50} + 2\frac{15}{50}$

$$= 3\frac{37}{50} (\text{m}) \quad \text{답 } 3\frac{37}{50} \text{ m}$$

07  $\square - 5\frac{1}{6} = 2\frac{5}{12}$ ,

$$\square = 2\frac{5}{12} + 5\frac{1}{6} = 2\frac{5}{12} + 5\frac{2}{12} = 7\frac{7}{12} \quad \text{답 } 7\frac{7}{12}$$

08 가:  $1\frac{1}{3} + 2\frac{3}{4} = 1\frac{4}{12} + 2\frac{9}{12} = 3\frac{13}{12} = 4\frac{1}{12}$

나:  $1\frac{5}{8} + 1\frac{11}{12} = 1\frac{15}{24} + 1\frac{22}{24} = 2\frac{37}{24} = 3\frac{13}{24}$

$$\rightarrow 4\frac{1}{12} > 3\frac{13}{24} \quad \text{답 가}$$

09 가 - 나 =  $4\frac{1}{12} - 3\frac{13}{24} = 4\frac{2}{24} - 3\frac{13}{24}$

$$= 3\frac{26}{24} - 3\frac{13}{24} = \frac{13}{24} \quad \text{답 } \frac{13}{24}$$

단원 마무리 2회

114쪽 ~ 115쪽

01  $\frac{5}{6} + \frac{1}{4} = \frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$

$$2\frac{3}{10} + \frac{6}{7} = 2\frac{21}{70} + \frac{60}{70} = 2\frac{81}{70} = 3\frac{11}{70} \quad \text{답 } 1\frac{1}{12}, 3\frac{11}{70}$$

10 예시 답안 ① (과일의 무게)

$$= 1\frac{6}{7} + 3\frac{3}{4} = 1\frac{24}{28} + 3\frac{21}{28}$$

$$= 4\frac{45}{28} = 5\frac{17}{28} \text{ (kg)}$$

채점 기준	① 상자 안의 과일은 모두 몇 kg인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 상자 안의 과일은 모두 몇 kg인지 구한 경우	2점	

11  $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = \frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

$\frac{4}{5} - \frac{2}{15} = \frac{12}{15} - \frac{2}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$       답  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}$

12 (떡집에서 약국까지의 거리)

$$= \frac{4}{5} - \frac{3}{8} = \frac{32}{40} - \frac{15}{40} = \frac{17}{40} \text{ (km)}$$

답  $\frac{17}{40}$  km

13 예시 답안 ①  $\frac{1}{8} \rightarrow 2 < 8$  이므로  $\frac{1}{8} < \frac{1}{2}$

$\frac{3}{4} \rightarrow 6 > 4$  이므로  $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$

$\rightarrow \frac{1}{8} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

가장 큰 수:  $\frac{3}{4}$ , 가장 작은 수:  $\frac{1}{8}$       ▶ 3점

② (가장 큰 수) - (가장 작은 수)

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

▶ 2점

채점 기준	① 가장 큰 분수와 가장 작은 분수를 각각 찾은 경우	3점	5점
	② 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 차를 구한 경우	2점	

참고 (분자) × 2 > (분모) 이면 그 분수는  $\frac{1}{2}$  보다 크고

(분자) × 2 < (분모) 이면 그 분수는  $\frac{1}{2}$  보다 작습니다.

14 (가 테이프의 길이) = (나 테이프의 길이) -  $1\frac{3}{16}$

$$= 6\frac{5}{12} - 1\frac{3}{16} = 6\frac{20}{48} - 1\frac{9}{48}$$

$$= 5\frac{11}{48} \text{ (m)}$$

답  $5\frac{11}{48}$  m

15 (남은 끈의 길이)

$$= (\text{처음 끈의 길이}) - (\text{상자를 묶은 끈의 길이})$$

$$= 4\frac{1}{2} - 2\frac{3}{7} = 4\frac{7}{14} - 2\frac{6}{14} = 2\frac{1}{14} \text{ (m)} \quad \text{답 } 2\frac{1}{14} \text{ m}$$

16  $7\frac{3}{4} - 2\frac{3}{10} = 7\frac{15}{20} - 2\frac{6}{20} = 5\frac{9}{20}$

$$5\frac{9}{20} < \square < 9 \text{ 이므로 } \square = 6, 7, 8 \quad \text{답 } 6, 7, 8$$

17 예시 답안 ① 어떤 수를  $\square$  라 하면

$$4\frac{3}{8} + \square = 7\frac{1}{12} \quad \text{▶ 1점}$$

②  $\square = 7\frac{1}{12} - 4\frac{3}{8} = 7\frac{2}{24} - 4\frac{9}{24}$

$$= 6\frac{26}{24} - 4\frac{9}{24} = 2\frac{17}{24} \quad \text{▶ 2점}$$

③ [바른 계산]  $4\frac{3}{8} - 2\frac{17}{24} = 4\frac{9}{24} - 2\frac{17}{24}$

$$= 3\frac{33}{24} - 2\frac{17}{24}$$

$$= 1\frac{16}{24} = 1\frac{2}{3} \quad \text{▶ 2점}$$

채점 기준	① 어떤 수를 $\square$ 라 하여 식을 세운 경우	1점	5점
	② 어떤 수를 구한 경우	2점	
	③ 바르게 계산한 값을 구한 경우	2점	

18 (남은 쇠고기의 무게)

$$= 1\frac{3}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{2} = 1\frac{15}{20} - \frac{8}{20} - \frac{1}{2}$$

$$= 1\frac{7}{20} - \frac{1}{2} = \frac{27}{20} - \frac{10}{20} = \frac{17}{20} \text{ (kg)} \quad \text{답 } \frac{17}{20} \text{ kg}$$

19  $\frac{7}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

답 예)  $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}$

20 예시 답안 ①  $2\frac{1}{6} \star 3\frac{4}{5} = 3\frac{4}{5} - 2\frac{1}{6} + 3\frac{4}{5}$

$$= 3\frac{24}{30} - 2\frac{5}{30} + 3\frac{4}{5}$$

$$= 1\frac{19}{30} + 3\frac{24}{30}$$

$$= 4\frac{43}{30} = 5\frac{13}{30}$$

채점 기준	① $2\frac{1}{6} \star 3\frac{4}{5}$ 의 값을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② $2\frac{1}{6} \star 3\frac{4}{5}$ 의 값을 구한 경우	2점	

\* A 단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 009쪽'에 있습니다.

**B 유형** 뽀개기(1)

122쪽 ~ 131쪽

01 (직사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)} × 2  
 = (8 + 4) × 2  
 = 12 × 2 = 24(cm)

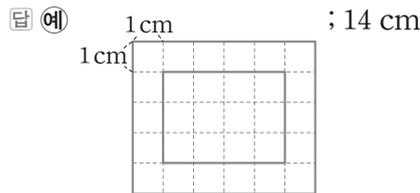
(다른 풀이) (직사각형의 둘레)  
 = (가로) + (세로) + (가로) + (세로)  
 = 8 + 4 + 8 + 4 = 24(cm)      **답** 24 cm

02 (직사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)} × 2  
 = (11 + 19) × 2  
 = 30 × 2 = 60(m)

(다른 풀이) (직사각형의 둘레)  
 = 11 + 19 + 11 + 19 = 60(m)      **답** 60 m

03 모눈이 가로 4칸, 세로 3칸이므로  
 (직사각형의 둘레) = (4 + 3) × 2 = 14(cm)

(다른 풀이) 1 cm인 모눈의 칸 수를 세어 보면  
 14칸이므로 직사각형의 둘레는 14 cm입니다.



04 (직사각형의 둘레) = (35 + 12) × 2  
 = 47 × 2 = 94(cm)      **답** 94 cm

05 (가 직사각형의 둘레) = (12 + 24) × 2 = 72(m)  
 (나 직사각형의 둘레) = (17 + 18) × 2 = 70(m)  
 72 > 70이므로  
 둘레가 더 긴 직사각형은 가입니다.      **답** 가

06 틀리는 이유 | 각 변의 길이를 2배로 늘이지 않고 직사각형의 둘레를 구하여 틀리는 경우  
 해결 방안 | 가로와 세로를 각각 2배로 늘여서 둘레를 구합니다.

**예시 답안** ① 각 변의 길이를 2배로 늘이면  
 (가로) = 6 × 2 = 12(cm)  
 (세로) = 3 × 2 = 6(cm)      ▶ 3점

② (늘인 직사각형의 둘레) = (12 + 6) × 2  
 = 36(cm)      ▶ 3점

채점 기준	① 늘인 가로와 세로는 각각 몇 cm인지 구한 경우	3점	6점
	② 늘인 직사각형의 둘레는 몇 cm인지 구한 경우	3점	

07 (직사각형의 둘레) = (□ + 5) × 2 = 18이므로  
 □ + 5 = 18 ÷ 2 = 9,  
 □ = 9 - 5 = 4(cm)      **답** 4

08 **예시 답안** 직사각형의 둘레가 34 m이므로  
 (가로) + (세로) = 34 ÷ 2 = 17(m)  
 8 + (세로) = 17(m), (세로) = 17 - 8 = 9(m)  
 따라서 세로는 9 m입니다.

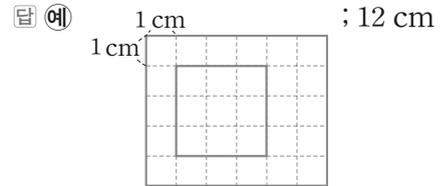
채점 기준	왜 세로가 9 m인지 설명한 경우	5점
-------	--------------------	----

09 직사각형의 가로를 □ cm라 하면  
 (직사각형의 둘레) = (□ + 13) × 2 = 54이므로  
 □ + 13 = 54 ÷ 2 = 27,  
 □ = 27 - 13 = 14(cm)      **답** 14 cm

10 (정사각형의 둘레) = (한 변) × 4  
 = 9 × 4 = 36(cm)  
 (다른 풀이) 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있으므로  
 직사각형의 둘레를 구하는 방법으로 구할 수도 있습니다.  
 (정사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)} × 2  
 = (9 + 9) × 2 = 36(cm)      **답** 36 cm

11 (정사각형의 둘레) = (한 변) × 4  
 = 12 × 4 = 48(m)  
 (다른 풀이) (정사각형의 둘레)  
 = (한 변) + (한 변) + (한 변) + (한 변)  
 = 12 + 12 + 12 + 12 = 48(m)      **답** 48 m

12 모눈이 한 변에 3칸씩이므로  
 (정사각형의 둘레) = 3 × 4 = 12(cm)  
 (다른 풀이) 1 cm인 모눈의 칸 수를 세어 보면  
 12칸이므로 정사각형의 둘레는 12 cm입니다.



13 **예시 답안** ① (정사각형의 둘레)  
 = (한 변) × 4  
 = 15 × 4 = 60(m)

채점 기준	① 정사각형의 둘레는 몇 m인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 정사각형의 둘레는 몇 m인지 구한 경우	2점	

5 다각형의 넓이 • 자세한 풀이

- 14 ㉠ (정사각형의 둘레) =  $11 \times 4 = 44(\text{cm})$   
 ㉡ (정사각형의 둘레) =  $8 \times 4 = 32(\text{cm})$   
 ㉢ (직사각형의 둘레) =  $(7 + 8) \times 2 = 30(\text{cm})$   
 → ㉢  $30 \text{ cm} <$  ㉡  $32 \text{ cm} <$  ㉠  $44 \text{ cm}$   
 [답] ㉢, ㉡, ㉠

15 틀리는 이유 | 만들 수 있는 정사각형의 한 변을 36cm라고 생각하는 경우  
 해결 방안 | 만들 수 있는 정사각형의 한 변은 직사각형에서 짧은 변인 22cm입니다.

만들 수 있는 정사각형은 한 변이 22cm입니다.  
 (만들 수 있는 정사각형의 둘레)  
 $= 22 \times 4 = 88(\text{cm})$   
 [답] 88 cm

16 □ = (정사각형의 둘레) ÷ 4  
 $= 24 \div 4 = 6(\text{cm})$   
 [답] 6

17 (한 변) = (정사각형의 둘레) ÷ 4  
 $= 52 \div 4 = 13(\text{cm})$   
 [답] 13 cm

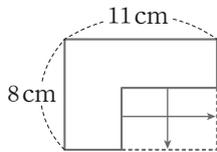
18 틀리는 이유 | 정사각형의 둘레를 몰라서 정사각형의 한 변을 구하지 못하는 경우  
 해결 방안 | 직사각형과 정사각형의 둘레가 같으므로 직사각형의 둘레를 먼저 구합니다.

예시 답안 ① (직사각형의 둘레)  
 $= (10 + 6) \times 2 = 32(\text{m})$  ▶3점

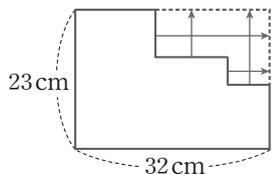
② (정사각형의 둘레) = (직사각형의 둘레) = 32 m  
 (정사각형의 한 변) =  $32 \div 4 = 8(\text{m})$  ▶3점

채점 기준	① 직사각형의 둘레는 몇 m인지 구한 경우	3점	6점
	② 정사각형의 한 변은 몇 m인지 구한 경우	3점	

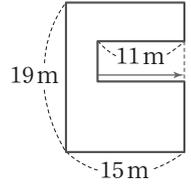
19 오른쪽과 같이 도형의 둘레는 가로가 11 cm, 세로가 8 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.  
 (도형의 둘레)  
 $= (11 + 8) \times 2 = 38(\text{cm})$   
 [답] 38 cm



20 오른쪽과 같이 도형의 둘레는 가로가 32 cm, 세로가 23 cm인 직사각형의 둘레와 같습니다.  
 (도형의 둘레)  
 $= (32 + 23) \times 2 = 110(\text{cm})$   
 [답] 110 cm



21 오른쪽과 같이 도형의 둘레는 가로가 15 m, 세로가 19 m인 직사각형의 둘레에 11 m인 변 2개를 더한 것과 같습니다.  
 (도형의 둘레)  
 $= (15 + 19) \times 2 + 11 \times 2$   
 $= 68 + 22 = 90(\text{m})$   
 [답] 90 m



22 모눈의 칸 수가 같으면 넓이가 같으므로 각 도형의 모눈의 칸 수를 구합니다.  
 ① 4칸 ② 4칸 ③ 5칸 ④ 4칸 ⑤ 6칸  
 [답] ②, ④

23 예시 답안 ① 각 도형이 단위넓이의 몇 배인지 구하면  
 가: 7배, 나: 9배, 다: 8배, 라: 6배 ▶3점  
 ② 따라서 넓이가 넓은 것부터 차례로 기호를 쓰면  
 나, 다, 가, 라입니다. ▶2점

채점 기준	① 각 도형이 단위넓이의 몇 배인지 구한 경우	3점	5점
	② 넓이가 넓은 것부터 차례로 기호를 쓴 경우	2점	

24 틀리는 이유 | 도형의 모양에서 삼각형 모양이 단위넓이의 모양과 달라서 구하지 못하는 경우  
 해결 방안 | 삼각형 2개는 단위넓이와 같음을 알고 도형의 넓이를 구합니다.

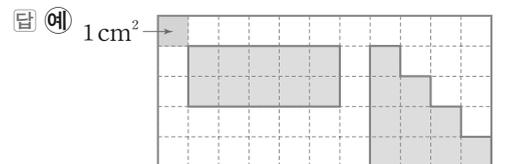
예시 답안 ① ▲ 2개는 ■ 한 개의 넓이와 같습니다.  
 ■는 5개, ▲는 6개 있으므로  
 도형의 넓이는 ■ 8개의 넓이와 같습니다. ▶4점

② 따라서 도형의 넓이는 단위넓이의 8배입니다. ▶2점

채점 기준	① 도형의 넓이는 단위넓이의 몇 배인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 도형의 넓이는 단위넓이의 몇 배인지 구한 경우	2점	

25 한 변이 1 cm인 정사각형의 넓이는 1 cm<sup>2</sup>입니다.  
 작은 정사각형이 가는 6개, 나는 4개, 다는 5개로 이루어져 있으므로  
 가: 6 cm<sup>2</sup>, 나: 4 cm<sup>2</sup>, 다: 5 cm<sup>2</sup>  
 [답] 6 cm<sup>2</sup>, 4 cm<sup>2</sup>, 5 cm<sup>2</sup>

26 모눈 한 칸의 넓이가 1 cm<sup>2</sup>이므로 모눈 10칸이 되도록 도형을 2개 그립니다.



27 500 cm = 5 m이므로  
 1 m<sup>2</sup> 단위넓이가 가로로 3번, 세로로 5번 들어갑니다.  
 (직사각형의 넓이)  
 = 3 × 5 = 15(m<sup>2</sup>)  
 답 15 m<sup>2</sup>

28 400 cm = 4 m이므로  
 1 m<sup>2</sup> 단위넓이가 가로로 4번, 세로로 4번 들어갑니다.  
 (정사각형의 넓이)  
 = 4 × 4 = 16(m<sup>2</sup>)  
 답 16 m<sup>2</sup>

29 예시 답안 1 한 변이 100 cm인 정사각형의 넓이를  
 10000 cm<sup>2</sup>라고 합니다.  
 100 cm = 1 m이므로  
 10000 cm<sup>2</sup> = 1 m × 1 m = 1 m<sup>2</sup>입니다.  
 따라서 10000 cm<sup>2</sup> = 1 m<sup>2</sup>입니다.  
 예시 답안 2 1 m<sup>2</sup> 단위넓이 속에 1 cm<sup>2</sup>인 단위넓이가  
 10000번 들어가므로  
 10000 cm<sup>2</sup> = 1 m<sup>2</sup>입니다.

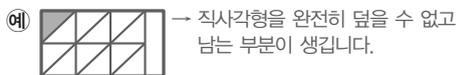
채점 기준	10000 cm <sup>2</sup> = 1 m <sup>2</sup> 인 이유를 설명한 경우	5점
----------	---	----

30 (벽의 가로) = 7 m = 700 cm  
 (벽의 세로) = 4 m = 400 cm  
 벽지는 가로 35 cm, 세로 40 cm이므로  
 벽지는 가로로 700 ÷ 35 = 20(장),  
 세로로 400 ÷ 40 = 10(장) 들어갑니다.  
 (필요한 벽지의 수)  
 = 20 × 10 = 200(장)  
 답 200장

31 (1/2 cm<sup>2</sup>인 단위넓이가 20개) = (1 cm<sup>2</sup>인 넓이가 10개)  
 이므로 직사각형의 넓이는 10 cm<sup>2</sup>입니다.  
 답 10 cm<sup>2</sup>

참고 1/2 cm<sup>2</sup>인 단위넓이가 2개이면 1 cm<sup>2</sup>이므로  
 1/2 cm<sup>2</sup>인 단위넓이가 20개이면 10 cm<sup>2</sup>입니다.

주의 단위넓이로 이용할 수 없는 직각삼각형도 있습니다.



32 직사각형의 넓이는 9 m<sup>2</sup>인 단위넓이가 24개이므로  
 (직사각형의 넓이) = 9 × 24  
 = 216(m<sup>2</sup>)  
 답 216 m<sup>2</sup>

33 틀리는 이유 | 모든 도형을 단위넓이로 이용할 수 있다고 생각하는 경우  
 해결 방안 | 단위넓이로 이용하려면 넓이를 구하려는 도형을 겹치지 않게 빈틈없이 덮을 수 있어야 합니다.

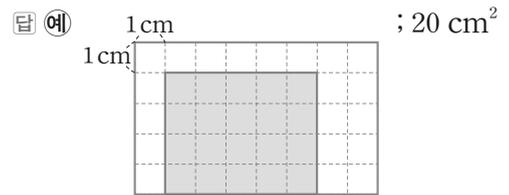
예시 답안 원으로 직사각형을 완전히 덮을 수 없고 남은 부분이 생기므로 원을 단위넓이로 이용하여 직사각형의 넓이를 구할 수 없습니다.

채점 기준	직사각형의 넓이를 구할 수 없다는 것을 설명한 경우	6점
----------	------------------------------	----

34 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)  
 = 8 × 5 = 40(cm<sup>2</sup>)  
 답 40 cm<sup>2</sup>

35 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)  
 = 11 × 9 = 99(m<sup>2</sup>)  
 답 99 m<sup>2</sup>

36 모눈이 가로로 5칸, 세로로 4칸이므로  
 (직사각형의 넓이) = 5 × 4 = 20(cm<sup>2</sup>)  
 다른 풀이 1 cm<sup>2</sup>인 모눈의 칸 수를 세어 보면 20칸이므로 직사각형의 넓이는 20 cm<sup>2</sup>입니다.



37 (책상의 넓이) = (가로) × (세로)  
 = 110 × 60 = 6600(cm<sup>2</sup>)  
 답 6600 cm<sup>2</sup>

38 (㉠의 세로) = 18 - 6 = 12(m)  
 (㉠의 넓이) = 18 × 12 = 216(m<sup>2</sup>)  
 (㉡의 세로) = 14 + 3 = 17(m)  
 (㉡의 넓이) = 14 × 17 = 238(m<sup>2</sup>)  
 → 216 < 238이므로  
 넓이가 더 넓은 직사각형은 ㉡입니다. 답 ㉡

39 예시 답안 [방법 1] 가로가 15 cm, 세로가 20 cm이므로  
 단위넓이 1 cm<sup>2</sup>가 15 × 20 = 300(번) 들어갑니다.  
 따라서 직사각형의 넓이는 300 cm<sup>2</sup>입니다.  
 [방법 2] (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)  
 = 15 × 20 = 300(cm<sup>2</sup>)

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

## 5 다각형의 넓이 • 자세한 풀이

40 틀리는 이유 | 직사각형 3개를 이어 붙인 길이가 가로가 10 m, 세로가 7 m라고 생각해서 넓이를 구해 틀리는 경우

해결 방안 | 직사각형 한 개의 가로가 10 m, 세로가 7 m임을 알고 이어 붙인 직사각형의 가로와 세로를 각각 구한 후 넓이를 구합니다.

예시 답안 ① (이어 붙인 직사각형의 가로)

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

(이어 붙인 직사각형의 세로) = 7 m ▶3점

② (이어 붙인 직사각형 전체의 넓이) =  $30 \times 7$   
=  $210(\text{m}^2)$  ▶3점

채점 기준	① 이어 붙인 직사각형의 가로와 세로는 각각 몇 m인지 구한 경우	3점	6점
	② 이어 붙인 직사각형 전체의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	3점	

41  $\square = (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{세로})$   
=  $136 \div 8 = 17(\text{m})$   
답 17

42 틀리는 이유 | 직사각형의 넓이와 가로가 주어졌을 때, 세로를 구하는 방법을 모르는 경우

해결 방안 | (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)이므로  
(세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)입니다.

예시 답안 ① (칠판의 넓이) = (가로) × (세로)이므로

(세로) = (칠판의 넓이) ÷ (가로)

$$= 8000 \div 100 = 80(\text{cm})$$

채점 기준	① 칠판의 세로는 몇 cm인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 칠판의 세로는 몇 cm인지 구한 경우	2점	

43 직사각형의 가로를  $\square$  cm라 하면  
(직사각형의 둘레) =  $(\square + 25) \times 2 = 88$ 이므로  
 $\square + 25 = 88 \div 2 = 44,$   
 $\square = 44 - 25 = 19(\text{cm})$   
(직사각형의 넓이)  
=  $19 \times 25 = 475(\text{cm}^2)$       답 475  $\text{cm}^2$

44 예시 답안 ① 가로를  $\square$  m라 하면  
세로는  $(\square + 5)$  m입니다.  
(직사각형의 둘레) =  $\{\square + (\square + 5)\} \times 2 = 70$   
 $\square + \square + 5 = 70 \div 2 = 35, \square + \square = 35 - 5 = 30,$   
 $\square = 30 \div 2 = 15(\text{m})$   
따라서 가로는 15 m, 세로는  $15 + 5 = 20(\text{m})$ 입니다. ▶3점

② (직사각형의 넓이)  
=  $15 \times 20 = 300(\text{m}^2)$       ▶3점

채점 기준	① 직사각형의 가로와 세로는 각각 몇 m인지 구한 경우	3점	6점
	② 직사각형의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	3점	

45 (1) (직사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)} × 2이므로  
(가로) + (세로) = (직사각형의 둘레) ÷ 2  
=  $16 \div 2 = 8(\text{m})$

(2) 가로와 세로의 합이 8 m이고 넓이가  $15 \text{m}^2$ 인 직사각형의 두 변은 각각 3 m, 5 m입니다.

(3) 세로가 가로보다 더 긴 직사각형이므로  
가로가 3 m, 세로가 5 m입니다.

답 (1) 8 m (2) 3 m, 5 m (또는 5 m, 3 m) (3) 3 m, 5 m

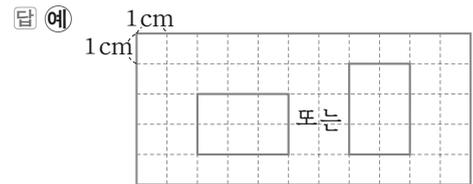
46 (직사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)} × 2이므로  
(가로) + (세로) = (직사각형의 둘레) ÷ 2  
=  $10 \div 2 = 5(\text{cm})$

가로와 세로의 합이 5 cm이고 넓이가  $6 \text{cm}^2$ 인 직사각형은 가로가 3 cm, 세로가 2 cm

또는 가로가 2 cm, 세로가 3 cm입니다.

따라서 가로가 3 cm, 세로가 2 cm

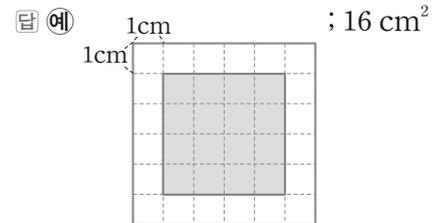
또는 가로가 2 cm, 세로가 3 cm인 직사각형을 그립니다.



47 (정사각형의 넓이) = (한 변) × (한 변)  
=  $5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$   
답 25  $\text{cm}^2$

48 (정사각형의 넓이) = (한 변) × (한 변)  
=  $7 \times 7 = 49(\text{m}^2)$   
답 49  $\text{m}^2$

49 모눈이 한 변에 4칸씩이므로  
(정사각형의 넓이) =  $4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$   
(다른 풀이)  $1 \text{cm}^2$ 인 모눈의 칸 수를 세어 보면 16칸이므로 정사각형의 넓이는  $16 \text{cm}^2$ 입니다.



50 (종이의 넓이) =  $14 \times 14 = 196(\text{cm}^2)$   
답 196  $\text{cm}^2$

51 (넓이의 합) =  $15 \times 15 + 9 \times 9$   
=  $225 + 81 = 306(\text{cm}^2)$   
답 306  $\text{cm}^2$

52 (가의 넓이) =  $12 \times 12 = 144(\text{m}^2)$   
 (나의 넓이) =  $6 \times 6 = 36(\text{m}^2)$   
 → (가의 넓이) ÷ (나의 넓이)  
 =  $144 \div 36 = 4(\text{배})$  답 4배

참고 ●는 ▲의 몇 배 →  $(\bullet \div \blacktriangle)$ 배

53 틀리는 이유 | 네 변을 3m씩 늘려야 하는데 한 변만 늘여서 계산한 경우  
 해결 방안 | 네 변을 각각 같은 길이씩 늘리면 늘린 후에도 정사각형이 되므로 늘리기 전의 정사각형의 넓이와 늘린 후의 정사각형의 넓이의 차를 구합니다.

예시 답안 ① (늘이기 전의 정사각형의 넓이)  
 =  $8 \times 8 = 64(\text{m}^2)$  ▶2점

② (늘인 후의 정사각형의 한 변)  
 =  $8 + 3 = 11(\text{m})$   
 (늘인 후의 정사각형의 넓이)  
 =  $11 \times 11 = 121(\text{m}^2)$  ▶2점

③ (늘어난 정사각형의 넓이) =  $121 - 64$   
 =  $57(\text{m}^2)$  ▶2점

채점 기준	① 늘이기 전의 정사각형의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	2점	6점
	② 늘인 후의 정사각형의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	2점	
	③ 정사각형의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 늘어나는지 구한 경우	2점	

54  $9 \times 9 = 81$ 이므로  $\square = 9(\text{cm})$  답 9  
 참고  $\square \times \square = 81$ 에서 곱셈구구를 이용하여  $\square$  안에 알맞은 수를 구합니다.

55  $8 \times 8 = 64$ 이므로  
 (밭의 한 변) =  $8 \text{ m}$  답 8 m

56 틀리는 이유 | 직사각형의 넓이만 구하고 정사각형의 한 변을 구하지 못하는 경우  
 해결 방안 | 직사각형의 넓이를 구하고 (정사각형의 넓이) = (한 변) × (한 변)이므로 같은 수를 두 번 곱해서 넓이가 되는 수를 구합니다.

예시 답안 ① (직사각형의 넓이) =  $16 \times 9$   
 =  $144(\text{cm}^2)$  ▶2점

② (정사각형의 넓이) = (직사각형의 넓이) =  $144 \text{ cm}^2$   
 $12 \times 12 = 144$ 이므로 (정사각형의 한 변) =  $12 \text{ cm}$  ▶3점

③ 따라서  $\square$  안에 알맞은 수는 **12**입니다. ▶1점

채점 기준	① 직사각형의 넓이를 구한 경우	2점	6점
	② $\square$ 안에 알맞은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	
	③ $\square$ 안에 알맞은 수를 구한 경우	1점	

57 (정사각형의 한 변) =  $40 \div 4 = 10(\text{m})$   
 (정사각형의 넓이)  
 =  $10 \times 10 = 100(\text{m}^2)$  답 100  $\text{m}^2$

58 예시 답안 ① (거울의 한 변) = (정사각형의 둘레) ÷ 4  
 =  $100 \div 4 = 25(\text{cm})$  ▶3점

② (거울 한 개의 넓이)  
 =  $25 \times 25 = 625(\text{cm}^2)$   
 (거울 4개의 넓이의 합)  
 =  $625 \times 4 = 2500(\text{cm}^2)$  ▶3점

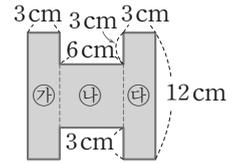
채점 기준	① 거울의 한 변은 몇 cm인지 구한 경우	3점	6점
	② 거울 4개의 넓이의 합은 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	3점	

59 도형은  $1 \text{ m}^2$ 인 단위넓이가 26개이므로  
 (도형의 넓이) =  $26 \text{ m}^2$  답 26  $\text{m}^2$

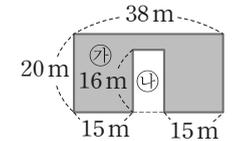
60 (도형의 모눈 칸 수) =  $6 \times 16 + 2 \times 6 = 108(\text{칸})$   
 도형은  $1 \text{ cm}^2$ 인 모눈 108칸이므로  
 (도형의 넓이) =  $108 \text{ cm}^2$  답 108  $\text{cm}^2$

61 (도형의 모눈 칸 수) =  $6 \times 9 + 6 \times 6 = 90(\text{칸})$   
 도형은  $1 \text{ cm}^2$ 인 모눈 90칸이므로  
 (도형의 넓이) =  $90 \text{ cm}^2$  답 90  $\text{cm}^2$

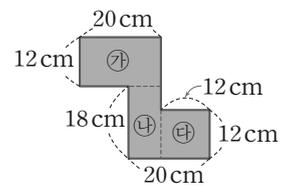
62 ㉠ + ㉡ + ㉢  
 =  $3 \times 12 + 6 \times (12 - 3 - 3)$   
 +  $3 \times 12$   
 =  $36 + 36 + 36 = 108(\text{cm}^2)$  답 108



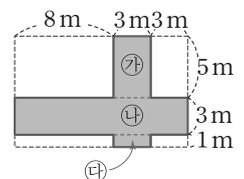
63 ㉠ + ㉡ - ㉣  
 =  $38 \times 20 - (38 - 15 - 15) \times 16$   
 =  $760 - 128 = 632(\text{m}^2)$  답 632



64 ㉠ + ㉡ + ㉢  
 =  $20 \times 12 + (20 - 12) \times 18$   
 +  $12 \times 12$   
 =  $240 + 144 + 144$   
 =  $528(\text{cm}^2)$  답 528

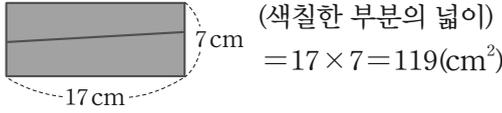


65 ㉠ + ㉡ + ㉢  
 =  $3 \times 5 + (8 + 3 + 3) \times 3$   
 +  $3 \times 1$   
 =  $15 + 42 + 3 = 60(\text{m}^2)$  답 60  $\text{m}^2$



5 다각형의 넓이 • 자세한 풀이

66 도형을 모으면 가로가 17 cm, 세로가  $9-2=7$ (cm)인 직사각형이 됩니다.



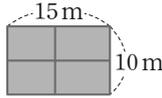
답 119 cm<sup>2</sup>

67 틀리는 이유 | 모은 도형의 각 변의 길이를 구하지 못한 경우

해결 방안 | 색칠하지 않은 부분을 제외하고 색칠한 부분을 모아 하나의 직사각형으로 만들어 넓이를 구합니다.

예시 답안 ① 도형을 모으면

가로가  $7+8=15$ (m),  
세로가  $5+5=10$ (m)인 직사각형이 됩니다.



▶3점

② (색칠한 부분의 넓이) =  $15 \times 10 = 150$ (m<sup>2</sup>)

▶3점

채점 기준	① 도형을 모아 하나의 직사각형으로 만든 경우	3점	6점
	② 색칠한 부분의 넓이는 몇 m <sup>2</sup> 인지 구한 경우	3점	

C 응용 도전하기(1)

132쪽 ~ 133쪽

01 전략 정사각형을 크기가 같은 직사각형 3개로 나누었으므로 (직사각형의 가로) = (정사각형의 한 변) ÷ 3입니다.

(직사각형의 세로) = (정사각형의 한 변)

$$= 48 \div 4 = 12(\text{m})$$

(직사각형의 가로) = (정사각형의 한 변) ÷ 3

$$= 12 \div 3 = 4(\text{m})$$

(직사각형 한 개의 둘레)

$$= (4 + 12) \times 2 = 32(\text{m})$$

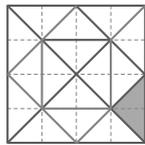
답 32 m

02 푸는 순서 ① 도형 판 전체의 넓이는 색칠한 부분의 넓이의 몇 배인지 구하기 → ② 도형 판 전체의 넓이 구하기

① 도형 판 전체의 넓이는 색칠한 부분의 넓이의 16배입니다.

② (도형 판 전체의 넓이)

$$= 5 \times 16 = 80(\text{cm}^2)$$



답 80 cm<sup>2</sup>

03 (색칠한 도형의 넓이)

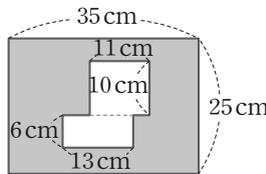
= (전체 직사각형의 넓이)

- (색칠하지 않은 부분의 넓이)

$$= 35 \times 25 - (13 \times 6 + 11 \times 10)$$

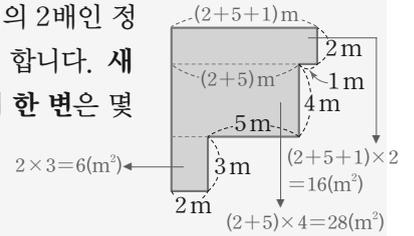
$$= 875 - 188 = 687(\text{cm}^2)$$

답 687 cm<sup>2</sup>



04 전략 먼저 도형을 여러 개의 직사각형으로 나누어 각각의 넓이를 구한 후 더하여 도형의 넓이를 구합니다.

오른쪽 도형의 넓이의 2배인 정사각형을 만들려고 합니다. 새로 만든 정사각형의 한 변은 몇 m입니까?



(도형의 넓이)

$$= (2+5+1) \times 2 + (2+5) \times 4 + 2 \times 3$$

$$= 16 + 28 + 6 = 50(\text{m}^2)$$

(새로 만든 정사각형의 넓이)

$$= 50 \times 2 = 100(\text{m}^2)$$

$$10 \times 10 = 100 \text{이므로}$$

새로 만든 정사각형의 한 변은 10 m입니다.

답 10 m

05 (1) 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로

(변  $\text{ㄷ}$ ) = 12 cm

(정사각형  $\text{ㄷㄷㄷㄷ}$ 의 넓이)

$$= 12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$$

(2) (직사각형  $\text{ㄱㄴㄷ}$ 의 넓이)

$$= 264 - 144 = 120(\text{cm}^2)$$

(3) (변  $\text{ㄱ}$ ) = (변  $\text{ㄴ}$ )

$$= (\text{변 } \text{ㄴㄷ}) - (\text{변 } \text{ㄷㄷ})$$

$$= 20 - 12 = 8(\text{cm})$$

(변  $\text{ㄴ}$ ) = (직사각형  $\text{ㄱㄴㄷ}$ 의 넓이) ÷ (변  $\text{ㄱ}$ )

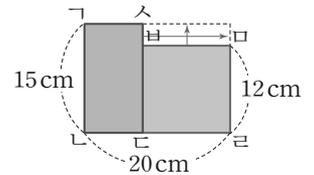
$$= 120 \div 8 = 15(\text{cm})$$

(4) (도형 전체의 둘레)

= (직사각형의 둘레)

$$= (20 + 15) \times 2$$

$$= 70(\text{cm})$$



답 (1) 144 cm<sup>2</sup> (2) 120 cm<sup>2</sup>

(3) 8 cm, 15 cm (4) 70 cm

06 전략 먼저 세로를 구하고 직사각형의 둘레를 구합니다.

예시 답안 ① (세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)

$$= 221 \div 17 = 13(\text{m})$$

▶3점

② (직사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)} × 2

$$= (17 + 13) \times 2 = 60(\text{m})$$

▶4점

채점 기준	① 직사각형의 세로는 몇 m인지 구한 경우	3점	7점
	② 직사각형의 둘레는 몇 m인지 구한 경우	4점	

07 예시 답안 ① 도형 ㉑의 둘레는

정사각형의 한 변의 10배와 같으므로  
(정사각형의 한 변) =  $60 \div 10 = 6(\text{cm})$  ▶2점

② (정사각형 한 개의 넓이) =  $6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$  ▶2점

③ 도형 ㉒는 정사각형 7개로 이루어져 있으므로  
(도형 ㉒의 넓이) = (정사각형 한 개의 넓이)  $\times 7$   
=  $36 \times 7 = 252(\text{cm}^2)$  ▶3점

채점 기준	① 정사각형의 한 변은 몇 cm인지 구한 경우	2점	7점
	② 정사각형 한 개의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	
	③ 도형 ㉒의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	3점	

08 예시 답안 ① 도형 전체의 넓이는 색칠한 부분의 넓이의 2배이므로

(도형 전체의 넓이) =  $96 \times 2 = 192(\text{m}^2)$   
(정사각형 한 개의 넓이) =  $192 \div 3 = 64(\text{m}^2)$  ▶3점

② 정사각형의 한 변을  $\square$  m라 하면  
 $8 \times 8 = 64$ 이므로 정사각형의 한 변은 8 m입니다. ▶2점

③ (정사각형 한 개의 둘레) =  $8 \times 4 = 32(\text{m})$  ▶2점

채점 기준	① 정사각형 한 개의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	3점	7점
	② 정사각형의 한 변은 몇 m인지 구한 경우	2점	
	③ 정사각형 한 개의 둘레는 몇 m인지 구한 경우	2점	

09 전략 색 테이프 ●장을 겹치게 이어 붙이면 겹치는 부분은 (●-1)군데입니다.

예시 답안 ① 색 테이프 6장을 겹치게 이어 붙이면 겹치는 부분은 5군데입니다.  
(이어 붙인 색 테이프의 가로) =  $15 \times 6 - 4 \times 5 = 70(\text{cm})$  ▶3점

② (이어 붙인 색 테이프의 세로) = 25 cm ▶2점

③ (이어 붙인 색 테이프의 전체 넓이) =  $70 \times 25 = 1750(\text{cm}^2)$  ▶3점

채점 기준	① 이어 붙인 색 테이프의 가로는 몇 cm인지 구한 경우	3점	8점
	② 이어 붙인 색 테이프의 세로는 몇 cm인지 구한 경우	2점	
	③ 이어 붙인 색 테이프의 전체 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	3점	

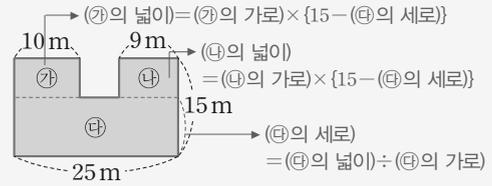
10 예시 답안 ①  $14 \times 14 = 196$ 이므로 정사각형 모양의 색종이의 한 변은 14 cm입니다. ▶2점

② (잘라내고 남은 색종이의 가로) =  $14 - 6 = 8(\text{cm})$   
(잘라내고 남은 색종이의 세로) =  $14 \div 2 = 7(\text{cm})$  ▶3점

③ (잘라내고 남은 색종이의 넓이) =  $8 \times 7 = 56(\text{cm}^2)$  ▶2점

채점 기준	① 정사각형 모양의 색종이의 한 변은 몇 cm인지 구한 경우	2점	7점
	② 잘라내고 남은 색종이의 가로와 세로는 각각 몇 cm인지 구한 경우	3점	
	③ 잘라내고 남은 색종이의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	

11 ㉑의 넓이가  $225 \text{m}^2$ 일 때, 직사각형 ㉑와 ㉒의 넓이의 합은 몇  $\text{m}^2$ 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.



예시 답안 ① (㉑의 세로) =  $225 \div 25 = 9(\text{m})$  ▶3점

② (㉒의 세로) = (㉑의 세로) =  $15 - 9 = 6(\text{m})$  ▶2점

③ (㉑의 넓이) + (㉒의 넓이) =  $10 \times 6 + 9 \times 6$   
=  $60 + 54 = 114(\text{m}^2)$  ▶3점

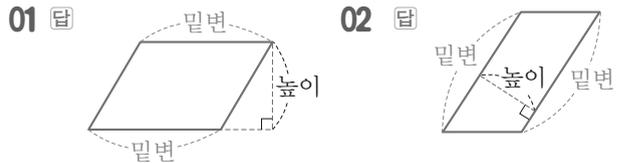
채점 기준	① ㉑의 세로는 몇 m인지 구한 경우	3점	8점
	② ㉑와 ㉒의 세로는 몇 m인지 구한 경우	2점	
	③ 직사각형 ㉑와 ㉒의 넓이의 합은 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	3점	

\* A 단계 기본다잡기(2) 정답은 '정답 010쪽'에 있습니다.

B 유형 뽀개기(2)

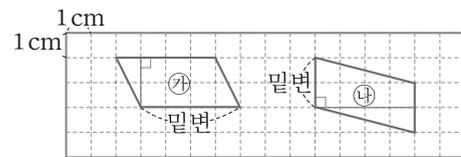
139쪽 ~ 151쪽

[01~02] 평행사변형의 밑변은 평행한 두 변입니다.



[주의] 밑변은 '밑에 있는 변'이 아닙니다.

03 평행사변형의 높이는 두 밑변 사이의 거리이므로 밑변에 수직인 선분을 그은 다음 높이를 구합니다.



㉑: 모눈 2칸  $\rightarrow 2 \text{cm}$ , ㉒: 모눈 4칸  $\rightarrow 4 \text{cm}$

답 2 cm, 4 cm

04 평행한 두 변(밑변) 사이에 수직인 선분을 찾습니다.

④가 밑변일 때 높이는 ②,

⑤가 밑변일 때 높이는 ③입니다. ▶ ②, ③

05 (직사각형의 넓이) = (가로)  $\times$  (세로)

=  $5 \times 3 = 15(\text{cm}^2)$

(평행사변형의 넓이) = (직사각형의 넓이)

=  $15 \text{cm}^2$

▶ 15, 15

## 5 다각형의 넓이 • 자세한 풀이

06 틀리는 이유 | 정사각형의 한 변과 평행사변형의 높이가 같음을 모르는 경우  
 해결 방안 | 정사각형의 한 변과 평행사변형의 높이가 같으므로 정사각형의 넓이를 구해 처음 평행사변형의 넓이를 구합니다.

예시 답안 ① (정사각형의 한 변) = (평행사변형의 높이)  
 $= 12 \text{ cm}$  ▶2점

② (평행사변형의 넓이) = (정사각형의 넓이)  
 $= 12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$  ▶3점

채점 기준	① 정사각형의 한 변은 몇 cm인지 구한 경우	2점	5점
	② 평행사변형의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	3점	

07 (평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)  
 $= 5 \times 12 = 60(\text{cm}^2)$  답 60  $\text{cm}^2$

08 (평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)  
 $= 10 \times 8 = 80(\text{m}^2)$  답 80  $\text{m}^2$

09 예시 답안 식:  $25 \times 16 = 400$ , 답: 400  $\text{cm}^2$

채점 기준	평행사변형의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구하는 식을 쓴 경우	3점	5점
	평행사변형의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	

10 예시 답안 ① (가의 넓이) =  $6 \times 7 = 42(\text{m}^2)$   
 (나의 넓이) =  $5 \times 9 = 45(\text{m}^2)$  ▶3점  
 ②  $42 < 45$ 이므로 나의 넓이가 더 넓습니다. ▶2점

채점 기준	① 가, 나의 넓이를 각각 구한 경우	3점	5점
	② 넓이가 더 넓은 것의 기호를 쓴 경우	2점	

11 □ = (평행사변형의 넓이) ÷ (높이)  
 $= 98 \div 7 = 14(\text{cm})$  답 14

참고 (평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)이므로  
 (밑변) = (평행사변형의 넓이) ÷ (높이)

12 □ = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변)  
 $= 55 \div 11 = 5(\text{m})$  답 5

13 틀리는 이유 | 주어진 길이만으로 선분  $\Gamma\Delta$ 의 길이를 구할 수 없다고 생각하는 경우  
 해결 방안 | 주어진 도형은 밑변이 16cm, 높이가 7cm인 평행사변형 또는 밑변이 8cm, 높이가 선분  $\Gamma\Delta$ 인 평행사변형을 이용하여 해결합니다.

밑변이 16cm, 높이가 7cm인 평행사변형이므로  
 (평행사변형의 넓이) =  $16 \times 7 = 112(\text{cm}^2)$   
 이 평행사변형은 밑변이 8cm,  
 높이가 선분  $\Gamma\Delta$ 의 길이라고도 할 수 있으므로  
 (평행사변형의 넓이) =  $8 \times (\text{선분 } \Gamma\Delta) = 112(\text{cm}^2)$ ,  
 (선분  $\Gamma\Delta$ ) =  $112 \div 8 = 14(\text{cm})$

답 14 cm

14 평행사변형 ㉠, ㉡, ㉢는  
 밑변(4cm)과 높이(2cm)가 각각 같으므로  
 넓이는 모두 같습니다.

답 밑변, 높이(또는 높이, 밑변)

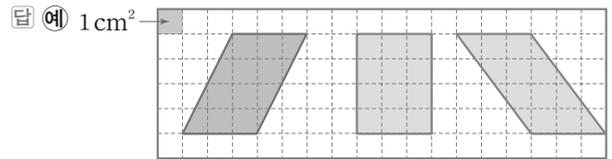
15 틀리는 이유 | 모양이 달라 넓이가 모두 다르다고 생각하여 틀리는 경우  
 해결 방안 | 평행사변형은 밑변과 높이가 각각 같으면 넓이가 같으므로 밑변과 높이를 각각 구한 후 다른 하나를 찾습니다.

예시 답안 ① ㉠은 ㉠, ㉡, ㉢과 높이는 같으나 밑변이 다릅니다. ▶3점

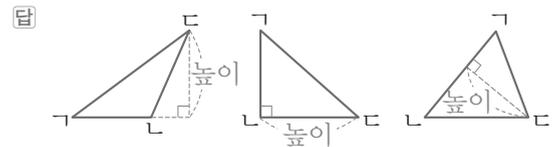
② 따라서 넓이가 다른 평행사변형은 ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① 넓이가 다른 평행사변형을 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 넓이가 다른 평행사변형을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

16 (주어진 평행사변형의 넓이) =  $3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$   
 밑변과 높이의 곱이 12인 평행사변형을 여러 가지 모양으로 그립니다.

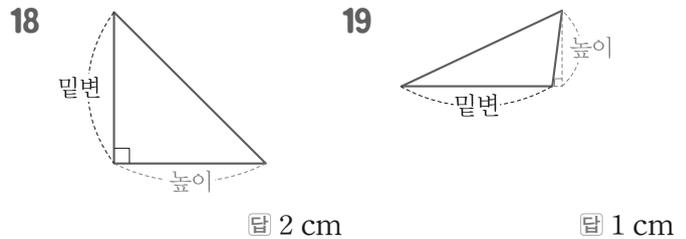


17 변  $\Gamma\Delta$ 이 밑변이므로 꼭짓점  $\Delta$ 에서 변  $\Gamma\Delta$ 에 수직으로 그은 선분이 높이입니다.



강조 밑변에 따라 높이의 위치가 바뀝니다.

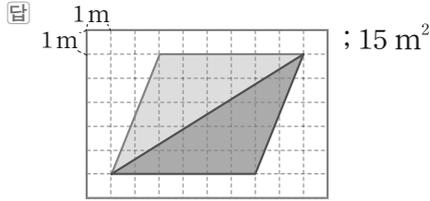
[18~19] 밑변과 마주 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분의 길이를 재어 봅니다.



20 예시 답안 ① 민후 ; ▶2점  
 ② 삼각형의 높이는 밑변과 마주 보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분입니다.  
 민후가 나타낸 높이는 밑변과 수직이 아니므로 잘못 표시하였습니다. ▶3점

채점 기준	① 잘못 표시한 학생을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

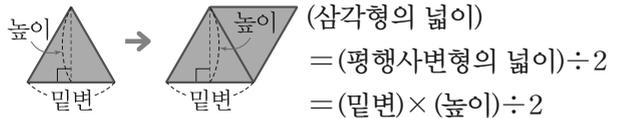
21 (평행사변형의 넓이)=(밑변)×(높이)  
 $=6 \times 5 = 30(\text{m}^2)$   
 (삼각형의 넓이)=(평행사변형의 넓이)÷2  
 $=30 \div 2 = 15(\text{m}^2)$



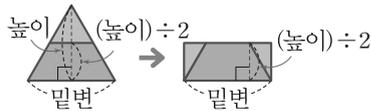
22 삼각형의 높이가 반이 되도록 접었으므로  
 직사각형의 세로는 삼각형의 높이의 반인 2 cm입니다.  
 (삼각형의 넓이)=(직사각형의 넓이)  
 $=5 \times 2 = 10(\text{cm}^2)$       답 5, 2, 10

23 틀리는 이유 | 삼각형의 넓이를 구하는 방법을 1가지만 설명한 경우  
 해결 방안 | 삼각형의 넓이는 [방법 1] 모양과 크기가 같은 삼각형 2개로 평행사변형을 만들어 평행사변형의 넓이의 반을 구하거나, [방법 2] 삼각형의 높이가 반이 되도록 접은 후 잘라 직사각형을 만든 다음 직사각형의 넓이를 이용하여 구할 수 있습니다.

예시 답안 [방법 1] 모양과 크기가 같은 삼각형 2개로 평행사변형을 만들어 구합니다.



[방법 2] 삼각형의 높이가 반이 되도록 접은 후 잘라 직사각형을 만들어 구합니다.



(삼각형의 넓이)=(잘라서 만든 직사각형의 넓이)  
 $=(\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2$

채점 기준	2가지 방법으로 설명한 경우	6점	6점
	1가지 방법으로 설명한 경우	3점	

24 (삼각형의 넓이)=(밑변)×(높이)÷2  
 $=10 \times 14 \div 2 = 70(\text{cm}^2)$       답 70 cm<sup>2</sup>

25 (삼각형의 넓이)=(밑변)×(높이)÷2  
 $=24 \times 7 \div 2 = 84(\text{m}^2)$       답 84 m<sup>2</sup>

26 예시 답안 ① (직각삼각형의 넓이)=(밑변)×(높이)÷2  
 $=32 \times 14 \div 2$       ▶3점  
 ② =224(m<sup>2</sup>)      ▶2점

채점 기준	① 직각삼각형의 넓이는 몇 m <sup>2</sup> 인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 직각삼각형의 넓이는 몇 m <sup>2</sup> 인지 구한 경우	2점	

27 삼각형의 세 변의 길이의 합은 32 cm이므로  
 (밑변)=32-10-10=12(cm)  
 (삼각형의 넓이)  
 $=12 \times 8 \div 2 = 48(\text{cm}^2)$       답 48 cm<sup>2</sup>

28 □=(삼각형의 넓이)×2÷(밑변)  
 $=21 \times 2 \div 6 = 7(\text{cm})$       답 7

29 □=(삼각형의 넓이)×2÷(높이)  
 $=24 \times 2 \div 8 = 6(\text{m})$       답 6

30 예시 답안 ① (㉗의 넓이)  
 $=12 \times 15 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$       ▶3점  
 ② (㉘의 넓이)=(㉗의 넓이)=90 cm<sup>2</sup>이므로  
 (㉘의 높이)=(㉘의 넓이)×2÷18  
 $=90 \times 2 \div 18 = 10(\text{cm})$       ▶3점

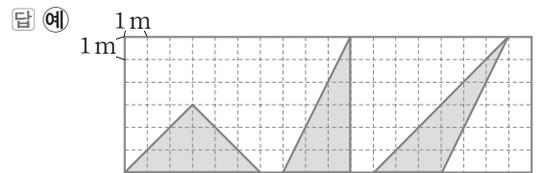
채점 기준	① ㉘의 넓이는 몇 cm <sup>2</sup> 인지 구한 경우	3점	6점
	② ㉘의 높이는 몇 cm인지 구한 경우	3점	

31 높이가 모두 같으므로 밑변이 같은 삼각형을 찾습니다.  
 답 다, 바

32 틀리는 이유 | 삼각형에 나타난 길이만 보고 높이가 모두 같다고 생각하여 답을 찾지 못하는 경우  
 해결 방안 | 삼각형의 밑변과 높이가 각각 같으면 넓이가 같으므로 밑변과 높이가 다른 삼각형을 찾습니다.

- ㉑, ㉒은 밑변이 8 cm이고, 높이가 5 cm입니다.  
 ㉓은 높이가 5 cm이지만 밑변이 8 cm가 아닙니다.  
 답 ㉓

33 (삼각형의 넓이)=(밑변)×(높이)÷2=9(m<sup>2</sup>)이므로  
 (밑변)×(높이)=18  
 밑변과 높이의 곱이 18인 삼각형을 여러 가지 모양으로 그립니다.



[34~35] 평행한 두 변을 밑변이라 하고, 밑변을 위치에 따라 윗변, 아랫변이라고 합니다. 두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.

34 답 (위에서부터) 윗변, 높이

35 답 (위에서부터) 높이, 아랫변

5 다각형의 넓이 • 자세한 풀이

36 평행한 두 변이 밑변이므로 윗변이 9 cm이면 아랫변은 24 cm이고, 높이는 20 cm입니다.

답 24, 20

37 예시 답안 ① 윗변: 4 cm, 아랫변: 3 cm, 높이: 2 cm ; ▶3점  
② 높이는 두 밑변 사이의 거리를 잹니다. ▶2점

채점 기준	① 윗변, 아랫변, 높이를 각각 재어 구한 경우	3점	5점
	② 높이를 재는 방법을 설명한 경우	2점	

38 (1) (삼각형 ㉗의 넓이) =  $16 \times 7 \div 2 = 56(\text{cm}^2)$   
(삼각형 ㉘의 넓이) =  $12 \times 7 \div 2 = 42(\text{cm}^2)$

(2) (사다리꼴의 넓이)  
= (삼각형 ㉗의 넓이) + (삼각형 ㉘의 넓이)  
=  $56 + 42 = 98(\text{cm}^2)$

답 (1)  $56 \text{ cm}^2$ ,  $42 \text{ cm}^2$  (2)  $98 \text{ cm}^2$

39 틀리는 이유 | 도형 ㉘의 밑변과 높이를 구하지 못하는 경우

해결 방안 | 사다리꼴인 도형 ㉘를 뒤집어 붙여 평행사변형인 도형 ㉙를 만들었으므로 도형 ㉘의 밑변은  $7 + 5 = 12(\text{m})$ 이고, 높이는 9m입니다.

도형 ㉗는 사다리꼴, 도형 ㉘는 평행사변형입니다.

(도형 ㉘의 밑변) =  $7 + 5 = 12(\text{m})$

(도형 ㉘의 높이) = 9 m

→ (도형 ㉘의 넓이) =  $12 \times 9 = 108(\text{m}^2)$

도형 ㉗의 넓이는 도형 ㉘의 넓이의 반이므로

(도형 ㉗의 넓이) =  $108 \div 2 = 54(\text{m}^2)$

답 108, 54

40 (1) (평행사변형의 넓이) =  $8 \times 5 = 40(\text{cm}^2)$

(삼각형의 넓이) =  $(10 - 8) \times 5 \div 2 = 5(\text{cm}^2)$

(2) (사다리꼴의 넓이) =  $40 + 5 = 45(\text{cm}^2)$

답 (1)  $40 \text{ cm}^2$ ,  $5 \text{ cm}^2$  (2)  $45 \text{ cm}^2$

41 (사다리꼴의 넓이) =  $\{(윗변) + (아랫변)\} \times (높이) \div 2$   
=  $(12 + 8) \times 7 \div 2 = 70(\text{cm}^2)$

답  $70 \text{ cm}^2$

42 (사다리꼴의 넓이)

=  $(14 + 5) \times 10 \div 2 = 95(\text{m}^2)$

답  $95 \text{ m}^2$

43 예시 답안 ① 포장지의 윗변이  $19 - 4 = 15(\text{cm})$ , 아랫변이 19 cm, 높이가 12 cm인 사다리꼴 모양이므로 (포장지의 넓이) =  $(15 + 19) \times 12 \div 2$

② =  $204(\text{cm}^2)$

채점 기준	① 포장지의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 포장지의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	

44 틀리는 이유 | 꽃밭을 만들고 남은 사다리꼴 모양의 밭에서 아랫변을 구하지 못해 틀리는 경우

해결 방안 | (아랫변) = (직사각형의 가로) - 8로 구합니다.

꽃밭을 만들고 남은 사다리꼴 모양의 밭은 (윗변) = 22 m, (아랫변) =  $22 - 8 = 14(\text{m})$

(남은 사다리꼴 모양의 밭의 넓이)  
=  $(22 + 14) \times 16 \div 2 = 288(\text{m}^2)$

답  $288 \text{ m}^2$

45 (사다리꼴의 넓이) =  $(7 + \square) \times 8 \div 2 = 80$ 이므로  
 $(7 + \square) \times 8 = 160$ ,  $7 + \square = 20$ ,

$\square = 20 - 7 = 13(\text{cm})$

답 13

46 (사다리꼴의 넓이) =  $(\square + 8) \times 6 \div 2 = 60$ 이므로  
 $(\square + 8) \times 6 = 120$ ,  $\square + 8 = 20$ ,

$\square = 20 - 8 = 12(\text{m})$

답 12

47 (평행사변형의 넓이) =  $5 \times 3 = 15(\text{cm}^2)$   
(사다리꼴의 넓이) =  $15 \times 2 \div (2 + 4)$

=  $30 \div 6 = 5(\text{cm})$

답 5 cm

48 ㉗ 윗변: 2 cm, 아랫변: 5 cm, 높이: 5 cm

㉘ 윗변: 4 cm, 아랫변: 3 cm, 높이: 5 cm

㉙ 윗변: 2 cm, 아랫변: 5 cm, 높이: 4 cm

세 사다리꼴의 두 밑변의 길이의 합은 7 cm로 같으나 (㉗, ㉘)와 ㉙의 높이는 다릅니다.

따라서 넓이가 다른 사다리꼴은 ㉙입니다.

답 ㉙

49 예시 답안 ① (㉗의 넓이) =  $(3 + 5) \times 3 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$

(㉘의 넓이) =  $(2 + 6) \times 3 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$

(㉙의 넓이) =  $(5 + 3) \times 3 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$

▶2점

② 따라서 두 밑변의 길이의 합과 높이가 각각 같은 사다리꼴의 넓이는 모두 같습니다.

▶3점

채점 기준	① ㉗, ㉘, ㉙ 사다리꼴의 넓이를 각각 구한 경우	2점	5점
	② 알게 된 점을 설명한 경우	3점	

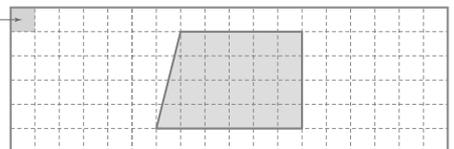
50  $\{(윗변) + (아랫변)\} \times (높이) \div 2 = 22$ 이므로

$\{(윗변) + (아랫변)\} \times (높이) = 22 \times 2 = 44$

(윗변) + (아랫변) = 22 m, (높이) = 2 m인 사다리꼴,

(윗변) + (아랫변) = 11 m, (높이) = 4 m인 사다리꼴 등을 그립니다.

예 ㉘  $1 \text{ m}^2$



51 (사다리꼴의 높이)=(선분  $\alpha$ 의 높이)  
 =(삼각형  $\alpha$ 의 높이)  
 삼각형  $\alpha$ 의 넓이가  $30\text{m}^2$ , 밑변이  $15\text{m}$ 이므로  
 (선분  $\alpha$ 의 높이)= $30 \times 2 \div 15 = 4(\text{m})$   
 (사다리꼴의 넓이)  
 = $(15 + 5) \times 4 \div 2 = 40(\text{m}^2)$   
 답 40  $\text{m}^2$

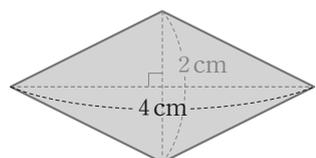
52 틀리는 이유 | 사다리꼴의 높이를 구하지 못해 틀리는 경우  
 해결 방안 | 사다리꼴의 높이는 삼각형  $\alpha$ 의 높이와 같으므로 먼저 삼각형  $\alpha$ 의 높이를 구한 다음 높이를 구합니다.

예시 답안 ① (삼각형  $\alpha$ 의 넓이)  
 = $8 \times 3 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$   
 $4 \times (\text{선분 } \alpha) \div 2 = 12, 2 \times (\text{선분 } \alpha) = 12,$   
 (선분  $\alpha$ )= $12 \div 2 = 6(\text{cm})$  ▶3점  
 ② (사다리꼴  $\alpha$ 의 넓이)= $(4 + 10) \times 6 \div 2$   
 = $42(\text{cm}^2)$  ▶3점

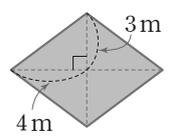
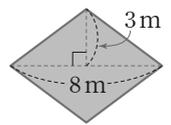
채점 기준	① 선분 $\alpha$ 의 길이를 몇 cm인지 구한 경우	3점	6점
	② 사다리꼴 $\alpha$ 의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	3점	

53 마름모  $\alpha$ 의 넓이는 직사각형  $\alpha$ 의 넓이의 반입니다.  
 (마름모  $\alpha$ 의 넓이)  
 = $30 \div 2 = 15(\text{cm}^2)$   
 답 15  $\text{cm}^2$

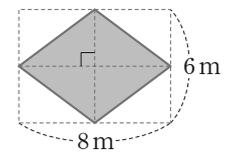
54 마름모에서 이웃하지 않는 두 점을 이은 선을 그으면  $2\text{cm}$ 입니다.  
 마름모는 두 대각선이 서로 수직으로 만나고 한 대각선이 다른 대각선을 똑같이 반으로 나누므로  
 (마름모의 넓이)= $(4 \times 1 \div 2) \times 2$   
 = $2 \times 2 = 4(\text{cm}^2)$   
 답 4  $\text{cm}^2$



55 예시 답안 [방법 1] 마름모를 모양과 크기가 같은 삼각형 2개로 나누기  
 (마름모의 넓이)  
 = $\{(4 \times 2) \times 3 \div 2\} \times 2$   
 = $12 \times 2 = 24(\text{m}^2)$   
 [방법 2] 마름모를 모양과 크기가 같은 삼각형 4개로 나누기  
 (마름모의 넓이)  
 = $(4 \times 3 \div 2) \times 4$   
 = $6 \times 4 = 24(\text{m}^2)$



[방법 3] 직사각형의 넓이를 이용하기  
 (마름모의 넓이)  
 = $8 \times 6 \div 2$   
 = $48 \div 2 = 24(\text{m}^2)$



채점 기준	마름모의 넓이를 3가지 방법으로 구한 경우	6점	6점
	마름모의 넓이를 2가지 방법으로 구한 경우	4점	
	마름모의 넓이를 1가지 방법으로 구한 경우	2점	

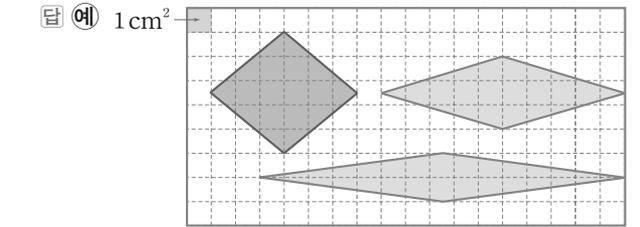
56 (마름모의 넓이)=(한 대각선)  $\times$  (다른 대각선)  $\div 2$   
 = $16 \times 12 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$   
 답 96  $\text{cm}^2$

57 직사각형의 가로와 세로는 각각 마름모의 두 대각선이므로  
 (마름모의 넓이)  
 = $17 \times 10 \div 2 = 85(\text{m}^2)$   
 답 85  $\text{m}^2$

58 예시 답안 ① (우영이가 그린 마름모의 넓이)  
 = $20 \times 15 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$  ▶2점  
 ② (지은이가 그린 마름모의 넓이)  
 = $18 \times 18 \div 2 = 162(\text{cm}^2)$  ▶2점  
 ③  $150 < 162$ 이므로  
 지은이가 그린 마름모의 넓이가 더 넓습니다. ▶1점

채점 기준	① 우영이가 그린 마름모의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	5점
	② 지은이가 그린 마름모의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	
	③ 누가 그린 마름모의 넓이가 더 넓은지 구한 경우	1점	

59 틀리는 이유 | 주어진 마름모의 넓이가  $15\text{cm}^2$ 임을 알고 (가로)  $\times$  (세로)= $15$ 인 사각형을 그려서 틀리는 경우  
 해결 방안 | 주어진 마름모의 넓이가  $15\text{cm}^2$ 이므로 (한 대각선)  $\times$  (다른 대각선)= $30$ 인 사각형을 그려야 합니다.  
 (주어진 마름모의 넓이)= $6 \times 5 \div 2 = 15(\text{cm}^2)$   
 넓이가  $15 \times 2 = 30(\text{cm}^2)$ 인 직사각형을 먼저 그린 다음 직사각형의 각 변의 가운데에 점을 찍고 점들을 이으면 마름모를 쉽게 그릴 수 있습니다.



60 (마름모의 넓이)= $11 \times \square \div 2 = 33$ 이므로  
 $\square = 33 \times 2 \div 11 = 6(\text{cm})$   
 답 6

5 다각형의 넓이 • 자세한 풀이

61 (마름모의 넓이) =  $8 \times \square \div 2 = 48$ 이므로  
 $\square = 48 \times 2 \div 8 = 12(\text{m})$

답 12

62 예시 답안 ① (다른 대각선)  
 = (마름모의 넓이)  $\times 2 \div$  (한 대각선)  
 =  $160 \times 2 \div 20 = 16(\text{m})$

채점 기준	① 다른 대각선은 몇 m인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 다른 대각선은 몇 m인지 구한 경우	2점	

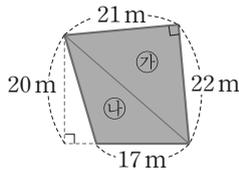
63 (1) (나리의 넓이) =  $8 \times 5 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$   
 (가의 넓이) = (나리의 넓이)  $\times 3 = 20 \times 3 = 60(\text{cm}^2)$   
 (2) (가의 넓이) =  $\square \times 8 \div 2 = 60$ 이므로  
 $\square \times 8 = 120,$   
 $\square = 120 \div 8 = 15(\text{cm})$

답 (1)  $60 \text{ cm}^2$  (2) 15

64 (색칠한 부분의 넓이)  
 = (큰 사다리꼴의 넓이) - (작은 사다리꼴의 넓이)  
 =  $(6 + 12) \times 8 \div 2 - (3 + 8) \times 4 \div 2$   
 =  $72 - 22 = 50(\text{cm}^2)$

답  $50 \text{ cm}^2$

65 다각형을 삼각형 ㉗, ㉘로 나누어 넓이를 구하면  
 (다각형의 넓이)  
 = (삼각형 ㉗의 넓이)  
 + (삼각형 ㉘의 넓이)  
 =  $(21 \times 22 \div 2) + (17 \times 20 \div 2)$   
 =  $231 + 170 = 401(\text{m}^2)$

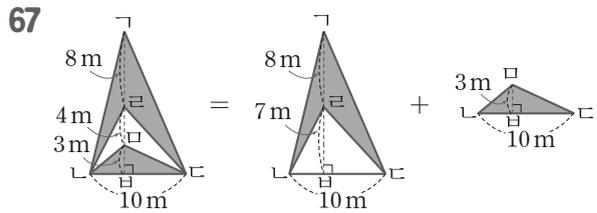


답  $401 \text{ m}^2$

66 예시 답안 1 ① 평행사변형 안의 빈 공간을 없애고 색칠한 부분을 모으면 밑변이  $(21 - 5) \text{ cm}$ , 높이가  $12 \text{ cm}$ 인 평행사변형이 됩니다.  
 (색칠한 부분의 넓이) =  $(21 - 5) \times 12$   
 =  $16 \times 12 = 192(\text{cm}^2)$

예시 답안 2 ① (색칠한 부분의 넓이)  
 = (평행사변형 a-b-c-d의 넓이)  
 - (색칠하지 않은 평행사변형의 넓이)  
 =  $21 \times 12 - 5 \times 12$   
 =  $252 - 60 = 192(\text{cm}^2)$

채점 기준	① 색칠한 부분의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 색칠한 부분의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	



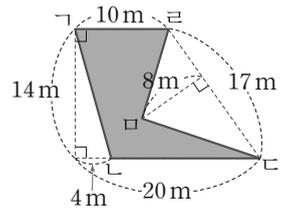
(색칠한 부분의 넓이)  
 = (삼각형 a-b-c의 넓이) - (삼각형 c-d-e의 넓이)  
 + (삼각형 e-f-g의 넓이)  
 =  $(10 \times 15 \div 2) - (10 \times 7 \div 2) + (10 \times 3 \div 2)$   
 =  $75 - 35 + 15 = 55(\text{m}^2)$

다른 풀이 삼각형은 밑변과 높이가 각각 같으면 넓이가 같으므로 주어진 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 밑변이  $10 \text{ m}$ , 높이가  $8 + 3 = 11(\text{m})$ 인 삼각형의 넓이와 같습니다.

(색칠한 부분의 넓이) =  $10 \times 11 \div 2$   
 =  $55(\text{m}^2)$       답  $55 \text{ m}^2$

68 큰 마름모의 대각선의 길이는 각각  $8 \times 2 = 16(\text{cm})$ ,  $6 \times 2 = 12(\text{cm})$ 입니다.  
 (큰 마름모의 넓이) =  $16 \times 12 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$   
 (작은 마름모의 넓이) =  $8 \times 6 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$   
 (색칠한 부분의 넓이) =  $96 - 24 = 72(\text{cm}^2)$       답  $72 \text{ cm}^2$

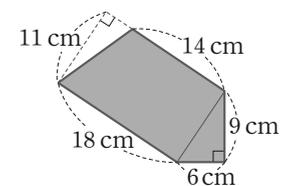
69 (색칠한 부분의 넓이)  
 = (사다리꼴 a-b-c-d의 넓이)  
 - (삼각형 e-f-g의 넓이)  
 =  $\{10 + (20 - 4)\} \times 14 \div 2$   
 -  $(17 \times 8 \div 2)$   
 =  $182 - 68 = 114(\text{m}^2)$



답  $114 \text{ m}^2$

70 틀리는 이유 | 다각형을 넓이를 구하기 쉬운 도형으로 나누지 못한 경우  
 해결 방안 | 다각형을 사다리꼴과 삼각형으로 나누어 각각의 넓이를 구한 다음 합을 구해 다각형의 넓이를 구합니다.

예시 답안 ① 다각형을 사다리꼴과 삼각형으로 나누어 구하면  
 (다각형의 넓이)  
 = (사다리꼴의 넓이)  
 + (삼각형의 넓이)  
 =  $\{(14 + 18) \times 11 \div 2\} + (6 \times 9 \div 2)$   
 =  $176 + 27 = 203(\text{cm}^2)$



채점 기준	① 다각형의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 다각형의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	

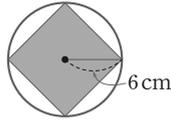
71 [우혁] (정사각형의 한 변) =  $32 \div 4 = 8(m)$   
 (정사각형의 넓이) =  $8 \times 8 = 64(m^2)$   
 [수지] (직사각형의 세로) =  $(32 - 7 - 7) \div 2 = 9(m)$   
 (직사각형의 넓이) =  $7 \times 9 = 63(m^2)$   
 넓이를 비교하면  $64 > 63$ 이므로  
 우혁이가 금도끼를 받을 수 있습니다.

답 우혁

72 ㉠은 한 변이 5 cm인 정사각형입니다.  
 (도형 ㉠ 한 개의 넓이)  
 $= 5 \times 5 = 25(cm^2)$   
 사용한 도형 ㉠은 모두 15개이므로  
 (사용한 도형 ㉠의 넓이의 합)  
 $= 25 \times 15 = 375(cm^2)$

답  $375 cm^2$

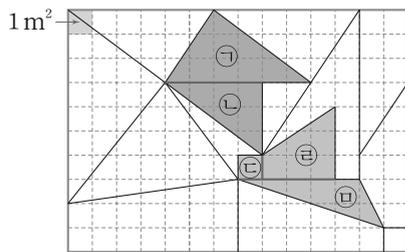
73 원 안에 가장 큰 마름모를 그리면  
 가장 큰 마름모의 대각선은 원의  
 지름과 같습니다.



(마름모의 대각선)  
 $= (\text{지름}) = (\text{반지름}) \times 2 = 6 \times 2 = 12(cm)$   
 (마름모의 넓이)  
 $= 12 \times 12 \div 2 = 72(cm^2)$

답  $72 cm^2$

74 조각 가, 나를 여러 가지 도형으로 나누어 넓이를 각각 구합니다.

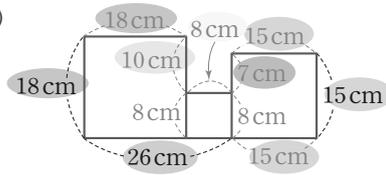


(조각 가의 넓이)  
 $= (\text{삼각형 ㉠의 넓이}) + (\text{삼각형 ㉡의 넓이})$   
 $= (6 \times 3 \div 2) + (4 \times 3 \div 2)$   
 $= 9 + 6 = 15(m^2)$   
 (조각 나의 넓이)  
 $= (\text{사각형 ㉢의 넓이}) + (\text{사다리꼴 ㉣의 넓이})$   
 $+ (\text{삼각형 ㉤의 넓이})$   
 $= (1 \times 1) + \{(3 + 1) \times 3 \div 2\} + (5 \times 2 \div 2)$   
 $= 1 + 6 + 5 = 12(m^2)$   
 $15 > 12$ 이므로  
 더 큰 조각은 가이고, 넓이는  $15 m^2$ 입니다.

답  $15 m^2$

[75~82] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

75 (1)



(가장 작은 정사각형의 한 변) =  $26 - 18 = 8(cm)$   
 ; 8 cm

▶2점

(2) (전체 도형의 둘레)

$= 18 \times 2 + 26 + 15 \times 3 + (15 - 8) + 8 + (18 - 8)$   
 $= 36 + 26 + 45 + 7 + 8 + 10$   
 $= 132(cm)$

▶3점

(3) 132 cm

▶1점

76 (1) 크기가 같은 정사각형 2개의 넓이의 합이  $98 m^2$ 이므로

(정사각형 한 개의 넓이)  
 $= 98 \div 2 = 49(m^2)$   
 ;  $49 m^2$

▶2점

(2)  $7 \times 7 = 49$ 이므로

정사각형의 한 변은 7 m입니다.

▶2점

(3) 7 m

▶1점

77 (1) 도형을 모으면 가로가

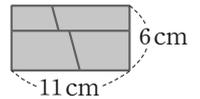
$15 - 4 = 11(cm)$ ,  
 세로가  $8 - 2 = 6(cm)$ 인  
 직사각형이 됩니다.

(색칠한 부분의 넓이)  
 $= 11 \times 6 = 66(cm^2)$

▶4점

(2)  $66 cm^2$

▶2점



78 (1) (평행사변형 ABCD의 넓이)

$= (13 - 8) \times 10 = 50(m^2)$   
 (나머지 부분의 넓이)  
 $= 120 - 50 = 70(m^2)$

▶3점

(2)  $70 m^2$

▶2점

79 (1) 삼각형 ABC의 밑변을 변 BC로 하면

밑변이 24 m, 높이가 18 m이므로  
 (삼각형의 넓이)  
 $= 24 \times 18 \div 2 = 216(m^2)$   
 ;  $216 m^2$

▶2점

(2) 삼각형 ABC는 넓이가  $216 m^2$ 이고, 밑변이 변 AC,  
 높이가 12 m이므로

(변 AC) =  $216 \times 2 \div 12 = 36(m)$

▶3점

(3) 36 m

▶1점

- 80 (1) 사다리꼴  $ABCD$ 의 높이인 변  $AD$ 을  $\square$  cm라 하면  
 (사다리꼴  $ABCD$ 의 넓이)  
 $= (12 + 18) \times \square \div 2 = 270$ ,  
 $30 \times \square \div 2 = 270$ ,  $30 \times \square = 540$ ,  
 $\square = 540 \div 30 = 18(\text{cm})$   
 따라서 변  $AD$ 은 18 cm입니다.  
 ; 18 cm ▶3점
- (2) 사다리꼴  $ABCD$ 의 높이가 선분  $BC$ 이므로  
 (선분  $BC$ ) =  $18 - 10 = 8(\text{cm})$  ▶2점
- (3) 8 cm ▶1점

- 81 (1) 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 정사각형의 한 변과 같으므로  
 (마름모의 넓이) = (한 대각선)  $\times$  (다른 대각선)  $\div 2$   
 $= 14 \times 14 \div 2 = 98(\text{cm}^2)$  ▶3점
- (2)  $98 \text{ cm}^2$  ▶2점

- 82 (1) (색칠한 부분의 넓이)  
 $= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이})$   
 $= (13 + 21) \times 10 \div 2 - 21 \times 6 \div 2$   
 $= 170 - 63 = 107(\text{m}^2)$  ▶4점
- (2)  $107 \text{ m}^2$  ▶2점

**응용 도전하기(2)**

152쪽 ~ 153쪽

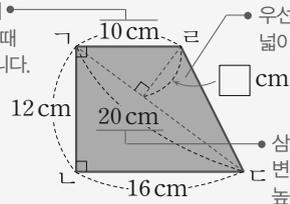
01 **푸는 순서** ① 평행사변형  $ABCD$ 의 높이 구하기  $\rightarrow$  ② 평행사변형  $DEFG$ 의 넓이 구하기

- ① (평행사변형  $ABCD$ 의 높이)  
 $= 84 \div 12 = 7(\text{m})$
- ② 평행사변형  $DEFG$ 의 높이도 7 m이므로  
 (평행사변형  $DEFG$ 의 넓이)  
 $= 9 \times 7 = 63(\text{m}^2)$  답  $63 \text{ m}^2$

**참고** 2개의 평행사변형을 겹쳐 놓은 모양이므로 두 평행사변형의 높이는 같습니다.

- 02 (색칠한 부분의 넓이)  
 $= (\text{정사각형 3개의 넓이의 합}) - (\text{삼각형의 넓이})$   
 $= (3 \times 3 + 9 \times 9 + 6 \times 6) - \{(3 + 9 + 6) \times 6 \div 2\}$   
 $= 126 - 54 = 72(\text{cm}^2)$  답  $72 \text{ cm}^2$

03 그림을 보고  $\square$  안에 알맞은 수를 써넣으시오.  
 삼각형  $ABC$ 에서 변  $BC$ 가 밑변일 때 높이는 변  $AD$ 입니다. 우선 삼각형  $ABC$ 의 넓이를 구합니다.



$\square$  cm 삼각형  $ABC$ 에서 변  $BC$ 가 밑변일 때 높이는  $\square$  cm입니다.

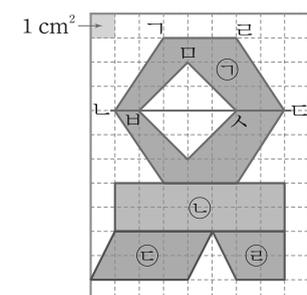
(삼각형  $ABC$ 의 넓이)  
 $= (\text{변 } BC) \times (\text{변 } AD) \div 2$   
 $= 16 \times 12 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$

(삼각형  $DEF$ 의 넓이) =  $20 \times \square \div 2 = 60$ ,  
 $10 \times \square = 60$ ,  $\square = 60 \div 10 = 6(\text{cm})$   
 따라서  $\square$  안에 알맞은 수는 6입니다. 답 6

04 **전략** 원 안에 가장 큰 정사각형을 그리면 정사각형의 두 대각선은 모두 원의 중심을 지나므로 (대각선의 길이) = (원의 지름)입니다.

가장 큰 정사각형의 대각선의 길이가 18 m이고,  
 정사각형은 마름모라고 할 수 있으므로  
 (정사각형의 넓이) =  $18 \times 18 \div 2 = 162(\text{m}^2)$   
 마름모의 넓이는 정사각형의 넓이의 반이므로  
 (마름모의 넓이) =  $162 \div 2 = 81(\text{m}^2)$  답  $81 \text{ m}^2$

05 (1)



- ①은 선분  $AD$ 으로 접었을 때 완전히 겹쳐지므로 한쪽의 넓이를 구한 후 2배를 합니다.  
 (①의 넓이) =  $\{(\text{사다리꼴 } ABCD \text{의 넓이}) - (\text{삼각형 } EFG \text{의 넓이})\} \times 2$   
 $= \{(3 + 7) \times 3 \div 2 - 4 \times 2 \div 2\} \times 2$   
 $= (15 - 4) \times 2 = 22(\text{cm}^2)$
- (②의 넓이) =  $7 \times 2 = 14(\text{cm}^2)$   
 (③의 넓이) =  $4 \times 2 = 8(\text{cm}^2)$   
 (④의 넓이) =  $(3 + 2) \times 2 \div 2 = 5(\text{cm}^2)$
- (2) (색칠한 부분의 넓이)  
 $= (\text{①의 넓이}) + (\text{②의 넓이}) + (\text{③의 넓이}) + (\text{④의 넓이})$   
 $= 22 + 14 + 8 + 5 = 49(\text{cm}^2)$   
 답 (1)  $22 \text{ cm}^2$ ,  $14 \text{ cm}^2$ ,  $8 \text{ cm}^2$ ,  $5 \text{ cm}^2$  (2)  $49 \text{ cm}^2$

06 예시 답안 ① 평행사변형의 밑변이 22 m일 때 높이는 6 m입니다.

(평행사변형의 넓이)  
 $= 22 \times 6 = 132(\text{m}^2)$  ▶3점

② 이 평행사변형은 밑변이 11 m일 때 높이는 □ m이므로  
 $11 \times \square = 132, \square = 132 \div 11 = 12(\text{m})$   
 따라서 □ 안에 알맞은 수는 12입니다. ▶4점

채점 기준	① 평행사변형의 넓이를 구한 경우	3점	7점
	② □ 안에 알맞은 수를 구한 경우	4점	

07 전략 종이를 접었을 때 넓이가 같은 부분을 찾습니다.

예시 답안 ① 직사각형 모양의 색종이를 접었으므로 삼각형 ㄱ과 삼각형 ㄴ은 모양과 크기가 같은 삼각형입니다.

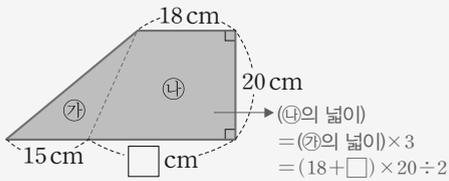
(삼각형 ㄱ의 넓이) = (삼각형 ㄴ의 넓이)  
 $= 32 \times 16 \div 2 = 256(\text{cm}^2)$  ▶3점

② (삼각형 ㄷ의 넓이) =  $(32 - 20) \times 16 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$  ▶2점

③ (삼각형 ㄱ의 넓이)  
 $= 256 - 96 = 160(\text{cm}^2)$  ▶2점

채점 기준	① 삼각형 ㄱ의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	3점	7점
	② 삼각형 ㄷ의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	
	③ 삼각형 ㄱ의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	

08 ㉔의 넓이는 ㉓의 넓이의 3배입니다. □ 안에 알맞은 수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하시오.



예시 답안 ① (㉓의 넓이)  
 $= 15 \times 20 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$  ▶2점

② (㉔의 넓이)  
 $= 150 \times 3 = 450(\text{cm}^2)$  ▶2점

③ (㉔의 넓이) =  $(18 + \square) \times 20 \div 2 = 450,$   
 $(18 + \square) \times 20 = 900, 18 + \square = 900 \div 20 = 45,$   
 $\square = 45 - 18 = 27(\text{cm})$   
 따라서 □ 안에 알맞은 수는 27입니다. ▶4점

채점 기준	① ㉓의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	8점
	② ㉔의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	2점	
	③ 사다리꼴의 넓이를 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 구한 경우	4점	

09 예시 답안 ① (큰 마름모 한 개의 넓이)  
 $= (\text{밑변 } 14\text{m}, \text{ 높이 } 8\text{m인 직각삼각형의 넓이}) \times 4$

$= (14 \times 8 \div 2) \times 4 = 224(\text{m}^2)$  ▶2점

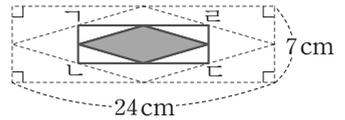
② (겹쳐진 부분의 넓이) = (큰 마름모 한 개의 넓이)  $\div 4$   
 $= 224 \div 4 = 56(\text{m}^2)$  ▶3점

③ (만든 도형의 넓이) = (큰 마름모 한 개의 넓이)  $\times 2$   
 $- (\text{겹쳐진 부분의 넓이})$   
 $= 224 \times 2 - 56$   
 $= 448 - 56 = 392(\text{m}^2)$  ▶3점

채점 기준	① 큰 마름모 한 개의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	2점	8점
	② 겹쳐진 부분의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	3점	
	③ 만든 도형의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	3점	

참고 겹쳐진 부분은 마름모입니다.

10 예시 답안 ① 사각형 ㄱ의 넓이는 가장 큰 마름모의 넓이의 반과 같으므로



(사각형 ㄱ의 넓이)  
 $= (24 \times 7 \div 2) \div 2 = 42(\text{cm}^2)$  ▶4점

② 색칠한 부분의 넓이는 사각형 ㄱ의 넓이의 반과 같으므로  
 (색칠한 부분의 넓이)  
 $= 42 \div 2 = 21(\text{cm}^2)$  ▶3점

채점 기준	① 사각형 ㄱ의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	4점	7점
	② 색칠한 부분의 넓이는 몇 $\text{cm}^2$ 인지 구한 경우	3점	

11 전략 각 ㉔의 크기는  $45^\circ$ 이므로 삼각형 ㉔은 이등변삼각형입니다. 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같음을 이용하여 해결합니다.

예시 답안 ① 삼각형 ㉔은 이등변삼각형이므로  
 (선분 ㉔) = (선분 ㄴ) = 4 m  
 (선분 ㄷ) =  $10 - 4 = 6(\text{m})$   
 (사각형 ㄷ의 넓이)  
 $= (\text{평행사변형 ㄷ의 넓이}) - (\text{삼각형 ㉔의 넓이})$   
 $= (4 \times 10) - (4 \times 4 \div 2) = 40 - 8 = 32(\text{m}^2)$  ▶3점

② (사다리꼴 ㄱ의 넓이)  
 $= (6 + 10) \times 4 \div 2 = 32(\text{m}^2)$  ▶3점

③ (색칠한 부분의 넓이)  
 $= 32 + 32 = 64(\text{m}^2)$  ▶2점

채점 기준	① 사각형 ㄷ의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	3점	8점
	② 사다리꼴 ㄱ의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	3점	
	③ 색칠한 부분의 넓이는 몇 $\text{m}^2$ 인지 구한 경우	2점	

단원 마무리 1회

154쪽 ~ 155쪽

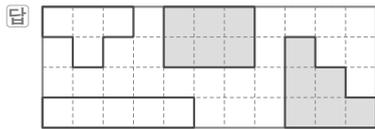
01 (직사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)} × 2  
 = (14 + 9) × 2 = 46(cm) 답 46 cm

02 (정사각형의 둘레) = (한 변) × 4  
 = 10 × 4 = 40(m) 답 40 m

03 예시 답안 ① (한 변) = (정사각형의 둘레) ÷ 4  
 = 48 ÷ 4 = 12(cm)

채점	① 정사각형의 한 변은 몇 cm인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
기준	② 정사각형의 한 변은 몇 cm인지 구한 경우	2점	

04 모눈의 칸 수가 같으면 넓이가 같습니다.  
 각 도형의 모눈의 칸 수를 구하면  
 위에서부터 4칸, 6칸, 5칸, 6칸이므로  
 6칸인 도형 2개에 색칠합니다.



05 한 변이 1 cm인 정사각형의 넓이는 1 cm<sup>2</sup>입니다.  
 작은 정사각형이 가는 9개, 나는 8개로 이루어져 있으므로  
 가: 9 cm<sup>2</sup>, 나: 8 cm<sup>2</sup> 답 9 cm<sup>2</sup>, 8 cm<sup>2</sup>

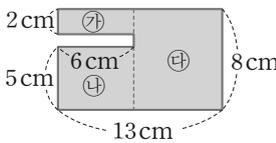
06 900 cm = 9 m이므로  
 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)  
 = 9 × 5 = 45(m<sup>2</sup>) 답 45

07 (정사각형의 넓이) = (한 변) × (한 변)  
 = 13 × 13 = 169(cm<sup>2</sup>) 답 169

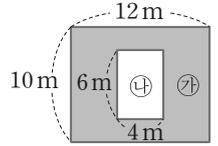
08 예시 답안 ① (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)이므로  
 □ × 8 = 120, □ = 120 ÷ 8 = 15(cm) ▶4점  
 ② 따라서 □ 안에 알맞은 수는 15입니다. ▶2점

채점	① □ 안에 알맞은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
기준	② □ 안에 알맞은 수를 구한 경우	2점	

09 (색칠한 부분의 넓이)  
 = ㉗ + ㉘ + ㉙  
 = 6 × 2 + 6 × 5  
 + (13 - 6) × 8  
 = 12 + 30 + 56 = 98(cm<sup>2</sup>) 답 98 cm<sup>2</sup>



10 예시 답안 ① (색칠한 도형의 넓이)  
 = (㉗) + (㉘) - ㉙  
 = 12 × 10 - 4 × 6  
 = 120 - 24 = 96(m<sup>2</sup>)



채점	① 색칠한 부분의 넓이는 몇 m <sup>2</sup> 인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
기준	② 색칠한 부분의 넓이는 몇 m <sup>2</sup> 인지 구한 경우	2점	

11 (평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)  
 = 7 × 9 = 63(m<sup>2</sup>) 답 63 m<sup>2</sup>

12 (삼각형의 넓이) = (밑변) × (높이) ÷ 2  
 = 9 × 6 ÷ 2 = 27(cm<sup>2</sup>) 답 27 cm<sup>2</sup>

13 예시 답안 ① 6, 9, 12 ; ▶2점  
 ② 높이가 1 cm씩 커질 때 넓이는 3 cm<sup>2</sup>씩 커집니다. ▶3점

채점	① 빈 곳에 알맞은 수를 구한 경우	2점	5점
기준	② 알게 된 점을 설명한 경우	3점	

14 모양과 크기가 같은 삼각형 2개로 평행사변형을 만들었으므로  
 삼각형의 넓이는 평행사변형의 넓이의 반입니다.  
 (평행사변형의 넓이) = 16 × 11 = 176(m<sup>2</sup>)  
 (삼각형의 넓이) = 176 ÷ 2 = 88(m<sup>2</sup>) 답 176, 88

15 예시 답안 ① (가의 넓이) = (8 + 6) × 5 ÷ 2 = 35(cm<sup>2</sup>) ▶2점  
 ② (나의 넓이) = (12 + 8) × 7 ÷ 2 = 70(cm<sup>2</sup>) ▶2점  
 ③ (나의 넓이) ÷ (가의 넓이)  
 = 70 ÷ 35 = 2(배)  
 따라서 나의 넓이는 가의 넓이의 2배입니다. ▶2점

채점	① 가의 넓이는 몇 cm <sup>2</sup> 인지 구한 경우	2점	6점
기준	② 나의 넓이는 몇 cm <sup>2</sup> 인지 구한 경우	2점	
	③ 나의 넓이는 가의 넓이의 몇 배인지 구한 경우	2점	

16 두 밑변의 길이의 합과 높이가 각각 같은 사다리꼴을 찾으면  
 ㉠과 ㉡, ㉢과 ㉣의 넓이가 같습니다. 답 ㉠, ㉡

17 (마름모의 넓이)  
 = (한 대각선) × (다른 대각선) ÷ 2  
 = 21 × 16 ÷ 2 = 168(m<sup>2</sup>) 답 168 m<sup>2</sup>

18 (색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{직사각형의 넓이}) + (\text{사다리꼴의 넓이})$$

$$= 8 \times 23 + \{(18 + 26) \times 23 \div 2\}$$

$$= 184 + 506 = 690(\text{m}^2)$$

답 690 m<sup>2</sup>

19 예시 답안 ① (색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{마름모 } \text{ㄱ} \text{의 넓이})$$

$$- (\text{마름모 } \text{ㄴ} \text{의 넓이})$$

$$= \{8 \times (3 + 8 + 3) \div 2\} - (8 \times 8 \div 2)$$

$$= 56 - 32 = 24(\text{cm}^2)$$

채점 기준	① 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm <sup>2</sup> 인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm <sup>2</sup> 인지 구한 경우	2점	

단원 마무리 2회

156쪽 ~ 157쪽

01 (직사각형의 둘레) = (13 + □) × 2 = 42이므로

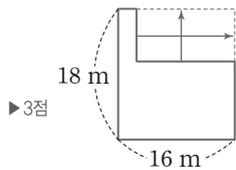
$$13 + \square = 42 \div 2 = 21,$$

$$\square = 21 - 13 = 8(\text{cm})$$

답 8

02 예시 답안 ① 도형의 둘레는

가로가 16m, 세로가 18m인 직사각형의 둘레와 같습니다.

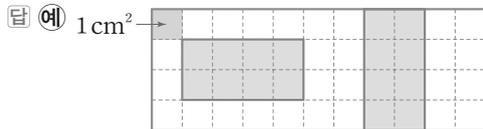


② (도형의 둘레) = (16 + 18) × 2 = 68(m)

채점 기준	① 도형의 둘레는 몇 m인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 도형의 둘레는 몇 m인지 구한 경우	2점	

03 모눈 한 칸의 넓이가 1 cm<sup>2</sup>이므로

모눈 8칸이 되도록 도형을 2개 그립니다.



04 각 직사각형의 단위넓이의 개수를 알아보면

가: 10개, 나: 12개, 다: 3개, 라: 6개

답 10배, 12배, 3배, 6배

05 단위넓이의 개수가 많을수록

직사각형의 넓이가 넓습니다.

답 나, 가, 라, 다

06 (가의 넓이) = 3 × 2 = 6(cm<sup>2</sup>)

(나의 넓이) = 12 × 6 = 72(cm<sup>2</sup>)

→ (나의 넓이) ÷ (가의 넓이)

$$= 72 \div 6 = 12(\text{배})$$

(다른 풀이) 가의 넓이를 단위넓이로 이용하면

나에 단위넓이가 가로로 4개, 세로로 3개 있으므로

나의 넓이는 가의 넓이의 4 × 3 = 12(배)입니다.

답 12배

07 예시 답안 ① ㉠ (직사각형의 넓이) = 11 × 16 = 176(m<sup>2</sup>)

㉡ (정사각형의 넓이) = 14 × 14 = 196(m<sup>2</sup>)

㉢ (정사각형의 한 변) = 52 ÷ 4 = 13(m)

(정사각형의 넓이) = 13 × 13 = 169(m<sup>2</sup>)

▶ 4점

② 196 > 176 > 169이므로

넓이가 가장 넓은 것은 ㉡입니다.

▶ 2점

채점 기준	① ㉠, ㉡, ㉢의 넓이를 각각 구한 경우	4점	6점
	② 넓이가 가장 넓은 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

08 도형은 1 cm<sup>2</sup> 단위넓이가 20개이므로

(도형의 넓이) = 20 cm<sup>2</sup>

답 20 cm<sup>2</sup>

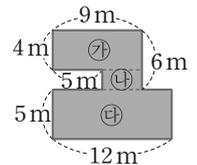
09 예시 답안 ① (도형의 넓이)

$$= \text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}$$

$$= 9 \times 4 + (9 - 5) \times (6 - 4)$$

$$+ 12 \times 5$$

$$= 36 + 8 + 60 = 104(\text{m}^2)$$



채점 기준	① 색칠한 부분의 넓이는 몇 m <sup>2</sup> 인지 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② 색칠한 부분의 넓이는 몇 m <sup>2</sup> 인지 구한 경우	2점	

10 (평행사변형의 넓이)

$$= 32 \times 14 = 448(\text{m}^2)$$

답 448 m<sup>2</sup>

11 예시 답안 ① 변 ㄱ을 밑변으로 할 때 높이는 6 cm입니다.

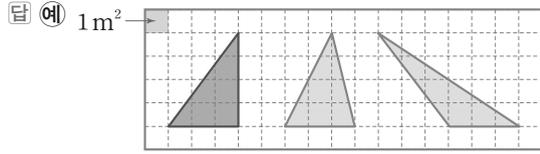
(변 ㄱ) = (평행사변형의 넓이) ÷ (높이)

$$= 72 \div 6 = 12(\text{cm})$$

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

5 다각형의 넓이 • 자세한 풀이

12 (삼각형의 넓이) =  $3 \times 4 \div 2 = 6(\text{m}^2)$ 이므로  
 (밑변)  $\times$  (높이) = 12  
 밑변과 높이의 곱이 12인 삼각형을 여러 가지 모양으로 그립니다.



13 밑변이 75 m, 높이가 36 m인 삼각형  
 또는 밑변이  $\square$  m, 높이가 45 m인 삼각형이라고 할 수 있습니다.

(삼각형의 넓이) =  $75 \times 36 \div 2 = 1350(\text{m}^2)$   
 $\square = 1350 \times 2 \div 45 = 60(\text{m})$       답 60

14 예시 답안 [방법 1] 모양과 크기가 같은 사다리꼴 2개로 만든 평행사변형의 넓이의 반을 구하기

(사다리꼴의 넓이)  
 =  $\{(13 + 8) \times 6\} \div 2$   
 =  $21 \times 6 \div 2 = 63(\text{cm}^2)$

[방법 2] 두 개의 삼각형으로 나누어 구하기  
 (사다리꼴의 넓이)  
 =  $(13 \times 6 \div 2) + (8 \times 6 \div 2)$   
 =  $39 + 24 = 63(\text{cm}^2)$

[방법 3] 삼각형과 평행사변형으로 나누어 구하기  
 (사다리꼴의 넓이)  
 =  $\{(13 - 8) \times 6 \div 2\} + (8 \times 6)$   
 =  $15 + 48 = 63(\text{cm}^2)$

채점 기준	사다리꼴의 넓이를 3가지 방법으로 구한 경우	6점	6점
	사다리꼴의 넓이를 2가지 방법으로 구한 경우	4점	
	사다리꼴의 넓이를 1가지 방법으로 구한 경우	2점	

15 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 정사각형의 한 변과 같으므로  
 (마름모의 넓이)  
 =  $10 \times 10 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$

답  $50\text{cm}^2$

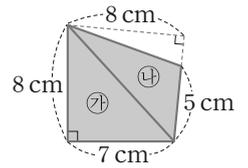
16 예시 답안 ① (마름모의 넓이) =  $\square \times 17 \div 2 = 187$ ,  
 $\square = 187 \times 2 \div 17 = 22(\text{m})$       ▶ 4점

② 따라서  $\square$  안에 알맞은 수는 22입니다.      ▶ 2점

채점 기준	① $\square$ 안에 알맞은 수를 구하는 과정을 쓴 경우	4점	6점
	② $\square$ 안에 알맞은 수를 구한 경우	2점	

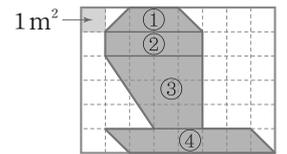
17 삼각형을 ㉠과 ㉡로 나누어 넓이를 구하면

(다각형의 넓이)  
 = (삼각형 ㉠의 넓이)  
 + (삼각형 ㉡의 넓이)  
 =  $(8 \times 7 \div 2) + (5 \times 8 \div 2)$   
 =  $28 + 20 = 48(\text{cm}^2)$



답  $48\text{cm}^2$

18 ① (사다리꼴의 넓이)  
 =  $(2 + 4) \times 1 \div 2 = 3(\text{m}^2)$   
 ② (직사각형의 넓이)  
 =  $4 \times 1 = 4(\text{m}^2)$   
 ③ (사다리꼴의 넓이)  
 =  $(4 + 2) \times 3 \div 2 = 9(\text{m}^2)$   
 ④ (평행사변형의 넓이)  
 =  $6 \times 1 = 6(\text{m}^2)$   
 (색칠한 부분의 넓이)  
 =  $3 + 4 + 9 + 6 = 22(\text{m}^2)$



답  $22\text{m}^2$

\* A 단계 기본다잡기(1) 정답은 '정답 011쪽'에 있습니다.

### B 유형 뽀개기(1)

164쪽 ~ 169쪽

01 분자에 자연수를 곱한 다음 약분하여 계산합니다.

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

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

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

03  $\frac{13}{28} \times 12 = \frac{39}{7} = 5\frac{4}{7}$       답  $5\frac{4}{7}$

【주의】 분자와 자연수를 약분하지 않도록 주의합니다.

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

05 틀리는 이유 |  $\frac{9}{16}$ 를 12번 더하여 계산하다가 실수하여 틀리는 경우  
해결 방안 | ■가 ♥개인 수는 ■×♥라는 것을 이용하여 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  $6\frac{3}{4}$

06 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

② 따라서 계산 결과가 자연수인 것은 ㉠입니다.      ▶2점

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

07  $3\frac{4}{7} \times 2 = 3\frac{4}{7} + 3\frac{4}{7} = (3 \times 2) + (\frac{4}{7} \times 2) = 6 + \frac{8}{7}$

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

답 ③

08  $2\frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} \times 4 = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$

답  $10\frac{2}{3}$

09  $3\frac{1}{8} \times 2 = \frac{25}{8} \times 2 = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}$

답  $6\frac{1}{4}$

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

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

채점	2가지 방법으로 계산한 경우	5점	5점
기준	1가지 방법으로 계산한 경우	2점	

11  $1\frac{7}{8} \times 4 = \frac{15}{8} \times 4 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} \rightarrow \text{㉠}$

답 ㉠

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

답 ㉡

13  $3\frac{1}{3} \times 5 = \frac{10}{3} \times 5 = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3} \rightarrow \text{㉢}$

답 ㉢

14  $2\frac{5}{9} \times 6 = \frac{23}{9} \times 6 = \frac{46}{3}$   
 $= 15\frac{1}{3} > 15$

답 >

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

예시 답안 ①  $(10\frac{5}{8}, 10\frac{1}{4}) \rightarrow (10\frac{5}{8}, 10\frac{2}{8})$

$\rightarrow 10\frac{5}{8} > 10\frac{2}{8}$ 이므로 가장 큰 수는  $10\frac{5}{8}$ 이고,  
가장 작은 수는 4입니다.      ▶2점

② (가장 큰 수) × (가장 작은 수)

$= 10\frac{5}{8} \times 4 = \frac{85}{8} \times 4 = \frac{85}{2} = 42\frac{1}{2}$       ▶3점

채점	① 가장 큰 수와 가장 작은 수를 찾은 경우	2점	5점
기준	② 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱을 구한 경우	3점	

6 분수의 곱셈 • 자세한 풀이

16 (오렌지 주스의 양) =  $\frac{3}{14} \times 21 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$  (L)

답  $4\frac{1}{2}$  L

17 (호수 4바퀴의 거리) =  $\frac{7}{8} \times 4 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$  (km)

답  $3\frac{1}{2}$  km

18 (승희가 가지고 있는 끈의 길이)

=  $1\frac{1}{5} \times 15 = \frac{6}{5} \times 15 = 18$  (m)

답 18 m

19

틀리는 이유 | 6일 후에 몇 분이 빨라지는지 구했으나 몇 시 몇 분을 가리키는지 구하지 못해 틀리는 경우

해결 방안 | 낮 12시에서 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 낮 12시에 이 시계는 오후 12시 16분을 가리킵니다. ▶ 2점

채점	① 6일 후 몇 분이 빨라지는지 구한 경우	4점	6점
기준	② 오후 몇 시 몇 분을 가리키는지 구한 경우	2점	

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

답  $\frac{4}{5}$  cm

참고 (정다각형의 둘레) = (한 변) × (변의 수)

21 예시 답안 ① 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같습니다.

(정육각형의 둘레) =  $2\frac{3}{8} \times 6 = \frac{19}{8} \times 6 = \frac{57}{4}$  ▶ 3점

② =  $14\frac{1}{4}$  (cm) ▶ 2점

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

22  $24 \times \frac{5}{18} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

답  $6\frac{2}{3}$

참고 (자연수) × (진분수)는 약분이 되면 약분을 한 후 자연수를 진분수의 분자에 곱하여 계산하는 것이 편리합니다.

23  $48 \times \frac{3}{8} = 18$

답 18

24  $25 \times \frac{4}{5} = 20, 20 \times \frac{7}{16} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$

답  $20, 8\frac{3}{4}$

25  $12 \times \frac{7}{10} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$

$6 \times \frac{3}{16} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

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

→  $8\frac{2}{5} > 6\frac{3}{4} > 1\frac{1}{8}$

답  $12 \times \frac{7}{10}$ 에 ○표

26 자연수에 진분수를 곱하면 곱한 값은 원래의 수보다 작아지므로 진분수를 모두 찾습니다.

답 ①, ②

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

27 예시 답안 ① [혜진]  $16 \times \frac{3}{10} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$  (참외)

[수정]  $8 \times \frac{5}{12} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$  (복숭아)

[정우]  $35 \times \frac{3}{14} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$  (배) ▶ 3점

② 따라서 복숭아를 가지는 사람은 수정입니다. ▶ 2점

채점	① 세 사람이 가지고 있는 분수의 곱을 구한 경우	3점	5점
기준	② 복숭아를 가지는 사람을 쓴 경우	2점	

28  $8 \times 4\frac{1}{2} = (8 \times 4) + (8 \times \frac{1}{2})$

=  $32 + 4 = 36$

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

답 36

참고 (자연수) × (대분수)는 대분수를 가분수로 고친 후 계산하면 편리합니다.

29  $4 \times 2\frac{5}{8} = (4 \times 2) + (4 \times \frac{5}{8}) = 8 + \frac{5}{2}$

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

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

답  $10\frac{1}{2}$

**30** 틀리는 이유 | 계산 과정이 맞다고 생각하는 경우

해결 방안 |  $\bullet \times \blacktriangle \blacklozenge = (\bullet \times \blacktriangle) + (\bullet \times \blacklozenge)$ 입니다.

**예시 답안** ① 3에 5와  $\frac{4}{9}$ 를 각각 곱해야 하는데 3에 5만 곱하여 틀렸습니다. ▶2점

② [바른 계산]  $3 \times 5\frac{4}{9} = (3 \times 5) + (3 \times \frac{4}{9})$   
 $= 15 + \frac{4}{3} = 15 + 1\frac{1}{3} = 16\frac{1}{3}$  ▶3점

채점 기준	① 잘못 계산한 곳을 찾아 그 이유를 설명한 경우	2점	5점
	② 바르게 계산한 경우	3점	

**31**  $6 \times 1\frac{5}{6} = 6 \times \frac{11}{6} = 11$   
 $2 \times 4\frac{3}{8} = 2 \times \frac{35}{8} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$  }  $\rightarrow 11 > 8\frac{3}{4}$   
 [답] >

**32**  $6 \times 2\frac{1}{8} = 6 \times \frac{17}{8} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$ ,  
 $6 \times 3\frac{1}{3} = 6 \times \frac{10}{3} = 20$ ,  $2\frac{1}{8} \times 24 = \frac{17}{8} \times 24 = 51$   
 [답] (위에서부터)  $12\frac{3}{4}$ ; 20, 51

**33** ㉠  $2 \times 5\frac{1}{3} = 2 \times \frac{16}{3} = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$   
 ㉡  $6 \times 1\frac{2}{9} = 6 \times \frac{11}{9} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$   
 ㉢  $4 \times 2\frac{2}{3} = 4 \times \frac{8}{3} = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$  [답] ㉡

**34** (먹은 사탕 수)  $= 45 \times \frac{5}{9} = 25$ (개) [답] 25개

**35** 틀리는 이유 | 철근  $1\frac{4}{5}$  m의 무게를 구하는 곱셈식을 세우지 못한 경우

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

(철근  $1\frac{4}{5}$  m의 무게)  
 $= (\text{철근 } 1 \text{ m의 무게}) \times 1\frac{4}{5}$   
 $= 12 \times 1\frac{4}{5} = 12 \times \frac{9}{5} = \frac{108}{5} = 21\frac{3}{5}$  (kg)  
 [답]  $21\frac{3}{5}$  kg

**36 예시 답안** ① (오늘 판 수정과의 양)  
 $= 24 \times 1\frac{3}{8} = 24 \times \frac{11}{8} = 33$  (L)

채점 기준	① 오늘 판 수정과의 양을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 오늘 판 수정과의 양을 구한 경우	2점	

**37** (남학생의 수)  $= 48 \times \frac{7}{12} = 28$ (명)  
 (여학생의 수)  $= 48 - 28 = 20$ (명)  
 [다른 풀이] 남학생이 전체의  $\frac{7}{12}$ 이므로 여학생은 전체의  $1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$ 입니다.  
 (여학생의 수)  $= 48 \times \frac{5}{12} = 20$ (명) [답] 20명

**38** (2명의 평일 영화관람료)  $= 7000 \times 2 = 14000$ (원)  
 (2명의 주말 영화관람료)  $= 14000 \times 1\frac{3}{20}$   
 $= 14000 \times \frac{23}{20} = 16100$ (원)  
 [답] 16100원

**39** 틀리는 이유 |  $46 \times 50$ 으로 계산하는 경우

해결 방안 | 50분  $= \frac{50}{60}$ 시간  $= \frac{5}{6}$ 시간이라는 것을 이용하여 해결합니다.

50분  $= \frac{50}{60}$ 시간  $= \frac{5}{6}$ 시간  
 (50분 동안 갈 수 있는 거리)  
 $= 46 \times \frac{5}{6} = \frac{115}{3} = 38\frac{1}{3}$  (m) [답]  $38\frac{1}{3}$  m

**40 예시 답안** ① 40분  $= \frac{40}{60}$ 시간  $= \frac{2}{3}$ 시간 ▶2점  
 ② (40분 동안 받을 수 있는 약수의 양)  $= 90 \times \frac{30}{2} = 60$ (L) ▶3점

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

**41** (1) 1시간 20분  $= 1\frac{20}{60}$ 시간  $= 1\frac{1}{3}$ 시간  
 (2) (1시간 20분 동안 달릴 수 있는 거리)  
 $= 78 \times 1\frac{1}{3} = 78 \times \frac{4}{3} = 104$  (km)  
 [답] (1)  $1\frac{1}{3}$ 시간 (2) 104 km

**42**  $\frac{4}{15} \times 21 = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$ 이므로  $\square < 5\frac{3}{5}$   
 $\square$  안에 들어갈 수 있는 수: 1, 2, 3, 4, 5  $\rightarrow$  5개 [답] 5개

## 6 분수의 곱셈 · 자세한 풀이

43 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 ▶1점

③  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 25입니다. ▶1점

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

\* A 단계 기본다잡기(2) 정답은 '정답 012쪽'에 있습니다.

### B 유형 뽀개기(2)

173쪽 ~ 183쪽

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

답  $\frac{1}{14}$

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

답  $\frac{1}{45}$

03  $\frac{1}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{9 \times 7} = \frac{1}{63}$

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{3 \times 6} = \frac{1}{18}$

$\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9 \times 3} = \frac{1}{27}$

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

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

04 예시 답안 ① 색칠한 부분은 전체를 똑같이 12칸으로 나눈 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	

05  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12} < \frac{1}{4}$

답 <

참고 단위원수에 단위원수를 곱하면 곱한 값은 원래의 수보다 작아집니다.

06 ㉠  $\frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{63}$

㉡  $\frac{1}{11} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{22}$

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

$\rightarrow \frac{1}{22} > \frac{1}{24} > \frac{1}{63}$

답 ㉡, ㉢, ㉠

참고 단위원수는 분모가 작을수록 큰 수입니다.

07 틀리는 이유  $\square$ 의 범위를 어떻게 구해야 하는지 모르는 경우

해결 방안 단위원수끼리의 곱셈을 한 후 단위원수는 분모가 작을수록 큰 수임을 이용하여  $\square$ 의 범위를 구합니다.

예시 답안 ①  $\frac{1}{6} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{6 \times \square}$  이므로

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

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

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

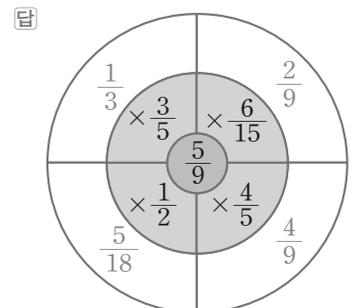
08  $\frac{5}{6} \times \frac{7}{8} = \frac{5 \times 7}{6 \times 8} = \frac{35}{48}$

답  $\frac{35}{48}$

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

답  $\frac{5}{21}$

10  $\frac{1}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{3}$ ,  $\frac{5}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{18}$ ,  $\frac{1}{9} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{45}$ ,  $\frac{1}{9} \times \frac{6}{15} = \frac{2}{9}$



11 틀리는 이유 |  $45 \times \frac{2}{3}$ 로 계산하여 틀리는 경우  
해결 방안 | 1시간=60분이므로 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  $\frac{1}{2}$ 시간

12 예시 답안 ① 주어진 곱셈에서 약분을 더 할 수 있는데 하지 않아서 계산한 값이 기약분수로 나타나지 않았습니다. ▶3점

② [바른 계산]  $\frac{5}{18} \times \frac{9}{20} = \frac{1}{8}$  ▶2점

채점 기준	① 잘못 계산한 이유를 설명한 경우	3점	5점
	② 바르게 계산한 경우	2점	

13  $\frac{3}{8}$ 에 1보다 작은 수를 곱한 것을 찾습니다. 답 ①, ②, ④

14 예시 답안 ① 색칠한 부분은 전체의  $\frac{5}{6}$ 입니다. ▶2점

② (색칠한 부분의 가로) =  $\frac{2}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{27}$  (m) ▶3점

채점 기준	① 색칠한 부분이 전체의 몇 분의 몇인지 구한 경우	2점	5점
	② 색칠한 부분의 가로는 몇 m인지 구한 경우	3점	

15 (사용한 밀가루의 양) =  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{5 \times 4} = \frac{1}{20}$  (kg)  
답  $\frac{1}{20}$  kg

16 (사용한 철사의 길이) =  $\frac{6}{7} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{7}$  (m)  
답  $\frac{5}{7}$  m

17 예시 답안 ① (노란색을 칠한 부분의 넓이)

$$= \frac{5}{14} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{14} \text{ (m}^2\text{)}$$

채점 기준	① 노란색을 칠한 부분의 넓이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 노란색을 칠한 부분의 넓이를 구한 경우	2점	

18 실제로 사용한 포장지: 전체의  $\frac{3}{16} \times \frac{1}{21} = \frac{1}{28}$   
답  $\frac{1}{28}$

19 틀리는 이유 | 전체를 1로 생각해야 하는 것을 몰라서 틀리는 경우  
해결 방안 | 전체는 7등분 한 것 중의 7이므로  $\frac{7}{7} = 1$ 입니다.

어제 읽고 난 나머지: 전체의  $1 - \frac{6}{7} = \frac{7}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$

오늘 읽은 부분: 전체의  $\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{28}$

답  $\frac{1}{28}$

20 남아 있는 농경지: 예전 농경지의  $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

지금의 농경지: 마을 전체의  $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{15}$

답  $\frac{4}{15}$

21  $6\frac{2}{5} \times 1\frac{3}{8} = \frac{32}{5} \times \frac{11}{8} = \frac{44}{5} = 8\frac{4}{5}$

답  $8\frac{4}{5}$

22  $3\frac{2}{9} \times 2\frac{1}{4} = \frac{29}{9} \times \frac{9}{4} = \frac{29}{4} = 7\frac{1}{4}$

답  $7\frac{1}{4}$

23  $3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5} = \frac{15}{4} \times \frac{12}{5} = 9$

답 9

24 ㉠  $1\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} = \frac{5}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

㉡  $1\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{4} = \frac{5}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$

㉢  $1\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{12} = \frac{6}{5} \times \frac{25}{12} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

㉣  $1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{10}{7} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

답 ㉡

25  $5\frac{7}{9} \times 1\frac{2}{13} = \frac{52}{9} \times \frac{15}{13} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \rightarrow 6\frac{2}{3} > 5\frac{7}{9}$

(다른 풀이)  $5\frac{7}{9}$ 에 대분수를 곱하면 곱한 값은  $5\frac{7}{9}$ 보다 커집니다.

답  $5\frac{7}{9}$ 에 색칠

26 가장 큰 수는  $5\frac{4}{7}$ , 둘째로 큰 수는  $3\frac{1}{3}$ 입니다.

$$\rightarrow 5\frac{4}{7} \times 3\frac{1}{3} = \frac{39}{7} \times \frac{10}{3} = \frac{130}{7} = 18\frac{4}{7}$$

답  $18\frac{4}{7}$

6 분수의 곱셈 · 자세한 풀이

27  $(1\frac{3}{5}$  시간 동안 가는 거리)

$$= (1 \text{ 시간 동안 가는 거리}) \times 1\frac{3}{5}$$

$$= 2\frac{6}{7} \times 1\frac{3}{5} = \frac{20}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{32}{7} = 4\frac{4}{7} \text{ (km)}$$

답  $4\frac{4}{7}$  km

28

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

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

$$= 3\frac{1}{4} \text{ (kg)}$$

▶3점

② (민호의 가방의 무게)

$$= 3\frac{1}{4} - \frac{3}{10} = \frac{13}{4} - \frac{3}{10} = \frac{65}{20} - \frac{6}{20}$$

$$= \frac{59}{20} = 2\frac{19}{20} \text{ (kg)}$$

▶3점

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

29 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)

$$= 4\frac{3}{8} \times 6 = \frac{35}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{105}{4}$$

$$= 26\frac{1}{4} \text{ (cm}^2\text{)}$$

답  $26\frac{1}{4}$  cm<sup>2</sup>

강조 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)

30 (동호가 가진 붙임 딱지의 넓이) =  $3\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{3} = \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}$   
 $= \frac{100}{9} = 11\frac{1}{9} \text{ (cm}^2\text{)}$

예시 답안 식:  $3\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{3} = 11\frac{1}{9}$ , 답:  $11\frac{1}{9}$  cm<sup>2</sup>

채점 기준	동호가 가진 붙임 딱지의 넓이를 구하는 식을 쓴 경우	3점	5점
	동호가 가진 붙임 딱지의 넓이를 구한 경우	2점	

31 예시 답안 ① (가의 넓이) =  $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16} \text{ (m}^2\text{)}$

▶2점

② (나의 넓이) =  $\frac{9}{10} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{5} \text{ (m}^2\text{)}$

▶2점

③  $(\frac{9}{16}, \frac{3}{5}) \rightarrow (\frac{45}{80}, \frac{48}{80}) \rightarrow \frac{9}{16} < \frac{3}{5}$  이므로

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 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

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

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9입니다.

답 8, 9에 ○표

33  $1\frac{1}{3} \times 4\frac{4}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{24}{5} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}$  이므로

$\square \frac{4}{5} < 6\frac{2}{5}$  입니다.

□ = 1, 2, 3, 4, 5 → 5개

답 5개

34

틀리는 이유 |  $15\frac{1}{3} < \square < 20\frac{5}{6}$  에서 □ 안에 16부터 19까지 들어갈 수 있다고 생각하는 경우

해결 방안 | □는  $20\frac{5}{6}$  보다 작으므로 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

35  $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{14}$

(다른 풀이)  $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{5}{6} = (\frac{3}{7} \times \frac{1}{5}) \times \frac{5}{6}$   
 $= \frac{3}{35} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{14}$

답  $\frac{1}{14}$

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

답  $\frac{9}{22}$

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

답  $1\frac{5}{27}$

**38** 틀리는 이유 | 곱을 통분하지 않고 크기를 비교해서 틀리는 경우  
 해결 방안 | 6과 20의 공배수를 공통분모로 하여 통분하면 곱의 크기를 비교할 수 있습니다.

$$\frac{5}{12} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{7}{20} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{20}$$

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{3}{20}\right) \rightarrow \left(\frac{50}{60}, \frac{9}{60}\right) \rightarrow \frac{5}{6} > \frac{3}{20}$$

답 >

**39** 대분수를 가분수로 고쳐서 세 수를 한꺼번에 계산합니다.

$$6\frac{2}{5} \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{32}{5} \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

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

**강조** 대분수가 있는 세 분수의 곱셈은 대분수를 가분수로 고친 후 계산합니다.

**40** (1)  $\frac{5}{6} \times \frac{11}{12} \times 3\frac{3}{7} = \frac{5}{6} \times \frac{11}{12} \times \frac{24}{7}$

$$= \frac{55}{21} = 2\frac{13}{21} \text{ (㉠)}$$

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

$$= \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3} \text{ (㉡)}$$

답 (1) ㉠ (2) ㉡

**41** 예시 답안 ①  $6\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} \times 5 = \frac{32}{5} \times \frac{1}{3} \times 5$

$$= \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$$

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

② 따라서 계산 결과가 단위분수인 것은 ㉢입니다. ▶2점

채점 기준	① ㉠과 ㉡를 계산한 경우	3점	5점
	② 계산 결과가 단위분수인 것을 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

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

**42** 수학을 좋아하는 남학생은 전체의  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ 이고, 그중에서  $\frac{2}{5}$ 가 안경을 썼습니다.

수학을 좋아하는 안경 쓴 남학생:

전체의  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{15}$       답  $\frac{1}{15}$

**43** 예시 답안 ① (타일이 붙어 있는 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 =  $676 \text{ (cm}^2\text{)}$       ▶2점

채점 기준	① 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이를 구한 경우	2점	

**참고** 정사각형 모양의 타일이므로  
 (타일의 넓이)=(한 변)×(한 변)입니다.

**44** 틀리는 이유 | 문제를 제대로 읽지 않고  $4 \times \frac{4}{5}$ 로 계산하는 경우  
 해결 방안 | 두 번째로 튀어 오른 공의 높이를 구하는 것이므로  $4 \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5}$ 를 계산합니다.

(두 번째로 튀어 오른 공의 높이)  
 = $4 \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{64}{25} = 2\frac{14}{25} \text{ (m)}$       답  $2\frac{14}{25} \text{ m}$

**45**  $1\frac{1}{7} \times \left(\frac{1}{8} + \frac{3}{4}\right) = 1\frac{1}{7} \times \left(\frac{1}{8} + \frac{6}{8}\right)$

$$= \frac{8}{7} \times \frac{7}{8} = 1$$
      답 1

**주의** ( ) 안을 먼저 계산하고 분수의 곱셈을 합니다.

**46**  $1\frac{4}{5} \times \left(2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3}\right) = 1\frac{4}{5} \times \left(2\frac{3}{12} - 1\frac{8}{12}\right)$

$$= 1\frac{4}{5} \times \left(1\frac{15}{12} - 1\frac{8}{12}\right)$$

$$= \frac{9}{5} \times \frac{7}{12} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$$
      답  $1\frac{1}{20}$

**47** 예시 답안 ① 선영 ;      ▶2점

② ( )가 있는 곱셈은 ( ) 안을 먼저 계산해야 하는데 선영이는 앞에서부터 계산하여 틀렸습니다.      ▶3점

채점 기준	① 잘못 계산한 사람을 쓴 경우	2점	5점
	② 이유를 설명한 경우	3점	

48 (색칠한 부분의 넓이)

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

$$= 2\frac{1}{6} \times 1\frac{1}{2} = \frac{13}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4} \text{ (cm}^2\text{)}$$

답  $3\frac{1}{4} \text{ cm}^2$

49

틀리는 이유 | 가장 큰 대분수를  $7\frac{4}{3}$ 라고 생각한 경우  
 해결 방안 | 대분수는 자연수와 진분수로 이루어져 있으므로 가장 큰 대분수는  $7\frac{3}{4}$ 입니다.

가장 큰 대분수:  $7\frac{3}{4}$ , 가장 작은 대분수:  $3\frac{4}{7}$

$$\rightarrow 7\frac{3}{4} \times 3\frac{4}{7} = \frac{31}{4} \times \frac{25}{7}$$

$$= \frac{775}{28} = 27\frac{19}{28}$$

답  $27\frac{19}{28}$

50 (1) 분자가 작을수록 진분수의 곱이 작으므로 진분수 3개의 분자는 2, 4, 5이어야 합니다.

(2) 분모가 클수록 진분수의 곱이 작으므로 진분수 3개의 분모는 7, 8, 9이어야 합니다.

(3) (가장 작은 곱) =  $\frac{2 \times 4 \times 5}{7 \times 8 \times 9} = \frac{5}{63}$

답 (1) 2, 4, 5 (2) 7, 8, 9 (3)  $\frac{5}{63}$

51 어떤 수를 □라 하면  $\square - \frac{2}{7} = \frac{23}{42}$ 입니다.

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

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

답  $\frac{5}{21}$

52 예시 답안 ① 어떤 수를 □라 하면

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

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

▶2점

② [바른 계산]  $3 \times 1\frac{2}{3} = 3 \times \frac{5}{3} = 5$

▶3점

채점 기준	① 잘못 계산한 식을 세워 어떤 수를 구한 경우	2점	5점
	② 바르게 계산한 값을 구한 경우	3점	

53 어떤 수를 □라 하면  $2\frac{3}{4} - \square = \frac{5}{8}$ 입니다.

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

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

답  $5\frac{27}{32}$

54 책가방, 사전, 책상 중 하나를 선택하여 분수와 자연수의 곱셈을 만듭니다.

답 예) 사전 6권의 무게는  $\frac{13}{15} \times 6 = \frac{26}{5} = 5\frac{1}{5}$  (kg)입니다.

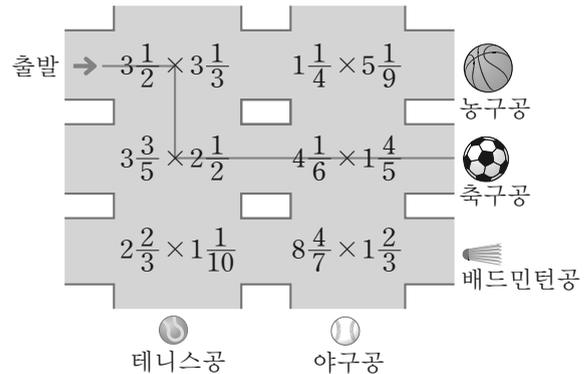
55 (1위의 높이) =  $\frac{3}{5} \times 1\frac{2}{5}$

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

(3위의 높이) =  $\frac{3}{5} \times \frac{9}{10} = \frac{27}{50}$  (km)

답  $\frac{21}{25}$  km,  $\frac{27}{50}$  km

56



$$3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{3} = \frac{7}{2} \times \frac{10}{3} = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3} > 10 \rightarrow \text{아래쪽}$$

$$3\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2} = \frac{18}{5} \times \frac{5}{2} = 9 < 10 \rightarrow \text{오른쪽}$$

$$4\frac{1}{6} \times 1\frac{4}{5} = \frac{25}{6} \times \frac{9}{5} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} < 10 \rightarrow \text{오른쪽}$$

따라서 주혁이는 축구공을 가지게 됩니다.

답 축구공

57 (셋째 돼지가 먹을 수 있는 삶은 달걀의 수)

$$= 18 \times (1 - \frac{4}{9}) \times (1 - \frac{3}{5}) = 18 \times \frac{5}{9} \times \frac{2}{5} = 4 \text{ (개)}$$

답 4개

[58~65] 서술형 평가 유형의 예시 답안입니다.

58 (1) 직사각형의 둘레  
 $= (\text{가로}) + (\text{세로}) \times 2$   
 $= (\frac{7}{8} + 2) \times 2 = (\frac{7}{8} + \frac{16}{8}) \times 2$   
 $= \frac{23}{8} \times 2 = \frac{23}{4} = 5\frac{3}{4} \text{ (m)}$  ▶3점  
 (2)  $5\frac{3}{4} \text{ m}$  ▶2점

59 (1) 민희 ▶1점  
 (2) 대분수와 자연수의 곱에서는 대분수를 가분수로 고친 후에 약분해야 합니다. ▶2점  
 (3)  $11\frac{1}{10} \times 15 = \frac{111}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{333}{2} = 166\frac{1}{2}$  ▶2점

60 (1) 분모가 클수록 분자가 작을수록 작은 곱이 됩니다.  
 $\square \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square \times \square}{\square}$  에서 가장 작은 곱은  $\frac{2 \times 7}{9}$  이므로 곱셈식은  $2 \times \frac{7}{9}$  또는  $7 \times \frac{2}{9}$  입니다.  
 ; 예)  $2 \times \frac{7}{9}$  ▶2점  
 (2)  $2 \times \frac{7}{9} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$  ▶3점

61 (1) (삼촌의 나이) = (정하의 나이)  $\times 1\frac{5}{6} = 12 \times 1\frac{5}{6}$   
 $= 12 \times \frac{11}{6} = 22 \text{ (세)}$  ▶3점  
 (2) 22세 ▶2점

62 (1) 나누어진 한 칸의 가로는  $\frac{1}{5} \text{ cm}$ , 세로는  $\frac{1}{6} \text{ cm}$  입니다.  
 나누어진 한 칸은 직사각형이므로  
 (나누어진 한 칸의 넓이)  $= \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30} \text{ (cm}^2\text{)}$  ▶3점  
 (2)  $\frac{1}{30} \text{ cm}^2$  ▶2점

63 (1) 민형이는 가지고 있던 구슬의  $\frac{3}{10}$  을 동생에게 주었고, 동생에게 준 구슬의  $\frac{4}{9}$  는 빨간색이었습니다. 동생에게 준 빨간색 구슬은 처음 민형이가 가지고 있던 구슬의 몇 분의 몇입니까? ▶2점  
 (2) 동생에게 준 빨간색 구슬: 전체의  $\frac{1}{10} \times \frac{4}{9} = \frac{2}{15}$  ▶3점

64 (1)  $1\frac{4}{7} \times 5\frac{4}{33} = \frac{11}{7} \times \frac{169}{33} = \frac{169}{21} = 8\frac{1}{21}$   
 $1\frac{8}{9} \times 6\frac{3}{7} = \frac{17}{9} \times \frac{45}{7} = \frac{85}{7} = 12\frac{1}{7}$   
 $8\frac{1}{21} < 12\frac{1}{7}$  이므로  
 (계산한 값의 차)  $= 12\frac{1}{7} - 8\frac{1}{21} = 12\frac{3}{21} - 8\frac{1}{21}$   
 $= 4\frac{2}{21}$  ▶4점  
 (2)  $4\frac{2}{21}$  ▶2점

65 (1) 어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 곱한 값은 원래의 수보다 작아집니다.  
 $\rightarrow \text{㉠} \frac{2}{7} > \text{㉡} \frac{7}{8} \times \frac{2}{7} > \text{㉢} \frac{2}{7} \times \frac{7}{8} \times \frac{5}{9}$   
 어떤 수에 1보다 큰 수를 곱하면 곱한 값은 원래의 수보다 커집니다.  
 $\rightarrow \text{㉣} \frac{2}{7} < \text{㉤} \frac{2}{7} \times 1\frac{3}{4} < \text{㉥} \frac{2}{7} \times 1\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5}$   
 따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰면  
 ㉥, ㉤, ㉢, ㉡, ㉠입니다. ▶4점  
 (2) ㉥, ㉤, ㉢, ㉡, ㉠ ▶2점

 응용 도전하기

184쪽 ~ 185쪽

01 정사각형의 한 변을 1이라고 하면  
 (정사각형의 넓이) = 1  
 (직사각형의 넓이)  $= (1 - \frac{1}{3}) \times (1 \times 2)$   
 $= \frac{2}{3} \times 2 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$   
 따라서 직사각형의 넓이는 처음 정사각형의 넓이의  $1\frac{1}{3}$  배입니다.  
 답  $1\frac{1}{3}$  배

## 6 분수의 곱셈 · 자세한 풀이

02 푸는 순서 ① 가의 둘레 구하기 → ② 나의 둘레 구하기 → ③ 어느 정사각형의 둘레가 몇 cm 더 긴지 구하기

$$\textcircled{1} \text{ (가의 둘레)} = 3 \frac{1}{10} \times 4 = \frac{31}{10} \times \frac{4}{1} \\ = \frac{62}{5} = 12 \frac{2}{5} \text{ (cm)}$$

$$\textcircled{2} \text{ (나의 둘레)} = 1 \frac{4}{15} \times 4 = \frac{19}{15} \times 4 \\ = \frac{76}{15} = 5 \frac{1}{15} \text{ (cm)}$$

③  $12 \frac{2}{5} > 5 \frac{1}{15}$  이므로

(가의 둘레) - (나의 둘레)

$$= 12 \frac{2}{5} - 5 \frac{1}{15} = 12 \frac{6}{15} - 5 \frac{1}{15} = 7 \frac{5}{15} = 7 \frac{1}{3} \text{ (cm)}$$

따라서 가 정사각형의 둘레가  $7 \frac{1}{3}$  cm 더 길다.

답 가,  $7 \frac{1}{3}$  cm

참고 (정사각형의 둘레) = (한 변) × 4

03 푸는 순서 ① 은행에서 찾아 쓴 세뱃돈은 전체의 얼마인지 구하기  
→ ② 저금통에서 꺼내 쓴 세뱃돈은 전체의 얼마인지 구하기  
→ ③ 은혁이가 쓴 세뱃돈은 전체의 얼마인지 구하기

$$\textcircled{1} \text{ 은행에서 찾아 쓴 세뱃돈: 전체 세뱃돈의 } \frac{6}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{7}$$

$$\textcircled{2} \text{ 저금통에 넣은 세뱃돈: 전체 세뱃돈의 } 1 - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$$

저금통에서 꺼내 쓴 세뱃돈:

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

③ 은혁이가 쓴 세뱃돈:

$$\text{전체 세뱃돈의 } \frac{2}{7} + \frac{1}{28} = \frac{8}{28} + \frac{1}{28} = \frac{9}{28}$$

답  $\frac{9}{28}$

04 전략 배 한 개의 무게는 사과 한 개의 무게의  $1 \frac{2}{3}$  배이므로 배 20개의 무게는 사과 20개의 무게의  $1 \frac{2}{3}$  배입니다.

사과 10개의 무게는  $3 \frac{1}{5}$  kg입니다. 배 한 개의 무게는

사과 한 개의 무게의  $1 \frac{2}{3}$  배라고 할 때, 사과 20개와

(사과 10개의 무게) × 2

배 20개의 무게의 합은 몇 kg입니까? (단, 사과끼리,

(사과 20개의 무게) ×  $1 \frac{2}{3}$   
배끼리의 무게는 같습니다.)

$$\text{(사과 20개의 무게)} = 3 \frac{1}{5} \times 2 = \frac{16}{5} \times 2 \\ = \frac{32}{5} = 6 \frac{2}{5} \text{ (kg)}$$

$$\text{(배 20개의 무게)} = 6 \frac{2}{5} \times 1 \frac{2}{3} = \frac{32}{5} \times \frac{5}{3} \\ = \frac{32}{3} = 10 \frac{2}{3} \text{ (kg)}$$

(사과 20개와 배 20개의 무게의 합)

$$= 6 \frac{2}{5} + 10 \frac{2}{3} = 6 \frac{6}{15} + 10 \frac{10}{15}$$

$$= 16 \frac{16}{15} = 17 \frac{1}{15} \text{ (kg)} \quad \text{답 } 17 \frac{1}{15} \text{ kg}$$

05 (1) 어떤 일을 민우가 혼자하면 4시간이 걸리므로 민우가 1시간 동안 하는 일의 양은 전체의  $\frac{1}{4}$ 입니다.

어떤 일을 수정이가 혼자하면 3시간이 걸리므로 수정이가 1시간 동안 하는 일의 양은 전체의  $\frac{1}{3}$ 입니다.

(2) 두 사람이 함께 1시간 동안 하는 일의 양:

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

(3) (1시간 반) =  $(1 \frac{30}{60} \text{ 시간}) = (1 \frac{1}{2} \text{ 시간})$  이므로

두 사람이 함께 1시간 반 동안 하는 일의 양:

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

(4) 남은 일의 양: 전체의  $1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$

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

06 전략  $\square \times 11 = \frac{\square \times 11}{9}$  임을 이용하여  $\square \times 11$ 의 범위를 구합니다.

$$\text{예시 답안 } \textcircled{1} \frac{2}{3} \times 12 = 8, \frac{4}{7} \times 21 = 12 \quad \text{▶ 3점}$$

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

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

→  $\square = 7, 8, 9$

따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두

3개입니다. ▶ 4점

채점 기준	① $\frac{2}{3} \times 12, \frac{4}{7} \times 21$ 의 곱을 각각 구한 경우	3점
	② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	4점

참고  $11 \times 7 = 77, 11 \times 8 = 88, 11 \times 9 = 99$ 로 77, 88, 99는 72보다 크고 108보다 작습니다.

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)

$$\begin{aligned} &= (\text{물이 가득 들어 있는 병의 무게}) \\ &\quad - (\text{물을 } \frac{1}{4} \text{만큼 마시고 난 후의 병의 무게}) \\ &= 2\frac{2}{9} - 1\frac{5}{6} = 2\frac{4}{18} - 1\frac{15}{18} \\ &= 1\frac{22}{18} - 1\frac{15}{18} \\ &= \frac{7}{18} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

② (마시기 전 물 전체의 무게) = (물  $\frac{1}{4}$ 의 무게)  $\times$  4

$$\begin{aligned} &= \frac{7}{18} \times 4 \\ &= \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

채점 기준	① 물 $\frac{1}{4}$ 의 무게를 구한 경우	4점	8점
	② 마시기 전 물 전체의 무게를 구한 경우	4점	

**참고**  $\frac{1}{4}$ 에 4를 곱하면 1이 되므로

(마시기 전 물 전체의 무게) = (물  $\frac{1}{4}$ 의 무게)  $\times$  4입니다.

08

**전략** 예지  $\rightarrow$  지민  $\rightarrow$  명희의 순서로 각각 얼마나 돈을 냈는지 알아보고 세 사람이 낸 돈을 모두 더합니다.

**예시 답안** ① (지민이가 낸 돈)

$$\begin{aligned} &= (\text{예지가 낸 돈}) \times 1\frac{3}{4} \\ &= 1800 \times 1\frac{3}{4} = 1800 \times \frac{7}{4} \\ &= 3150 \text{ (원)} \end{aligned}$$

② (명희가 낸 돈)

$$\begin{aligned} &= (\text{지민이가 낸 돈}) \times \frac{2}{3} \\ &= 3150 \times \frac{2}{3} = 2100 \text{ (원)} \end{aligned}$$

③ (세 사람이 모은 돈)

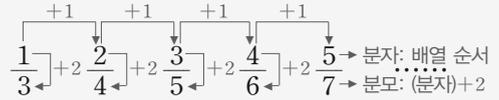
$$\begin{aligned} &= 3150 + 1800 + 2100 \\ &= 7050 \text{ (원)} \end{aligned}$$

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

**전략** 분모와 분자가 각각 몇씩 커지는지 구하여 규칙을 찾습니다.

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



**예시 답안** ① 분모는 (분자) + 2이고,

분자는 배열 순서와 같은 규칙입니다.

② 48번째 분수:  $\frac{48}{48+2} = \frac{48}{50}$

94번째 분수:  $\frac{94}{94+2} = \frac{94}{96}$

③ 곱:  $\frac{48}{50} \times \frac{94}{96} = \frac{47}{50}$

채점 기준	① 규칙을 찾은 경우	2점	8점
	② 48번째 분수와 94번째 분수를 각각 구한 경우	4점	
	③ 48번째 분수와 94번째 분수의 곱을 구한 경우	2점	

10 **예시 답안** ① (어제 마시고 남은 생수의 양)

$$\begin{aligned} &= 4\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2} = 4\frac{4}{6} - 1\frac{3}{6} \\ &= 3\frac{1}{6} \text{ (L)} \end{aligned}$$

② (오늘 마시고 남은 생수의 양)

$$\begin{aligned} &= 3\frac{1}{6} \times (1 - \frac{1}{3}) = 3\frac{1}{6} \times \frac{2}{3} \\ &= \frac{19}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{19}{9} = 2\frac{1}{9} \text{ (L)} \end{aligned}$$

채점 기준	① 어제 마시고 남은 생수의 양을 구한 경우	3점	8점
	② 오늘 마시고 남은 생수의 양을 구한 경우	5점	

11 **예시 답안** ① 찢어진 부분의 분수를  $\square$ 라고 하면

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

계산 결과가 1이 되려면

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

② 찢어진 부분의 분수를 대분수로 나타내면

$$\frac{56}{39} = 1\frac{17}{39}$$

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

단원 마무리 1회

186쪽 ~ 187쪽

01  $\frac{5}{9} \times 4 = \frac{5 \times 4}{9} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$

답 5, 4, 20,  $2\frac{2}{9}$

02  $\frac{3}{4} \times 14 = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$

답  $10\frac{1}{2}$

참고 분수의 곱셈을 할 때, 미리 약분하여 계산하면 편리합니다.

03 예시 답안 ① 한 사람에게  $\frac{2}{7}$  L씩 28명에게 나누어 주려고 하므로

(필요한 음료수의 양) =  $\frac{2}{7} \times 28 = 8$  (L)

채점 기준	① 필요한 음료수의 양을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 필요한 음료수의 양을 구한 경우	2점	

04  $5\frac{3}{7} \times 4 = (5 \times 4) + (\frac{3}{7} \times 4)$   
 $= 20 + \frac{12}{7} = 20 + 1\frac{5}{7} = 21\frac{5}{7}$

답  $\frac{3}{7}$ ; 20,  $\frac{12}{7}$ ,  $21\frac{5}{7}$

참고  $5\frac{3}{7} = 5 + \frac{3}{7}$ 이므로  $5\frac{3}{7} \times 4 = (5 \times 4) + (\frac{3}{7} \times 4)$ 로 계산할 수 있습니다.

05  $1\frac{4}{35} \times 7 = \frac{39}{35} \times 7 = \frac{39}{5} = 7\frac{4}{5}$

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

답  $1\frac{4}{35} \times 7$ 에 ○표

06 (수박 10통의 무게) =  $3\frac{5}{6} \times 10 = \frac{23}{6} \times 10$   
 $= \frac{115}{3} = 38\frac{1}{3}$  (kg)

답  $38\frac{1}{3}$  kg

07  $7 \times \frac{2}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3} > \frac{3}{14} \times 12 = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$

답 >

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

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

채점 기준	① 색칠한 부분은 전체 가로의 얼마인지 구한 경우	2점	5점
	② 색칠한 부분의 가로를 구한 경우	3점	

09 대분수를 가분수로 고친 뒤 자연수와 분모를 약분하여 계산합니다.

답 예  $18 \times \frac{31}{24} = \frac{93}{4} = 23\frac{1}{4}$

10 예시 답안 ① (통나무  $5\frac{7}{10}$  m의 무게)

$= 5 \times 5\frac{7}{10} = 5 \times \frac{57}{10}$   
 $= \frac{57}{2} = 28\frac{1}{2}$  (kg)

채점 기준	① 통나무 $5\frac{7}{10}$ m의 무게를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 통나무 $5\frac{7}{10}$ m의 무게를 구한 경우	2점	

11  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{5 \times 6} = \frac{1}{30}$

답  $\frac{1}{30}$

참고 단위분수끼리의 곱셈은 분자는 1로 두고 분모는 분모끼리 곱합니다.

12 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

$\square < 6$ 이어야 합니다. ▶2점

②  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수: 1, 2, 3, 4, 5 ▶2점

③ 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 5개입니다. ▶1점

채점 기준	① $\square < 6$ 이어야 함을 구한 경우	2점	5점
	② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구한 경우	2점	
	③ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개인지 구한 경우	1점	

13 피자를 3등분 하면 한 조각은 전체의  $\frac{1}{3}$ 이고

$\frac{1}{3}$ 을 4등분 하면 전체의  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ 입니다.

따라서 규식이가 먹은 피자의 양은 전체의  $\frac{1}{12}$ 입니다.

답  $\frac{1}{12}$

단원 마무리 2회

188쪽 ~ 189쪽

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

답  $\frac{9}{14}$

15  $\frac{3}{5}$ 에 1보다 작은  $\frac{7}{11}$ 을 곱하면 곱한 값은  $\frac{3}{5}$ 보다 작은 수가 됩니다.

답 ㉠

참고  $\star \times (\text{진분수}) < \star$  (단,  $\star$ 은 0이 아닙니다.)

16 ㉠  $3\frac{4}{7} \times 2\frac{1}{5} = \frac{25}{7} \times \frac{11}{5} = \frac{55}{7} = 7\frac{6}{7}$

㉡  $4\frac{1}{6} \times 1\frac{3}{5} = \frac{25}{6} \times \frac{8}{5} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

$\rightarrow 7\frac{6}{7} > 6\frac{2}{3}$

답 ㉠

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

② ( $1\frac{2}{3}$ 시간 동안 갈 수 있는 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) ▶3점

채점	① 1시간 40분을 시간 단위로 고친 경우	2점	5점
기준	② 1시간 40분 동안 갈 수 있는 거리를 구한 경우	3점	

18 (평행사변형의 넓이) =  $3\frac{1}{9} \times 2\frac{3}{4} = \frac{28}{9} \times \frac{11}{4}$   
 $= \frac{77}{9} = 8\frac{5}{9}$  (cm<sup>2</sup>)

답  $8\frac{5}{9}$  cm<sup>2</sup>

19  $5\frac{4}{13} \times \frac{9}{23} \times 1\frac{5}{8} = \frac{69}{13} \times \frac{9}{23} \times \frac{13}{8} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$

답  $3\frac{3}{8}$

20 예시 답안 ① (모자를 쓴 여학생의 수)

$= 30 \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{6}$  ▶3점

② = 3(명) ▶2점

채점	① 모자를 쓴 여학생의 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
기준	② 모자를 쓴 여학생의 수를 구한 경우	2점	

01  $\frac{7}{12} \times \frac{5}{30} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$

답  $17\frac{1}{2}$

02 (정사각형의 둘레) =  $\frac{9}{10} \times 4 = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$  (cm)

답  $3\frac{3}{5}$  cm

03 하루에 두 끼의 밥을 지으므로  
 이를 동안에는 4끼의 밥을 짓게 됩니다.  
 (이를 동안 사용한 쌀의 무게)  
 $= \frac{3}{5} \times 4 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$  (kg)

답  $2\frac{2}{5}$  kg

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

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

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 구한 경우	3점	5점
기준	② 두 곱의 차를 구한 경우	2점	

05 (6분 동안 나오는 물의 양)  
 $= 2\frac{1}{3} \times 6 = \frac{7}{3} \times 6 = 14$  (L)

답 14 L

06  $48 \times \frac{7}{8} = 42, 42 \times \frac{5}{7} = 30$

답 42, 30

07 예시 답안 ① (땀들을 넘은 학생 수)

$= 32 \times \frac{5}{8} = 20$  (명) ▶3점

② (땀들을 넘지 못한 학생 수)

$= 32 - 20 = 12$  (명) ▶2점

채점	① 땀들을 넘은 학생 수를 구한 경우	3점	5점
기준	② 땀들을 넘지 못한 학생 수를 구한 경우	2점	

08  $6 \times 3\frac{1}{4} = 6 \times \frac{13}{4} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$

답  $19\frac{1}{2}$

6 단원

6 분수의 곱셈 • 자세한 풀이

09 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  $6 \frac{1}{7} \times 2 = \frac{43}{7} \times 2 = \frac{86}{7} = 12 \frac{2}{7}$

$(11 \frac{1}{3}, 11 \frac{2}{5}) \rightarrow (11 \frac{5}{15}, 11 \frac{6}{15}) \rightarrow 11 \frac{1}{3} < 11 \frac{2}{5}$  이므로 계산한 값이 가장 작은 것은 ①입니다.

답 ①

10 예시 답안 ① (아버지의 몸무게)

$$= 48 \times 1 \frac{5}{8} - 5 = 48 \times \frac{13}{8} - 5$$

$$= 78 - 5 = 73 \text{ (kg)}$$

채점 기준	① 아버지의 몸무게를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 아버지의 몸무게를 구한 경우	2점	

11 ㉠  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24}$  ㉡  $\frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{21}$  ㉢  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$

답 ㉡

12 예시 답안 ① [문제] 집에서 공원까지의 거리는  $\frac{1}{9}$  km입니다.

집에서 출발하여 공원까지의 거리의  $\frac{1}{3}$  만큼을 걸었다면 몇 km를 걸은 것입니까? ▶3점

② [풀이]  $\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$  (km) ▶2점

채점 기준	① 분수의 곱셈식에 알맞은 문제를 만든 경우	3점	5점
	② 문제를 푼 경우	2점	

13  $\frac{7}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{7}{12}$  답  $\frac{7}{12}$

14 진주:  $\frac{7}{10} \times \frac{17}{21} = \frac{17}{30}$ , 상희:  $\frac{8}{9} \times \frac{6}{7} = \frac{16}{21}$

따라서 바르게 계산한 학생은 진주입니다. 답 진주

15 병에 남은 식용유: 전체의  $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

(남은 식용유의 양) =  $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$  (L) 답  $\frac{1}{4}$  L

16 예시 답안 ① 숫자 카드로 만들 수 있는 가장 큰 대분수:  $8 \frac{1}{3}$

둘째로 큰 대분수:  $3 \frac{1}{8}$  ▶2점

② (두 분수의 곱)

$$= 8 \frac{1}{3} \times 3 \frac{1}{8} = \frac{25}{3} \times \frac{25}{8} = \frac{625}{24} = 26 \frac{1}{24}$$
 ▶3점

채점 기준	① 숫자 카드로 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 둘째로 큰 대분수를 각각 구한 경우	2점	5점
	② 만든 두 분수의 곱을 구한 경우	3점	

17 (가의 넓이) =  $2 \frac{5}{8} \times 2 \frac{5}{8} = \frac{21}{8} \times \frac{21}{8}$

$$= \frac{441}{64} = 6 \frac{57}{64} \text{ (cm}^2\text{)}$$

(나의 넓이) =  $4 \frac{1}{4} \times 4 \frac{1}{4} = \frac{17}{4} \times \frac{17}{4}$

$$= \frac{289}{16} = 18 \frac{1}{16} \text{ (cm}^2\text{)}$$

(나의 넓이) - (가의 넓이)

$$= 18 \frac{1}{16} - 6 \frac{57}{64} = 18 \frac{4}{64} - 6 \frac{57}{64}$$

$$= 17 \frac{68}{64} - 6 \frac{57}{64} = 11 \frac{11}{64} \text{ (cm}^2\text{)}$$

답  $11 \frac{11}{64} \text{ cm}^2$

18  $1 \frac{1}{4} \times 2 \frac{2}{3} \times 6 \frac{2}{5} = \frac{5}{4} \times \frac{8}{3} \times \frac{32}{5} = \frac{64}{3} = 21 \frac{1}{3}$

답  $21 \frac{1}{3}$

19  $(1 \frac{3}{5} + \frac{1}{2}) \times 1 \frac{3}{5} = (1 \frac{6}{10} + \frac{5}{10}) \times 1 \frac{3}{5}$

$$= 1 \frac{11}{10} \times 1 \frac{3}{5} = \frac{21}{10} \times \frac{8}{5}$$

$$= \frac{84}{25} = 3 \frac{9}{25}$$

답  $3 \frac{9}{25}$

20 예시 답안 ① (두 번째 날 읽은 쪽수)

$$= 240 \times \frac{1}{5} \times 1 \frac{1}{6} = 240 \times \frac{1}{5} \times \frac{7}{6}$$
 ▶3점

② = 56(쪽) ▶2점

채점 기준	① 두 번째 날 읽은 쪽수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 두 번째 날 읽은 쪽수를 구한 경우	2점	



● 틀린 문제는 풀이 위에 표시된 유형을 다시 공부하세요.

## 학업 성취도 평가

\* 1 회

● 1 쪽 ~ 2 쪽

☞ 010쪽 · 유형 01

**01**  $21 \div 1 = 21, 21 \div 3 = 7, 21 \div 7 = 3, 21 \div 21 = 1$   
→ 21의 약수: 1, 3, 7, 21      **답** 1, 3, 7, 21

☞ 011쪽 · 유형 02

**02** **예시 답안** ① 15는 135의 약수입니다. ;      ▶3점  
② 135를 15로 나누었을 때  $135 \div 15 = 9$ 로 나누어떨어지기 때문입니다.      ▶2점

채점 기준	① 15는 135의 약수인지 아닌지 쓴 경우	3점	5점
	② 그 이유를 설명한 경우	2점	

☞ 012쪽 · 유형 04

**03** 4를 1배, 2배, 3배, …… 한 수 4, 8, 12, ……는 4의 배수입니다.  
따라서 13번째의 수는  $4 \times 13 = 52$ 입니다.      **답** 52

☞ 012쪽 · 유형 05

**04** **예시 답안** ①  $100 \div 12 = 8 \dots 4$ 이므로  
12의 배수 중에서 8번째 수와 9번째 수를 비교합니다.  
 $12 \times 8 = 96, 12 \times 9 = 108$       ▶3점  
② 따라서 12의 배수 중에서 100에 가장 가까운 수는  
96입니다.      ▶2점

채점 기준	① 100에 가장 가까운 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 100에 가장 가까운 수를 구한 경우	2점	

☞ 015쪽 · 유형 09

**05** 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 나누어떨어지면 두 수는 약수와 배수의 관계입니다.  
②  $21 \div 3 = 7$       **답** ②

☞ 018쪽 · 유형 12

**06**  $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3, 90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$   
두 수를 가장 작은 수의 곱으로 나타낸 곱셈식에서 공통인 부분은  $2 \times 3 \times 3 = 18$ 입니다.  
따라서 최대공약수는 18입니다.      **답** 18

☞ 018쪽 · 유형 10, 020쪽 · 유형 14

**07** 36의 약수도 되고 60의 약수도 되는 수는 36과 60의 공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2) 36 \quad 60 \\ 2) 18 \quad 30 \\ 3) 9 \quad 15 \\ 3 \quad 5 \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 2 \times 3 = 12$$

최대공약수 12의 약수는 36과 60의 공약수이므로  
1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

**답** ①, ③

☞ 019쪽 · 유형 13, 022쪽 · 유형 19

**08**  $\begin{array}{r} 2) 54 \quad 72 \\ 3) 27 \quad 36 \\ 3) 9 \quad 12 \\ 3 \quad 4 \end{array} \rightarrow \text{최대공약수: } 2 \times 3 \times 3 = 18$   
최소공배수:  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 4 = 216$   
**답** 18, 216

☞ 023쪽 · 유형 20

**09** 어떤 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수인 35의 배수이므로 35, 70, 105, ……입니다.  
**답** 35, 70, 105

☞ 023쪽 · 유형 21

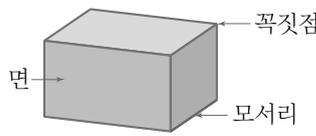
**10** **예시 답안** ① 정사각형은 가로와 세로가 같으므로 카드의 가로와 세로의 최소공배수가 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이입니다.      ▶1점  
②  $\begin{array}{r} 2) 8 \quad 12 \\ 2) 4 \quad 6 \\ 2 \quad 3 \end{array} \rightarrow \text{최소공배수: } 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

가장 작은 정사각형의 한 변은 24 cm입니다.      ▶2점

③ 가로로  $24 \div 8 = 3$ (장)씩, 세로로  $24 \div 12 = 2$ (장)씩  
필요하므로  
(필요한 카드 수) =  $3 \times 2 = 6$ (장)      ▶2점

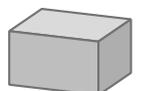
채점 기준	① 최소공배수를 이용해야 함을 설명한 경우	1점	5점
	② 정사각형의 한 변의 길이를 구한 경우	2점	
	③ 필요한 카드 수를 구한 경우	2점	

☞ 039쪽 · 유형 01

**11**       **답** 면, 모서리, 꼭짓점

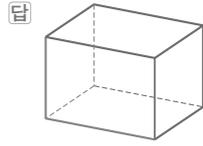
☞ 040쪽 · 유형 03

**12** 보이는 면은 위, 앞, 옆에 1개씩이므로 3개입니다.  
보이는 모서리는 실선으로 그린 선분  
이므로 9개입니다.      **답** 3개, 9개



☞ 040쪽 • 유형 04

13 평행한 모서리는 평행이 되게, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.



☞ 040쪽 • 유형 04

14 왼쪽의 겨냥도는 보이지 않는 모서리를 실선으로 잘못 그렸습니다.

답 [ ] [ ○ ]

☞ 044쪽 • 유형 11

15 예시 답안 ① 직육면체와 정육면체에서 꼭짓점의 수, 모서리의 수, 면의 수는 각각 같습니다.

직육면체의 면의 모양은 직사각형이고, 정육면체의 면의 모양은 정사각형입니다. 직육면체의 모서리의 길이는 모두 같지 않아도 되고, 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다. ▶3점

② 따라서 직육면체와 정육면체의 다른 점을 모두 찾아 기호를 쓰면 ㉠, ㉡입니다. ▶2점

채점 기준	① 직육면체와 정육면체의 다른 점을 찾는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 직육면체와 정육면체의 다른 점을 모두 찾아 기호를 쓴 경우	2점	

☞ 043쪽 • 유형 09

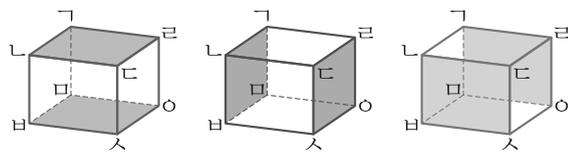
16 예시 답안 ① 정육면체의 모서리는 12개이고 ▶2점

② 모든 모서리의 길이는 같습니다. (한 모서리의 길이) =  $84 \div 12 = 7(\text{cm})$  ▶3점

채점 기준	① 모서리의 수가 12개임을 쓴 경우	2점	5점
	② 한 모서리의 길이를 구한 경우	3점	

☞ 048쪽 • 유형 13

17 직육면체에서 평행한 면은 서로 마주보는 면입니다.



답 ㄱㅁㅂㅅㅇ, ㄴㄷㅅㅇ, ㄱㄴㅇㄹ

☞ 052쪽 • 유형 20

18 예시 답안 ① 면 나와 수직인 면은 면 나와 평행한 면인 면 라를 제외한 나머지 면입니다. ▶2점

② 따라서 면 나와 수직인 면은 면 가, 면 다, 면 마, 면 바입니다. ▶3점

채점 기준	① 수직인 면을 찾는 과정을 쓴 경우	2점	5점
	② 수직인 면을 찾은 경우	3점	

☞ 053쪽 • 유형 22

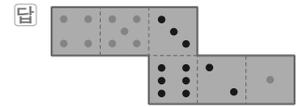
19 면 ㉠과 평행한 면의 눈의 수는 3  
이므로 면 ㉠의 눈의 수는  $7 - 3 = 4$ ,

면 ㉡과 평행한 면의 눈의 수는 2이므로

면 ㉡의 눈의 수는  $7 - 2 = 5$ ,

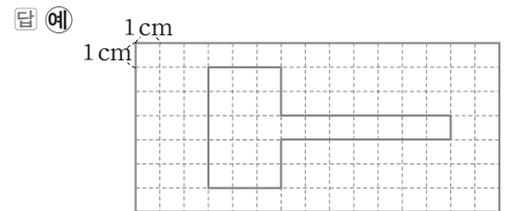
면 ㉢과 평행한 면의 눈의 수는 6이므로

면 ㉢의 눈의 수는  $7 - 6 = 1$ 입니다.



☞ 054쪽 • 유형 23

20 잘린 모서리는 실선으로 그리고 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

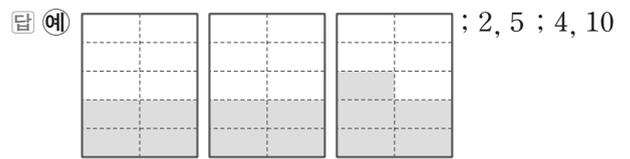


\* 2 회

• 3쪽~4쪽

☞ 069쪽 • 유형 01

01  $\frac{2}{5}$ 와  $\frac{4}{10}$ 는 전체 10칸 중에서 4칸을 색칠하였으므로 크기가 같은 분수입니다.



☞ 070쪽 • 유형 03

02  $\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28} = \frac{25}{35} = \frac{30}{42} = \frac{35}{49} = \dots$

답  $\frac{15}{21}, \frac{30}{42}$

☞ 071쪽 • 유형 05

03  $\frac{5}{13}$ 와 크기가 같은 분수는

$\frac{10}{26}, \frac{15}{39}, \frac{20}{52}, \frac{25}{65}, \frac{30}{78}, \dots$ 입니다.

이 중에서 분모가 40보다 크고 70보다 작은 분수를 찾으면  $\frac{20}{52}, \frac{25}{65}$ 입니다. 답  $\frac{20}{52}, \frac{25}{65}$

072쪽·유형 06

04 약분은 분모와 분자를 그들의 공약수로 나누어 간단히 하는 것이므로 32와 96의 공약수가 아닌 수를 찾습니다. 32와 96의 1 이외의 공약수: 2, 4, 8, 16, 32 [답] ②

074쪽·유형 09

05 분모가 10인 진분수:  $\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}$   
10보다 작은 수 중에서 10과 공약수가 1뿐인 수는 1, 3, 7, 9이므로 기약분수는  $\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}$ 입니다. [답]  $\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}$

074쪽·유형 08

06 예시 답안 ① (은림이가 먹은 피자의 양)  
$$= \frac{\text{(먹은 피자 조각 수)}}{\text{(전체 피자 조각 수)}} = \frac{3}{9}$$
  
$$= \frac{3 \div 3}{9 \div 3} = \frac{1}{3}$$
 ▶3점  
② 따라서 은림이가 먹은 피자의 양은 전체의  $\frac{1}{3}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 은림이가 먹은 피자의 양을 기약분수로 나타내는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 은림이가 먹은 피자의 양을 기약분수로 나타낸 경우	2점	

078쪽·유형 12

07 두 분수  $\frac{5}{6}$ 와  $\frac{7}{9}$ 을 통분할 때 공통분모가 될 수 있는 수는 분모 6과 9의 공배수입니다. 6과 9의 공배수는 두 수의 최소공배수 18의 배수인 18, 36, 54, .....입니다. 따라서 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 것부터 차례로 3개 구하면 18, 36, 54입니다. [답] 18, 36, 54

079쪽·유형 14

08 예시 답안 ① 두 분모의 최소공배수는 48이므로  
 $(\frac{13}{24}, \frac{7}{16}) \rightarrow (\frac{13 \times 2}{24 \times 2}, \frac{7 \times 3}{16 \times 3}) \rightarrow (\frac{26}{48}, \frac{21}{48})$  ▶3점  
② 따라서 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여  
 $(\frac{13}{24}, \frac{7}{16})$ 을 통분하면  $(\frac{26}{48}, \frac{21}{48})$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 두 분모의 최소공배수로 통분하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 두 분모의 최소공배수로 통분한 경우	2점	

080쪽·유형 16

09  $1\frac{3}{4} = 1\frac{3 \times 13}{4 \times 13} = 1\frac{39}{52}, 1\frac{10}{13} = 1\frac{10 \times 4}{13 \times 4} = 1\frac{40}{52}$   
 $1\frac{39}{52} < 1\frac{40}{52}$ 이므로 수학 공부를 더 많이 한 날은 오늘입니다. [답] 오늘

082쪽·유형 21

10 예시 답안 ①  $\frac{5}{24}, \frac{\square}{8}, \frac{7}{12}$ 을 통분하면  
 $\frac{5}{24} < \frac{\square \times 3}{24} < \frac{14}{24} \rightarrow 5 < \square \times 3 < 14$  ▶3점  
② 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 2, 3, 4입니다. ▶2점

채점 기준	① $\frac{5}{24}, \frac{\square}{8}, \frac{7}{12}$ 을 통분하여 $\square \times 3$ 의 범위를 구한 경우	3점	5점
	② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구한 경우	2점	

098쪽·유형 01

11 18과 45의 최소공배수인 90을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.  
 $\frac{7}{18} + \frac{13}{45} = \frac{35}{90} + \frac{26}{90} = \frac{61}{90}$  [답] 35, 26,  $\frac{61}{90}$

099쪽·유형 03

12 예시 답안 ①  $\frac{2}{7} + \frac{3}{8} = \frac{16}{56} + \frac{21}{56} = \frac{37}{56}$  ▶3점  
② 따라서 태식이가 이를 동안 읽은 동화책은 전체의  $\frac{37}{56}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 이를 동안 읽은 동화책은 전체의 얼마인지 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 이를 동안 읽은 동화책은 전체의 얼마인지 구한 경우	2점	

098쪽·유형 02, 099쪽·유형 04

13 (1)  $\frac{3}{4} + \frac{7}{9} = \frac{27}{36} + \frac{28}{36} = \frac{55}{36} = 1\frac{19}{36}$   
(2)  $2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4} + 1\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4}$  [답] (1)  $1\frac{19}{36}$  (2)  $3\frac{3}{4}$

101쪽·유형 06

14 예시 답안 ① (미령이가 수학과 과학을 공부한 시간)  
 $= 1\frac{3}{5} + 1\frac{3}{4} = 1\frac{12}{20} + 1\frac{15}{20}$   
 $= 2\frac{27}{20} = 3\frac{7}{20}$ (시간) ▶2점

②  $\frac{1}{60}$ 시간 = 1분이므로

$3\frac{7}{20}$ 시간 =  $3\frac{21}{60}$ 시간 → 3시간 21분입니다.

따라서 미령이가 수학과 과학을 공부한 시간은 모두 3시간 21분입니다. ▶3점

채점 기준	① 대분수의 합으로 공부한 시간을 구한 경우	2점	5점
	② 대분수로 된 시간을 몇 시간 몇 분으로 고친 경우	3점	

[참고] 대분수로 된 시간을 몇 시간 몇 분으로 고칠 때에는 분수의 분모가 60이 되도록 합니다.

101쪽 • 유형 07

$$15 \left. \begin{aligned} \frac{13}{16} - \frac{9}{20} &= \frac{65}{80} - \frac{36}{80} = \frac{29}{80} \\ \frac{3}{4} - \frac{27}{80} &= \frac{60}{80} - \frac{27}{80} = \frac{33}{80} \end{aligned} \right\} \rightarrow \frac{29}{80} < \frac{33}{80}$$

답 <

102쪽 • 유형 08

$$16 \text{ (남은 딸기의 무게)} = \frac{5}{8} - \frac{4}{9} = \frac{45}{72} - \frac{32}{72} = \frac{13}{72} \text{ (kg)}$$

답  $\frac{13}{72}$  kg

104쪽 • 유형 12

$$17 \left(3\frac{7}{9}, 3\frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(3\frac{35}{45}, 3\frac{18}{45}\right) \text{이므로}$$

가장 큰 분수는  $3\frac{7}{9}$ 입니다.

$$\left(1\frac{3}{4}, 1\frac{7}{10}\right) \rightarrow \left(1\frac{15}{20}, 1\frac{14}{20}\right) \text{이므로}$$

가장 작은 분수는  $1\frac{7}{10}$ 입니다.

$$\rightarrow 3\frac{7}{9} - 1\frac{7}{10} = 3\frac{70}{90} - 1\frac{63}{90} = 2\frac{7}{90}$$

답  $2\frac{7}{90}$

102쪽 • 유형 09, 유형 10

$$18 \left(3\frac{13}{24} - 2\frac{1}{6} = 3\frac{13}{24} - 2\frac{4}{24} = 1\frac{9}{24} = 1\frac{3}{8}\right)$$

$$1\frac{3}{8} - \frac{3}{4} = 1\frac{3}{8} - \frac{6}{8} = \frac{11}{8} - \frac{6}{8} = \frac{5}{8}$$

답  $1\frac{3}{8}, \frac{5}{8}$

102쪽 • 유형 10

$$19 \text{ 예시 답안 } \textcircled{1} \text{ 성수의 몸무게가 } \frac{318}{7} \text{ kg} = 45\frac{3}{7} \text{ kg이므로}$$

$$43\frac{5}{9} \text{ kg (홍기)} < 45\frac{3}{7} \text{ kg (성수)입니다.} \quad \blacktriangleright 2\text{점}$$

$$\textcircled{2} \text{ (성수의 몸무게)} - \text{(홍기의 몸무게)}$$

$$= 45\frac{3}{7} - 43\frac{5}{9} = 45\frac{27}{63} - 43\frac{35}{63}$$

$$= 44\frac{90}{63} - 43\frac{35}{63} = 1\frac{55}{63} \text{ (kg)}$$

따라서 성수가  $1\frac{55}{63}$  kg 더 무겁습니다.  $\blacktriangleright 3\text{점}$

채점 기준	① 누가 더 무거운지 구한 경우	2점	5점
	② 몇 kg 더 무거운지 구한 경우	3점	

105쪽 • 유형 15

$$20 \text{ (세 변의 길이의 합)} = \frac{5}{6} + 1\frac{1}{9} + \frac{3}{4} = \left(\frac{5}{6} + \frac{10}{9}\right) + \frac{3}{4}$$

$$= \left(\frac{15}{18} + \frac{20}{18}\right) + \frac{3}{4} = \frac{35}{18} + \frac{3}{4}$$

$$= \frac{70}{36} + \frac{27}{36} = \frac{97}{36}$$

$$= 2\frac{25}{36} \text{ (cm)}$$

답  $2\frac{25}{36}$  cm

[강조] 세 분수의 덧셈은 두 분수씩 통분하여 차례로 계산합니다.

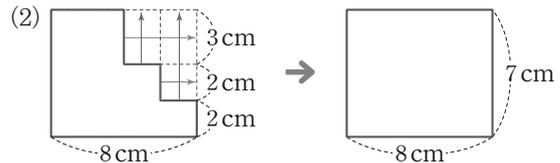
\* 3 회

• 5쪽~6쪽

123쪽 • 유형 03, 124쪽 • 유형 05

$$01 \text{ (1) (정사각형의 둘레)} = \text{(한 변)} \times 4$$

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



$$\text{(도형의 둘레)} = \text{(직사각형의 둘레)}$$

$$= (8 + 7) \times 2$$

$$= 30 \text{ (cm)}$$

답 (1) 44 cm (2) 30 cm

125쪽 • 유형 06

$$02 \text{ 모눈 칸의 수가 같으면 넓이도 같습니다.}$$

가: 4칸, 나: 5칸, 다: 3칸, 라: 5칸

따라서 넓이가 같은 도형은 나, 라입니다.

답 나, 라

126쪽 • 유형 08, 128쪽 • 유형 11, 129쪽 • 유형 14

$$03 \text{ } 100 \text{ cm} = 1 \text{ m이므로 } 200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$$

$$\text{(정사각형의 넓이)} = 2 \times 2 = 4 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{(직사각형의 넓이)} = \square \times 1 = 4,$$

$$\square = 4 \text{ (m)}$$

답 4

122쪽 • 유형 02, 129쪽 • 유형 14

$$04 \text{ 예시 답안 } \textcircled{1} \text{ 직사각형의 둘레는}$$

정사각형의 한 변의 길이의 10배이므로

$$\text{(정사각형의 한 변)} = 150 \div 10 = 15 \text{ (m)} \quad \blacktriangleright 3\text{점}$$

$$\textcircled{2} \text{ (정사각형 한 개의 넓이)} = 15 \times 15 = 225 \text{ (m}^2\text{)} \quad \blacktriangleright 2\text{점}$$

채점 기준	① 정사각형 한 변의 길이를 구한 경우	3점	5점
	② 정사각형 한 개의 넓이를 구한 경우	2점	



☞ 167쪽 • 유형 06

$$16 \quad 21 \times 4\frac{1}{7} = 21 \times \frac{29}{7} = 87$$

$$21 \times 1\frac{4}{9} = 21 \times \frac{13}{9} = \frac{91}{3} = 30\frac{1}{3}$$

답 (위에서부터) 87,  $30\frac{1}{3}$

☞ 173쪽 • 유형 11

$$17 \quad \frac{1}{7} \times \frac{1}{\square} > \frac{1}{40}, \frac{1}{7 \times \square} > \frac{1}{40} \text{에서}$$

$7 \times \square < 40$ 이어야 합니다.

따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는

1, 2, 3, 4, 5입니다.

답 1, 2, 3, 4, 5

☞ [강조] 단위분수는 분모가 클수록 작고, 분모가 작을수록 큼니다.

☞ 175쪽 • 유형 13

18 학교 소식란이 차지하는 부분은

(뒷 칠판 전체의  $\frac{5}{8}$ )  $\times \frac{4}{9}$ 입니다.

$$\rightarrow 1 \times \frac{5}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{5}{18} \quad \text{답 } \frac{5}{18}$$

☞ 174쪽 • 유형 12, 176쪽 • 유형 15, 178쪽 • 유형 20

$$19 \quad \text{㉠ } 5\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8} = \frac{16}{3} \times \frac{9}{8} = 6$$

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

$$\text{㉢ } 6 \times \frac{5}{12} \times 2\frac{2}{5} = 6 \times \frac{5}{12} \times 2\frac{2}{5} = \frac{5}{2} \times \frac{12}{5} = 6$$

답 ㉡

☞ 175쪽 • 유형 14

20 예시 답안 ① 음료수  $\frac{5}{6}$  L의  $\frac{3}{8}$ 을 소희가 마셨으므로

$$\text{(소희가 마신 음료수의 양)} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{8} = \frac{5}{16} \text{ (L)}$$

$$\text{(남은 음료수의 양)} = \frac{5}{6} - \frac{5}{16} = \frac{25}{48} \text{ (L)} \quad \text{▶3점}$$

② (경호가 마신 음료수의 양)

$$= \text{(남은 음료수의 양)} \times \frac{4}{5} = \frac{25}{48} \times \frac{4}{5} = \frac{5}{12} \text{ (L)} \quad \text{▶2점}$$

채점 기준	① 소희가 마시고 남은 음료수의 양을 구한 경우	3점	5점
	② 경호가 마신 음료수의 양을 구한 경우	2점	

## 경시 대비 평가

\* 1회

• 1쪽~2쪽

☞ 010쪽 • 유형 01, 012쪽 • 유형 04

01 60의 약수: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

이 중에서 15의 배수는 15, 30, 60입니다.

답 15, 30, 60

☞ 010쪽 • 유형 01

02 90의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90

이 중에서 20보다 크고 50보다 작은 수: 30, 45

30과 45 중에서 홀수: 45

따라서 정현이와 도현이가 설명하는 수는 45입니다.

답 45

☞ 020쪽 • 유형 15

03 27, 36, 15의 최대공약수를 구하면

27의 약수: 1, 3, 9, 27

36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

15의 약수: 1, 3, 5, 15

세 수의 최대공약수는 3이므로

3봉지에 담을 수 있습니다.

답 3봉지

☞ 019쪽 • 유형 13

04 14) ㉠ 84

$$\blacksquare \quad 6 \rightarrow \text{㉡} = 14 \times \blacksquare$$

$\blacksquare$ 가 될 수 있는 가장 작은 자연수는 1이므로 조건을 만족하는 가장 작은 자연수 ㉡는 14입니다. ▶14

☞ 012쪽 • 유형 05

05 예시 답안 ①  $20 \div 3 = 6 \dots 2$ ,  $200 \div 3 = 66 \dots 2$ 이므로

20보다 크고 200보다 작은 3의 배수는

$3 \times 7 = 21$ ,  $3 \times 8 = 24$ , ...,  $3 \times 66 = 198$ 입니다. ▶3점

② 따라서 20보다 크고 200보다 작은 수 중에서 3의 배수는 모두 60개입니다. ▶2점

채점 기준	① 20보다 크고 200보다 작은 수 중에서 3의 배수를 구한 경우	3점	5점
	② 20보다 크고 200보다 작은 수 중에서 3의 배수는 몇 개인지 구한 경우	2점	

☞ 023쪽 • 유형 20

06 예시 답안 ① 네 번째로 작은 공배수는 최소공배수의 4배이므로

$$\text{(최소공배수)} \times 4 = 32,$$

$$\text{(최소공배수)} = 32 \div 4 = 8 \quad \text{▶2점}$$

② (두 번째로 작은 공배수) =  $8 \times 2 = 16$  ▶3점

채점 기준	① 두 수의 최소공배수를 구한 경우	2점	5점
	② 두 수의 두 번째로 작은 공배수를 구한 경우	3점	

☞ 024쪽·유형 22

07 어떤 수를 3, 4로 나누었을 때 나누어떨어지려면 각각 1이 모자라므로

어떤 수는 3, 4의 공배수보다 1 작은 수입니다.

3, 4의 공배수는 두 수의 최소공배수 12의 배수 12, 24, 36, 48, 60, ……이므로

어떤 수는 11, 23, 35, 47, 59, ……입니다.

어떤 수 중에서 50에 가장 가까운 수를 찾으면 47입니다.

답 47

☞ 044쪽·유형 10

08 (사용한 끈의 길이)

$$= 20 \times 2 + 10 \times 2 + \square \times 4 = 120,$$

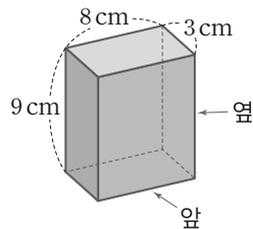
$$40 + 20 + \square \times 4 = 120, \square \times 4 = 60,$$

$$\square = 60 \div 4 = 15(\text{cm})$$

답 15

☞ 042쪽·유형 07

09 예시 답안 ① 직육면체를 앞과 옆에서 본 모양을 이용하여 직육면체를 만들면 오른쪽 그림과 같습니다.



3 cm인 모서리의 수: 4개

8 cm인 모서리의 수: 4개

9 cm인 모서리의 수: 4개

▶2점

② (모든 모서리의 길이의 합) =  $3 \times 4 + 8 \times 4 + 9 \times 4$

$$= 12 + 32 + 36$$

$$= 80(\text{cm})$$

▶3점

채점 기준	① 직육면체에서 길이가 같은 각 모서리의 수를 구한 경우	2점	5점
	② 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	3점	

☞ 023쪽·유형 21, 043쪽·유형 09

10 만들려는 정육면체의 한 모서리는 18 cm, 12 cm, 15 cm의 최소공배수인 180 cm입니다.

따라서 정육면체의 한 모서리의 길이가 180 cm가 되려면

(18 cm인 모서리의 수) =  $180 \div 18 = 10(\text{개})$

(12 cm인 모서리의 수) =  $180 \div 12 = 15(\text{개})$

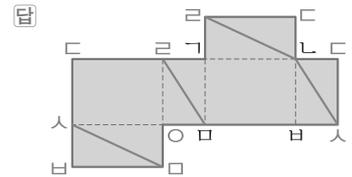
(15 cm인 모서리의 수) =  $180 \div 15 = 12(\text{개})$

(필요한 직육면체의 수) =  $10 \times 15 \times 12 = 1800(\text{개})$

답 1800개

☞ 053쪽·유형 21

11 전개도에 각 꼭짓점의 기호를 표시한 후 점 r과 점 n, 점 n과 점 s, 점 s과 점 o, 점 o과 점 r을 각각 연결합니다.



☞ 049쪽·유형 15

12 (주사위 한 개의 눈의 수의 합)

$$= 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$$

$$(\text{주사위 두 개의 눈의 수의 합}) = 21 \times 2 = 42$$

(그림에서 보이는 면의 눈의 수의 합)

$$= 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$

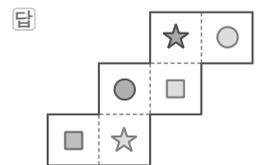
(그림에서 보이지 않는 면의 눈의 수의 합)

$$= 42 - 15 = 27$$

답 27

☞ 052쪽·유형 19

13 전개도를 접었을 때 서로 마주 보는 면에 같은 모양을 그립니다.



☞ 052쪽·유형 20, 053쪽·유형 22

14 예시 답안 ① 면 ㉠과 수직인 면: 1, ㉡, ㉢, 5

면 ㉢와 수직인 면: ㉠, ㉡, ㉣, 5

공통으로 수직인 면: ㉡와 5

▶3점

② 면 ㉡와 5의 눈이 그려진 면은 평행하므로 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다.

따라서 면 ㉠와 면 ㉢에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합은 7입니다. ▶2점

채점 기준	① 공통으로 수직인 면을 모두 찾은 경우	3점	5점
	② 면 ㉠와 면 ㉢에 공통으로 수직인 면의 눈의 수의 합을 구한 경우	2점	

☞ 086쪽·응용 01번

15 분모에 더해야 하는 수를 □라 하면

$$\frac{13}{16} = \frac{13+52}{16+\square} = \frac{65}{16+\square} \text{입니다.}$$

$65 \div 13 = 5$ 이므로 분모와 분자에 각각 5를 곱해야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

$$16 \times 5 = 80, 16 + \square = 80, \square = 80 - 16 = 64$$

답 64

☞ 071쪽 • 유형 05

**16**  $\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \frac{12}{27} = \frac{16}{36} = \dots\dots$ 이므로  
 $\frac{4}{9}$ 와 크기가 같은 분수의 분자는 4의 배수입니다.  
 4의 배수 중 두 자리 수의 수를 구하면  
 (1에서 100까지 수 중에서 4의 배수)  
 $= 100 \div 4 = 25$ (개)  
 1에서 100까지 4의 배수 중에서 두 자리 수가 아닌 수:  
 4, 8, 100 → 3개  
 (4의 배수 중에서 두 자리 수) =  $25 - 3 = 22$ (개)  
 따라서  $\frac{4}{9}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분자가 두 자리  
 수인 분수는 22개입니다. ☞ 답 22개

☞ 072쪽 • 유형 06, 073쪽 • 유형 07

**17** 예시 답안 ①  $\frac{5}{8} = \frac{10}{16} = \frac{15}{24} = \frac{20}{32} = \frac{25}{40} = \dots\dots$ 에서  
 분모와 분자의 차를 차례로 써 보면  
 3, 6, 9, 12, 15,  $\dots\dots$ 로 3의 배수가 됩니다.  
 $27 \div 3 = 9$ 이므로  $\frac{5 \times 9}{8 \times 9} = \frac{45}{72}$ 입니다. ▶3점  
 ② 따라서 분모와 분자의 차가 27인 분수는  
 $\frac{45}{72}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 분모와 분자의 차가 27인 분수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 분모와 분자의 차가 27인 분수를 구한 경우	2점	

☞ 074쪽 • 유형 08

**18**  $\frac{1}{4}$ 부터 분모와 분자가 1씩 늘어나는 규칙입니다.  
 $\rightarrow \frac{(\text{순서})}{(\text{순서})+3}$   
 (39번째에 놓이는 분수) =  $\frac{39}{39+3} = \frac{39}{42} = \frac{13}{14}$   
☞ 답  $\frac{13}{14}$

☞ 080쪽 • 유형 17

**19** ㉠ < ㉡, ㉡ < ㉢ → ㉠ < ㉡ < ㉢  
 $(\frac{7}{12}, \frac{4}{9}) \rightarrow (\frac{21}{36}, \frac{16}{36}) \rightarrow \frac{7}{12} > \frac{4}{9}$   
 $(\frac{4}{9}, \frac{11}{18}) \rightarrow (\frac{8}{18}, \frac{11}{18}) \rightarrow \frac{4}{9} < \frac{11}{18}$   
 $(\frac{7}{12}, \frac{11}{18}) \rightarrow (\frac{21}{36}, \frac{22}{36}) \rightarrow \frac{7}{12} < \frac{11}{18}$   
 $\rightarrow \frac{4}{9} < \frac{7}{12} < \frac{11}{18}$ 이므로  
 ㉠ =  $\frac{4}{9}$ , ㉡ =  $\frac{7}{12}$ , ㉢ =  $\frac{11}{18}$  ☞ 답  $\frac{4}{9}, \frac{7}{12}, \frac{11}{18}$

☞ 082쪽 • 유형 21

**20** 예시 답안 ① 구하는 분수를  $\frac{\square}{10}$ 라 하면  
 $\frac{1}{8} < \frac{\square}{10} < \frac{11}{20}, \frac{5}{40} < \frac{\square \times 4}{10 \times 4} < \frac{22}{40}$   
 $5 < \square \times 4 < 22$ 이므로  
 $\square = 2, 3, 4, 5$ 이고  
 $\frac{\square}{10}$ 는 기약분수이므로  $\square = 3$ 입니다. ▶3점  
 ② 따라서 구하는 분수는  $\frac{3}{10}$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① $\frac{1}{8}$ 보다 크고 $\frac{11}{20}$ 보다 작은 기약분수 중에서 분모가 10인 분수의 분자를 구한 경우	3점	5점
	② $\frac{1}{8}$ 보다 크고 $\frac{11}{20}$ 보다 작은 기약분수 중에서 분모가 10인 기약분수를 구한 경우	2점	

**\* 2회**

• 3쪽~4쪽

☞ 018쪽 • 유형 10

**01** 색칠한 부분에 들어가는 수는 20과 48의 공약수입니다.  
 20의 약수: 1, 2, 4, 5, 10, 20  
 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48  
 20과 48의 공약수: 1, 2, 4  
☞ 답 1, 2, 4

☞ 028쪽 • 응용 04번

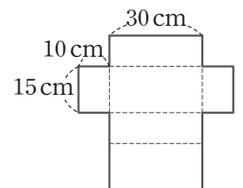
**02** 예시 답안 ① 다른 한 수를  $\square$ 라 하면  

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 30} \square \\ \underline{5 \quad \triangle} \end{array}$$
  
 최소공배수는 120이므로  
 $6 \times 5 \times \triangle = 120, 30 \times \triangle = 120, \triangle = 120 \div 30 = 4$   
 $\square = 6 \times 4 = 24$  ▶3점  
 ② 따라서 다른 한 수는 24입니다. ▶2점

채점 기준	① 다른 한 수를 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 다른 한 수를 구한 경우	2점	

☞ 042쪽 • 유형 07, 051쪽 • 유형 18

**03** 점선을 따라 접어서 만든 직육면  
 체의 세 모서리는 각각  
 30 cm, 10 cm, 15 cm입니다.  
 $\rightarrow$  (모든 모서리의 길이의 합)  
 $= (30 + 10 + 15) \times 4$   
 $= 55 \times 4 = 220(\text{cm})$



☞ 220 cm

049쪽 · 유형 15

**04 예시 답안** ① 맞닿는 면의 눈의 수의 합이 7이므로  
 바깥쪽 면에서 평행한 면끼리의 눈의 수의 합은 7입니다.  
 바깥쪽 면에서 평행한 면은 8쌍이므로  
 (바닥면을 포함한 바깥쪽 면에 있는 눈의 수의 합)  
 $= 7 \times 8$  ▶3점

② = 56 ▶2점

채점 기준	① 바닥면을 포함한 바깥쪽 면에 있는 눈의 수의 합을 구하는 과정을 쓴 경우	3점	5점
	② 바닥면을 포함한 바깥쪽 면에 있는 눈의 수의 합을 구한 경우	2점	

081쪽 · 유형 19

**05** 구하는 분수의 분모를 □라 하면 분수는  $\frac{12}{\square}$ 입니다.

$\frac{5}{7}$ 에 가장 가까운 분수  $\frac{12}{\square}$ 를 찾아야 하므로 두 분수의 분자를 같게 만들면

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 12}{7 \times 12} = \frac{60}{84}, \quad \frac{12}{\square} = \frac{12 \times 5}{\square \times 5} = \frac{60}{\square \times 5} \text{입니다.}$$

두 분모 84와  $\square \times 5$ 를 비교하면 84에 가장 가까운 5의 배수는  $\square \times 5 = 85$ ,  $\square = 17$ 입니다.

따라서 분자가 12인 분수 중에서  $\frac{5}{7}$ 에 가장 가까운 분수는  $\frac{12}{17}$ 입니다.

답  $\frac{12}{17}$

086쪽 · 응용 04번

**06**  $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ ,  $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ 이므로

수직선에서 한 칸의 크기는  $\frac{1}{12}$ 입니다.

$$\square = \frac{3}{12} + \frac{3}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

답  $\frac{1}{2}$

099쪽 · 유형 03

**07** (영주가 사용한 소금물의 양) =  $\frac{3}{8}$  L

(정수가 사용한 소금물의 양) =  $\frac{3}{4}$  L

(두 사람이 사용한 소금물의 양)

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

답  $1\frac{1}{8}$  L

**참고** 영주는 비커 1개에 소금물을  $\frac{1}{8}$  L씩 담았고, 정수는 비커 1개에 소금물을  $\frac{1}{4}$  L씩 담은 것입니다.

104쪽 · 유형 12

**08 예시 답안** ①  $\frac{50}{9} = 5\frac{5}{9}$ 이므로

$$\begin{cases} (5\frac{1}{4}, 5\frac{2}{3}) \rightarrow (5\frac{3}{12}, 5\frac{8}{12}) \rightarrow 5\frac{1}{4} < 5\frac{2}{3} \\ (5\frac{2}{3}, 5\frac{5}{9}) \rightarrow (5\frac{6}{9}, 5\frac{5}{9}) \rightarrow 5\frac{2}{3} > 5\frac{5}{9} \\ (5\frac{1}{4}, 5\frac{5}{9}) \rightarrow (5\frac{9}{36}, 5\frac{20}{36}) \rightarrow 5\frac{1}{4} < 5\frac{5}{9} \end{cases}$$

$$\rightarrow 5\frac{1}{4} < 5\frac{5}{9} < 5\frac{2}{3}$$

가장 큰 분수:  $5\frac{2}{3}$ , 가장 작은 분수:  $5\frac{1}{4}$  ▶1점

② 합:  $5\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} = 5\frac{8}{12} + 5\frac{3}{12} = 10\frac{11}{12}$  ▶2점

③ 차:  $5\frac{2}{3} - 5\frac{1}{4} = 5\frac{8}{12} - 5\frac{3}{12} = \frac{5}{12}$  ▶2점

채점 기준	① 세 분수의 크기를 비교한 경우	1점	5점
	② 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구한 경우	2점	
	③ 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 차를 구한 경우	2점	

104쪽 · 유형 13

$$\begin{aligned} \text{09 } 6 - 1\frac{1}{2} - 2\frac{6}{7} &= 5\frac{2}{2} - 1\frac{1}{2} - 2\frac{6}{7} = 4\frac{1}{2} - 2\frac{6}{7} \\ &= 4\frac{7}{14} - 2\frac{12}{14} = 3\frac{21}{14} - 2\frac{12}{14} = 1\frac{9}{14} \end{aligned}$$

$1\frac{9}{14} < 1\frac{\square}{14} < 1\frac{14}{14}$ 이므로

$9 < \square < 14$ 이어야 합니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 10, 11, 12, 13입니다.      답 10, 11, 12, 13

105쪽 · 유형 15

**10** (약국 ~ 학교)

$$= (\text{집} \sim \text{학교}) + (\text{약국} \sim \text{놀이터}) - (\text{집} \sim \text{놀이터})$$

$$= 5\frac{1}{3} + 6\frac{5}{8} - 10\frac{3}{4}$$

$$= (5\frac{8}{24} + 6\frac{15}{24}) - 10\frac{3}{4} = 11\frac{23}{24} - 10\frac{3}{4}$$

$$= 11\frac{23}{24} - 10\frac{18}{24} = 1\frac{5}{24} \text{ (km)} \quad \text{답 } 1\frac{5}{24} \text{ km}$$

124쪽 · 유형 04, 128쪽 · 유형 11, 129쪽 · 유형 14

**11** 정사각형의 네 변의 길이는 모두 같으므로

(정사각형의 한 변) =  $60 \div 4 = 15$ (cm)

(정사각형의 넓이) =  $15 \times 15 = 225$ (cm<sup>2</sup>)

직사각형의 넓이는 225 cm<sup>2</sup>이고, 가로는 9 cm이므로

(직사각형의 세로) =  $225 \div 9 = 25$ (cm)

답 25 cm

☞ 128쪽 • 유형 11, 129쪽 • 유형 14

- 12 예시 답안** ① 겹쳐진 부분의 넓이가  $36\text{ cm}^2$ 이므로 (겹쳐진 부분의 세로)  
 $= (\text{겹쳐진 부분의 넓이}) \div (\text{겹쳐진 부분의 가로})$   
 $= 36 \div 3 = 12(\text{cm})$  ▶1점
- ② (색종이의 한 변) = (겹쳐진 부분의 세로)  
 $= 12\text{ cm}$  ▶2점
- ③ (색종이 한 장의 넓이) =  $12 \times 12$   
 $= 144(\text{cm}^2)$  ▶2점

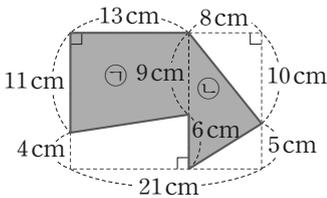
채점 기준	① 겹쳐진 부분의 세로를 구한 경우	1점	5점
	② 색종이 한 변의 길이를 구한 경우	2점	
	③ 색종이 한 장의 넓이를 구한 경우	2점	

☞ 148쪽 • 유형 39

- 13 (물길의 넓이)**  
 $= (340 \times 30) \times 2 + 40 \times 300 - (40 \times 30) \times 2$   
 $= 20400 + 12000 - 2400$   
 $= 30000(\text{cm}^2)$
- (다른 풀이) (물길의 넓이)  
 $= 340 \times 300 - (\text{꽃밭의 넓이})$   
 $= 340 \times 300 - \{(340 - 40) \times (300 - 30 - 30)\}$   
 $= 102000 - (300 \times 240)$   
 $= 102000 - 72000$   
 $= 30000(\text{cm}^2)$

답 30000  $\text{cm}^2$

☞ 148쪽 • 유형 39

- 14**
- 
- (색칠한 부분의 넓이) = ㉠ + ㉡  
 $= (9 + 11) \times 13 \div 2 + 15 \times 8 \div 2$   
 $= 130 + 60 = 190(\text{cm}^2)$  ▶190  $\text{cm}^2$

☞ 143쪽 • 유형 29, 148쪽 • 유형 39

- 15** 삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle DEF$ 는 밑변과 넓이가 같으므로 두 삼각형의 높이가 같습니다.  
(두 삼각형의 높이) =  $18 \div 2 = 9(\text{m})$   
(도형의 넓이)  
 $= (\text{삼각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) + (\text{삼각형 } \triangle DEF \text{의 넓이})$   
 $= 14 \times 9 \div 2 + (3 + 14) \times 18 \div 2$   
 $= 63 + 153 = 216(\text{m}^2)$  ▶216  $\text{m}^2$

☞ 165쪽 • 유형 03

- 16 예시 답안** ① 하루에  $3\frac{1}{2}$ 분씩 늦어지므로 14일 후에는  
 $3\frac{1}{2} \times 14 = \frac{7}{2} \times 14 = 49(\text{분})$  늦어집니다. ▶3점
- ② 따라서 2주일 후 낮 12시에 이 시계는  
 $12\text{시} - 49\text{분} = \text{오전 } 11\text{시 } 11\text{분}$ 을 가리킵니다. ▶2점
- |          |                                   |    |    |
|----------|-----------------------------------|----|----|
| 채점<br>기준 | ① 2주일 동안 늦어진 시간을 구한 경우            | 3점 | 5점 |
|          | ② 2주일 후 낮 12시에 시계가 가리키는 시각을 구한 경우 | 2점 |    |

☞ 168쪽 • 유형 07

- 17 예시 답안** ① (사다리꼴의 넓이)  
 $= (7 + 11) \times 5 \div 2 = 45(\text{m}^2)$  ▶2점
- ② (겹쳐진 부분의 넓이) =  $45 \times \frac{15}{2} \times \frac{1}{2} = 15(\text{m}^2)$  ▶1점
- ③ (마름모의 넓이) = (마름모  $\frac{1}{5}$ 의 넓이)  $\times 5$   
 $= 15 \times 5 = 75(\text{m}^2)$   
따라서 마름모의 넓이는  $75\text{m}^2$ 입니다. ▶2점

채점 기준	① 사다리꼴의 넓이를 구한 경우	2점	5점
	② 겹쳐진 부분의 넓이를 구한 경우	1점	
	③ 마름모의 넓이를 구한 경우	2점	

☞ 168쪽 • 유형 07

- 18** (물의 깊이) = ㉠ 막대의 길이  $\times \frac{3}{4}$   
 $= 144 \times \frac{3}{4} = 108(\text{cm})$
- ㉡ 막대의  $\frac{4}{9}$ 만큼이 108 cm이므로  
㉢ 막대의  $\frac{1}{9}$ 은  $108 \div 4 = 27(\text{cm})$ 입니다.  
→ ㉣ 막대의 길이 =  $27 \times 9 = 243(\text{cm})$  ▶243 cm

☞ 173쪽 • 유형 11

- 19**  $\frac{1}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{63}$   
단위분수는 분모가 클수록 작은 수이므로  
 $\frac{1}{63}$ 보다 작은 단위분수  $\frac{1}{64}, \frac{1}{65}, \frac{1}{66}, \dots$  중에서  
가장 큰 분수는  $\frac{1}{64}$ 입니다. ▶ $\frac{1}{64}$

☞ 179쪽 • 유형 22

- 20** (가장 큰 평행사변형의 넓이)  
 $= (\frac{5}{6} + 1\frac{2}{3}) \times 1\frac{1}{5} = (\frac{5}{6} + \frac{5}{3}) \times 1\frac{1}{5}$   
 $= (\frac{5}{6} + \frac{10}{6}) \times \frac{6}{5} = \frac{15}{6} \times \frac{6}{5} = 3(\text{m}^2)$  ▶3  $\text{m}^2$