

정답과 풀이

1 쌍기나무	2
2 비례식과 비례배분	9
3 원기둥, 원뿔, 구	21
4 비율 그래프	30
5 정비례와 반비례	40
6 여러 가지 문제	49



1 쌓기나무



스토리텔링

7쪽

13개

Step 1

개념 탄탄

8쪽

- 1 (1) 1개 (2) 1개
(3) 2개 (4) 3개
(5) 7개

Step 2

핵심 박스

9쪽

- 1 (1) 예 6개 또는 7개 또는 8개 등
(2) 보이지 않는 곳에 놓인 쌓기나무 수를 알 수 없기 때문입니다.
2 (1) 6개 (2) 3개
(3) 1개 (4) 10개
3 1, 1, 1, 3, 6 4 6, 3, 1, 10
5 12개 6 9개

2 (4) $6 + 3 + 1 = 10$ (개)

5 ① + ② + ③ + ④ + ⑤ = $2 + 2 + 4 + 1 + 3 = 12$ (개)

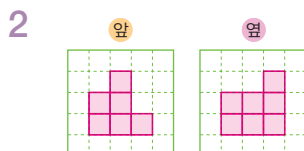
6 $5 + 3 + 1 = 9$ (개)

Step 1

개념 탄탄

10쪽

- 1 (1) ㉠ (2) ㉡, ㉢



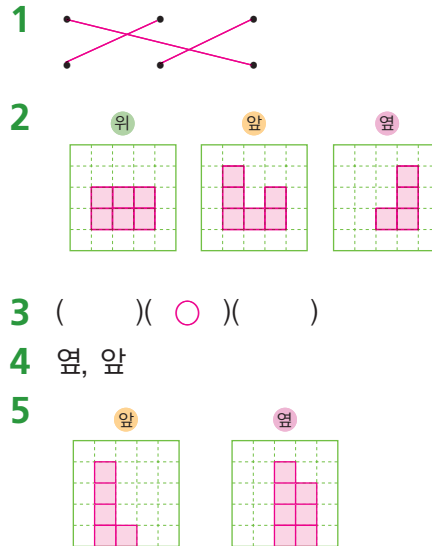
1 위에서 보면 4개가 보이고, 앞과 옆에서 보면 가장 높은 부분은 3층입니다.

2 가장 높이 쌓아 올린 층수는 3층입니다.

Step 2

핵심 박스

11쪽



1 앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 1층, 2층이고, 옆에서 보면 왼쪽은 1층, 오른쪽은 2층으로 보입니다.

4 앞, 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층의 모양과 같습니다.

5 각 줄의 가장 높은 층의 모양과 같게 색칠하면 됩니다.

Step 1

개념 탄탄

12쪽

- 1 (1) 1개 (2) 3개
(3) 1개 (4) 2개
(5) 2개 (6) 9개
2 ㉠

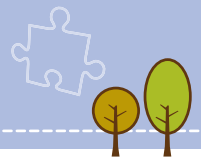
1 (6) $1 + 3 + 1 + 2 + 2 = 9$ (개)

Step 2

핵심 박스

13쪽

- 1 ㉡ 2 7개
3 (1) ㉠ (2) ㉢
(3) ㉠
4 3개 5 4개



1 위에서 본 모양의 각 칸에 쌓인 쌓기나무의 수를 써보면
면

3	2	1
2		1

 입니다.

2 위에서 본 모양은 1층의 모양과 같습니다.

①	②	③
④		

①번 : 앞과 옆에서 본 모양이 3칸
→ 쌓기나무 3개
②번 : 앞에서 본 모양이 2칸 → 쌓기나무 2개
③번 : 앞에서 본 모양이 1칸 → 쌓기나무 1개
④번 : 옆에서 본 모양이 1칸 → 쌓기나무 1개
➡ (필요한 쌓기나무의 수) = 3 + 2 + 1 + 1 = 7(개)

4

		1
3	2	1
2		

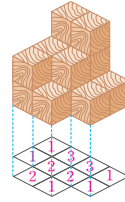
 각 칸에 쌓은 쌓기나무의 수는 왼쪽과 같습니다.

5 2 이상의 수가 써 있는 칸의 수를 세어 보면 4개입니다.

Step 3 유형 **꼭꼭** 14~19쪽

- 1-1 정확히 알 수 없습니다.
1-2 9개 1-3 나 그림
1-4 (1) 10개
(2) 보이지 않는 곳에 놓인 쌓기나무 수를 알 수 없기 때문입니다.
1-5 (1) 2개 (2) 1개
(3) 3개 (4) 2개
(5) 1개 (5) 9개
1-6 (1) 4개 (2) 3개
(3) 2개 (4) 9개
1-7 (1) 쌓기나무를 옮겨 빈 곳을 채워서 구하려고 합니다.
(2) 8개
1-8 3개 1-9 11개

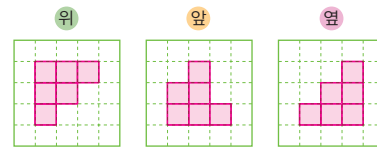
1-10 (1) (2) 17개



1-11 나 1-12 1, 2, 4, 7 / 14개
1-13 ㉞, ㉟, ㊱, ㊲ 1-14 7개
1-15 11개 1-16 6개

2-1 ㉞

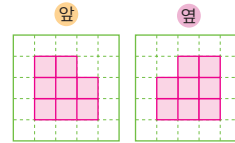
2-2



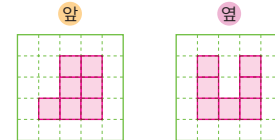
2-3 ㉞

2-4 ㉞, ㊱, ㊲

2-5



2-6 (1)



(2) 20개

2-7 옆

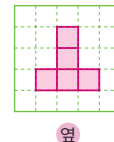
3-1 7개

3-2 ㉞

3-3 3개

3-4 4개

3-5



3-6 4개

3-7 1개

1-2 1층 : 7개, 2층 : 2개 ➡ 7 + 2 = 9(개)

1-3 쌓기나무 모양에 그려진 바닥에 닿는 면의 모양으로 보이지 않는 부분에 쌓기나무가 있는지 없는지를 알 수 있으므로 나 그림이 쌓기나무의 수를 정확히 알 수 있습니다.

1-5 (6) 2 + 1 + 3 + 2 + 1 = 9(개)



1-6 (4) $4+3+2=9$ (개)

1-9 $1+3+4+1+1+1=11$ (개)

1-11 가 : 8개, 나 : 9개

1-12 $7+4+2+1=14$ (개)

1-13 ㉠ 9개 ㉡ 7개 ㉢ 10개 ㉣ 11개

1-14 쌓여 있는 쌓기나무 수 : $8+5+2=15$ (개)
더 필요한 쌓기나무 수 : $15-8=7$ (개)

1-15 가 모양의 1층에 쌓은 쌓기나무는 5개이고 나 모양의 1층에 쌓은 쌓기나무는 6개입니다.
따라서 가와 나 모양의 1층에 쌓은 쌓기나무의 수의 합은 $5+6=11$ (개)입니다.

1-16 3층 : 5개 } $\rightarrow 5+1=6$ (개)
5층 : 1개 }

2-1 ㉠, ㉡, ㉢ ㉣

2-3 ① 6개, ② 6개, ③ 5개, ④ 5개, ⑤ 7개

2-6 위 : 6개, 앞 : 7개, 옆 : 7개
 $\rightarrow 6+7+7=20$ (개)

3-1 위에서 본 모양에 각 칸에 쌓은 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.
 $\rightarrow 1+3+1+2=7$ (개)



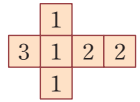
3-2

3-3 각 칸에 쌓은 쌓기나무의 개수는 왼쪽과 같으므로 ㉠ 부분에 놓인 쌓기나무는 3개입니다.

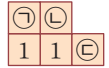
3-4 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수는 오른쪽과 같으므로 필요한 쌓기나무는 $2+1+1=4$ (개)입니다.



3-5 앞에서 본 모양으로 알 수 있는 쌓기나무의 수는 오른쪽과 같습니다.



3-6 앞에서 본 모양이 오른쪽 그림과 같이 되려면 ㉠은 $3-1=2$ (개), ㉡은 $4-1=3$ (개), ㉢은 $3-2=1$ (개)가 되어야 합니다. 따라서 빼내야 하는 쌓기나무는 적어도 $1+1+2=4$ (개)입니다.



3-7 \rightarrow 가장 많이 사용할 때 : 9개,

\rightarrow 가장 적게 사용할 때 : 8개

따라서 개수의 차는 $9-8=1$ (개)입니다.

Step 1

개념 탐구

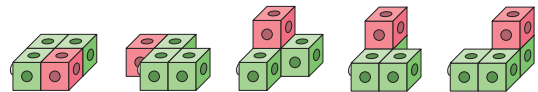
20쪽

1 5가지

2 (1) ㉠

(2) ㉡

1

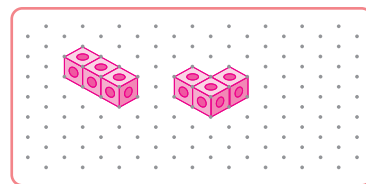


Step 2

핵심 짚고

21쪽

1



2 8가지

3 (1) 3가지

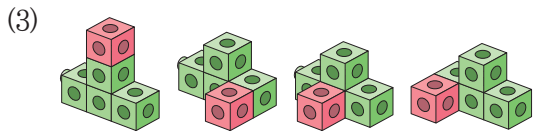
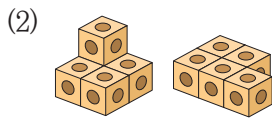
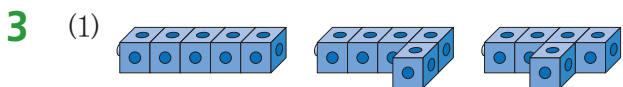
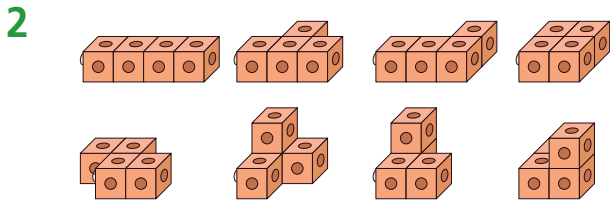
(2) 2가지

(3) 풀이 참조



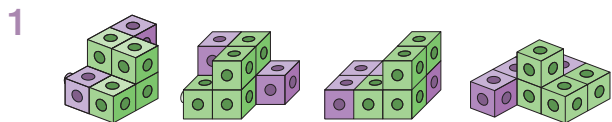


1 연결큐브 3개로 만들 수 있는 서로 다른 모양은 2가지 밖에 없습니다.

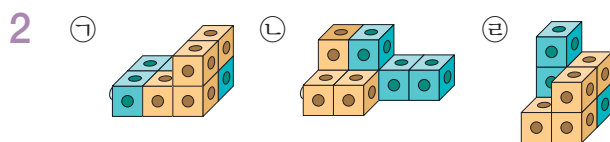


중에서 2가지만
만들면 됩니다.

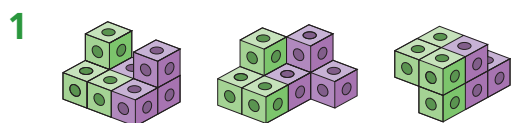
Step 1 개념 탄탄 22쪽



2 ㉠

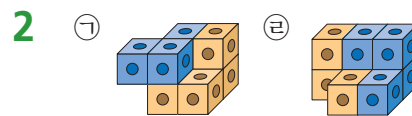
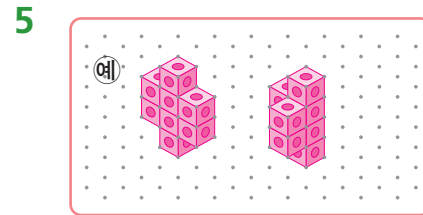
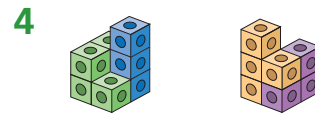


Step 2 핵심 박스 23쪽



2 ㉠, ㉡

3 ㉢



Step 3 유형 국궁 24~26쪽

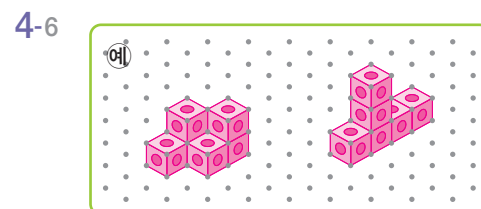
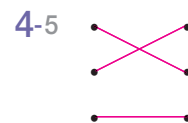
4-1 풀이 참조

4-2 5가지

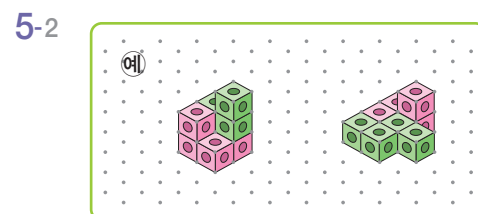
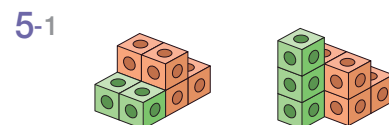
4-3 (1) 풀이 참조

(2) 풀이 참조

4-4 ㉠



4-7 7개

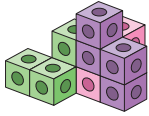


5-3 ㉢

5-4 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

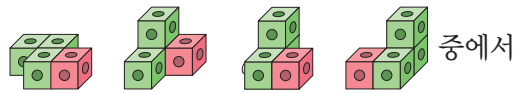
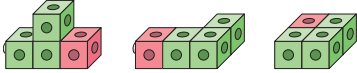


5-5



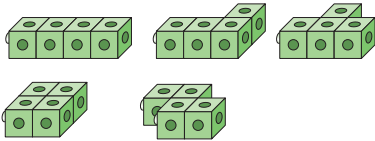
5-6 6가지

4-1



2가지만 그리면 됩니다.

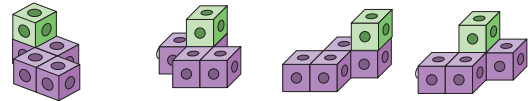
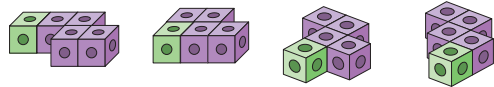
4-2



참고

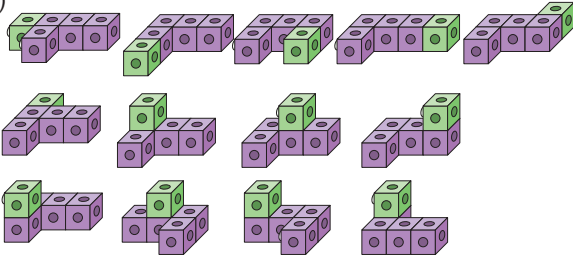
정사각형 5개로 만들 수 있는 모양 조각을 테트로미노라고 합니다.

4-3 (1)



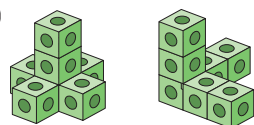
중에서 2가지만 그리면 됩니다.

(2)

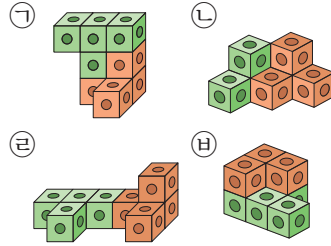


중에서 2가지만 그리면 됩니다.

4-7 예



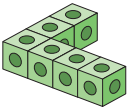
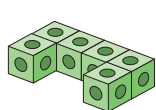
5-4



5-6

1개로 나눌 때 , 2개로 나눌 때 

3개로 나눌 때 , 

6개로 나눌 때 , 

→ 6가지

술술 풀리는 서술형

27쪽

1 9, 4, 3, 8, 9, 8, 1 / 1

1-1 풀이 참조, 2개

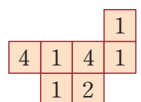
2 3, 2, 1, 2, 10 / 10개

2-1 풀이 참조, 14개

1-1 각 층별로 쌓은 쌓기나무의 수를 더하여 전체 쌓기나무의 수를 알아보면 석기는 $6+4+1=11$ (개), 한초는 $6+2+1=9$ (개)입니다. -①
따라서 쌓은 쌓기나무의 수의 차는 $11-9=2$ (개)입니다. -②

평가기준	배점
① 석기와 한초의 사용된 쌓기나무의 수를 구한 경우	2점
② 사용된 쌓기나무의 수의 차를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 다만 구한 경우	1점

2-1 위, 앞, 옆에서 본 모양이 위와 같으려면 쌓기나무를 오른쪽과 같이 쌓아야 합니다. -①



따라서 필요한 쌓기나무는 모두 $4+1+1+4+2+1+1=14$ (개)입니다. -②



평가기준	배점
① 위, 앞, 옆에서 본 모양을 보고 각 자리에 쌓은 수를 써넣은 경우	3점
② 사용된 쌓기나무의 수를 구한 경우	1점
③ 풀이 과정 없이 답만 구하는 경우	1점

단원평가

28~31쪽

- 1 자리, 층 2 나
3 4개 4 10개
5 10개 6 5, 3, 1, 9
7 8 가
9 11개
10 ④
11 ⑤

- 12

- 13 위에서 본 모양

- 14

- 15 8개 16 앞
17 3개 18 ㉠, ㉡
19 (1) ㉠ (2) ㉡ 20 ①

- 21

- 22 풀이 참조, 2개 23 풀이 참조, 20개
24 풀이 참조, 9개 25 풀이 참조, 6가지

- 4 $6+3+1=10$ (개)
5 $6+3+1=10$ (개)
7 각 칸별로 쌓인 쌓기나무의 수를 세어 봅니다.

- 8 가 : 9개, 나 : 8개, 다 : 7개

- 9 가 : 2 이상인 칸 수를 세어 봅니다. → 5개
나 : 3 이상인 칸 수를 세어 봅니다. → 6개
→ $5+6=11$ (개)

- 10 ④ 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.

- 11 ① → 5개 ② → 6개
③ → 5개 ④ → 4개
⑤ → 7개

- 13

- 14 가장 높이 쌓아 올린 층수는 3층입니다.

- 15 → $3+1+2+1+1=8$ (개)

- 16 쌓기 전과 쌓은 후의 모양이 같은 것은 앞에서 본 모양입니다.

-

- 17 최대 : 12개, 최소 : 9개 → $12-9=3$ (개)

서술형

- 22 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 세어 보면, 영수는 $2+2+3+1+3=11$ (개)이고, 동민이는 $1+1+2+2+3=9$ (개)입니다. -①
따라서 사용한 쌓기나무의 수의 차는 $11-9=2$ (개)입니다. -②

평가기준	배점
① 영수와 동민이가 사용한 쌓기나무의 수를 구한 경우	2점
② 사용한 쌓기나무의 수의 차를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점



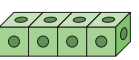
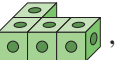
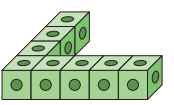
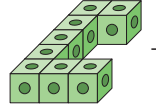


- 23** 주어진 모양의 쌓기나무는 $4+2+1=7$ (개) - ①
이고, 만들 수 있는 가장 작은 정육면체는 가로로 3
줄, 세로로 3칸, 높이 3층으로 쌓아야 합니다. 따라
서 가장 작은 정육면체 모양의 쌓기나무를 만들기
위해 더 필요한 쌓기나무는
 $(3 \times 3 \times 3) - 7 = 20$ (개)입니다. - ②

평가기준	배점
① 주어진 모양에 쌓인 쌓기나무의 수를 바르게 구한 경우	2점
② 정육면체를 만들기 위해 더 필요한 쌓기나무 수를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

- 24** 위에서 본 모양은 1층의 모양과
같습니다. ①, ⑤, ⑥번 자리는 앞
에서 본 모양이 1칸이므로 쌓기
나무는 1개, ③번 자리는 옆에서
본 모양이 1칸이므로 쌓기나무는
1개, ②번 자리는 옆에서 본 모양이 2칸이므로 쌓기
나무는 2개, ④번 자리는 옆에서 본 모양이 3칸이므
로 쌓기나무는 3개가 필요합니다. - ①
따라서 필요한 쌓기나무는
 $1+2+1+3+1+1=9$ (개)입니다. - ②

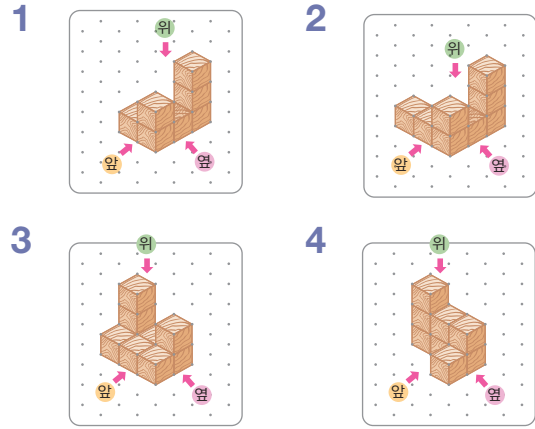
평가기준	배점
① 필요한 쌓기나무의 수를 구하는 과정을 쓴 경우	2점
② 필요한 쌓기나무의 수를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

- 25** 1개로 나눌 때 , 2개로 나눌 때 ,
- 4개로 나눌 때 , ,
- 8개로 나눌 때 ,  - ①
- 따라서 6가지입니다.

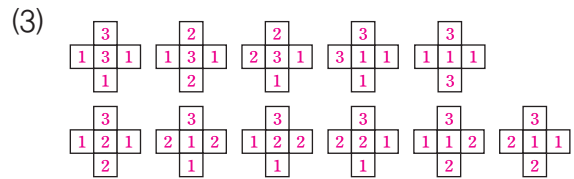
평가기준	배점
① 똑같은 모양으로 나눌 수 있는 경우를 모두 찾아 구한 경우	4점
② 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

창의 수학

32~34쪽



- 5** 풀이 참조
- 6** (1) 쌓기나무 9개를 사용하여 주어진 조건에 맞
게 쌓으려고 합니다.
(2) 5개의 빈칸 위에 쌓기나무 9개를 쌓아야 합
니다, 각 칸마다 적어도 한 개의 쌓기나무를
쌓아야 합니다, 3층인 곳이 있어야 합니다.



- 5** 예 위, 앞, 옆에서 본 모양을 통해 전체 모양을 알기
위해서는 한 방향에서 본 것만을 가지고 판단하
지 않고, 각 방향에서 본 모양이 어떤 것임을 중
합적으로 판단한 후 필요한 쌓기나무 수를 구하
고 모양을 추측하여 쌓아야 합니다.

2 비례식과 비례배분



스토리텔링

37쪽

2.7, 7.8

Step 1

개념탐색

38쪽

- 1 (1) $\frac{3}{2}, \frac{90}{60}, \frac{3}{2}$ (2) 2, 60
(3) 비례식
2 (1) 항, 전항, 후항 (2) 90, 60, 90, 60
(3) 외항, 2, 90

Step 2

핵심박수

39쪽

- 1 $5:2=15:6$
2 (1) 10, 7 (2) 13, 29
3 13, 18, 6, 39
4 ㉠, ㉡
5 $2:3=8:12$ 또는 $8:12=2:3$
6 ㉠
7 ㉡

- 1 비율이 같은 두 비를 등호를 사용하여 나타낸 것을 찾습니다.
2 비에서 기호 : 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항이라고 합니다.
4 ㉠ 5 ㉠ 3 ㉡ 8 ㉢ 5
5 $2:3 \rightarrow \frac{2}{3}, 10:20 \rightarrow \frac{10}{20} = \frac{1}{2},$
 $15:10 \rightarrow \frac{15}{10} = \frac{3}{2}, 9:5 \rightarrow \frac{9}{5},$
 $8:12 \rightarrow \frac{8}{12} = \frac{2}{3}, 12:21 \rightarrow \frac{12}{21} = \frac{4}{7}$
이므로 $2:3=8:12$ 입니다.
6 ㉠ $7:4=14:8$ 에서 내항은 4, 14이고 외항은 7, 8입니다.

- 7 비율이 같은 두 비를 찾습니다.

㉠ $3:2 \rightarrow \frac{3}{2}, 5:4 \rightarrow \frac{5}{4}$
㉡ $30:25 \rightarrow \frac{30}{25} = \frac{6}{5}, 25:20 \rightarrow \frac{25}{20} = \frac{5}{4}$
㉢ $4:2 \rightarrow \frac{4}{2} = 2, 10:5 \rightarrow \frac{10}{5} = 2$

Step 1

개념탐색

40쪽

- 1 (1) $\frac{5}{7}$
(2) $10, 14, \frac{10}{14}, \frac{5}{7} / 15, 21, \frac{15}{21}, \frac{5}{7}$
(3) 같습니다
2 (1) $\frac{24}{30}, \frac{4}{5}$
(2) $12, 15, \frac{12}{15}, \frac{4}{5} / 8, 10, \frac{8}{10}, \frac{4}{5}$
(3) 같습니다

Step 2

핵심박수

41쪽

- 1 (1) 3, 15 (2) 4, 8
2 (1) 4, 12 (2) 8, 6
3 ㉠
4 (1) ㉡ $14:16, 21:24$
(2) ㉡ $8:22, 12:33$
5 (1) ㉡ $6:3, 4:2$
(2) ㉡ $18:20, 9:10$
6 4, 4, 4 7 다

- 1 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.
2 (1) 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같습니다.
(2) 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.
3 $(7 \times 0) : (5 \times 0) = 0 : 0$ 이므로 비의 전항과 후항에 0을 곱할 수 없습니다.



4 (1) $7 : 8 = (7 \times 2) : (8 \times 2) = 14 : 16$
 $= (7 \times 3) : (8 \times 3) = 21 : 24$
 (2) $4 : 11 = (4 \times 2) : (11 \times 2) = 8 : 22$
 $= (4 \times 3) : (11 \times 3) = 12 : 33$

5 (1) $12 : 6 = (12 \div 2) : (6 \div 2) = 6 : 3$
 $= (12 \div 3) : (6 \div 3) = 4 : 2$
 (2) $36 : 40 = (36 \div 2) : (40 \div 2) = 18 : 20$
 $= (36 \div 4) : (40 \div 4) = 9 : 10$

6 비의 전항을 4로 나누었으므로 후항도 4로 나누면
 $(28 \div 4) : (16 \div 4) = 7 : 4$ 입니다.

7 가 $\rightarrow 4 : 6 = 2 : 3$, 나 $\rightarrow 6 : 9 = 2 : 3$,
 다 $\rightarrow 8 : 20 = 2 : 5$

Step 1 개념 탐구 42쪽

1 10, 10, 10, 7
 2 10, 10, 10, 2
 3 4, 4, 4, 2


Step 2 핵심 학습 43쪽

1 최대공약수, 3
 2 (1) 100, 80 (2) 28, 4
 3 (1) 24, 20, 24, 5, 48
 (2) 0.75, 100, 0.75, 13, 75
 4 (1) 5, 5, 15
 (2) 20, 20, 15, 20, 25, 30
 (3) 5, 5, 30, 5, 5, 6
 5 (1) 2 : 9 (2) 8 : 5
 (3) 3 : 4 (4) 3 : 1
 (5) 21 : 2 (6) 2 : 1

3 분수를 소수로 고치거나 소수를 분수로 고친 후 가장 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

5 (4) $0.5 : \frac{1}{6} = \frac{1}{2} : \frac{1}{6} = (\frac{1}{2} \times 6) : (\frac{1}{6} \times 6)$
 $= 3 : 1$
 (6) $2.4 : 1\frac{1}{5} = \frac{24}{10} : \frac{6}{5} = (\frac{24}{10} \times 10) : (\frac{6}{5} \times 10)$
 $= 24 : 12 = (24 \div 12) : (12 \div 12)$
 $= 2 : 1$

Step 3 유형 콕콕 44~47쪽

1-1 ③, ⑤
 1-2 (1) 12, 7 (2) 42, 14, 27
 1-3 ㉠ 1-4 70
 1-5 ② 1-6 6
 1-7 5, 8, 10
 2-1 (1) 3, 15 (2) 5, 6, 5
 2-2 (1) 예 10 : 14, 15 : 21
 (2) 예 20 : 6, 30 : 9
 2-3 (1) 예 14 : 8, 7 : 4
 (2) 예 9 : 15, 3 : 5
 2-4 6, 66, 6 2-5 3 : 7
 2-6 5
 3-1 (1) 24, 24, 8, 3 (2) 10, 6
 (3) 3, 12
 3-2 (1) 15 : 8 (2) 3 : 2
 3-3 20
 3-4 (1) 7 : 9 (2) 7 : 6
 3-5 ㉠
 3-6  3-7 9 : 14
 3-8 37
 3-9 5 : 4 3-10 32 : 35
 3-11 8 : 5 3-12 5 : 2

1-1 비례식은 비율이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식입니다.

1-3 ㉠ 7, ㉡ 11, ㉢ 9, ㉣ 15
 비에서 기호 : 앞에 있는 항이 가장 큰 것은 ㉣입니다.



1-4 외항 13, 25
 $13 : 5 = 65 : 25 \rightarrow$ 내항의 합 : $5 + 65 = 70$
 내항 5, 65

1-5 $6 : 15 \rightarrow \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$
 ① $5 : 4 \rightarrow \frac{5}{4}$, ② $2 : 5 \rightarrow \frac{2}{5}$
 ③ $10 : 6 \rightarrow \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$
 ④ $4 : 7 \rightarrow \frac{4}{7}$, ⑤ $9 : 20 \rightarrow \frac{9}{20}$

1-6 전항을 \square 라 하면 $\square : 18$ 이고 비율은 $\frac{\square}{18}$ 입니다.

$\frac{\square}{18} = \frac{1}{3} \rightarrow \square \div 6 = 1, \square = 6$

따라서 이 비의 전항은 6입니다.

1-7 $4 : \textcircled{1} = \textcircled{2} : \textcircled{3}$ 이라 하면 비례식에서 비율이 $\frac{4}{5}$ 이므로
 $\frac{4}{\textcircled{1}} = \frac{4}{5}$, $\textcircled{1} = 5$ 입니다. 두 외항의 곱이 40이므로
 $4 \times \textcircled{2} = 40$, $\textcircled{2} = 10$ 입니다. $\frac{\textcircled{2}}{10} = \frac{4}{5}$ 이므로
 $\textcircled{3} = 8$ 입니다.

2-1 (1) 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같습니다.
 (2) 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

2-2 (1) $5 : 7 = (5 \times 2) : (7 \times 2) = 10 : 14$
 $= (5 \times 3) : (7 \times 3) = 15 : 21$
 (2) $10 : 3 = (10 \times 2) : (3 \times 2) = 20 : 6$
 $= (10 \times 3) : (3 \times 3) = 30 : 9$

2-3 (1) $28 \div 16 = (28 \div 2) : (16 \div 2) = 14 : 8$
 $= (28 \div 4) : (16 \div 4) = 7 : 4$
 (2) $27 : 45 = (27 \div 3) : (45 \div 3) = 9 : 15$
 $= (27 \div 9) : (45 \div 9) = 3 : 5$

2-4 비의 전항에 6을 곱하였으므로 후항에도 6을 곱하면

$(6 \times 6) : (11 \times 6) = 36 : 66$ 입니다.

2-5 $24 : 56 \rightarrow \frac{24}{56} = \frac{24 \div 8}{56 \div 8} = \frac{3}{7}$
 $7 : 3 \rightarrow \frac{7}{3}$, $9 : 17 \rightarrow \frac{9}{17}$, $3 : 7 \rightarrow \frac{3}{7}$,
 $23 : 31 \rightarrow \frac{23}{31}$

2-6 $54 : 30 = (54 \div \square) : (30 \div \square) = 9 : \triangle$
 $54 \div \square = 9$ 이므로 $\square = 6$ 입니다.
 따라서 후항은 $30 \div 6 = 5$ 입니다.

3-2 (1) $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{3} = \frac{5}{2} : \frac{4}{3} = (\frac{5}{2} \times 6) : (\frac{4}{3} \times 6)$
 $= 15 : 8$

(2) $72 : 48 = (72 \div 24) : (48 \div 24) = 3 : 2$

3-3 $1.8 : 2\frac{3}{4} = \frac{18}{10} : \frac{11}{4}$ 이므로 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려면 분모 10과 4의 최소공배수인 20을 곱해야 합니다.

3-4 (1) $1\frac{2}{5} : 1.8 = \frac{7}{5} : \frac{18}{10} = \frac{7}{5} : \frac{9}{5} = 7 : 9$
 (2) $\frac{2}{3} : \frac{4}{7} = \frac{14}{21} : \frac{12}{21} = 14 : 12$
 $= (14 \div 2) : (12 \div 2) = 7 : 6$

3-5 가장 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

$\textcircled{1} \frac{1}{5} : \frac{1}{3} = 3 : 5$ $\textcircled{2} 1.5 : 0.9 = 5 : 3$

$\textcircled{3} 0.5 : \frac{5}{6} = 3 : 5$ $\textcircled{4} 18 : 30 = 3 : 5$

3-6 $1.8 : 3 = (1.8 \times 10) : (3 \times 10) = 18 : 30$
 $= (18 \div 6) : (30 \div 6) = 3 : 5$
 $\frac{8}{9} : 1.6 = \frac{8}{9} : \frac{16}{10} = (\frac{8}{9} \times 90) : (\frac{16}{10} \times 90)$
 $= 80 : 144$
 $= (80 \div 16) : (144 \div 16) = 5 : 9$
 $3.4 : 5.1 = (3.4 \times 10) : (5.1 \times 10) = 34 : 51$
 $= (34 \div 17) : (51 \div 17) = 2 : 3$

3-7 (세로) : (가로) = $27 : 42$
 $= (27 \div 3) : (42 \div 3)$
 $= 9 : 14$



3-8 $5 : 4.25 = (5 \times 100) : (4.25 \times 100)$
 $= 500 : 425 = (500 \div 25) : (425 \div 25)$
 $= 20 : 17$
 $\rightarrow 20 + 17 = 37$

3-9 (흰색) : (파란색) $= 2.25 : 1.8$
 $= (2.25 \times 100) : (1.8 \times 100)$
 $= 225 : 180$
 $= (225 \div 45) : (180 \div 45)$
 $= 5 : 4$

3-10 (지혜) : (아버지) $= 1\frac{3}{5} : 1\frac{3}{4} = \frac{8}{5} : \frac{7}{4}$
 $= (\frac{8}{5} \times 20) : (\frac{7}{4} \times 20) = 32 : 35$

3-11 $2\frac{2}{5} : 1.5 = \frac{12}{5} : \frac{15}{10} = \frac{24}{10} : \frac{15}{10} = 24 : 15 = 8 : 5$

3-12 $\frac{40}{2} : \frac{40}{5} = 20 : 8 = 5 : 2$

2 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 외항의 곱과 내항의 곱을 등호를 사용하여 나타내어 구합니다.

3 외항의 곱과 내항의 곱이 같은지 확인합니다.

㉠ 외항의 곱 : $3 \times 10 = 30$, 내항의 곱 : $5 \times 6 = 30$

㉡ 외항의 곱 : $\frac{1}{4} \times 3 = \frac{3}{4}$, 내항의 곱 : $\frac{1}{3} \times 4 = \frac{4}{3}$

㉢ 외항의 곱 : $0.9 \times 8 = 7.2$,

내항의 곱 : $2.4 \times 3 = 7.2$

4 (1) $5 \times \square = 4 \times 10$, $5 \times \square = 40$, $\square = 8$

(2) $\square \times 14 = 2 \times 49$, $\square \times 14 = 98$, $\square = 7$

(3) $\square \times 24 = 8 \times 9$, $\square \times 24 = 72$, $\square = 3$

(4) $7 \times \square = 1 \times 56$, $\square = 8$

5 $1.6 \times 3 = \square \times 2$

$4.8 = \square \times 2$

$\square = 4.8 \div 2 = 2.4$

Step 1

개념 탄탄

48쪽

- 1 (1) 5, 5, 45 (2) 15, 15, 45
 (3) 45 (4) 같습니다

- 2 (1) 16, 10
 (2) 16, 10, 16, 10, 16, 80, 80, 16, 5
 (3) 5

Step 1

개념 탄탄

50쪽

- 1 (1) 회전수 (2) 28
 (3) 28, 7, 28, 7, 140, 140, 7, 20
 (4) 20

- 1 (3) $7 \times \blacksquare = 5 \times 28$, $7 \times \blacksquare = 140$,
 $\blacksquare = 140 \div 7 = 20$

Step 2

핵심 박스

49쪽

- 1 2, 14, 28, 7, 4, 28, 같습니다
 2 6, 6, 30, 30, 10 3 ㉠, ㉢
 4 (1) 8 (2) 7
 (3) 3 (4) 8
 5 4.8, 2.4, 2.4, 4.8
 6 $12 : 28 = 3 : 7$

Step 2

핵심 박스

51쪽

- 1 (1) $6 : 8 = 54 : \blacktriangle$ (2) 72 km
 2 (1) $9 : 72\text{만} = 5 : \square$ (2) 40만 원
 3 21 m 4 36분
 5 10800원

- 1 (1) 54분 동안 달린 거리를 \blacktriangle km라 하면,
 $6 : 8 = 54 : \blacktriangle$ 입니다.



$$(2) 6 \times \blacktriangle = 8 \times 54$$

$$6 \times \blacktriangle = 432$$

$$\blacktriangle = 432 \div 6$$

$$\blacktriangle = 72$$

따라서 72 km를 갈 수 있습니다.

- 2 (1) 5일 동안 일을 하고 받을 수 있는 돈을 □원이라 하면 $9 : 72\text{만} = 5 : \square$ 입니다.

$$(2) 9 \times \square = 72\text{만} \times 5$$

$$9 \times \square = 360\text{만}$$

$$\square = 360\text{만} \div 9$$

$$\square = 40\text{만}$$

따라서 5일 동안 일을 하면 40만 원을 받을 수 있습니다.

- 3 실제 가로를 □ m라 하면

$$\square : 15 = 7 : 5 \rightarrow \square \times 5 = 15 \times 7$$

$$\square \times 5 = 105$$

$$\square = 105 \div 5$$

$$\square = 21$$

따라서 실제 가로는 21 m입니다.

- 4 물통에 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간을 □분이라 하면

$$4 : 15 = \square : 135\text{입니다.}$$

$$15 \times \square = 4 \times 135$$

$$\square = 540 \div 15$$

$$\square = 36$$

따라서 36분 동안 수도꼭지를 틀어 놓아야 합니다.

- 5 가영이가 받은 용돈을 □원이라 하면

$$9 : 7 = \square : 8400\text{입니다.}$$

$$7 \times \square = 9 \times 8400$$

$$7 \times \square = 75600$$

$$\square = 75600 \div 7$$

$$\square = 10800$$

따라서 가영이가 받은 용돈은 10800원입니다.

Step
3

유형 **꼭꼭**

52~55쪽

4-1 ②, ④

4-2 42, 42

4-3 (1) 6

(2) 6

(3) 5

(4) 63

4-4 ㉠

4-5 ㉠ 20 ㉡ 3.5

4-6 6

4-7 2.5

4-8 21 : 20

4-9 예 $5 : 8 = 15 : 24$

4-10 (1) $1\frac{1}{2}$

(2) 9

(3) 1 : 6

4-11 7

5-1 (1) 그림액자의 가로 길이

(2) $4 : 3 = \square : 36$ (3) 48 cm

5-2 16만 원

5-3 30개

5-4 35명

5-5 3시간 20분

5-6 7시간 15분

5-7 9 : 16

5-8 81 cm^2

5-9 275 ha

5-10 48개

5-11 8 cm

5-12 (1) 10 : 7

(2) 28 cm^2

- 4-1 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 외항의 곱과 내항의 곱이 같은 것을 찾습니다.

4-2 (외항의 곱) $= 7 \times 6 = 42$

(내항의 곱) $= 3 \times 14 = 42$

4-3 (1) $\square \times 2.4 = 8 \times 1.8$, $\square \times 2.4 = 14.4$, $\square = 6$

(2) $\square \times 5 = 7\frac{1}{2} \times 4$, $\square \times 5 = 30$, $\square = 6$

(3) $1.6 \times \square = \frac{4}{5} \times 10$, $1.6 \times \square = 8$, $\square = 5$

(4) $\square \times \frac{1}{7} = 81 \times \frac{1}{9}$, $\square \times \frac{1}{7} = 9$, $\square = 63$

4-4 ㉠ 40, ㉡ 4, ㉢ 13



4-5 외항의 곱 : $\textcircled{7} \times 1.4 = 28$, $\textcircled{7} = 20$

내항의 곱 : $8 \times \textcircled{L} = 28$, $\textcircled{L} = 3.5$

4-6 $(7 + \square) \times 20 = 5 \times 52$

$(7 + \square) \times 20 = 260$

$7 + \square = 13$

$\square = 6$

4-7 $4.9 \times \text{가} = 2.8 \times 7$, $4.9 \times \text{가} = 19.6$, $\text{가} = 4$

$\text{나} \times 4 = \frac{2}{5} \times 15$, $\text{나} \times 4 = 6$, $\text{나} = 1.5$

→ $4 - 1.5 = 2.5$

4-8 비례식의 성질을 거꾸로 생각합니다.

$\textcircled{7} \times \frac{4}{7} = \textcircled{4} \times \frac{3}{5}$

→ $\textcircled{7} : \textcircled{4} = \frac{3}{5} : \frac{4}{7} = (\frac{3}{5} \times 35) : (\frac{4}{7} \times 35)$
 $= 21 : 20$

4-9 두 수의 곱이 같은 수 카드를 2장씩 골라 보면
 $5 \times 24 = 120$, $8 \times 15 = 120$ 이므로 비례식으로 나타내면

$5 : 8 = 15 : 24$, $5 : 15 = 8 : 24$, $8 : 5 = 24 : 15$,

$8 : 24 = 5 : 15$, $15 : 5 = 24 : 8$, $15 : 24 = 5 : 8$,

$24 : 8 = 15 : 5$, $24 : 15 = 8 : 5$ 입니다.

4-10 (1) $3 \times \textcircled{7} = \frac{3}{4} \times 6$, $3 \times \textcircled{7} = \frac{9}{2}$, $\textcircled{7} = 1\frac{1}{2}$

(2) $\textcircled{L} \times 56 = 7 \times 72$, $\textcircled{L} \times 56 = 504$, $\textcircled{L} = 9$

(3) $\textcircled{7} : \textcircled{L} = 1\frac{1}{2} : 9 = (\frac{3}{2} \times 2) : (9 \times 2)$
 $= 3 : 18 = 1 : 6$

4-11 $\textcircled{7} : \textcircled{4} = 1 : 5$ 이므로 $\textcircled{4} = 5 \times \textcircled{7}$ 입니다.

위 비례식에서

$\textcircled{7} \times 35 = \square \times \textcircled{4}$, $\textcircled{7} \times 35 = \square \times 5 \times \textcircled{7}$

$35 = \square \times 5$, $\square = 7$ 입니다.

5-1 (3) $4 : 3 = \square : 36$

$3 \times \square = 4 \times 36 = 144$

$\square = 144 \div 3$

$\square = 48$

따라서 가로는 48 cm입니다.

5-2 4일 동안 일을 하고 받는 금액을 \square 만 원이라 하면

$6 : 24 = 4 : \square$ 입니다.

$6 \times \square = 24 \times 4 = 96$

$\square = 96 \div 6$

$\square = 16$

따라서 4일 동안 일을 하고 16만 원을 받을 수 있습니다.

5-3 만들 수 있는 리본의 수를 \square 개라 하면

$1.2 : 8 = 4.5 : \square$ 입니다.

$1.2 \times \square = 8 \times 4.5 = 36$

$\square = 36 \div 1.2$

$\square = 30$

따라서 리본을 30개 만들 수 있습니다.

5-4 전체 학생 수를 \square 명이라 하면

$60 : 100 = 21 : \square$ 입니다.

$60 \times \square = 100 \times 21 = 2100$

$\square = 2100 \div 60$

$\square = 35$

따라서 전체 학생 수는 35명입니다.

5-5 300 km를 가는 데 걸리는 시간을 \square 분이라 하면

$130 : 195 = \square : 300$ 입니다.

$195 \times \square = 130 \times 300 = 39000$

$\square = 39000 \div 195$

$\square = 200$

따라서 300 km를 가려면 200분=3시간 20분이 걸립니다.

5-6 4분 21초=261초이므로 정확하게 맞추어 놓은지

\square 시간 후라고 하면 $1 : 36 = \square : 261$ 입니다.

$36 \times \square = 1 \times 261$

$\square = 261 \div 36$

$\square = 7.25$

따라서 7.25시간=7시간 15분이므로 시계를 정확하게 맞추어 놓은지 7시간 15분이 지났습니다.

5-7 두 정사각형 $\textcircled{7}$ 와 $\textcircled{4}$ 의 한 변을 각각 3 cm, 4 cm라 하면

($\textcircled{7}$ 의 넓이)= $3 \times 3 = 9(\text{cm}^2)$

($\textcircled{4}$ 의 넓이)= $4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$

따라서 $\textcircled{7}$ 와 $\textcircled{4}$ 의 넓이의 비는 9 : 16입니다.



5-8 정사각형 ㉠의 넓이를 $\square \text{ cm}^2$ 라 하면
 $9 : 16 = \square : 144$ 입니다.
 $16 \times \square = 9 \times 144$
 $\square = 1296 \div 16$
 $\square = 81$
 따라서 정사각형 ㉠의 넓이는 81 cm^2 입니다.

5-9 $1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$ 이므로
 (논의 넓이) : (밭의 넓이) = $7 : 5$ 입니다.
 밭의 넓이를 $\square \text{ ha}$ 라 하면 $7 : 5 = 385 : \square$
 $\rightarrow 7 \times \square = 5 \times 385, \square = 1925 \div 7, \square = 275$
 따라서 밭의 넓이는 275 ha 입니다.

5-10 동생에게 준 사탕을 \square 개라 하면
 $11 : 5 = 33 : \square$ 입니다.
 $\rightarrow 11 \times \square = 5 \times 33, \square = 15$
 따라서 한 봉지에는 사탕이 $33 + 15 = 48$ (개) 들어
 있었습니다.

5-11 큰 원의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square \times 3.14 = 314, \square \times \square = 100,$
 $\square = 10$ 입니다.
 작은 원의 반지름을 $\bigcirc \text{ cm}$ 라 하면
 $5 : 4 = 10 : \bigcirc, 5 \times \bigcirc = 4 \times 10, \bigcirc = 8$ 입니다.
 따라서 작은 원의 반지름은 8 cm 입니다.

5-12 ㉠ : ㉡ = $10 : 7$ 이므로 원 ㉡의 넓이를 $\square \text{ cm}^2$ 라 하면
 $10 : 7 = 40 : \square, 10 \times \square = 280, \square = 28$ 입니다.
 따라서 원 ㉡의 넓이는 28 cm^2 입니다.

Step 1 개념 탄탄

56쪽

- 1 (1) $5, \frac{3}{8}, 5, \frac{5}{8}$ (2) $\frac{3}{8}, 9, \frac{5}{8}, 15$
 (3) 비례배분

Step 2 핵심 짚고

57쪽

- 1 ③
 2 4, 500, 5, 400
 3 (1) $4, 5, \frac{4}{9} / 5, 4, \frac{5}{9}$
 (2) 2000원, 2500원
 4 5, 3, 150 / 3, 5, 90
 5 14, 21, 42, 56, 85, 51, 80, 180
 6 56개, 48개

1 효근이가 마시는 음료수는 전체의 $\frac{5}{5+6} = \frac{5}{11}$
 입니다.

3 (2) (형) = $4500 \times \frac{4}{9} = 2000$ (원)
 (동생) = $4500 \times \frac{5}{9} = 2500$ (원)

6 (1반) = $104 \times \frac{7}{13} = 56$ (개)
 (2반) = $104 \times \frac{6}{13} = 48$ (개)

Step 1 개념 탄탄

58쪽

- 1 (1) 100 g (2) 500 g
 (3) 560 g

1 (1) $350 \times \frac{2}{2+5} = 350 \times \frac{2}{7} = 100$ (g)
 (2) $700 \times \frac{5}{2+5} = 700 \times \frac{5}{7} = 500$ (g)
 (3) 쌀가루가 160 g일 때 밀가루의 양은
 $2 : 5 = 160 : \square, \square = 160 \times 5 \div 2 = 400$ (g) 입
 니다.
 따라서 전체 가루의 양은 $160 + 400 = 560$ (g) 입
 니다.

Step 2 핵심 짚고

59쪽

- 1 (1) $3 : 2$ (2) $\frac{3}{5}, 18 / \frac{2}{5}, 12$



2 21000원, 14000원

3 36° , 54°

4

전체 연필 (자루)	가 모둠 (자루)	나 모둠 (자루)	비 (가 : 나)
12	8	4	2 : 1
36	16	20	4 : 5
80	35	45	7 : 9

5 1600 g, 2200 g 6 125개

1 (1) $9 : 6 = (9 \div 3) : (6 \div 3) = 3 : 2$

(2) 가영 : $30 \times \frac{3}{5} = 18$ (만 원)

예슬 : $30 \times \frac{2}{5} = 12$ (만 원)

2 (예슬) = $35000 \times \frac{3}{5} = 21000$ (원)

(동민) = $35000 \times \frac{2}{5} = 14000$ (원)

3 직각을 뺀 나머지 두 각의 크기의 합은

$180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ 이므로 90° 를 비례배분하면

$90^\circ \times \frac{2}{5} = 36^\circ$, $90^\circ \times \frac{3}{5} = 54^\circ$ 입니다.

4 • 가 : 나 = $8 : 4 = 2 : 1$

• $36 \times \frac{4}{9} = 16$, $36 \times \frac{5}{9} = 20$

• $35 + 45 = 80$, $35 : 45 = 7 : 9$

5 1시간 20분 = $1\frac{1}{3}$ 시간, 1시간 50분 = $1\frac{5}{6}$ 시간

(지혜) : (신영) = $1\frac{1}{3} : 1\frac{5}{6} = 8 : 11$

지혜 : $3800 \times \frac{8}{19} = 1600$ (g)

신영 : $3800 \times \frac{11}{19} = 2200$ (g)

6 (상연) : (석기) = $2.5 : 1 = 25 : 10 = 5 : 2$

따라서 상연이가 가지고 있는 구슬은

$175 \times \frac{5}{7} = 125$ (개) 입니다.

Step
3

유형 **꼭꼭**

60~62쪽

6-1 5, 300 / 3, 500 6-2 $\frac{7}{13}$

6-3 (1) $5, 4, \frac{5}{9} / 4, 5, \frac{4}{9}$

(2) 30자루, 24자루

6-4 $\frac{3}{10}$, 210 / $\frac{7}{10}$, 490

6-5 (1) 80, 160 (2) 96, 144

(3) 150, 90

6-6 15개, 21개

6-7 15000원

7-1 14시간, 10시간

7-2 1200 m, 600 m

7-3 16000원, 12000원

7-4 15 cm

7-5 900 cm^2

7-6 150만 원, 210만 원

7-7 1만 원

7-8 $\frac{92}{207}$

7-9 7000원

7-10 121장

7-11 상연, 5 kg

7-12 규형, 120만 원

7-13 156만 원

7-14 (1) 600만 원, 800만 원

(2) 525만 원 (3) ㉠

6-2 석기가 가지는 구슬은 전체의 $\frac{7}{6+7} = \frac{7}{13}$ 입니다.

6-3 (2) 지혜 : $54 \times \frac{5}{9} = 30$ (자루)

예슬 : $54 \times \frac{4}{9} = 24$ (자루)

6-5 (1) $240 \times \frac{1}{3} = 80$, $240 \times \frac{2}{3} = 160$

(2) $240 \times \frac{2}{5} = 96$, $240 \times \frac{3}{5} = 144$

(3) $240 \times \frac{5}{8} = 150$, $240 \times \frac{3}{8} = 90$

6-6 규형 : $36 \times \frac{5}{12} = 15$ (개)



$$\text{지혜} : 36 \times \frac{7}{12} = 21(\text{개})$$

$$\text{6-7 } 24000 \times \frac{5}{8} = 15000(\text{원})$$

$$\text{7-1 낮} : 24 \times \frac{7}{7+5} = 24 \times \frac{7}{12} = 14(\text{시간})$$

$$\text{밤} : 24 \times \frac{5}{7+5} = 24 \times \frac{5}{12} = 10(\text{시간})$$

$$\text{7-2 (용희) : (영수)} = 4 : 2 = 2 : 1$$

$$\text{용희} : 1800 \times \frac{2}{3} = 1200(\text{m})$$

$$\text{영수} : 1800 \times \frac{1}{3} = 600(\text{m})$$

$$\text{7-3 (효근) : (가영)} = 12 : 9 = 4 : 3$$

$$(\text{효근}) = 28000 \times \frac{4}{7} = 16000(\text{원})$$

$$(\text{가영}) = 28000 \times \frac{3}{7} = 12000(\text{원})$$

$$\text{7-4 (가로와 세로의 합)} = 70 \div 2 = 35(\text{cm})$$

$$(\text{가로}) = 35 \times \frac{3}{3+4} = 15(\text{cm})$$

$$\text{7-5 직사각형 모양의 도화지의 넓이는}$$

$$60 \times 35 = 2100(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

$$(\text{좁은 도화지의 넓이}) = 2100 \times \frac{3}{7} = 900(\text{cm}^2)$$

$$\text{7-6 두 사람이 투자한 금액의 비는}$$

$$\text{갑} : \text{을} = 500 : 700 = 5 : 7 \text{입니다.}$$

$$\text{갑} : 360 \times \frac{5}{12} = 150(\text{만 원})$$

$$\text{을} : 360 \times \frac{7}{12} = 210(\text{만 원})$$

$$\text{7-7 형} : \frac{7}{12} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \text{동생} : \frac{5}{12} \end{array} \right\} \text{차} : \frac{7}{12} - \frac{5}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\text{따라서 } 6 \times \frac{1}{6} = 1(\text{만 원}) \text{입니다.}$$

$$\text{7-8 (분자) : (분모)} = 4 : 9$$

$$(\text{분자}) = 299 \times \frac{4}{4+9} = 92$$

$$(\text{분모}) = 299 \times \frac{9}{4+9} = 207 \quad \rightarrow \frac{92}{207}$$

$$\text{7-9 지혜} : 65000 \times \frac{8}{13} = 40000(\text{원})$$

$$\text{석기} : 65000 \times \frac{5}{13} = 25000(\text{원})$$

따라서 석기는 $32000 - 25000 = 7000(\text{원})$ 을 지혜에게 주어야 합니다.

$$\text{7-10 전체 도화지의 수를 } \square \text{장이라 하면}$$

$$\square \times \frac{5}{11} = 55 \text{이므로 } \square = 55 \div \frac{5}{11} = 121(\text{장}) \text{입니다.}$$

$$\text{7-11 (한초) : (상연)} = \frac{2}{3} : \frac{3}{4} = \left(\frac{2}{3} \times 12\right) : \left(\frac{3}{4} \times 12\right) = 8 : 9$$

$$\text{한초} : 85 \times \frac{8}{17} = 40(\text{kg})$$

$$\text{상연} : 85 \times \frac{9}{17} = 45(\text{kg})$$

따라서 상연이가 $45 - 40 = 5(\text{kg})$ 더 무겁습니다.

$$\text{7-12 (용희) : (규형)} = 0.25 : \frac{5}{8}$$

$$= \frac{1}{4} : \frac{5}{8} = \frac{2}{8} : \frac{5}{8} = 2 : 5$$

$$\text{용희} : 280 \times \frac{2}{7} = 80(\text{만 원})$$

$$\text{규형} : 280 \times \frac{5}{7} = 200(\text{만 원})$$

따라서 규형이가 $200 - 80 = 120(\text{만 원})$ 더 많이 가지게 됩니다.

$$\text{7-13 갑} : \text{을} = 120 : 140 = 6 : 7$$

전체 이익금을 \square 만 원이라 하면

$$\square \times \frac{6}{13} = 72, \square = 72 \div \frac{6}{13} = 156(\text{만 원}) \text{입니다.}$$

$$\text{7-14 (1) } \textcircled{㉗} : \textcircled{㉘} = 150 : 200 = 3 : 4$$

$$\textcircled{㉗} = 1400 \times \frac{3}{7} = 600$$

$$\textcircled{㉘} = 1400 \times \frac{4}{7} = 800$$

$$(2) 1400 - 150 - 200 = 1050$$

$$\rightarrow 1050 \div 2 = 525(\text{만 원})$$

$$(3) \textcircled{㉗} : 150 + 525 = 675(\text{만 원})$$

$$\textcircled{㉘} : 200 + 525 = 725(\text{만 원})$$

	㉗ 제안	㉘ 제안
㉗	600만 원	675만 원
㉘	800만 원	725만 원



술술 풀리는 서술형

63쪽

1 12, 12, 7, 3, 7, 3, 15, 15 / 15

1-1 풀이 참조, 48번

2 $\frac{4}{7}$, 40만, $\frac{3}{7}$, 30만 / 40만, 30만

2-1 풀이 참조, 가 마을 336명, 나 마을 280명

1-1 톱니바퀴 ㉗가 18번 돌 때, 톱니바퀴 ㉕는 32번 돌게 되므로 회전수의 비는

㉗ : ㉕ = 18 : 32 = 9 : 16입니다. - ①

톱니바퀴 ㉗가 27번 돌 때 톱니바퀴 ㉕의 회전수를 ◆라 하면 $9 : 16 = 27 : \text{◆}$ 이므로 $\text{◆} = 48$ 입니다.

따라서 톱니바퀴 ㉕는 48번 돌게 됩니다. - ②

평가기준	배점
① 두 톱니바퀴의 회전수의 비를 구한 경우	2점
② 톱니바퀴 ㉕의 회전수를 구한 경우	3점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

2-1 두 마을의 인구 수의 비로 비례배분합니다. - ①

가 : $616 \times \frac{6}{11} = 336(\text{명})$

나 : $616 \times \frac{5}{11} = 280(\text{명})$ - ②

평가기준	배점
① 인구 수의 비로 비례배분해야 하는 것을 아는 경우	1점
② 비례배분해서 각 마을의 인구 수를 바르게 구한 경우	4점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

단 원 평 가

64~67쪽

1 ③, ④ 2 15, 3, 9, 5

3 $7 : 4 = 3\frac{1}{2} : 2$ 또는 $3\frac{1}{2} : 2 = 7 : 4$

4 7, 5, 7

5 5, 4, 5, 4, 12, 15, 16

6 (1) $3 : 4$ (2) $3 : 5$

(3) $5 : 3$ (4) $1 : 8$

7 30

8 (1) 0.5 (2) 18 (3) $1\frac{4}{5}$

9 3

11 $4 : 3$

13 120타수

15 36 L

16 (1) $\frac{3}{4}$

10 15

12 3200 kg

14 572 km

(2) 6자루

17 16개, 24개

18 81개

19 500 cm^2

20 30개

21 ㉠

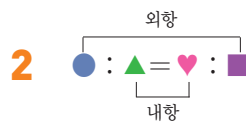
22 풀이 참조, 8

23 풀이 참조, 6시 6분

24 풀이 참조, $8 : 7$

25 풀이 참조, 30 cm

1 비율이 같은 두 비를 등호를 사용하여 나타낸 식을 찾습니다.



3 $3 : 11 \rightarrow \frac{3}{11}$

$7 : 4 \rightarrow \frac{7}{4}, \frac{3}{4} : 11 = 3 : 44 \rightarrow \frac{3}{44}$

$3\frac{1}{2} : 2 = 7 : 4 \rightarrow \frac{7}{4}, 14 : 12 \rightarrow \frac{14}{12} = \frac{7}{6},$

$9 : 22 \rightarrow \frac{9}{22}$

이므로 $7 : 4 = 3\frac{1}{2} : 2$ 입니다.

4 $49 \div \square = 7, \square = 7$

비의 후항을 7로 나누었으므로 전항도 7로 나누면 $35 \div 7 = 5$ 입니다.

5 소수를 분수로 나타낸 후 각 항에 두 분모의 최소공배수인 12를 곱했습니다.

6 (1) $36 : 48 = (36 \div 12) : (48 \div 12) = 3 : 4$

(4) $1\frac{3}{4} : 14 = (\frac{7}{4} \times 4) : (14 \times 4) = 7 : 56$
 $= (7 \div 7) : (56 \div 7) = 1 : 8$



7 $36 : 45 = (36 \div 9) : (45 \div 9) = 4 : 5$
 $= (4 \times 6) : (5 \times 6) = 24 : 30$

8 (1) $4 \times \square = 2.5 \times 0.8$, $4 \times \square = 2$,
 $\square = 2 \div 4 = 0.5 (= \frac{1}{2})$

(2) $\frac{1}{3} \times \square = \frac{2}{5} \times 15$, $\frac{1}{3} \times \square = 6$,
 $\square = 6 \div \frac{1}{3} = 18$

(3) $\square \times 1\frac{1}{4} = 3\frac{1}{2} \times \frac{9}{14}$, $\square \times \frac{5}{4} = \frac{9}{4}$,
 $\square = \frac{9}{4} \div \frac{5}{4} = 1\frac{4}{5} (= 1.8)$

9 $\frac{3}{4} \times \text{가} = 0.3 \times 15$, $\text{가} = 4.5 \times \frac{4}{3} = 6$
 $\text{나} \times 9 = \frac{3}{4} \times 36$, $\text{나} = 27 \div 9 = 3$
→ 차 : 6 - 3 = 3

10 $(\square - 3) \times 12 = 8 \times 18$
 $(\square - 3) \times 12 = 144$
 $\square - 3 = 144 \div 12$
 $\square - 3 = 12$
 $\square = 12 + 3 = 15$

11 (원 가의 넓이) $\times \frac{1}{8} = (\text{원 나의 넓이}) \times \frac{1}{6}$
(원 가의 넓이) : (원 나의 넓이)
 $= \frac{1}{6} : \frac{1}{8} = (\frac{1}{6} \times 24) : (\frac{1}{8} \times 24) = 4 : 3$

12 쌀의 생산량을 \square kg이라 하면 $8 : 3 = \square : 1200$ 입니다.
→ $3 \times \square = 8 \times 1200$, $3 \times \square = 9600$, $\square = 3200$
따라서 쌀의 생산량은 3200 kg입니다.

13 처야 할 타수를 \square 라 하면 $24 : 7 = \square : 35$ 입니다.
→ $7 \times \square = 24 \times 35$, $7 \times \square = 840$, $\square = 120$
따라서 35개의 안타를 기록하려면 120타수를 처야 합니다.

14 자동차가 갈 수 있는 거리를 \square km라 하면

$4 : 52 = 44 : \square$, $4 \times \square = 52 \times 44$, $4 \times \square = 2288$,
 $\square = 572$

따라서 44 L의 휘발유로는 572 km까지 갈 수 있습니다.

15 그릇 나의 들이를 \square L라 하면 $\frac{1}{6} : \frac{3}{5} = 10 : \square$,
 $\frac{1}{6} \times \square = \frac{3}{5} \times 10$, $\frac{1}{6} \times \square = 6$, $\square = 36$ (L)입니다.

16 (1) $\frac{3}{1+3} = \frac{3}{4}$

(2) $24 \times \frac{1}{4} = 6$ (자루)

17 (동민) : (가영) = $0.2 : \frac{3}{10} = 2 : 3$

동민 : $40 \times \frac{2}{5} = 16$ (개), 가영 : $40 \times \frac{3}{5} = 24$ (개)

18 전체 바둑돌의 수를 \square 개라 하면 검은색 바둑돌의 수는 45개이므로
 $\square \times \frac{5}{9} = 45$, $\square = 45 \div \frac{5}{9}$, $\square = 81$ (개)입니다.

19 (가로) + (세로) = $90 \div 2 = 45$ (cm)입니다.
(가로) : (세로) = $5 : 4$ 이므로 길이의 비로 비례배분합니다.

(가로) : $45 \times \frac{5}{9} = 25$ (cm),

(세로) : $45 \times \frac{4}{9} = 20$ (cm)

따라서 직사각형의 넓이는 $25 \times 20 = 500$ (cm²)입니다.

20 동생에게 받은 후의 빨간색과 파란색 구슬 수를 구하면

(빨간색) = $156 \times \frac{6}{13} = 72$ (개),

(파란색) = $156 \times \frac{7}{13} = 84$ (개)

$72 : \blacksquare = 4 : 3$, $\blacksquare \times 4 = 72 \times 3$,

$\blacksquare = (72 \times 3) \div 4 = 54$ 입니다.

따라서 동생에게 받은 구슬은 $84 - 54 = 30$ (개)입니다.



21 ㉠ 방법일 때 갑이 받게 되는 돈

$$14\text{억} \times \frac{3\text{억}}{7\text{억}} = 6\text{억 (원)}$$

㉡ 방법일 때 갑이 받게 되는 돈

$$3\text{억} + (14\text{억} - 3\text{억} - 4\text{억}) \div 2 \\ = 3\text{억} + 3\text{억} 5\text{천만} = 6\text{억} 5\text{천만 (원)}$$

따라서 ㉡의 방법으로 하는 것이 갑에게 더 유리합니다.



22 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로

$$\square \times \square = 4 \times 16 \text{입니다. - ①}$$

$$\square \times \square = 4 \times 16, \square \times \square = 64 \text{에서 } 8 \times 8 = 64 \text{이므로}$$

$$\square = 8 \text{입니다. - ②}$$

평가기준	배점
① 비례식의 성질을 이용하여 식을 세운 경우	2점
② \square 안에 공통으로 들어가는 자연수를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

23 정오부터 다음날 오전 6시까지의 모두 18시간입니다. 빨라진 시간을 \square 분이라 하면 $24 : 8 = 18 : \square$ 입니다. - ①

$$24 \times \square = 8 \times 18, 24 \times \square = 144, \square = 6$$

따라서 6분 빨라진 것이므로 시계가 가리키는 시각은 6시 6분입니다. - ②

평가기준	배점
① 빨라진 시간을 \square 분이라 하여 비례식을 세운 경우	2점
② 비례식을 풀어 시계가 가리키는 시각을 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

24 (㉠의 넓이) = $8 \times (\text{높이})$

$$(\text{㉡의 넓이}) = (9 + 5) \times (\text{높이}) \div 2 = 7 \times (\text{높이}) - ①$$

따라서 사각형 ㉠, ㉡의 넓이는 같으므로 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내면 8 : 7입니다. - ②

평가기준	배점
① 사각형의 넓이를 구한 경우	2점
② 사각형의 넓이를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

25 (가로) + (세로) = $260 \div 2 = 130(\text{cm})$ 이므로

$$(\text{가로}) = 130 \times \frac{8}{8+5} = 80(\text{cm}),$$

$$(\text{세로}) = 130 \times \frac{5}{8+5} = 50(\text{cm}) \text{입니다. - ①}$$

따라서 가로와 세로의 길이의 차는

$$80 - 50 = 30(\text{cm}) \text{입니다. - ②}$$

평가기준	배점
① 가로와 세로의 길이를 구한 경우	2점
② 가로와 세로의 길이의 차를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

창의 수학

68~70쪽

1 9개 또는 15개

2 풀이 참조

3

횟수	영수		동민	
	나온 주사위 눈	사탕 수(개)	나온 주사위 눈	사탕 수(개)
1		$24 \times \frac{5}{8} = 15$		$90 \times \frac{3}{5} = 54$
2		$90 \times \frac{6}{9} = 60$		$72 \times \frac{5}{6} = 60$
3		$54 \times \frac{4}{5} = 43$		
4		$95 \times \frac{3}{5} = 57$		$54 \times \frac{5}{9} = 30$
5		$20 \times \frac{4}{7} = 11$		$120 \times \frac{6}{8} = 90$
6				

4 동민

5 풀이 참조

1 24를 3 : 5로 비례배분하면 $24 \times \frac{3}{8} = 9$,

$24 \times \frac{5}{8} = 15$ 이므로 영수가 가질 수 있는 사탕은 9개 또는 15개입니다.

2 사탕을 더 많이 모아야 합니다.

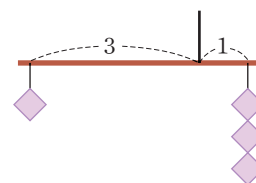
사탕의 수가 더 많은 큰 수가 써 있는 칸에 도착해야 합니다.

비에서 나온 두 수 중 더 큰 수를 자신의 수로 이용해야 합니다.

4 영수 : $15 + 60 + 43 + 57 + 11 = 186(\text{개})$

동민 : $54 + 60 + 30 + 90 = 234(\text{개})$

5



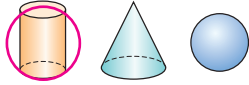
막대의 길이의 비를 3 : 1로 나누어 나눈 부분을 표시하고, 표시한 부분에 실을 묶어 매단 다음, 색종이를 1개, 3개로 매듭입니다.

3 원기둥, 원뿔, 구



스토리텔링

73쪽



Step 1

개념 탐구


74쪽

- 1 (1) 가, 다, 라, 마 (2) 가, 라, 마
(3) 가, 라
- 2 옆면, 밑면, 높이

Step 2

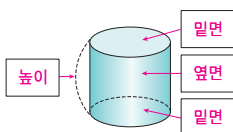
핵심 짚고

75쪽

- 1 ②, ④
- 2 풀이 참조
- 3 
- 4 (1) ○ (2) ×
- 5 나
- 6 원, 오각형, 굽은 면, 직사각형, 2개, 2개, 1개, 5개
- 7 같은 점 ㉠ 밑면의 수가 같습니다.
다른 점 ㉡ 밑면의 모양이 다릅니다.

- 1 두 밑면이 서로 평행이고 합동인 원으로 된 둥근기둥 모양의 입체도형을 찾습니다.

2



- 4 (2) 원기둥의 높이는 길이가 모두 같습니다.

- 5 가는 원기둥을 밑면으로 굴리는 방법이고 나는 원기둥을 옆면으로 굴리는 방법입니다. 원기둥은 옆면이 굽은 면이므로 옆면으로 굴려야 더 잘 굴러갑니다.

Step 1

개념 탐구

76쪽

- 1 (1) 원기둥의 전개도 (2) 원, 2개
(3) 직사각형, 1개 (4) 밑면의 둘레(=원주)
(5) 높이

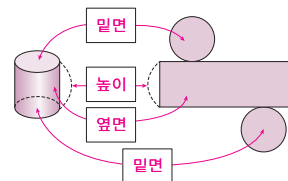
Step 2

핵심 짚고

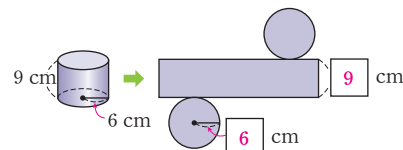
77쪽

- 1 원기둥의 전개도 2 풀이 참조
- 3 나
- 4 (1) 선분 $\Gamma\Gamma$, 선분 $\Delta\Delta$
(2) 선분 $\Gamma\Delta$, 선분 $\Delta\Delta$
- 5 풀이 참조 6 31.4 cm

2



- 4 (1) 원기둥의 밑면의 둘레는 전개도에서 옆면의 가로와 같습니다.
(2) 원기둥의 높이는 전개도에서 옆면의 세로와 같습니다.
- 5 원기둥의 전개도에서 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같으므로 9 cm입니다.



- 6 ㉠ $= 5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$

Step 1

개념 탐구

78쪽

- 1 (1) 3, 3, 27.9 (2) 3, 8, 148.8
(3) 27.9, 148.8, 204.6



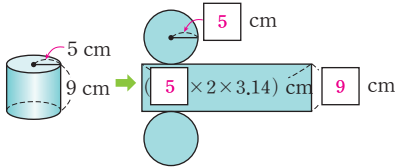
Step 2

핵심 박스

79쪽

- 1 (1) 풀이 참조 (2) 78.5 cm^2
(3) 282.6 cm^2 (4) 439.6 cm^2
- 2 (1) $7, 7, \frac{22}{7}, 154$ (2) $7, \frac{22}{7}, 352$
(3) $154, 352, 660$
- 3 (1) 216 cm^2 (2) 480 cm^2
- 4 (1) 3 cm (2) 188.4 cm^2
- 5 60 cm^2

1 (1)



- (2) (한 밑면의 넓이) $= 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 (\text{cm}^2)$
 (3) (옆면의 넓이) $= (5 \times 2 \times 3.14) \times 9 = 282.6 (\text{cm}^2)$
 (4) (원기둥의 겉넓이)
 $= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$
 $= 78.5 \times 2 + 282.6 = 439.6 (\text{cm}^2)$

3

- (원기둥의 겉넓이)
 $= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$
 (1) $(3 \times 3 \times 3) \times 2 + 3 \times 2 \times 3 \times 9$
 $= 54 + 162 = 216 (\text{cm}^2)$
 (2) $(5 \times 5 \times 3) \times 2 + 5 \times 2 \times 3 \times 11$
 $= 150 + 330 = 480 (\text{cm}^2)$

4

- (1) $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3 (\text{cm})$
 (2) $(3 \times 3 \times 3.14) \times 2 + 18.84 \times 7$
 $= 56.52 + 131.88 = 188.4 (\text{cm}^2)$

5

- (겉넓이) $= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$
 $= (2 \times 2 \times 3) \times 2 + 2 \times 2 \times 3 \times 3$
 $= 24 + 36$
 $= 60 (\text{cm}^2)$

Step 1

개념 탄탄

80쪽

- 1 (1) 31.4, 10, 1570, 직육면체, 1570
(2) 12, 12, 446.4, 446.4, 6696

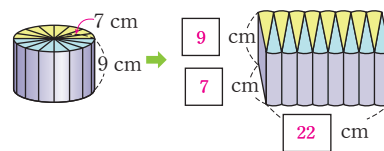
Step 2

핵심 박스

81쪽

- 1 (1) 풀이 참조 (2) 한 밑면의 넓이
(3) 154 cm^2 (4) 1386 cm^3
(5) 같습니다. (6) 1386 cm^3
- 2 (1) 310.86 cm^3 (2) 452.16 cm^3
- 3 (1) 5 cm (2) 78.5 cm^2
(3) 9 cm (4) 706.5 cm^3
- 4 (1) 1152 cm^3 (2) 900 cm^3
- 5 78.5

1



- (1) 직육면체의 가로는 원기둥의 밑면의 원주의 $\frac{1}{2}$ 과 같으므로 $7 \times 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{2} = 22 (\text{cm})$ 입니다.
 (3) $22 \times 7 = 154 (\text{cm}^2)$
 (4) $154 \times 9 = 1386 (\text{cm}^3)$

2

- (원기둥의 부피) $= (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$
 (1) $28.26 \times 11 = 310.86 (\text{cm}^3)$
 (2) $50.24 \times 9 = 452.16 (\text{cm}^3)$

3

- (1) $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5 (\text{cm})$
 (2) $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 (\text{cm}^2)$
 (4) (한 밑면의 넓이) \times (높이)
 $= 78.5 \times 9 = 706.5 (\text{cm}^3)$

4

- (1) $8 \times 8 \times 3 \times 6 = 1152 (\text{cm}^3)$
 (2) $5 \times 5 \times 3 \times 12 = 900 (\text{cm}^3)$

5

- $549.5 \div 7 = 78.5 (\text{cm}^2)$



Step 3

유형 국문

82~89쪽

1-1 원기둥

1-2 라, 바

1-3 ④

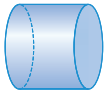
1-4 (1) 풀이 참조

(2) 풀이 참조

1-5 (1) 10 cm

(2) 12 cm

1-6



1-7 ㉠

1-8 풀이 참조

1-9 나

이유 ㉠ 예 두 밑면이 서로 합동이 아니므로 원기둥이 아닙니다.

2-1 (1) 원

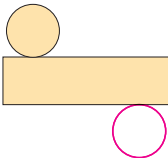
(2) 직사각형

(3) 가로

(4) 세로

2-2 ④

2-3 ㉠



2-4 풀이 참조

2-5 **이유** ㉠ 예 원기둥의 전개도에서 밑면은 옆면의 양쪽에 각각 하나씩 있어야 하는데 같은 쪽에 있으므로 원기둥의 전개도가 아닙니다.

2-6 76 cm

2-7 10.6 cm

2-8 166.72 cm

3-1 (1) 7, 7, 154

(2) 7, 10, 440

(3) 154, 440, 748

3-2 (1) 150.72 cm^2 (2) 954.56 cm^2 3-3 (1) 558 cm^2 (2) 1388.8 cm^2 3-4 408 cm^2 3-5 528 cm^2 3-6 가, 131.88 cm^2

3-7 5 cm

3-8 (1) 풀이 참조, 60 cm^2 (2) 풀이 참조, 90 cm^2 3-9 120 cm^2

3-10 6 cm

3-11 688 cm^2

4-1 (1) 10 cm, 6 cm, 18.6 cm

(2) 1116 cm^3 (3) 1116 cm^3 4-2 1230.88 cm^3 4-3 3419.46 cm^3

4-4 (1) 8

(2) 314

4-5 2976 cm^3

4-6 6 cm

4-7 30 cm^3 4-8 3013.2 cm^3 4-9 2156 cm^3

4-10 3 cm

4-11 (1) 60 cm^3 (2) 480 cm^3

(3) 8배

4-12 27배

4-13 100.48 cm^3 4-14 314 cm^3

1-2 두 밑면이 평행하고 합동인 원으로 된 등근기둥 모양의 도형을 원기둥이라고 합니다.

1-3 ① : 옆면 ② : 높이 ③, ⑤ : 밑면

1-4 (1)



(2)



1-5 원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이입니다.

1-7 ㉠ 원기둥의 옆면은 굽은 면이고 각기둥의 옆면은 직사각형입니다.

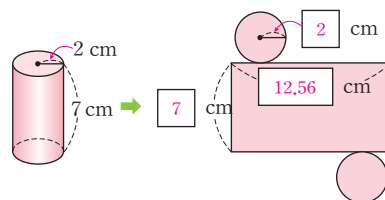
㉡ 원기둥의 밑면의 모양은 원이고 각기둥의 밑면의 모양은 다각형입니다.

1-8 ㉠ • 원기둥의 밑면은 원이고 각기둥의 밑면은 다각형입니다.

• 원기둥의 옆면은 굽은 면이고 각기둥의 옆면은 사각형입니다.

• 원기둥에는 꼭짓점이 없고 각기둥에는 꼭짓점이 있습니다.

2-4



$$\begin{aligned} (\text{옆면의 가로}) &= (\text{밑면의 둘레}) \\ &= 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}) \end{aligned}$$



$$(\text{옆면의 세로}) = (\text{높이}) = 7 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} 2-6 \quad & (\text{옆면의 가로}) = (\text{한 밑면의 둘레}) = 24 \text{ cm} \\ & (\text{옆면의 둘레}) = (24 + 14) \times 2 = 76(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2-7 \quad & (\text{가로}) = 3 \times 2 \times 3.1 = 18.6(\text{cm}), (\text{세로}) = 8 \text{ cm} \\ & \rightarrow 18.6 - 8 = 10.6(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2-8 \quad & (\text{옆면의 가로}) = (\text{한 밑면의 둘레}) = 37.68 \text{ cm} \\ & (\text{옆면의 둘레}) = (37.68 + 8) \times 2 = 91.36(\text{cm}) \\ & \rightarrow (\text{전개도의 둘레}) = 37.68 \times 2 + 91.36 \\ & \quad = 166.72(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-2 \quad (1) \quad & (\text{원기둥의 겉넓이}) \\ & = (3 \times 3 \times 3.14) \times 2 + 3 \times 2 \times 3.14 \times 5 \\ & = 56.52 \times 2 + 94.2 = 150.72(\text{cm}^2) \\ (2) \quad & (\text{밑면의 반지름}) = 50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\text{cm}) \\ & (\text{원기둥의 겉넓이}) \\ & = (8 \times 8 \times 3.14) \times 2 + 50.24 \times 11 \\ & = 401.92 + 552.64 = 954.56(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-3 \quad (1) \quad & (5 \times 5 \times 3.1) \times 2 + 5 \times 2 \times 3.1 \times 13 \\ & = 155 + 403 = 558(\text{cm}^2) \\ (2) \quad & \text{밑면의 반지름은 } 16 \div 2 = 8(\text{cm}) \text{입니다.} \\ & (8 \times 8 \times 3.1) \times 2 + 16 \times 3.1 \times 20 \\ & = 396.8 + 992 = 1388.8(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-4 \quad & (\text{한 밑면의 넓이}) = 4 \times 4 \times 3 = 48(\text{cm}^2) \\ & (\text{옆면의 넓이}) = 4 \times 2 \times 3 \times 13 = 312(\text{cm}^2) \\ & (\text{원기둥의 겉넓이}) = 48 \times 2 + 312 \\ & \quad = 408(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-5 \quad & \text{밑면의 반지름을 } \square \text{ cm라 하면} \\ & \square \times \square \times \frac{22}{7} = 154, \square \times \square = 49, \square = 7 \text{입니다.} \\ & (\text{원기둥의 겉넓이}) = 154 \times 2 + 7 \times 2 \times \frac{22}{7} \times 5 \\ & \quad = 308 + 220 = 528(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-6 \quad & \text{가 : } (6 \times 6 \times 3.14) \times 2 + 6 \times 2 \times 3.14 \times 3 \\ & \quad = 226.08 + 113.04 = 339.12(\text{cm}^2) \\ & \text{나 : } (3 \times 3 \times 3.14) \times 2 + 3 \times 2 \times 3.14 \times 8 \\ & \quad = 56.52 + 150.72 = 207.24(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\rightarrow 339.12 - 207.24 = 131.88(\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned} 3-7 \quad & (\text{밑면의 둘레}) = (\text{옆면의 넓이}) \div (\text{원기둥의 높이}) \\ & \quad = 251.2 \div 8 = 31.4(\text{cm}) \\ & (\text{밑면의 반지름}) = 31.4 \div 3.14 \div 2 = 5(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-8 \quad (1) \quad & \begin{array}{c} 2 \text{ cm}, 3 \text{ cm} \\ \text{[Diagram of a cylinder with radius 2 cm and height 3 cm]} \end{array} \\ & (2 \times 2 \times 3) \times 2 + 2 \times 2 \times 3 \times 3 \\ & \quad = 24 + 36 = 60(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & \begin{array}{c} 3 \text{ cm} \\ 2 \text{ cm} \\ \text{[Diagram of a cylinder with radius 3 cm and height 2 cm]} \end{array} \\ & (3 \times 3 \times 3) \times 2 + 3 \times 2 \times 3 \times 2 \\ & \quad = 54 + 36 = 90(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-9 \quad & \bullet \text{ 가로를 중심으로 하여 한 바퀴 돌려 얻는 입체도형의 겉넓이는} \\ & \quad (6 \times 6 \times 3) \times 2 + 6 \times 2 \times 3 \times 4 = 360(\text{cm}^2) \\ & \bullet \text{ 세로를 중심으로 하여 한 바퀴 돌려 얻는 입체도형의 겉넓이는} \\ & \quad (4 \times 4 \times 3) \times 2 + 4 \times 2 \times 3 \times 6 = 240(\text{cm}^2) \\ & \text{따라서 두 입체도형의 겉넓이의 차는} \\ & \quad 360 - 240 = 120(\text{cm}^2) \text{입니다.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-10 \quad & (\text{한 밑면의 넓이}) = 7 \times 7 \times \frac{22}{7} = 154(\text{cm}^2) \\ & (\text{옆면의 넓이}) = 572 - 154 \times 2 = 264(\text{cm}^2) \\ & (\text{원기둥의 높이}) = 264 \div (7 \times 2 \times \frac{22}{7}) = 6(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3-11 \quad & (\text{한 밑면의 넓이}) = 2 \times 2 \times 3 \div 2 = 6(\text{cm}^2) \\ & (\text{옆면의 넓이}) = (\text{굽은 면의 넓이}) + (\text{직사각형의 넓이}) \\ & \quad = (2 \times 2 \times 3 \times 16) \div 2 + 2 \times 2 \times 16 \\ & \quad = 96 + 64 = 160(\text{cm}^2) \\ & (\text{옷가락 한 개의 겉넓이}) = 6 \times 2 + 160 = 172(\text{cm}^2) \\ & \rightarrow (\text{옷가락 4개에 물감을 칠해야 할 넓이}) \\ & \quad = 172 \times 4 = 688(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4-1 \quad (1) \quad & \ominus 6 \times 2 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 18.6(\text{cm}) \\ (2) \quad & 18.6 \times 6 \times 10 = 1116(\text{cm}^3) \end{aligned}$$



4-2 (원기둥의 부피) = (한 밑면의 넓이) × (높이)
 $= 153.86 \times 8 = 1230.88(\text{cm}^3)$

4-3 $11 \times 11 \times 3.14 \times 9 = 3419.46(\text{cm}^3)$

4-4 (1) (한 밑면의 넓이) = $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$
 (높이) = (부피) ÷ (한 밑면의 넓이)
 $= 628 \div 78.5 = 8(\text{cm})$
 (2) (한 밑면의 넓이) = (부피) ÷ (높이)
 $= 3768 \div 12 = 314(\text{cm}^2)$

4-5 (밑면의 반지름) = $49.6 \div 3.1 \div 2 = 8(\text{cm})$
 (원기둥의 부피) = $8 \times 8 \times 3.1 \times 15 = 2976(\text{cm}^3)$

4-6 (높이) = (원기둥의 부피) ÷ (한 밑면의 넓이)
 $= 1884 \div (10 \times 10 \times 3.14) = 6(\text{cm})$

4-7 가 : $5 \times 5 \times 3 \times 6 = 450(\text{cm}^3)$
 나 : $4 \times 4 \times 3 \times 10 = 480(\text{cm}^3)$
 $\rightarrow 480 - 450 = 30(\text{cm}^3)$

4-8 (밑면의 반지름) = $55.8 \div 3.1 \div 2 = 9(\text{cm})$
 (원기둥의 부피) = $9 \times 9 \times 3.1 \times 12$
 $= 3013.2(\text{cm}^3)$

4-9 밑면의 반지름이 7 cm, 높이가 14 cm인 원기둥이 만들어집니다.
 (입체도형의 부피) = $7 \times 7 \times \frac{22}{7} \times 14 = 2156(\text{cm}^3)$

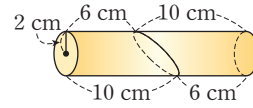
4-10 (한 밑면의 넓이) = $423.9 \div 15 = 28.26(\text{cm}^2)$
 밑면의 반지름을 □ cm라 하면
 $\square \times \square \times 3.14 = 28.26, \square \times \square = 9, \square = 3$ 입니다.

4-11 (1) $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60(\text{cm}^3)$
 (2) $4 \times 4 \times 3 \times 10 = 480(\text{cm}^3)$
 (3) $480 \div 60 = 8(\text{배})$

4-12 (처음 원기둥의 부피) = $3 \times 3 \times 3 \times 4 = 108(\text{cm}^3)$
 (새로 만든 원기둥의 부피) = $9 \times 9 \times 3 \times 12$
 $= 2916(\text{cm}^3)$
 $\rightarrow 2916 \div 108 = 27(\text{배})$

4-13 주어진 입체도형 2개를 붙이면 높이가 16 cm인 원기둥이 됩니다.

(입체도형의 부피)
 $= (2 \times 2 \times 3.14 \times 16) \div 2$
 $= 100.48(\text{cm}^3)$



4-14 마신 물의 양은 반지름이 5 cm, 높이가 $12 - 8 = 4$ (cm)인 원기둥의 부피와 같습니다.
 (마신 물의 양) = $5 \times 5 \times 3.14 \times 4 = 314(\text{cm}^3)$

Step 1

개념 탐구

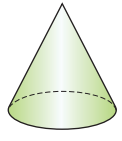

90쪽

- 1 (1) 가, 다, 마, 바 (2) 다, 마
 (3) 다, 마
 2 (1) 꼭짓점 (2) 모선
 (3) ㄱㄷ

Step 2

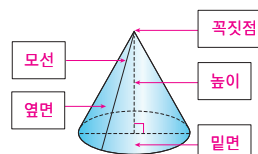
핵심 짚고

91쪽

- 1 ③
 2 (1) 원뿔 (2) 원기둥
 3 풀이 참조
 4 
 5 
 6 5 cm, 4 cm
 7 (1) 1, 2 (2) 1, 0

1 원뿔은 둥근 뿔 모양의 도형입니다.

3





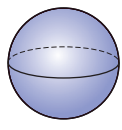
Step 1 개념 탄탄

92쪽

- 1 (1) 가, 나, 라, 마, 바 (2) 가, 마
(3) 가, 마 (4) 구

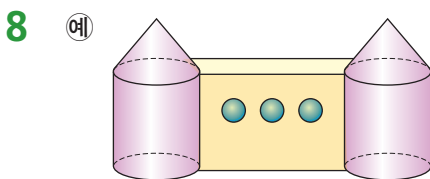
Step 2 핵심 박쑈

93쪽

- 1 ㉠, ㉡ 2 구, 원
3 중심, 반지름 4 
5 (1) 5 cm (2) 3 cm
6 12 7 풀이 참조
8 풀이 참조


1 구는 공 모양의 도형입니다.

- 7 같은 점 : ㉡ 굽은 면으로 둘러싸여 있습니다.
다른 점 : ㉡ • 원뿔은 꼭짓점이 있고 구는 꼭짓점이 없습니다.
• 원뿔은 보는 방향에 따라 모양이 다르지만 구는 어느 방향에서 보아도 원 모양으로 같습니다.



Step 3 유형 콕콕

94~96쪽

- 5-1 가, 마
5-2 (1) 풀이 참조 (2) 풀이 참조
5-3 
5-4 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄱㄷ, 선분 ㄱㄹ
5-5 ④ 5-6 (○) ()
5-7 10 cm, 12 cm, 8 cm
5-8 1 cm

- 5-9 (1) 24 cm (2) 15 cm
(3) 풀이 참조
5-10 (1) 원 (2) 2, 1
5-11 원뿔, 2 cm 5-12 풀이 참조
6-1 (1) 다, 마 (2) 다, 마
6-2 10 cm
6-3 (1) 8 cm (2) 11 cm
6-4 풀이 참조 6-5 풀이 참조

5-2 원뿔에서 평평한 면을 밑면이라고 합니다.



5-4 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 잇는 선분을 모선이라고 합니다.

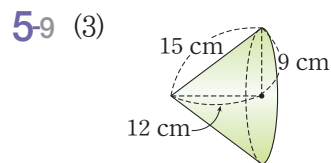
5-5 ④ 원뿔의 밑면은 1개입니다.

5-6 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 재는 그림을 찾습니다.

5-7 (밑면의 지름) = $6 \times 2 = 12$ (cm)

5-8 모선의 길이는 13 cm, 높이는 12 cm입니다.

→ $13 - 12 = 1$ (cm)



5-11 원기둥의 높이 : 6 cm, 원뿔의 높이 : 8 cm

→ $8 - 6 = 2$ (cm)

5-12 같은 점 ㉡ • 밑면의 수가 1개입니다.

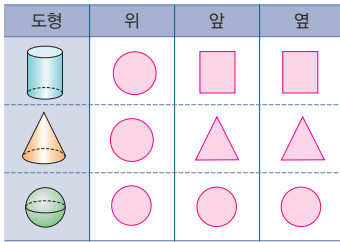
• 뿔 모양의 도형입니다.

다른 점 ㉡ • 원뿔의 밑면은 원이고 각뿔의 밑면은 다각형입니다.

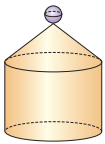
• 원뿔의 옆면은 굽은 면이고 각뿔의 옆면은 삼각형입니다.



6-4



6-5 예



술술 풀리는 서술형

97쪽

1 18.84, 18.84, 3, 3, 3, 56.52, 188.4 / 188.4

1-1 풀이 참조, 326.56 cm²

2 9, 675, $\frac{1}{2}$, 675, 2, 337.5 / 337.5

2-1 풀이 참조, 336 cm³

1-1 (옆면의 넓이)=(밑면의 둘레)×(높이)이므로
(밑면의 둘레)=226.08÷9=25.12(cm)입니다.
(밑면의 반지름)=25.12÷3.14÷2=4(cm)
입니다. -①

따라서 원기둥의 겉넓이는

$$(4 \times 4 \times 3.14) \times 2 + 226.08$$

$$= 100.48 + 226.08 = 326.56(\text{cm}^2) \text{입니다.} -②$$

평가기준	배점
① 옆면의 넓이를 이용하여 밑면의 반지름을 구한 경우	2점
② 원기둥의 겉넓이를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

2-1 원기둥 모양의 그릇에 가득 담긴 물의 부피는
 $4 \times 4 \times 3 \times 14 = 672(\text{cm}^3)$ 입니다. -①

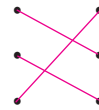
물의 양은 그릇에 가득 담긴 물의 부피의 $\frac{1}{2}$ 과 같으므로
 $672 \div 2 = 336(\text{cm}^3)$ 입니다. -②

평가기준	배점
① 원기둥 모양의 그릇에 가득 담긴 물의 부피를 구한 경우	2점
② 물의 양을 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

단원평가

98~101쪽

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1 나, 바 | 2 가, 사 |
| 3 다, 마 | 4 24 cm |
| 5 78.5 cm ² | 6 376.8 cm ² |
| 7 533.8 cm ² | 8 314 cm ³ |
| 9 576 cm ³ | 10 8 cm |
| 11 20 | 12 223.2 cm ² |
| 13 가 그릇, 104.32 cm ³ | |
| 14 1134 cm ² | 15 2916 cm ³ |
| 16 | 17 1 cm |



- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 18 9 cm | 19 8배 |
| 20 1256 cm ³ | 21 264.6 cm ² |
| 22 풀이 참조 | |
| 23 풀이 참조, 489.84 cm ² | |
| 24 풀이 참조, 660 cm ² | |
| 25 풀이 참조, 292.48 cm ³ | |

- 1 등근기둥 모양의 도형을 찾습니다.
- 2 등근 뿔 모양의 도형을 찾습니다.
- 3 공 모양의 도형을 찾습니다.
- 4 원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 24 cm입니다.
- 5 (한 밑면의 넓이)= $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$
- 6 (옆면의 넓이)= $5 \times 2 \times 3.14 \times 12 = 376.8(\text{cm}^2)$
- 7 (원기둥의 겉넓이)
=(한 밑면의 넓이)×2+(옆면의 넓이)
= $78.5 \times 2 + 376.8$
= $533.8(\text{cm}^2)$
- 8 (원기둥의 부피)= $78.5 \times 4 = 314(\text{cm}^3)$



9 $4 \times 4 \times 3 \times 12 = 576(\text{cm}^3)$

10 (높이)
 $= (\text{원기둥의 옆면의 넓이}) \div (\text{밑면의 둘레})$
 $= 352 \div (7 \times 2 \times \frac{22}{7})$
 $= 352 \div 44 = 8(\text{cm})$

11 (높이) $= (\text{원기둥의 부피}) \div (\text{한 밑면의 넓이})$
 $= 6280 \div (10 \times 10 \times 3.14) = 20(\text{cm})$

12 (밑면의 반지름) $= 24.8 \div 3.1 \div 2 = 4(\text{cm})$
(원기둥의 겉넓이) $= (4 \times 4 \times 3.1) \times 2 + 24.8 \times 5$
 $= 99.2 + 124 = 223.2(\text{cm}^2)$

13 (가 그릇의 부피) $= 6 \times 6 \times 3.14 \times 8$
 $= 904.32(\text{cm}^3)$
(나 그릇의 부피) $= 10 \times 10 \times 8 = 800(\text{cm}^3)$
따라서 가 그릇에 담긴 물의 부피가
 $904.32 - 800 = 104.32(\text{cm}^3)$ 더 많습니다.

14 직사각형을 한 번 돌려 얻는 회전체는 밑면의 반지름이 9 cm이고 높이가 12 cm인 원기둥입니다.
(겉넓이) $= (9 \times 9 \times 3) \times 2 + 9 \times 2 \times 3 \times 12$
 $= 486 + 648 = 1134(\text{cm}^2)$

15 (부피) $= 9 \times 9 \times 3 \times 12 = 2916(\text{cm}^3)$

17 모선의 길이는 17 cm이고 밑면의 지름은
 $8 \times 2 = 16(\text{cm})$ 입니다.
➡ $17 - 16 = 1(\text{cm})$

18 한 바퀴 돌려 얻는 입체도형은 구이고 구의 반지름은
반원의 반지름과 같으므로 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.

19 (가 그릇에 가득 담긴 물의 부피)
 $= 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 135(\text{cm}^3)$
(나 그릇에 가득 담긴 물의 부피)
 $= 6 \times 6 \times 3 \times 10 = 1080(\text{cm}^3)$
➡ $1080 \div 135 = 8(\text{배})$

20 $10 \times 10 \times 3.14 \times (12 - 8) = 1256(\text{cm}^3)$

21 (입체도형의 겉넓이)
 $= (\text{원기둥의 겉넓이}) \times \frac{1}{2} + (\text{직사각형의 넓이})$
 $= (6 \times 6 \times 3.1 \times 2 + 12 \times 3.1 \times 5) \times \frac{1}{2} + 12 \times 5$
 $= 204.6 + 60 = 264.6(\text{cm}^2)$



22 같은 점

- 예 • 밑면의 모양이 원입니다.
• 옆면이 굽은 면입니다. - ①

다른 점

- 예 • 가는 기둥 모양이고 나 는 뿔 모양입니다.
• 가 는 밑면이 2개이고 나 는 밑면이 1개입니다.
• 가에는 꼭짓점이 없고 나에는 꼭짓점이 있습니다. - ②

평가기준	배점
① 가와 나 의 같은 점을 설명한 경우	2점
② 가와 나 의 다른 점을 설명한 경우	2점

23 롤러에 페인트를 묻혀 한 바퀴 굴렀을 때 칠해진 부분의 넓이는 롤러의 옆면의 넓이와 같습니다.
(롤러의 옆면의 넓이) $= 2 \times 2 \times 3.14 \times 13$
 $= 163.28(\text{cm}^2)$ - ①

(페인트가 묻은 벽의 넓이)
 $= (\text{롤러의 옆면의 넓이}) \times 3$
 $= 163.28 \times 3$
 $= 489.84(\text{cm}^2)$ - ②

평가기준	배점
① 롤러의 옆면의 넓이를 구한 경우	2점
② 페인트가 묻은 벽의 넓이를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

24 (높이) $= (\text{원기둥의 부피}) \div (\text{한 밑면의 넓이})$
 $= 1232 \div (7 \times 7 \times \frac{22}{7}) = 8(\text{cm})$ - ①
(원기둥의 겉넓이)
 $= (7 \times 7 \times \frac{22}{7}) \times 2 + 7 \times 2 \times \frac{22}{7} \times 8$
 $= 308 + 352 = 660(\text{cm}^2)$ - ②



평가기준	배점
① 원기둥의 높이를 구한 경우	2점
② 원기둥의 겉넓이를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

25 입체도형의 부피는 원기둥의 부피와 직육면체의 부피의 합과 같습니다. - ①

(입체도형의 부피)

= (원기둥의 부피) + (직육면체의 부피)

= $2 \times 2 \times 3.14 \times 8 + 6 \times 4 \times 8$

= $100.48 + 192 = 292.48(\text{cm}^3)$ - ②

평가기준	배점
① 입체도형의 부피 구하는 방법을 아는 경우	1점
② 입체도형의 부피를 구한 경우	3점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

3 가 원기둥의 부피 : $8 \times 8 \times 3.14 \times 4$
 $= 803.84(\text{cm}^3)$

나 원기둥의 부피 : $4 \times 4 \times 3.14 \times 8$
 $= 401.92(\text{cm}^3)$

- 4 ㉠ 옆면의 넓이가 같은 원기둥을 만들었지만, 옆면을 어떻게 놓느냐에 따라 만들어진 원기둥이 달랐습니다. 원기둥의 부피는 밑면의 반지름과 높이에 따라 달라지는 데 나 원기둥은 가 원기둥에 비해 밑면의 반지름이 $\frac{1}{2}$ 배이지만 높이가 2배이므로 전체 부피는 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 2 = \frac{1}{2}$ (배)가 되었습니다.

창의 수학

102~104쪽

1 200.96 cm^2 , 200.96 cm^2

2 같은 점 ㉠ 옆면의 넓이가 서로 같습니다.

다른 점 ㉠ 밑면의 반지름과 높이가 다릅니다.

3 803.84 cm^3 , 401.92 cm^3

4 풀이 참조

5 효근

이유 가영이는 부피가 $3 \times 3 \times 4 = 36$ (배)가 되는 원기둥을 만들게 되고

효근이는 부피가 $2 \times 2 \times 3 = 12$ (배)가 되는 원기둥을 만들게 됩니다.

6 ㉠ 그 길이 가장 빨리 올라가는 길이기 때문입니다.

1 가 원기둥의 옆면의 넓이 : $8 \times 2 \times 3.14 \times 4$
 $= 200.96(\text{cm}^2)$

나 원기둥의 옆면의 넓이 : $4 \times 2 \times 3.14 \times 8$
 $= 200.96(\text{cm}^2)$

4 비율 그래프



스토리텔링

107쪽

7시간

Step 1

개념 탐구

108쪽

- (1) 35, 30, 20, 15 (2) 30, 20
(3) 띠그래프

Step 2

핵심 짚쑥

109쪽

- 비율
- 48, 20, 60, 25, 96, 40, 36, 15
- 20, 25, 40 4 30, 20, 10
- 식품비 6 25 %
- 예 띠그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 알아보기 편리합니다.

- 띠그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양으로 나타낸 그래프입니다.
- (백분율) = $\frac{(\text{각 과일을 좋아하는 학생 수})}{(\text{조사한 전체 학생 수})} \times 100$
- 각 과일의 백분율을 써넣습니다.
수박 20 %, 사과 25 %, 딸기 40 %
- 각 과목별 백분율을 구합니다.
국어 : $\frac{8}{20} \times 100 = 40(\%)$
수학 : $\frac{6}{20} \times 100 = 30(\%)$
과학 : $\frac{4}{20} \times 100 = 20(\%)$
음악 : $\frac{2}{20} \times 100 = 10(\%)$
- 띠그래프에서 띠의 길이가 가장 긴 것은 식품비입니다.

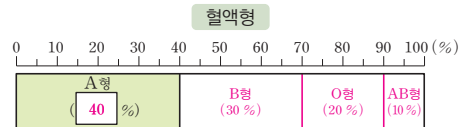
Step 1

개념 탐구

110쪽

- 12, 40, 9, 30, $\frac{6}{30}$, 20, $\frac{3}{30}$, 10
- 100 % 3 풀이 참조

3



Step 2

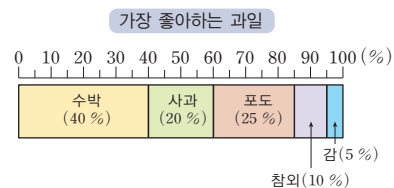
핵심 짚쑥

111쪽

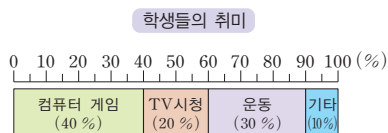
- ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 2 40, 20, 25, 10, 5
- 풀이 참조
- 40, 20, 30, 10, 100 / 풀이 참조
- 35, 20, 25, 20, 100
- 풀이 참조

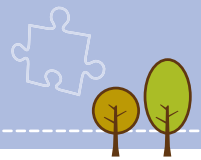
- 수박 : $\frac{8}{20} \times 100 = 40(\%)$
사과 : $\frac{4}{20} \times 100 = 20(\%)$
포도 : $\frac{5}{20} \times 100 = 25(\%)$
참외 : $\frac{2}{20} \times 100 = 10(\%)$
감 : $\frac{1}{20} \times 100 = 5(\%)$

- 띠그래프에서 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타냅니다.



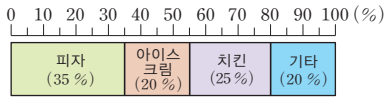
4





6

가장 좋아하는 간식



Step 1

개념 탐구

112쪽

- 1 (1) 축구 (2) 25 %, 20 %
(3) 40 % (4) 30, 15, 2
(5) 25, 70

- 1 (3) 야구 : 25 %, 수영 : 15 %
→ 25 + 15 = 40 (%)

Step 2

핵심 복습

113쪽

- 1 강아지 2 15 %
3 4배 4 60명
5 25 % 6 2배
7 80명 8 20명

- 1 가장 많은 비율을 차지하는 애완동물은 강아지입니다.
2 햄스터가 차지하는 비율은 15 %입니다.
3 강아지의 비율은 40 %이고, 물고기의 비율은 10 %
이므로 $40 \div 10 = 4$ (배)입니다.
4 (고양이를 좋아하는 학생 수)
 $= 200 \times \frac{30}{100} = 60$ (명)
5 150 cm 이상 155 cm 미만인 학생들의 비율은
25 %입니다.
6 $20 \div 10 = 2$ (배)
7 $400 \times \frac{20}{100} = 80$ (명)
8 155 cm 이상 160 cm 미만인 학생 수는
 $400 \times \frac{15}{100} = 60$ (명)입니다.
따라서 $80 - 60 = 20$ (명) 더 많습니다.

Step 3

유형 복습

114~117쪽

1-1 ③

1-2 (1) 체육 (2) 20 %

1-3 우유, 주스, 요구르트, 탄산음료

1-4 45 %

1-5 1.75배

2-1 백분율

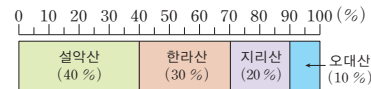
2-2 28, 20, 36, 16, 100 / 풀이 참조

2-3 24 / 35, 30, 20, 10, 5 / 풀이 참조

2-4 160, 120, 80, 40, 400 / 40, 30, 20, 10,
100

2-5

가장 가고 싶은 산



2-6 7, 25 / 24, 40, 28, 8, 100

3-1 40, 25, 20, 15, 100

3-2 체육

3-3 100명

3-4 2.8배

3-5 150명

3-6 112마리

3-7 약 2.6배

3-8 약 7500명

3-9 ㉠

3-10 150마리

3-11 21마리

3-12 9 cm

1-4 $30 + 15 = 45$ (%)

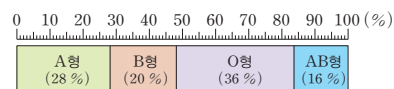
1-5 $35 \div 20 = 1.75$ (배)

2-2

혈액형

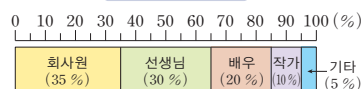
혈액형	A형	B형	O형	AB형	합계
학생 수	7	5	9	4	25
백분율(%)	28	20	36	16	100

혈액형



2-3

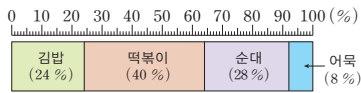
부모님들의 직업





2-6

가장 좋아하는 분식



3-2 가장 많은 학생들이 좋아하는 과목은 백분율이 가장 큰 과목입니다.

3-3 $400 \times \frac{25}{100} = 100(\text{명})$

3-4 $28 \div 10 = 2.8(\text{배})$

3-5 (결석 일수가 6일 이상인 학생의 비율)
 $= 16 + 14 = 30(\%)$
 (결석 일수가 6일 이상인 학생 수)
 $= 500 \times \frac{30}{100} = 150(\text{명})$

3-6 $560 \times \frac{20}{100} = 112(\text{마리})$

3-7 $18 \div 7 = 2.57\ldots \rightarrow \text{약 } 2.6\text{배}$

3-8 $3\text{만} \times \frac{25}{100} = 7500(\text{명})$

3-9 인구의 증가와 감소를 알아보려면 전체 인구 수를 알아야 합니다.

3-10 전체 가축 수를 □마리라 하면 $\square \times \frac{32}{100} = 48$ 이므로
 전체 가축 수는 $\square = 48 \div \frac{32}{100} = 150(\text{마리})$ 입니다.

3-11 (소의 수) $= 150 \times \frac{14}{100} = 21(\text{마리})$

3-12 (행복 마을의 비율) $= \frac{36}{80} \times 100 = 45(\%)$
 따라서 행복 마을이 차지하는 길이는
 $20 \times \frac{45}{100} = 9(\text{cm})$ 입니다.

다른 풀이

(행복 마을이 차지하는 길이)
 $= (\text{띠그래프의 전체 길이}) \times \frac{(\text{행복 마을의 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})}$
 $= 20 \times \frac{36}{80} = 9(\text{cm})$

Step 1

개념 탐구

118쪽

- 1 (1) 40, 24, 20, 12, 4
 (2) (시계 방향으로) 40, 24, 20
 (3) 원그래프

Step 2

핵심 짚고

119쪽

- 1 비율
 2 12, 15, 8, 10, 32, 40, 20, 25, 8, 10
 3 (시계 방향으로) 15, 40, 25
 4 염소
 5 10 %
 6 1.6배
 7 밀가루
 8 40 g

2 (백분율) $= \frac{(\text{각 동물의 수})}{(\text{전체 동물 수})} \times 100$

3 각 동물의 백분율을 써넣습니다.

4 가장 큰 비율을 차지하는 동물을 찾습니다.

6 $32 \div 20 = 1.6(\text{배})$

7 가장 많은 부분을 차지하는 재료가 가장 많이 넣어야 할 재료입니다.

8 (버터의 양)
 $= (\text{전체 쿠키의 양}) \times \frac{(\text{버터가 차지하는 비율})}{100}$
 $= 200 \times \frac{20}{100} = 40(\text{g})$

Step 1

개념 탐구

120쪽

- 1 40, 20, 10, 100 2 풀이 참조

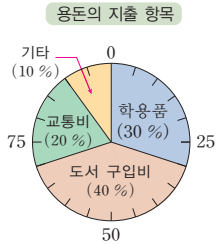


1 도서 구입비 : $\frac{6000}{15000} \times 100 = 40(\%)$

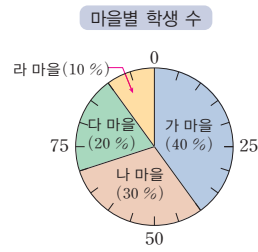
교통비 : $\frac{3000}{15000} \times 100 = 20(\%)$

기타 : $\frac{1500}{15000} \times 100 = 10(\%)$

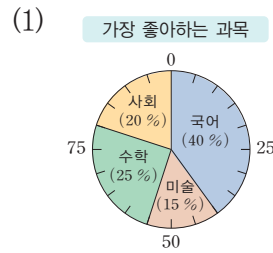
2 비율에 맞게 원을 나누어 원그래프를 그립니다.



5



6



Step 2 핵심 학습

121쪽

- 1 비율, 100
- 2 35, 25, 20, 15, 5, 100
- 3 풀이 참조
- 4 57 / 40, 30, 20, 10, 100
- 5 풀이 참조
- 6 (1) 풀이 참조 (2) 국어

2 소나무 : $\frac{140}{400} \times 100 = 35(\%)$

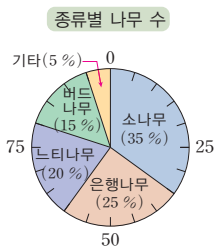
은행나무 : $\frac{100}{400} \times 100 = 25(\%)$

느티나무 : $\frac{80}{400} \times 100 = 20(\%)$

버드나무 : $\frac{60}{400} \times 100 = 15(\%)$

기타 : $\frac{20}{400} \times 100 = 5(\%)$

3 원그래프에서 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타냅니다.



Step 1

개념 탐구

122쪽

- 1 (1) 닭 (2) 20
(3) 30, 10, 3 (4) 30, 20, 50
(5) 100, 40, 40

Step 2

핵심 학습

123쪽

- 1 봄
- 2 30 %
- 3 35 %
- 4 50명
- 5 84, 56, 70, 28, 42
- 6 2배
- 7 35 %

- 1 가장 많은 비율을 차지하는 계절은 봄입니다.
- 2 태어난 학생들이 두 번째로 많은 계절은 가을이므로 30 %입니다.
- 3 여름에 태어난 학생 수의 비율은 10 %이고, 겨울에 태어난 학생 수의 비율은 25 %이므로 $10 + 25 = 35(\%)$ 입니다.
- 4 $200 \times \frac{25}{100} = 50(\text{명})$



5 햄버거 : $280 \times \frac{30}{100} = 84(\text{명})$

자장면 : $280 \times \frac{20}{100} = 56(\text{명})$

떡볶이 : $280 \times \frac{25}{100} = 70(\text{명})$

김밥 : $280 \times \frac{10}{100} = 28(\text{명})$

기타 : $280 \times \frac{15}{100} = 42(\text{명})$

6 $40 \div 20 = 2(\text{배})$

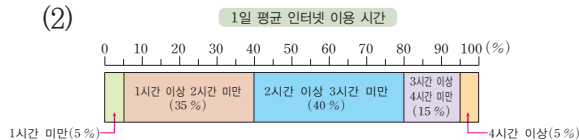
7 가야금의 비율이 20 %이므로 절반은 10 %입니다.
따라서 바이올린을 배우고 싶어 하는 학생의 비율은 $10 + 25 = 35(\%)$ 가 됩니다.

Step 1 개념 탐구

124쪽

- 1 (1) 5, 35, 40, 15, 5, 100
(2) 풀이 참조

1 (2)

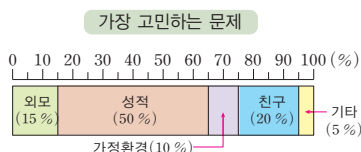


Step 2 핵심 학습

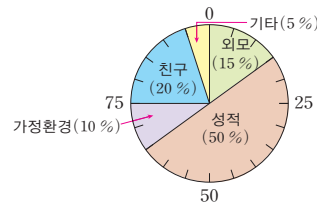
125쪽

- 1 15, 50, 10, 20, 5, 100
2 풀이 참조 3 풀이 참조
4 풀이 참조 5 ㉠, ㉡
6 풀이 참조

2



가장 고민하는 문제



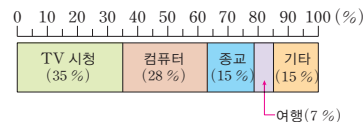
3 예 6학년 학생들이 가장 많이 고민하는 문제는 성적이고 그 다음은 친구에 대한 고민입니다.

4 같은 점 예 전체를 100 %로 하여 전체에 대한 부분의 비율을 알아보기 편리합니다.

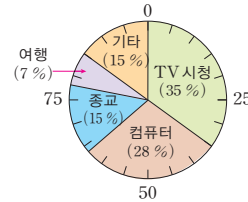
다른 점 예 띠그래프는 원그래프에 비해 여러 개의 띠그래프를 사용하여 비율의 변화 상황을 나타내는 데 편리합니다.

6

주말이나 휴일에 하는 일



주말이나 휴일에 하는 일



Step 3 유형 꼭꼭

유형 꼭꼭

126~130쪽

- 4-1 쌀 4-2 25 %
4-3 2.25배 4-4 24 %
4-5 세종대왕 4-6 14 %
4-7 3배
5-1 40, 35, 20, 5, 100
5-2 풀이 참조 5-3 풀이 참조
5-4 42 / 45, 35, 15, 5, 100 / 풀이 참조
5-5 12, 10 / 30, 25, 10, 100 / 풀이 참조
6-1 동민 6-2 3배
6-3 가요 6-4 $\frac{1}{3}$ 배
6-5 90, 50, 30, 20, 10 / 25, 15, 10, 5, 100



- 6-6 240명 6-7 36명
 6-8 36명 6-9 공업용
 6-10 34 % 6-11 29250 kW
 6-12 4 cm
 7-1 39 / 32, 25, 19, 11, 13, 100
 7-2 풀이 참조 7-3 336 kg
 7-4 40 % 7-5 50.4 kg

4-1 차지하는 부분의 넓이가 가장 큰 농작물은 쌀입니다.

4-3 쌀은 45 %, 과일은 20 %이므로
 $45 \div 20 = 2.25$ (배)입니다.

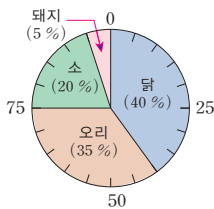
4-4 $100 - (30 + 28 + 10 + 8) = 24$ (%)

4-6 $24 - 10 = 14$ (%)

4-7 $30 \div 10 = 3$ (배)

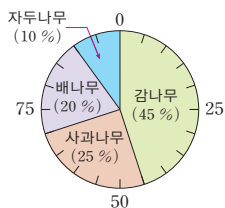
5-1 닭 : $\frac{80}{200} \times 100 = 40$ (%)
 오리 : $\frac{70}{200} \times 100 = 35$ (%)
 소 : $\frac{40}{200} \times 100 = 20$ (%)
 돼지 : $\frac{10}{200} \times 100 = 5$ (%)

5-2 농장의 동물 수



5-3

과일별 나무 수



5-4 위인전 수 : $120 - (54 + 18 + 6) = 42$ (권)

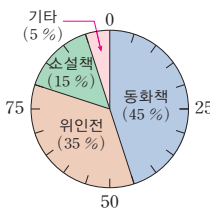
동화책 : $\frac{54}{120} \times 100 = 45$ (%)

위인전 : $\frac{42}{120} \times 100 = 35$ (%)

소설책 : $\frac{18}{120} \times 100 = 15$ (%)

기타 : $\frac{6}{120} \times 100 = 5$ (%)

학급 문고의 종류



5-5 (바이올린과 플루트의 학생 수)

$= 40 - (14 + 4) = 22$ (명)

(바이올린 학생 수) $= (22 + 2) \div 2 = 12$ (명)

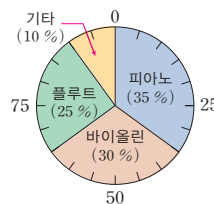
(플루트 학생 수) $= 22 - 12 = 10$ (명)

바이올린 : $\frac{12}{40} \times 100 = 30$ (%)

플루트 : $\frac{10}{40} \times 100 = 25$ (%)

기타 : $\frac{4}{40} \times 100 = 10$ (%)

배우는 악기



6-1 득표율이 가장 높은 학생은 동민입니다.

6-2 $30 \div 10 = 3$ (배)

6-4 $15 \div 45 = \frac{1}{3}$ (배)

6-5 오락 : $200 \times \frac{45}{100} = 90$ (명)

가요 : $200 \times \frac{25}{100} = 50$ (명)



$$\text{만화} : 200 \times \frac{15}{100} = 30(\text{명})$$

$$\text{스포츠} : 200 \times \frac{10}{100} = 20(\text{명})$$

$$\text{기타} : 200 \times \frac{5}{100} = 10(\text{명})$$

$$6-6 \quad 72 \div \frac{30}{100} = 72 \times \frac{100}{30} = 240(\text{명})$$

$$6-7 \quad \text{조사한 전체 학생 수가 240명이므로 라 마을에 사는 학생 수는 } 240 \times \frac{15}{100} = 36(\text{명}) \text{입니다.}$$

$$6-8 \quad (\text{가 마을과 다 마을의 비율의 차}) \\ = 35 - 20 = 15(\%) \\ (\text{가 마을과 다 마을의 학생 수의 차}) \\ = 240 \times \frac{15}{100} = 36(\text{명})$$

다른 풀이

$$(\text{가 마을의 학생 수}) = 240 \times \frac{35}{100} = 84(\text{명})$$

$$(\text{다 마을의 학생 수}) = 240 \times \frac{20}{100} = 48(\text{명})$$

$$(\text{가 마을과 다 마을의 학생 수의 차}) \\ = 84 - 48 = 36(\text{명})$$

$$6-9 \quad \text{가정용} : 100 - (36 + 28 + 20) = 16(\%)$$

$$6-10 \quad 36 \times \frac{1}{6} = 6(\%) \text{이므로 상업용으로 쓰일 전력량은 전체의 } 28 + 6 = 34(\%) \text{입니다.}$$

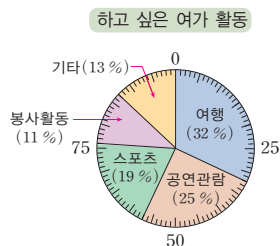
$$6-11 \quad (\text{전체 전력량}) = 13000 \div \frac{16}{100} = 81250(\text{kW})$$

따라서 공업용 전력 소비량은

$$81250 \times \frac{36}{100} = 29250(\text{kW}) \text{입니다.}$$

$$6-12 \quad \text{기타} : 20 \times \frac{20}{100} = 4(\text{cm})$$

7-2



$$7-3 \quad 800 \times \frac{42}{100} = 336(\text{kg})$$

$$7-4 \quad 100 - (25 + 20 + 15) = 40(\%)$$

$$7-5 \quad 336 \times \frac{15}{100} = 50.4(\text{kg})$$

술술 풀리는 서술형

131쪽

1 5, 45, 25, 45, 25, 70 / 70

1-1 풀이 참조, 60 %

2 200, 0.2, 100, 200, 100, 100 / 100

2-1 풀이 참조, 60명

1-1 게임이 8칸을 차지하므로 취미가 게임인 학생의 비율은 전체의 40 %이고, 독서인 학생의 비율은 전체의 20 %입니다. - ①

따라서 게임 또는 독서가 취미인 학생 수의 비율은 전체의 $40 + 20 = 60(\%)$ 입니다. - ②

평가기준	배점
① 게임과 독서의 비율을 각각 구한 경우	2점
② 게임과 독서의 비율의 합을 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

2-1 미국에 가 보고 싶어 하는 학생은 $400 \times 0.3 = 120$ (명)이고, 태국에 가 보고 싶어 하는 학생은 $400 \times 0.15 = 60$ (명)입니다. - ①

따라서 미국에 가 보고 싶어 하는 학생은 태국에 가 보고 싶어 하는 학생보다 $120 - 60 = 60$ (명) 더 많습니다. - ②

평가기준	배점
① 미국과 태국에 가 보고 싶어 하는 학생 수를 각각 구한 경우	2점
② 미국과 태국에 가 보고 싶어 하는 학생 수의 차를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점



단원평가

132~135쪽

- 1 45, 30, 15
- 2 봄
- 3 3배
- 4 3명
- 5 35, 30, 20, 15
- 6 풀이 참조
- 7 풀이 참조
- 8 30 %
- 9 360000원
- 10 교육비
- 11 240000원
- 12 23 %
- 13 혼합수림
- 14 43 %
- 15 31680 km²
- 16 60, 30 / 30, 25, 20, 10, 100
- 17 풀이 참조
- 18 2배
- 19 5 cm
- 20 8명
- 21 풀이 참조
- 22 풀이 참조
- 23 풀이 참조, 2.1 t
- 24 풀이 참조, 60명
- 25 풀이 참조, 60명

1 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타냅니다.

3 $30 \div 10 = 3(\text{배})$

4 $20 \times \frac{15}{100} = 3(\text{명})$

5 파란색 : $\frac{7}{20} \times 100 = 35(\%)$

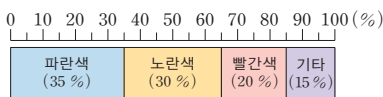
노란색 : $\frac{6}{20} \times 100 = 30(\%)$

빨간색 : $\frac{4}{20} \times 100 = 20(\%)$

기타 : $\frac{3}{20} \times 100 = 15(\%)$

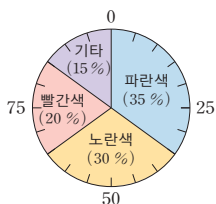
6

가장 좋아하는 색깔



7

가장 좋아하는 색깔



8 $100 - (20 + 18 + 15 + 10 + 7) = 30(\%)$

9 $2000000 \times \frac{18}{100} = 360000(\text{원})$

10 300000원은 생활비의 $\frac{300000}{2000000} \times 100 = 15(\%)$ 를 차지합니다.
따라서 15 %를 차지하는 것은 교육비입니다.

11 식품비 : $2000000 \times \frac{30}{100} = 600000(\text{원})$

문화비 : $2000000 \times \frac{18}{100} = 360000(\text{원})$

→ $600000 - 360000 = 240000(\text{원})$

12 $100 - (48 + 20 + 9) = 23(\%)$

13 침엽수림 > 혼합수림 > 활엽수림 > 기타

14 혼합수림 : 23 %, 활엽수림 : 20 %
→ $23 + 20 = 43(\%)$

15 침엽수림은 전체의 48 %를 차지하므로
 $66000 \times \frac{48}{100} = 31680(\text{km}^2)$ 입니다.

16 귤 : $\frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$

배 : $\frac{40}{200} \times 100 = 20(\%)$

감을 좋아하는 학생 수 : $200 \times \frac{15}{100} = 30(\text{명})$

기타 : $\frac{20}{200} \times 100 = 10(\%)$

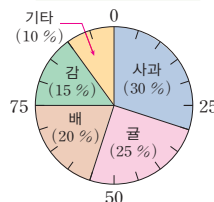
사과를 좋아하는 학생 수 :

$200 - (50 + 40 + 30 + 20) = 60(\text{명})$

→ 사과 : $\frac{60}{200} \times 100 = 30(\%)$

17

가장 좋아하는 과일



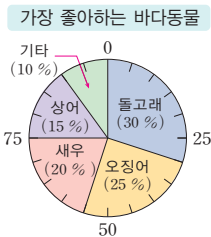


18 $60 \div 30 = 2(\text{배})$

19 $20 \times \frac{25}{100} = 5(\text{cm})$

20 사과, 꿀, 배, 감 이외의 과일을 좋아하는 학생은 20명입니다. 그중 40 %가 포도를 좋아하므로 포도를 좋아하는 학생은 $20 \times \frac{40}{100} = 8(\text{명})$ 입니다.

21 (상어와 새우의 비율의 합)
 $= 100 - (30 + 25 + 10) = 35(\%)$
 상어의 비율을 ■ %라고 하면 새우의 비율은 (■ + 5) %이므로
 $\blacksquare + (\blacksquare + 5) = 35, \blacksquare + \blacksquare = 30, \blacksquare = 15$ 입니다.
 따라서 상어의 비율은 15 %, 새우의 비율은 20 %입니다.



22 그래프로는 과일의 생산량을 알 수 없으므로 사과 생산량을 비교할 수 없습니다. -①
 따라서 생산량을 비교하려면 전체 과일의 생산량 또는 각 과일의 생산량을 알아야 합니다. -②

평가기준	배점
① 사과 생산량을 비교할 수 없는 이유를 바르게 설명한 경우	2점
② 사과 생산량을 비교하기 위해서 필요한 것을 바르게 쓴 경우	2점
③ 설명이 미흡하거나 필요한 것을 한 가지만 쓴 경우	1점

23 2013년의 배 생산량의 비율이 38 %이므로
 (2013년도의 전체 생산량) $= 1.9 \div \frac{38}{100} = 5(\text{t})$
 입니다. -①
 2013년의 사과 생산량의 비율이 42 %이므로
 (2013년도의 사과 생산량) $= 5 \times \frac{42}{100} = 2.1(\text{t})$
 입니다. -②

평가기준	배점
① 2013년도의 전체 생산량을 구한 경우	2점
② 2013년도의 사과 생산량을 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

24 중국어의 비율이 20 %이므로 분수로 나타내면 $\frac{20}{100}$ 입니다. -①
 따라서 중국어를 배우고 싶어 하는 학생은
 $300 \times \frac{20}{100} = 60(\text{명})$ 입니다. -②

평가기준	배점
① 중국어의 비율을 구한 경우	1점
② 중국어를 배우고 싶어 하는 학생 수를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

25 (첼로의 비율) $= 100 - (40 + 25 + 15)$
 $= 20(\%)$ -①
 (첼로를 다룰 수 있는 학생 수) $= 300 \times \frac{20}{100}$
 $= 60(\text{명})$ -②

평가기준	배점
① 첼로의 비율을 구한 경우	2점
② 첼로를 다룰 수 있는 학생 수를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

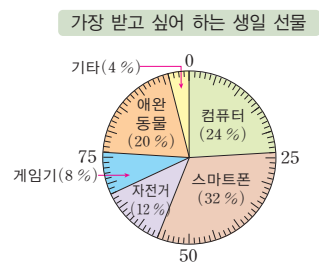
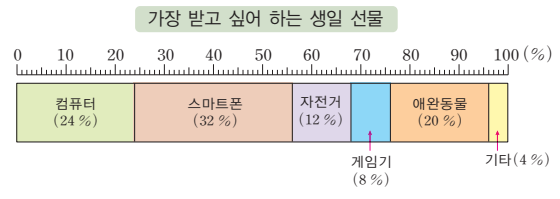
창의 수학

136~138쪽

- 18, 24, 9, 6, 15, 3, 75 / 24, 32, 12, 8, 20, 4, 100
- 풀이 참조
- 스마트폰
- 스마트폰, 컴퓨터, 애완동물, 자전거, 게임기
- 24, 5, 1, 30 / 80, 16.7, 3.3, 100 / 풀이 참조
- 예 학교를 다녀야 할 연령의 사람들 중 학교를 다니는 어린이가 가장 많기는 하지만, 집안 일을 거들거나 어린이 노동자인 경우도 합해서 20 %나 된다는 것이 놀랍습니다.

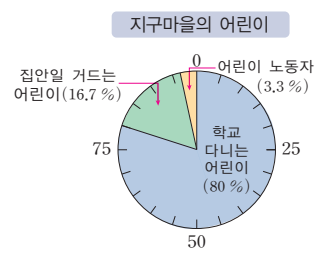


2

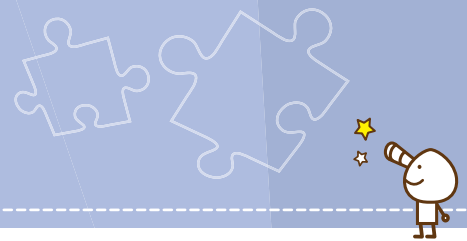


3 가장 받고 싶어 하는 생일 선물은 32 %인 스마트폰입니다.

5



5 정비례와 반비례



스토리텔링

141쪽

12, 16, 4

Step 1

개념 탐구

142쪽

- 1 10, 11, 12
- 2 (1) 10개 (2) 14개
(3) 10, 14, 18, 22, 26
(4) $y=4 \times x+2$

Step 2

핵심 짚고

143쪽

- 1 (1) 4, 6, 8 (2) 2배
(3) 2
- 2 44, 68 / 32
- 3 5 / 6, 9, 12 / 3
- 4 ㉔
- 5 (1) 10점 (2) 20점
(3) $y=5 \times x$
- 6 $y=350 \times x$

- 2 x 가 10이면 y 는 42, x 가 11이면 y 는 43,이므로 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=x+32$ 입니다.
- 3 x 가 1이면 y 는 3, x 가 2이면 y 는 6, x 가 3이면 y 는 9,이므로 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=3 \times x$ 입니다.
- 5 (3) 맞힌 문제 수가 1개이면 5점, 2개이면 10점,이므로 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=5 \times x$ 입니다.
- 6 연필 한 자루 값이 350원이므로 연필의 값은 연필 수의 350배와 같습니다. $\rightarrow y=350 \times x$

Step 1

개념 탐구

144쪽

- 1 정비례
- 2 (1) 24자루 (2) 36자루
(3) 48자루 (4) 24, 36, 48, 60, 72
(5) 2배, 3배, 4배,로 변합니다.
(6) $y=12 \times x$

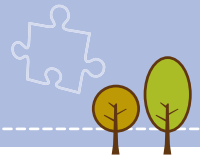
Step 2

핵심 짚고

145쪽

- 1 80, 160, 240, 320
- 2 (1) 8, 12, 16 / 4×3 , 4×4
(2) 정비례합니다.
(3) $y=4 \times x$
- 3 (1) 정비례합니다.
(2) $y=5 \times x$
- 4 21, 28, 35 / $y=7 \times x$
- 5 (1) ○ (2) ×
(3) × (4) ○
- 6 ㉔, ㉕

- 2 (2) x 가 2배, 3배,로 변함에 따라 y 도 2배, 3배,로 변하므로 x 와 y 는 정비례합니다.
(3) (달린 거리)=(1분에 달리는 거리)×(달린 시간)
 $\rightarrow y=4 \times x$
- 4 x 와 y 가 정비례하므로 x 가 2배, 3배,로 변함에 따라 y 도 2배, 3배,로 변합니다.
- 5 (2) 동민이의 나이가 2배가 될 때, 아버지의 나이는 2배가 되지 않으므로 정비례 관계가 아닙니다.
(3) $y=24-x$ 로 정비례 관계가 아닙니다.
- 6 x 와 y 가 정비례할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=\blacksquare \times x$ 입니다.



Step 1

개념 탐구

146쪽

- 1 (1) 1800, 2700, 3600, 4500, 5400
(2) $y=900 \times x$ (3) 19800원
- 2 (1) 10, 15, 20, 25, 30
(2) $y=5 \times x$ (3) 11명

- 1 (3) $y=900 \times x$ 에서 $x=22$ 이므로 $y=900 \times 22$,
 $y=19800$ 입니다. 따라서 22일 동안 이용한 버
스 요금은 19800원입니다.
- 2 (3) $y=5 \times x$ 에서 $y=55$ 이므로
 $55=5 \times x$, $x=55 \div 5$, $x=11$ 입니다.
따라서 색종이가 55장 있다면 11명에게 나누어
줄 수 있습니다.

Step 2

핵심 짚고

147쪽

- 1 정비례한다, 2, 3, 4
- 2 20, 40, 80 / 10
- 3 (1) 16, 24, 32, 40
(2) $y=8 \times x$
(3) 7개
- 4 (1) 1200원, 1800원
(2) $y=600 \times x$
(3) 12명
- 5 (1) $y=3 \times x$ (2) 10분

- 3 (2) x 와 y 는 정비례합니다. $\rightarrow y=8 \times x$
(3) $y=8 \times x$ 에서 $y=56$ 이므로
 $56=8 \times x$, $x=56 \div 8$, $x=7$ 입니다.
따라서 56명이 앉으려면 의자가 7개 필요합니다.
- 4 (2) x 와 y 는 정비례합니다. $\rightarrow y=600 \times x$
(3) $y=600 \times x$ 에서 $y=7200$ 이므로
 $7200=600 \times x$, $x=7200 \div 600$, $x=12$ 입니
다. 따라서 7200원으로 이 음료수를 12명 살 수
있습니다.

5

(1)

x (분)	1	2	3	4	5	x
y (cm)	3	6	9	12	15	$3 \times x$

$\rightarrow y=3 \times x$

- (2) 물을 가득 채우려면 물의 높이는 30 cm가 되어
야 합니다. $y=3 \times x$ 에서 $y=30$ 이므로
 $30=3 \times x$, $x=30 \div 3$, $x=10$ 입니다.
따라서 물통에 물을 가득 채우려면 10분이 걸립
니다.

Step 3

유형 복습

148~151쪽

- 1-1 1000, 1500, 2000
- 1-2 (1) $y=x+12$ (2) $y=7 \times x$
- 1-3 15, 18, 21, 24 / 3
- 1-4 6, 9, 12 / $y=3 \times x$
- 1-5 $y=x+4$ 1-6 $y=200 \times x$
- 1-7 $y=6 \times x$ 1-8 $y=200-4 \times x$
- 2-1 ㉠
- 2-2 (1) 정비례합니다. (2) $y=6 \times x$
- 2-3 13 2-4 ㉡
- 2-5 120, 180, 240 / $y=60 \times x$
- 2-6 $y=480 \times x$
- 2-7 ㉢ 2-8 56
- 2-9 $y=9 \times x$
- 3-1 (1) 500, 750, 1000, 1250
(2) $y=250 \times x$ (3) 3750원
- 3-2 (1) $y=1450 \times x$ (2) $17400=1450 \times x$
(3) 12명
- 3-3 55분 3-4 6000원
- 3-5 $y=15 \times x$, 105 km
- 3-6 25년 3-7 풀이 참조

- 1-2 (1) y 는 x 보다 12 큼니다. $\rightarrow y=x+12$
(2) y 는 x 의 7배입니다. $\rightarrow y=7 \times x$

- 1-5 y 는 x 보다 4 큼니다. $\rightarrow y=x+4$



1-6 사탕의 값은 사탕 수의 200배와 같습니다.

$$\rightarrow y = 200 \times x$$

1-7 탈 수 있는 사람 수는 자동차 수의 6배입니다.

$$\rightarrow y = 6 \times x$$

1-8 x 일 동안 읽은 쪽수는 $(4 \times x)$ 쪽이고 남은 쪽수는 200쪽에서 읽은 쪽수를 빼면 됩니다.

$$\rightarrow y = 200 - 4 \times x$$

2-1 x 가 2배, 3배, 4배,로 변함에 따라 y 도 2배, 3배, 4배,로 변하는 것을 찾으면 ㉠입니다.

2-3 $y = 4 \times x$ 에서

$$y = 20 \text{이므로 } 20 = 4 \times x, x = 5 \rightarrow \text{㉠} = 5$$

$$x = 2 \text{이므로 } y = 4 \times 2, y = 8 \rightarrow \text{㉡} = 8$$

$$\rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 5 + 8 = 13$$

2-4 $y = 5 \times x$ 는 정비례 관계입니다.

⑤ x 의 값이 $\frac{1}{4}$ 배가 되면 y 의 값도 $\frac{1}{4}$ 배가 됩니다.

2-6 공책의 값은 공책 수의 480배입니다.

$$\rightarrow y = 480 \times x$$

2-7 ③ (도막 수) = (색 테이프를 자른 횟수) + 1이므로 정비례 관계가 아닙니다.

2-8 x 와 y 가 정비례하므로 $y = \square \times x$ 에 $x = 3, y = 21$ 을 넣으면 $\square = 7$ 입니다.

$$y = 7 \times x \text{에서 } x = 8 \text{일 때 } y = 7 \times 8, y = 56 \text{입니다.}$$

2-9 (사다리꼴의 넓이) = {(윗변) + (아랫변)} \times (높이) $\div 2$
이므로 $y = (7 + 11) \times x \div 2, y = 18 \times x \div 2,$
 $y = 9 \times x$ 입니다.

3-1 (3) $y = 250 \times x$ 에서 $x = 15$ 이므로

$$y = 250 \times 15, y = 3750 \text{입니다.}$$

따라서 15곡을 내려받으려면 3750원을 지불해야 합니다.

3-2 (2) 입장료가 17400원이므로 $y = 17400$ 입니다.

$$\rightarrow 17400 = 1450 \times x$$

$$(3) 17400 = 1450 \times x, x = 17400 \div 1450, x = 12$$

따라서 17400원으로 초등학교 12명이 박물관에 입장할 수 있습니다.

3-3 간 시간을 x (분), 간 거리를 y (km)라고 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 2 \times x$ 입니다.

$$y = 2 \times x \text{에서 } y = 110 \text{이므로 } 110 = 2 \times x,$$

$$x = 110 \div 2, x = 55 \text{입니다.}$$

따라서 버스가 110 km를 가려면 55분을 가야 합니다.

3-4 쿠폰 수를 x (장), 할인받은 금액을 y (원)이라고 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면

$$y = 500 \times x \text{입니다.}$$

$$y = 500 \times x \text{에서 } x = 12 \text{이므로}$$

$$y = 500 \times 12 = 6000$$

따라서 사용한 쿠폰이 12장이라면 할인받은 금액은 6000원입니다.

3-5 2 L의 휘발유로 30 km를 갈 수 있으므로 1 L의 휘발유로는 $30 \div 2 = 15$ (km)를 갈 수 있습니다.

$$\rightarrow y = 15 \times x$$

$x = 7$ 이면 $y = 15 \times 7, y = 105$ 이므로 7 L의 휘발유로 105 km를 갈 수 있습니다.

3-6 석탄을 사용하는 기간을 x (년), 석탄 사용량을 y (톤)이라고 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 320\text{만} \times x$ 입니다.

$$y = 320\text{만} \times x \text{에서 } y = 8000\text{만} \text{이므로}$$

$$8000\text{만} = 320\text{만} \times x, x = 8000\text{만} \div 320\text{만},$$

$$x = 25 \text{입니다.}$$

따라서 25년 동안 사용할 수 있습니다.

3-7 **상황** ㉠ 가영이는 1분에 60 m를 걷습니다. 같은 빠르기로 x 분 동안 걷는 거리를 y m라고 하면 x 와 y 는 정비례 관계입니다.

$$\text{식 } y = 60 \times x$$



Step 1

개념 탐구

152쪽

- 1 반비례
- 2 (1) 24 cm (2) 12 cm
(3) 8 cm (4) 12, 8, 6
(5) $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배로 변합니다.
(6) $x \times y = 24$

Step 2

핵심 짚고

153쪽

- 1 6, 3, 2, 1
- 2 (1) 21, 14, $1 / 2 \times 21$, 3×14 , 42×1
(2) 반비례합니다. (3) $x \times y = 42$
- 3 (1) 반비례합니다. (2) $x \times y = 20$
- 4 18, 12, 9, 6 / $x \times y = 36$
- 5 ㉠, ㉡ 6 ㉢

- 2 (3) (직육면체의 부피) = (한 밑면의 넓이) \times (높이)
→ $x \times y = 42$
- 5 ㉠ (연필의 값) = $400 \times$ (연필의 수) → 정비례 관계
㉡ (가로) \times (세로) = 56 → 반비례 관계
㉢ (한 사람이 가지는 색종이 수)
= $20 -$ (다른 사람이 가지는 색종이 수)
㉣ (걸린 시간) \times (빠르기) = 15 → 반비례 관계
- 6 x 와 y 가 반비례할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = \blacksquare$ 입니다.

Step 1

개념 탐구

154쪽

- 1 (1) 20, 10, 8, 1
(2) $x \times y = 40$ (3) 5 cm
- 2 (1) 12000, 8000, 6000, 4800, 4000
(2) $x \times y = 24000$ (3) 12일

- 1 (3) $x \times y = 40$ 에서 $x = 8$ 이므로 $8 \times y = 40$,
 $y = 40 \div 8$, $y = 5$ 입니다.
따라서 가로가 8 cm라면 세로는 5 cm입니다.
- 2 (3) $x \times y = 24000$ 에서 $y = 2000$ 이므로
 $x \times 2000 = 24000$, $x = 24000 \div 2000$,
 $x = 12$ 입니다.
따라서 하루에 2000원씩 12일 동안 저축해야 합니다.

Step 2

핵심 짚고

155쪽

- 1 반비례한다, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$
- 2 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, / 1
- 3 (1) 300, 200, 150, 60
(2) $x \times y = 600$ (3) 120 mL
- 4 (1) $x \times y = 48$ (2) 4번
- 5 (1) $x \times y = 360$ (2) 30분

- 3 (2) x 와 y 는 반비례합니다. → $x \times y = 600$
(3) $x \times y = 600$ 에서
 $x = 5$ 이므로 $5 \times y = 600$,
 $y = 600 \div 5$, $y = 120$ 입니다.
따라서 5명이 주스를 120 mL씩 나누어 마시게 됩니다.
- 4 (1) x 와 y 는 반비례하므로 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 48$ 입니다.
(2) $x \times y = 48$ 에서 $x = 12$ 이므로
 $12 \times y = 48$, $y = 4$ 입니다.
따라서 ㉣의 톱니 수가 12개라면 4번 돕니다.
- 5 (2) $x \times y = 360$ 에서 $x = 12$ 이므로
 $12 \times y = 360$, $y = 360 \div 12$, $y = 30$ 입니다.
따라서 알코올이 모두 타는 데 걸리는 시간은 30분입니다.



Step 1

개념 탄탄

156쪽

- 1 (1) 600, 400, 300, 240, 200
 (2) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ (3) 반비례 관계입니다.
 (4) $x \times y = 1200$

Step 2

핵심 짚고

157쪽

- 1 (1) 2, 5 / 40, 10, 5 / $x \times y = 40$
 (2) 3, 4 / 80, 160, 400 / $y = 80 \times x$
 (3) 5, 20 / 18, 16, 10 / $x + y = 20$
 (4) 3, 4 / 240, 120, 40 / $x \times y = 240$
 2 (1) $x \times y = 900$, $y = 80 \times x$, $x + y = 24$,
 $y = 2 \times x$, $x \times y = 80$, $x \times y = 48$
 (2) ㉠, ㉡ (3) ㉢, ㉣, ㉤
 (4) ㉤

- 1 (1), (4) x 가 2배, 3배, 4배,로 변함에 따라 y 가
 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배,로 변하는 관계이므로
 반비례 관계입니다.
 (2) x 가 2배, 3배, 4배,로 변함에 따라 y 도
 2배, 3배, 4배,로 변하는 관계이므로 정비
 례 관계입니다.
 (3) 정비례 관계도 아니고 반비례 관계도 아닙니다.

Step 3

유형 콕콕

158~162쪽

- 4-1 ㉠
 4-2 (1) 반비례합니다. (2) $x \times y = 12$
 4-3 (1) 5, 2, 1 (2) 반비례합니다.
 (3) $x \times y = 10$

4-4 (1) 60, 45, 36, 30 (2) $x \times y = 180$

4-5 10 4-6 ㉤

4-7 ㉡, ㉣

4-8 24, 12, 8, 6, 1
 $x \times y = 24$ 4-9 $x \times y = 16$ 4-10 114-11 $x \times y = 27000$ 4-12 $x \times y = 64$ 5-1 $7\frac{1}{2}, 5, 3\frac{3}{4}, 3, 2\frac{1}{2} / 15$ 5-2 (1) 60, 40, 30, 24
 (2) $x \times y = 120$ (3) 8분5-3 (1) $x \times y = 9000$ (2) 15년5-4 $x \times y = 30$, 6모둠 5-5 $x \times y = 49$, 7번

5-6 20시간, 15시간, 10시간

5-7 5시간 5-8 8개월

5-9 $\frac{1}{6}$ 5-10 160 cm^2

5-11 120 그루 5-12 풀이 참조

6-1 (1) ㉠ (2) ㉢
 (3) ㉤6-2 (1) 정비례 관계, $y = 16 \times x$
 (2) 반비례 관계, $x \times y = 120$
 (3) 정비례 관계도 반비례 관계도 아닙니다,
 $y = x + 28$ 6-3 (1) 175쪽 (2) 270쪽
 (3) 6일4-1 x 가 2배, 3배, 4배,로 변함에 따라 y 는 $\frac{1}{2}$ 배,
 $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배,로 변하는 것을 찾으면 ㉠입니다.4-5 $x \times y = 48$ 에서
 $y = 8$ 이므로 $x \times 8 = 48$, $x = 6 \rightarrow$ ㉢ = 6
 $x = 3$ 이므로 $3 \times y = 48$, $y = 16 \rightarrow$ ㉠ = 16
 \rightarrow ㉠ - ㉢ = $16 - 6 = 10$ 4-6 $x \times y = 20$ 은 반비례 관계입니다.
 ㉤ 정비례 관계에 대한 설명입니다.



4-10 x 와 y 는 반비례하므로 $x \times y = \square$ 에서
 $x=3, y=22$ 를 넣으면 $\square=66$ 입니다.
 $x \times y=66$ 에서 $x=6$ 일 때 $6 \times y=66$,
 $y=66 \div 6, y=11$ 입니다.

4-11

x (원)	27000	13500	9000	6750	5400
y (개월)	1	2	3	4	5

x 는 y 는 반비례합니다. $\rightarrow x \times y=27000$

4-12 (마름모의 넓이)=(한 대각선) \times (다른 대각선) $\div 2$ 이
 므로 $32=x \times y \div 2, x \times y=32 \times 2, x \times y=64$ 입
 니다.

5-2 (3) $x \times y=120$ 에서
 $x=15$ 이므로 $y=120 \div 15, y=8$ 입니다.
 따라서 물을 가득 채우는 데 8분이 걸립니다.

5-3 (1) 석탄 매장량은 9000만 톤이고 x 와 y 는 반비례
 하므로 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면
 $x \times y=9000$ 입니다.

5-4 x 와 y 는 반비례하므로 $x \times y=30$ 이고 $x=5$ 이므
 로 $5 \times y=30, y=6$ 입니다. 따라서 한 모듬의 학
 생 수를 5명으로 하면 6모듬이 됩니다.

5-6 1시간 동안 소비되는 석유의 양을 x (L), 사용한 시
 간을 y (시간)이라고 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식
 으로 나타내면 $x \times y=300$ 입니다.

5-7 자동차가 한 시간에 x (km)로 달리고, 걸린 시간을
 y (시간)이라고 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로
 나타내면 $x \times y=400$ 이고 $x=80$ 이므로
 $80 \times y=400, y=400 \div 80, y=5$ 입니다.
 따라서 5시간이 걸립니다.

5-8 한 달에 모으는 돈을 x (원), 걸리는 시간을 y (개월)
 이라고 할 때 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면
 $x \times y=28000$ 이고, $x=3500$ 이므로
 $3500 \times y=28000, y=28000 \div 3500=8$ 입니다.
 따라서 3500원씩 8개월을 모으면 됩니다.

5-9 케이크는 한 개이고 x 와 y 는 반비례하므로 x 와 y 의
 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=1$ 입니다.

5-10 한 밑면의 넓이를 x (cm²), 높이를 y (cm)라고 할 때
 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=8000$
 입니다.

높이가 50 cm이면 $y=50$ 이므로
 $x \times 50=8000, x=8000 \div 50=160$ 입니다.
 따라서 수조의 한 밑면의 넓이는 160 cm²입니다.

5-11 공원의 둘레는 $40 \times 15=600$ (m)입니다.
 간격을 x (m), 나무 수를 y (그루)라고 할 때 x 와 y 의
 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=600$ 이고
 $x=5$ 이므로 $5 \times y=600, y=600 \div 5, y=120$ 입
 니다.
 따라서 나무를 120그루 심을 수 있습니다.

5-12 **상황** 예 80 L들이 물통에 물을 넣으려고 합니다.
 1분 동안 넣는 물의 양을 x (L), 물을 다 채우는 데
 걸리는 시간을 y (분)이라고 하면 x 와 y 는 반비례 관
 계입니다.

식 $x \times y=80$

6-1 (1) $\ominus y=4 \times x$
 (2) $\ominus x \times y=60$
 (3) $\ominus x+y=20000$

6-3 (1) $y=25 \times x, y=25 \times 7=175$ (쪽)
 (2) $30 \times 9=270$ (쪽)
 (3) $x \times y=270, 45 \times y=270, y=6$ (일)

술술 풀리는 서술형

163쪽

1 $15, 1\frac{1}{4}, 1\frac{1}{4}, 2\frac{2}{4}(=2\frac{1}{2}), 3\frac{3}{4}$, 정비례,
 $1\frac{1}{4} / 1\frac{1}{4}$

1-1 풀이 참조, $y=\frac{3}{4} \times x$

2 6, 72, 72, 72, 4, 72, 18, 18 / 18

2-1 풀이 참조, 12명



1-1 $45\text{초} = \frac{45}{60}\text{분} = \frac{3}{4}\text{분}$ 입니다. -①

시간이 1시간, 2시간, 3시간,갈 때,
 빨라지는 시간은 $\frac{3}{4}\text{분}$, $\frac{6}{4}(=\frac{3}{2})\text{분}$, $\frac{9}{4}\text{분}$,
 이므로 x 와 y 의 대응 관계는 정비례 관계이고, -②
 x 와 y 의 관계식은 $y = \frac{3}{4} \times x$ 입니다.

평가기준	배점
① 1시간에 빨라지는 시간을 구한 경우	2점
② x 와 y 사이의 대응 관계를 바르게 설명한 경우	2점
③ x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 바르게 나타낸 경우	2점

2-1 한 사람이 이 일을 다 끝내려면 $8 \times 6 = 48$ (시간)이 걸립니다. 사람 수를 x (명), 작업을 하는 시간을 y (시간)이라고 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 48$ 입니다. -①

$x \times y = 48$ 에서 $y = 4$ 이므로 $x \times 4 = 48$, $x = 12$ 입니다.

따라서 12명이 일을 해야 합니다. -②

평가기준	배점
① 사람 수와 작업 시간의 관계를 식으로 바르게 나타낸 경우	3점
② 일을 4시간 만에 끝낼 때 일해야 하는 사람 수를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

단원평가

164~167쪽

- 1 4, 8, 12, 16, 20 / 4
- 2 $y = x - 4$
- 3 500, 1000, 1500, 2000 / 4
- 4 $y = 500 \times x$
- 5 4, 3, 2, 1 / $x \times y = 12$
- 6 24
- 7 (1) $y = 3 \times x$, 정비례 관계
(2) $x \times y = 10$, 반비례 관계
- 8 $y = 5 \times x$
- 9 $x \times y = 24$ 10 ②

11 (1) ㉠, ㉡, ㉢ (2) ㉠, ㉡, ㉢

12 $y = 14 \times x$

13 25 L

14 $x \times y = 540$

15 30 L

16 $y = 4 \times x + 10$

17 $x \times y = 92$

18 $y = \frac{1}{4} \times x$

19 8번

20 12명

21 3시간 20분

22 풀이 참조

23 풀이 참조, 38.5 kg

24 풀이 참조, 2

25 풀이 참조, 8 m

1 염소 다리 수는 염소 수의 4배입니다.

$$\rightarrow y = 4 \times x$$

6 $x \times y = 24$ 이므로 $\textcircled{7} \times \textcircled{4} = 24$ 입니다.

7 (1) (거리) = (속력) \times (시간)이므로 $y = 3 \times x$ 입니다.
 (2) (삼각형의 넓이) = (밑변) \times (높이) $\div 2$ 이므로 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 10$ 입니다.

오각형 수 x	1	2	3	4
꼭짓점 수 y	5	10	15	20

꼭짓점의 수는 오각형의 수의 5배입니다.

$$\rightarrow y = 5 \times x$$

9 x 와 y 가 반비례하고 $x = 4$ 일 때 $y = 6$ 이므로

$$x \times y = \square \text{에서 } \square = 24 \text{입니다.}$$

따라서 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면

$$x \times y = 24 \text{입니다.}$$

10 ① $x = 2$ 일 때 $y = 4$ 이고 x 와 y 가 정비례하므로
 $y = \square \times x$ 에서 $\square = 2$ 입니다.

x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면

$$y = 2 \times x \text{입니다.}$$

② $y = 2 \times x$ 에서 $x = 3$ 이므로 $y = 2 \times 3$, $y = 6$ 입니다.

③, ④, ⑤ : 반비례



- 11** ㉠ $x : y = 5 : 4 \rightarrow 5 \times y = 4 \times x$
 $\rightarrow y = \frac{4}{5} \times x$ (정비례)
 ㉡ $y \div x = 9 \rightarrow y = 9 \times x$ (정비례)
 ㉢ $y = 8 \div x \rightarrow x \times y = 8$ (반비례)
- 12** 휘발유 1 L로 $84 \div 6 = 14$ (km)를 갈 수 있습니다.
 휘발유 x L로 갈 수 있는 거리를 y km라고 할 때,
 $y = 14 \times x$ 입니다.
- 13** $y = 14 \times x$ 에서 $y = 350$ 이므로
 $350 = 14 \times x$, $x = 350 \div 14$, $x = 25$ 입니다.
 따라서 휘발유 25 L가 필요합니다.
- 15** $x \times y = 540$ 에서 $y = 18$ 이므로 $x \times 18 = 540$,
 $x = 540 \div 18$, $x = 30$ 입니다.
 따라서 1시간 동안에 석유 30 L가 소비됩니다.
- 17** (마름모의 넓이) = (한 대각선) \times (다른 대각선) $\div 2$
 이므로 $x \times y \div 2 = 46$ 입니다.
 $\rightarrow x \times y = 92$
- 18** 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴의 톱니 수와 회전수의
 곱은 같으므로 $9 \times x = 36 \times y$ 입니다.
 $\rightarrow y = \frac{1}{4} \times x$
- 19** 버스의 이용 횟수를 x 번, 요금을 y 원이라고 할 때, x
 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 450 \times x$ 입
 니다.
 $y = 450 \times x$ 에서 $y = 3600$ 이므로 $3600 = 450 \times x$,
 $x = 3600 \div 450$, $x = 8$ 입니다.
 따라서 상연이는 3600원으로 버스를 8번 이용할 수
 있습니다.
- 20** 한 명에게 나누어 주는 쌀의 양을 x (kg), 나누어 주
 는 사람 수를 y (명)이라고 할 때, x 와 y 의 대응 관계
 를 식으로 나타내면 $x \times y = 300$ 입니다.
 $x \times y = 300$ 에서 $x = 25$ 이므로 $25 \times y = 300$,
 $y = 300 \div 25$, $y = 12$ 입니다.
 따라서 25 kg씩 12명에게 나누어 줄 수 있습니다.
- 21** 불을 붙인 지 x (분) 후에 줄어든 양초의 길이를
 y (cm)라 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타

내면 $y = 0.2 \times x$ 입니다.

$y = 0.2 \times x$ 에서 $y = 40$ 이므로 $40 = 0.2 \times x$,
 $x = 40 \div 0.2$, $x = 200$ 입니다.

따라서 양초가 모두 타는 데 200분 = 3시간 20분이
 걸립니다.

서술형

- 22** (삼각형의 넓이) = (밑변) \times (높이) $\div 2$ 이므로
 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면
 $y = 8 \times x \div 2$ 에서 $y = 4 \times x$ 입니다. -①
 $y = 4 \times x$ 에서 x 가 2배, 3배, 4배,로 변할 때,
 y 도 2배, 3배, 4배,로 변하므로 x 와 y 는 정비
 례합니다. -②

평가기준	배점
① x 와 y 의 대응 관계를 식으로 바르게 나타낸 경우	2점
② x 와 y 의 대응 관계를 바르게 설명한 경우	2점

- 23** 통나무 2 m의 무게가 11 kg이므로 1 m의 무게는
 $11 \div 2 = 5.5$ (kg)입니다.
 통나무의 길이를 x (m), 무게를 y (kg)이라고 할 때,
 x 와 y 의 대응 관계는 정비례 관계로 식으로 나타내
 면 $y = 5.5 \times x$ 입니다. -①
 $y = 5.5 \times x$ 에서 $x = 7$ 이므로 $y = 5.5 \times 7$, $y = 38.5$
 입니다. 따라서 통나무 7 m의 무게는 38.5 kg입니
 다. -②

평가기준	배점
① x 와 y 의 대응 관계를 식으로 바르게 나타낸 경우	2점
② 통나무 7 m의 무게를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

- 24** x 와 y 가 반비례하고 $x = 8$ 일 때 $y = 5$ 이므로
 $x \times y = \square$ 에서 $8 \times 5 = \square$, $\square = 40$ 이므로
 $x \times y = 40$ 입니다. -①
 $x = 20$ 일 때, $20 \times y = 40$, $y = 40 \div 20$,
 $y = 2$ 입니다. -②

평가기준	배점
① x 와 y 의 대응 관계를 식으로 바르게 나타낸 경우	2점
② $x = 20$ 일 때 y 의 값을 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

- 25** 1 L는 1000 mL이고, 25 mL로 1 m²를 칠하므로



1000 mL로는 $1000 \div 25 = 40(\text{m}^2)$ 를 칠할 수 있습니다.

칠한 벽의 가로를 $x(\text{m})$, 세로를 $y(\text{m})$ 라고 할 때,
 x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 40$ 입니다. -①

$x \times y = 40$ 에서 $x = 5$ 이므로 $5 \times y = 40$,

$y = 40 \div 5$, $y = 8$ 입니다.

따라서 칠한 벽의 세로는 8 m입니다. -②

평가기준	배점
① x 와 y 의 대응 관계를 식으로 바르게 나타낸 경우	2점
② 칠한 벽의 세로의 길이를 구한 경우	2점
② 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

5 영수가 먹은 뷔페 초밥의 접시 수와 한 접시당 가격은 반비례 관계이므로 $x \times y = 8000$ 입니다.

7 갯잎연어초밥의 접시 수와 전체 가격은 정비례 관계이므로 $y = 2000 \times x$ 입니다.

9 라면국물 : $60000 \div 3000 = 20(\text{L})$

식용유 : $60000 \div 12000 = 5(\text{L})$

된장찌개 : $60000 \div 6000 = 10(\text{L})$

석유 : $60000 \div 15000 = 4(\text{L})$

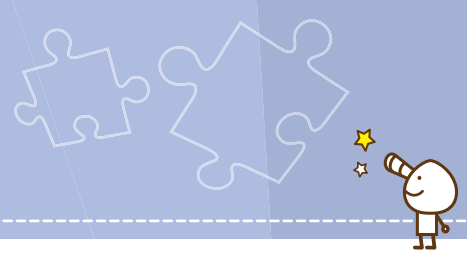
일반 공장 폐수 : $60000 \div 20000 = 3(\text{L})$

창의 수학

168~170쪽

- 1 8000원 2 2000원
- 3 예 뷔페의 초밥은 한 접시당 가격과 접시 수가 반비례 관계이고, 갯잎연어초밥은 접시 수와 가격이 정비례 관계이기 때문입니다.
- 4 8000, 4000, 2000, 1600, 1000, 800, 400
- 5 $x \times y = 8000$
- 6 2000, 4000, 6000, 8000, 10000, 12000, 14000
- 7 $y = 2000 \times x$
- 8 15000, 30000, 45000, 60000, 75000, 150000 / $y = 15000 \times x$
- 9 20 L, 5 L, 10 L, 4 L, 3 L
- 10 예 급식 시간에 먹을 만큼만 받고, 받은 음식물은 남김없이 먹습니다.
음식물 쓰레기와 다른 쓰레기를 분리하여 버립니다.
사용하고 남은 식용유는 휴지로 닦아 버립니다. 등

6 여러 가지 문제



스토리텔링

173쪽

$$22.8 (= 22\frac{4}{5})$$

Step 1

개념 탐구

174쪽

1 $72, 8, 72, \frac{5}{8}, \frac{9}{20}$

2 $4.5, 9$

Step 2

핵심 복습

175쪽

1 $108, 6, 108, 6, 9$

2 $2.25, 1.4$

3 $2.625, 4.375$

4 $13, 125, 13, 125, 26, 5\frac{1}{5}$

5 (1) $3\frac{3}{5} (= 3.6)$ (2) $\frac{3}{10} (= 0.3)$

(3) $0.25 (= \frac{1}{4})$ (4) $7.5 (= 7\frac{1}{2})$

6 (1) $2.5 (= 2\frac{1}{2})$ (2) $3\frac{1}{6}$

7 $<$

5 (1) $2.7 \div \frac{3}{4} = \frac{27}{10} \times \frac{4}{3} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$

(3) $\frac{9}{20} \div 1.8 = 0.45 \div 1.8 = 0.25$

6 (1) $0.75 \div \frac{3}{10} = 0.75 \div 0.3 = 2.5$

(2) $3\frac{4}{5} \div 1.2 = \frac{19}{5} \times \frac{10}{12} = \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6}$

7 $2.7 \div \frac{3}{5} = 2.7 \div 0.6 = 4.5$

$2\frac{2}{5} \div 0.4 = 2.4 \div 0.4 = 6$

Step 1

개념 탐구

176쪽

1 $2.6, 2.2, 7.7$

2 $9, 36, 18, 81, 18, 4\frac{1}{2}$

Step 2

핵심 복습

177쪽

1 (1) $0.4, 4.75, 0.4, 4.65, 1.86$

(2) $0.5, 1.4, 3$

2 (1) $7, 1, 7, 1, 7$

(2) $9, 3, 9, 4, 3, \frac{9}{5}, 1\frac{1}{5}$

3 $3.4 \times (2\frac{1}{2} - \frac{1}{4}) \div 1.53 = 5$

① 2.25

② 7.65

③ 5

4 (1) $10\frac{1}{2} (= 10.5)$ (2) $1\frac{3}{4} (= 1.75)$

5 ㉠ 2.4 , ㉡ 7.7 , 다릅니다.

4 (1) (주어진 식) $= \frac{24}{10} \times \frac{7}{4} \div \frac{4}{10}$

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

(2) (주어진 식) $= \frac{28}{5} \div (\frac{17}{10} + \frac{3}{2}) = \frac{28}{5} \div \frac{32}{10}$

$$= \frac{7}{5} \times \frac{10}{32} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

5 ㉠ $1.8 \div (0.25 + \frac{1}{2}) = 1.8 \div (0.25 + 0.5)$

$$= 1.8 \div 0.75 = 2.4$$

㉡ $1.8 \div 0.25 + \frac{1}{2} = 7.2 + 0.5 = 7.7$



Step 1

개념 탐구

178쪽

- 1 (1) 풀이 참조 (2) 풀이 참조
- 2 풀이 참조

- 1 (1)

2	3	4	1
4	1	3	2
3	2	1	4
1	4	2	3

 가로에서 ㉠=3, 세로에서 ㉡=4, ㉢=1, 가로에서 ㉣=3, 세로에서 ㉤=2이고 4칸짜리 사각형에서 ㉥=3, ㉦=4입니다.
- (2)

2	1	3	4
3	4	1	2
1	2	4	3
4	3	2	1

 세로에서 ㉠=4, 가로에서 ㉡=1, 세로에서 ㉢=3, 가로에서 ㉣=2이고 4칸짜리 사각형에서 중복되는 숫자가 없도록 하여 빈칸에 알맞은 숫자를 배열합니다.

- 2

4	6	5	3
5	3	6	4
3	5	4	6
6	4	3	5

 가로에서 ㉠=6, 세로에서 ㉡=4, 4칸짜리 사각형에서 ㉢=5, ㉣=3, 가로에서 ㉤=6, 세로에서 ㉥=4, 4칸짜리 사각형에서 ㉦=6, ㉧=3입니다.

Step 2

핵심 복습

179쪽

- 1 풀이 참조
- 2 풀이 참조
- 3 풀이 참조
- 4 풀이 참조

- 1

3	1	2	4
2	4	3	1
4	3	1	2
1	2	4	3

 가로에서 ㉠=4, ㉡=2, 세로에서 ㉢=3, ㉣=1, 4칸짜리 사각형에서 ㉤=4, ㉥=2, ㉦=4, 가로에서 ㉧=2, ㉨=3입니다.

- 2

6	9	8	7
8	7	6	9
7	8	9	6
9	6	7	8

 세로에서 ㉠=6, 4칸짜리 사각형에서 ㉡=6, 가로에서 ㉢=9, ㉣=8, ㉤=7, 세로에서 ㉥=7, ㉦=9, ㉧=9, ㉨=8입니다.

3

6	1	3	4	2	5
4	2	5	1	6	3
3	5	2	6	1	4
1	6	4	3	5	2
2	3	1	5	4	6
5	4	6	2	3	1

세로에서 ㉠=5, 가로에서 ㉡=5, ㉢=1, 6칸짜리 사각형에서 ㉣=4, 세로에서 ㉤=5, 6칸짜리 사각형에서 ㉥=1입니다.

이와 같은 방법으로 규칙에 맞게 빈칸에 숫자를 배열합니다.

4

(1)

3	2	6	1	5	7	4	8	9
5	4	7	6	8	9	1	2	3
1	8	9	2	3	4	5	6	7
4	1	8	3	7	2	9	5	6
6	3	2	9	1	5	8	7	4
7	9	5	4	6	8	3	1	2
2	6	1	8	9	3	7	4	5
9	5	4	7	2	1	6	3	8
8	7	3	5	4	6	2	9	1

가로에서 ㉠=3, ㉡=1, 세로에서 ㉢=5, ㉣=2, 9칸짜리 사각형에서 ㉤=3, ㉥=8, ㉦=6입니다.

이와 같은 방법으로 규칙에 맞게 빈칸에 숫자를 배열합니다.

(2)

3	1	5	2	4	7	6	9	8
2	6	7	1	8	9	3	4	5
4	8	9	5	6	3	7	1	2
9	3	8	4	1	6	2	5	7
1	5	4	3	7	2	8	6	9
7	2	6	8	9	5	1	3	4
5	4	1	6	2	8	9	7	3
6	7	2	9	3	4	5	8	1
8	9	3	7	5	1	4	2	6

가로에서 ㉠=2, 세로에서 ㉡=2, 9칸짜리 사각형에서 ㉢=6, ㉣=9, ㉤=9, ㉥=5이고 가로에서 ㉦=5, ㉧=8, ㉨=4, ㉩=2입니다. 이와 같은 방법으로 규칙에 맞게 숫자를 배열합니다.



Step 2

핵심 **박쑈**

181쪽

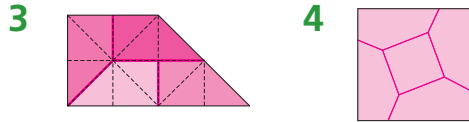
- 1 (1) ㉠, ㉡, ㉢ (2)

2	2
2	2

 (3)

3	3
3	3

- 2 (1) ㉠, ㉢, ㉡, ㉣, ㉤
(2) ㉡, ㉤



- 1 (2) ㉢에서 만든 정사각형의 앞면은 모두 1이고 뒷면은 모두 2입니다.
(3) ㉢에서 만든 정사각형의 숨겨진 면을 펼치면 숫자 3이 나옵니다.
- 2 (2) 정사각형을 똑같은 모양 4개로 나눈 것은 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣, ㉤이고 이 중에서 삼각형을 만들 수 있는 것은 ㉡, ㉤입니다.
- 3 오른쪽 도형은 직각삼각형 모양 12개로 이루어졌으므로 직각삼각형 3개씩을 똑같은 모양 4개로 나눌 수 있습니다.

Step 2

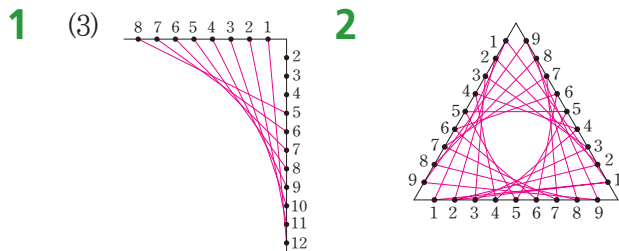
핵심 **박쑈**

183쪽

- 1 (1) 10, 9, 8, 7, 6, 5
(2) 13 (3) 풀이 참조

- 2 풀이 참조

- 3 (1) 60° (2) 75°
(3) ④



- 3 (3) 120° 와 150° 는 각각 각도기를 2번 사용하여 짤 수 있습니다.

Step 2

핵심 **박쑈**

185쪽

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

- 2 ㉢, ㉡, ㉠ 3 학교종

- 4 (1) 41 cm
(2) 예 길이가 6 cm인 색 테이프 12장을 1 cm씩 겹치도록 한 줄로 이어 붙이려고 합니다. 이어 붙인 색 테이프의 길이는 몇 cm입니까?

답 61 cm

- (3) 예 길이가 6 cm인 색 테이프 8장을 1.5 cm씩 겹치도록 한 줄로 이어 붙이려고 합니다. 이어 붙인 색 테이프의 길이는 몇 cm입니까?

답 37.5 cm

- 5 예 [문제] 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.
[풀이] 색칠한 부분은 전체 직사각형의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$$\rightarrow 10 \times 5 \times \frac{1}{2} = 25(\text{cm}^2)$$

- 1 (1) $\frac{6.4}{8} = \frac{4}{5}$
(2) $\frac{4.8}{8} = \frac{3}{5}$
(3) $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

- 4 (1) $6 \times 8 - 1 \times 7 = 48 - 7 = 41(\text{cm})$
(2) $6 \times 12 - 1 \times 11 = 72 - 11 = 61(\text{cm})$
(3) $6 \times 8 - 1.5 \times 7 = 48 - 10.5 = 37.5(\text{cm})$

Step 3

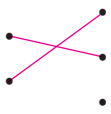
유형 **코딩**

186~192쪽

- 1-1 (1) 33, 9, 33, 9, $1\frac{5}{6}$
(2) 0.7, 6 (3) 12.6, 2.5
(4) 15, 12, 15, 12, $3\frac{1}{8}$



1-2



1-3 12.1, 5.5

1-4 <

1-5 ③

2-1 (1) $3\frac{1}{10}$ (=3.1) (2) $2\frac{19}{20}$ (=2.95)

2-2 $7\frac{1}{5}$

2-3 <

2-4 0.52 (= $\frac{13}{25}$)

2-5 $12\frac{6}{25}$ (=12.24) cm^2

2-6 $3\frac{1}{4}$ (=3.25) kg

2-7 $\frac{7}{25}$ (=0.28) L

2-8 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

2-9 $7\frac{4}{5}$ (=7.8)

2-10 (1) ③

(2) $2\frac{23}{40}$ (=2.575)

2-11 ㉠

2-12 9

2-13 3.2 (= $3\frac{1}{5}$) cm

2-14 $5\frac{9}{20}$ (=5.45)

3-1 풀이 참조

3-2 5

3-3 풀이 참조

3-4 풀이 참조

4-1 3

5-1 (1) ㉠, ㉢, ㉣, ㉤ (2) ㉡, ㉥

5-2 풀이 참조

6-1 (1) 4, 3, 2, 1 (2) 풀이 참조

6-2 풀이 참조

7-1 ㉠ 45° , ㉡ 30° , ㉢ 60°

8-1 (1) 레 (2) 4.3

8-2 (1) 4:5 (2) $\frac{1}{2}$

9-1 (1) 72 cm

(2) 예 [문제] 3 cm에서 18 cm까지의 3의 배수 길이의 리본을 각각 1개씩 겹치는 부분 없이 이어 붙였습니다. 이어 붙인 리본의 길이를 구하시오.

[풀이] 리본의 길이는 3 cm, 6 cm, 9 cm, 12 cm, 15 cm, 18 cm이므로 이어 붙인 리본의 길이는

$$3+6+9+12+15+18=21 \times 3 = 63(\text{cm})$$

입니다.

1-2 $4.5 \div \frac{3}{4} = 4.5 \div 0.75 = 6$

$$11\frac{2}{5} \div 3.8 = 11.4 \div 3.8 = 3$$

1-3 $6.05 \div \frac{1}{2} = 6.05 \div 0.5 = 12.1$

$$12.1 \div 2\frac{1}{5} = 12.1 \div 2.2 = 5.5$$

1-4 $2.46 \div 1\frac{1}{2} = 2.46 \div 1.5 = 1.64$

$$3\frac{1}{5} \div 1.6 = 3.2 \div 1.6 = 2$$

1-5 ① 1.25 ② 0.7 ③ 0.21…… ④ 0.4 ⑤ 1.56

$$\begin{aligned} 2-1 (1) 1.6 + \frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2} &= \frac{16}{10} + \frac{3}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{5}_1}{2} \\ &= \frac{16}{10} + \frac{3}{2} = 3\frac{1}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) 1\frac{3}{4} \times (2\frac{4}{5} - 1.4) + 0.5 \\ &= 1.75 \times (2.8 - 1.4) + 0.5 \\ &= 1.75 \times 1.4 + 0.5 = 2.45 + 0.5 = 2.95 \end{aligned}$$

$$2-2 4.5 \div \frac{3}{8} \times 0.6 = \frac{9}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{8}_1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{3}_1}{5} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$$

$$\begin{aligned} 2-3 \frac{4}{5} - 0.3 \times 2\frac{1}{4} &= \frac{4}{5} - \frac{27}{40} = \frac{1}{8} \\ (\frac{4}{5} - 0.3) \times 2\frac{1}{4} &= \frac{1}{2} \times \frac{9}{4} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \end{aligned}$$

2-4 ㉠ 6.16 ㉡ 6.68

$$\rightarrow 6.68 - 6.16 = 0.52$$

2-5 (삼각형의 넓이) = (밑변) \times (높이) $\div 2$ 이므로

$$\begin{aligned} 6.8 \times 3\frac{3}{5} \div 2 &= \frac{\cancel{68}^{34}}{\cancel{10}_5} \times \frac{\cancel{18}^9}{5} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} \\ &= \frac{306}{25} = 12\frac{6}{25}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2-6 10\frac{1}{2} \div 8.4 \times 2.6 &= \frac{\cancel{21}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{10}^1}{\cancel{84}_4} \times \frac{\cancel{26}^{13}}{\cancel{10}_1} \\ &= \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}(\text{kg}) \end{aligned}$$



2-7 $(1.5 - 0.8) \times \frac{2}{5} = \frac{7}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{7}{25} (L)$

2-9 (주어진 식) $= 5 + 3.5 \times 0.4 \div (1.2 - 0.7)$
 $= 5 + 1.4 \div 0.5 = 5 + 2.8 = 7.8$

2-10 (2) $2.7 \div 2\frac{1}{4} + (3\frac{3}{8} - 0.625) \times \frac{1}{2}$
 $= 2.7 \div 2\frac{1}{4} + (3\frac{3}{8} - \frac{5}{8}) \times \frac{1}{2}$
 $= 2.7 \div 2\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{5} + 1\frac{3}{8} = 2\frac{23}{40}$

2-11 ㉠ 6.6 ㉡ 7.75

2-12 $\square - (\frac{9}{4} \times \frac{5}{9} + \frac{5}{6}) \times 1\frac{4}{5} = 3,$
 $\square - \frac{10}{3} \times \frac{3}{5} = 3, \square - 6 = 3, \square = 9$

2-13 사다리꼴의 높이를 \square cm라 하면
 $(2.5 + 5\frac{1}{4}) \times \square \div 2 = 12.4,$
 $7.75 \times \square \div 2 = 12.4, 7.75 \times \square = 24.8, \square = 3.2$
 입니다.

2-14 $1.95 \times 2\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} \div 0.7 - 2\frac{1}{4} = 5\frac{9}{20}$

3-1

2	3	1	4
4	1	3	2
1	2	4	3
3	4	2	1

 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지 숫자 중 없는 숫자를 찾아 씁니다.

3-2

㉢	5	4	㉥
4	㉦	3	5
㉤	4	6	㉢
㉥	3	㉦	4

 세로에서 ㉢=6,
 4칸짜리 사각형에서 ㉣=3,
 가로에서 ㉥=6입니다.
 같은 방법으로 ㉤=5, ㉥=6,
 ㉦=3이므로 ㉧=5입니다.

3-3

2	5	1	6	3	4
6	3	4	1	5	2
1	4	2	5	6	3
5	6	3	2	4	1
3	1	6	4	2	5
4	2	5	3	1	6

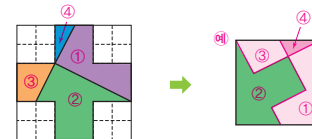
가로, 세로, 6칸짜리 사각형 중 숫자가 가장 많이 쓰여 있는 곳을 찾아 먼저 알맞은 숫자를 배열합니다.

3-4

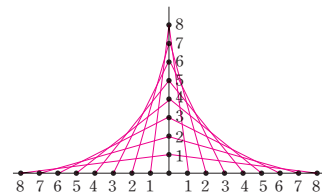
8	1	3	4	7	6	5	9	㉡
2	5	4	1	3	9	6	7	8
6	7	9	2	5	8	1	㉢	4
1	3	5	8	6	4	9	2	㉣
7	4	2	9	1	3	8	5	6
9	6	8	5	2	7	4	1	㉤
5	2	7	6	㉥	1	3	㉦	9
4	9	1	3	8	2	㉧	6	㉨
3	8	6	7	9	5	2	4	1

세로에서 ㉢=3, ㉣=8, 가로에서 ㉥=4입니다.
 9칸짜리 사각형에서 ㉦=7, ㉧=5,
 세로에서 ㉨=7, ㉩=2, ㉪=3입니다.
 이와 같은 방법으로 알맞은 숫자를 배열합니다.

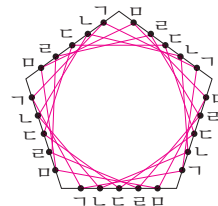
5-2



6-1 (2)



6-2



8-2 (1) $6.4 : 8 = 64 : 80 = (64 \div 16) : (80 \div 16)$
 $= 4 : 5$

(2) $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ 입니다.



9-1 (1) $2+4+6+\cdots+14+16=18 \times 4=72(\text{cm})$

술술 풀리는 서술형

193쪽

1 $1\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2}, 1.2, 1.2, 2.7 / 2.7$

1-1 풀이 참조, $293.76(=293\frac{19}{25}) \text{ km}$

2 $2, 16.8, 16.8, 3.5, 3.5 / 3.5$

2-1 풀이 참조

1-1 2시간 15분 $= 2\frac{1}{4}$ 시간이므로

1시간 동안 $194.4 \div 2\frac{1}{4} = 86.4(\text{km})$ 를 달릴 수 있습니다. - ①

따라서 자동차는 $3\frac{2}{5}$ 시간 동안에

$86.4 \times 3\frac{2}{5} = 293.76(\text{km})$ 를 달릴 수 있습니다.

- ②

평가기준	배점
① 1시간 동안 달릴 수 있는 거리를 구한 경우	2점
② $3\frac{2}{5}$ 시간 동안 달릴 수 있는 거리를 구한 경우	3점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

2-1 예 [문제] 오른쪽 삼각형의 넓이는

$26\frac{1}{4} \text{ cm}^2$ 입니다. 이 삼각형

의 높이는 몇 cm입니까? - ①

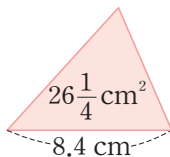
[풀이] (삼각형의 넓이)

$= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2$ 이므로 삼각형의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하여 식을 세웁니다.

$8.4 \times \square \div 2 = 26\frac{1}{4}, 8.4 \times \square = 26\frac{1}{4} \times 2$

$8.4 \times \square = 52.5, \square = 52.5 \div 8.4 = 6.25$ - ②

[답] $6.25(=6\frac{1}{5}) \text{ cm}$ - ③



평가기준	배점
① 조건을 바꾸어 새로운 문제를 만든 경우	2점
② 문제의 풀이를 바르게 쓴 경우	3점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

단 원 평 가

194~197쪽

1 205, 5, 205, 5, $1\frac{16}{25}$

2 5.4, 4.5

3 60°

4 $\frac{3}{4}(=0.75)$

5 $3\frac{3}{5}(=3.6)$

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

7 풀이 참조

8 ㉠, ㉡

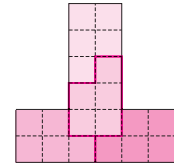
9 2.8, 1.75

10 앞면 뒷면

2	2	3	3
2	2	3	3

11 4

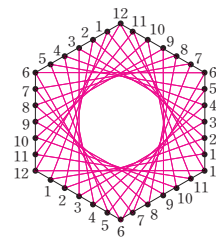
12



13 $>$

14 노란색

15



16 $18.9(=18\frac{9}{10}) \text{ cm}^2$

17 294개

18 ㉠

19 12.5

20 풀이 참조

21 $165.36(=165\frac{9}{25}) \text{ km}$

22 풀이 참조

23 풀이 참조, 3

24 풀이 참조, $\frac{24}{25}(=0.96) \text{ km}$

25 풀이 참조

4 $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

5 $(\frac{2}{5} + 0.5) \div \frac{1}{4} = (\frac{4}{10} + \frac{5}{10}) \div \frac{1}{4} = \frac{9}{10} \times \frac{4}{1} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$



6 $6\frac{1}{5} \div 1.6 \times 2\frac{2}{7} = \frac{31}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{10}_1}{\cancel{16}_1} \times \frac{\cancel{16}_1}{7} = \frac{62}{7} = 8\frac{6}{7}$

7

4	6	3	5
5	3	4	6
6	4	5	3
3	5	6	4

 가로에서 ㉠=5, 세로에서 ㉡=3
 4칸짜리 사각형에서 ㉢=6, ㉣=4,
 ㉤=6, ㉥=5, ㉦=3, ㉧=5입니
 다.

8 똑같은 모양 4개로 자른 것은 ㉠, ㉡, ㉢이고 이 중에
 서 삼각형 모양을 만들 수 있는 것은 ㉡, ㉢입니다.

9 $3\frac{1}{2} \div 1.25 = 3.5 \div 1.25 = 2.8$
 $2.8 \div 1\frac{3}{5} = 2.8 \div 1.6 = 1.75$

12 전체가 20칸이므로 5칸씩 똑같은 모양으로 나누어
 봅니다.

16 (사다리꼴의 넓이) = $(3.5 + 5\frac{1}{2}) \times 4\frac{1}{5} \div 2$
 $= 9 \times 4.2 \div 2 = 18.9(\text{cm}^2)$

17 마름모 모양의 타일은 정삼각형 모양의 타일 2개를
 붙여서 만든 것과 같습니다.
 필요한 정삼각형 모양 타일 수 : $147 \times 2 = 294(\text{개})$

18 ③ $30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$
 ④ $45^\circ + 45^\circ = 90^\circ$

19 $8 - 2.75 \div 1.1 + 0.6 \times \square = 13$
 $8 - 2.5 + 0.6 \times \square = 13, 0.6 \times \square = 7.5$
 $\square = 7.5 \div 0.6 = 12.5$

20

4	6	7	3	1	9	5	2	8
8	3	9	5	7	2	6	4	1
5	1	2	4	6	8	3	7	9
7	8	4	6	2	1	9	3	5
3	5	1	9	8	4	7	6	2
9	2	6	7	3	5	1	8	4
1	7	8	2	9	3	4	5	6
6	9	5	8	4	7	2	1	3
2	4	3	1	5	6	8	9	7

세로에서 ㉠=3, ㉡=4, 가로에서 ㉢=2, ㉣=9,
 ㉤=4, ㉥=6이고, 9칸짜리 사각형에서 ㉦=2,
 ㉧=4, ㉨=5, ㉩=4입니다.

이와 같은 방법으로 규칙에 따라 숫자를 배열합니다.

21 2시간 30분 = $2\frac{30}{60}$ 시간 = $2\frac{1}{2}$ 시간,
 1시간 12분 = $1\frac{12}{60}$ 시간 = $1\frac{1}{5}$ 시간

$344.5 \div 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5} = 344.5 \div 2.5 \times 1.2$
 $= 137.8 \times 1.2 = 165.36(\text{km})$



22 **이유** 괄호가 있는 식은 괄호 안의 식부터 먼저 계
 산해야 하는데 나눗셈을 먼저 계산하여 틀렸
 습니다. - ①

$2.4 \div (1\frac{1}{2} - 0.54) = 2.4 \div (1.5 - 0.54)$
 $= 2.4 \div 0.96$
 $= 2.5 - ②$

평가기준	배점
① 계산이 틀린 이유를 설명한 경우	2점
② 계산을 바르게 고친 경우	2점

23 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 2.5 = 18\frac{3}{4}$,

$\square = 18\frac{3}{4} \div 2.5 = 18.75 \div 2.5 = 7.5$ 입니다. - ①
 따라서 바르게 계산하면 $7.5 \div 2.5 = 3$ 입니다. - ②

평가기준	배점
① 어떤 수를 구한 경우	2점
② 바르게 계산한 값을 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

24 (걸어서 간 거리) = $7.2 \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{4}{5}) - ①$
 $= 7.2 \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$
 $= \frac{\cancel{72}_5}{\cancel{10}_1} \times \frac{\cancel{2}_1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{24}{25}(\text{km})$

따라서 걸어서 간 거리는 $\frac{24}{25}$ km입니다. - ②



평가기준	배점
① 영수가 걸어서 간 거리를 구하는 식을 세운 경우	2점
② 영수가 걸어서 간 거리를 구한 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

25 [문제] 예 숫자 카드를 한 번씩 모두 사용하여 몫이 가장 큰 진분수의 나눗셈식을 만들고 계산 하시오. - ①

[풀이] 예 몫이 가장 크려면 나눌 수는 가장 크게, 나누는 수는 가장 작게 만들어야 합니다.

(i) $\frac{8}{9} \div \frac{5}{7} = 1\frac{11}{45}$, (ii) $\frac{7}{8} \div \frac{5}{9} = 1\frac{23}{40}$ 에서

몫이 더 큰 나눗셈식은 $\frac{7}{8} \div \frac{5}{9} = 1\frac{23}{40}$ 입니다. - ②

[답] $1\frac{23}{40}$ - ③

평가기준	배점
① 문제를 잘 만든 경우	2점
② 풀이를 잘 쓴 경우	2점
③ 풀이 과정 없이 답만 구한 경우	1점

창의 수학

198~200쪽

1

영수(투수)	솔별(타자)	영수의 대답
982	321	1볼
	935	1스트라이크
	842	1스트라이크 1볼
	136	파울
	952	2스트라이크
	928	2스트라이크 2볼
	982	홈런

2 891

3 (1)

	16	12
13	9	4
15	7	8

(2)

	12	17
16	7	9
12	5	3
	11	5
		6