



1. 쌓기나무

교과서 개념 확인

6~7쪽

- 1 () (○) 2 1, 2, 2, 1, 6
3 앞, 옆 4 2, 1, 4
5 () (○) 6 ㉠

교과서 문제 잡기

8~11쪽

- 1 6, 4, 2, 12 2 ⑤번 자리
3 (1) 10개 (2) 14개 4 위
5 위, 앞, 옆
6 7 위, 앞, 옆, 8개
8 6개 9 ㉠, ㉡
10 () (○) 11

- 1-1 8개 2-1 7개
3-1 풀이 참조, 18개
4-1 앞
5-1 앞, 옆
6-1 나
7-1 풀이 참조, 2개
8-1 ㉠
9-1 ㉠
10-1 11-1 ②, ③

- 1 (필요한 쌓기나무의 수) = 6 + 4 + 2 = 12(개)
2 가장 높은 층까지 있는 자리에 가장 많이 쌓아야 하므로 ⑤번 자리입니다.

- 3 (1) (필요한 쌓기나무의 수)
= 1 + 1 + 2 + 3 + 1 + 2
= 10(개)

- (2) 1층: 8개, 2층: 5개, 3층: 1개
⇒ (필요한 쌓기나무의 수) = 8 + 5 + 1 = 14(개)

- 5 위에서 본 모양은 바닥에 닿는 면의 모양과 같습니다. 앞에서 보면 왼쪽부터 차례로 3층, 2층, 1층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 차례로 1층, 3층, 1층으로 보입니다.

- 6 위쪽 모양을 옆에서 보면 왼쪽부터 차례로 1층, 2층, 2층으로 보이고, 아래쪽 모양을 옆에서 보면 왼쪽부터 차례로 1층, 2층, 1층으로 보입니다.

- 7 1 + 3 + 1 + 1 + 2 = 8(개)

- 8 앞과 옆에서 본 그림을 보고 위에서 본 그림의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 써 보면 오른쪽과 같습니다.
⇒ 2 + 2 + 1 + 1 = 6(개)

- 9 ㉠ ㉡

- 1-1 (필요한 쌓기나무의 수) = 4 + 4 = 8(개)

- 2-1 1층에 쌓인 쌓기나무의 수는 바닥에 닿는 면의 모양의 칸 수와 같습니다.

- 3-1 ㉠ 가: 1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개
⇒ 6 + 3 + 1 = 10(개),
나: 1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개
⇒ 5 + 2 + 1 = 8(개)입니다. ①
따라서 필요한 쌓기나무는 모두 10 + 8 = 18(개)입니다. ②

문제 해결 과정

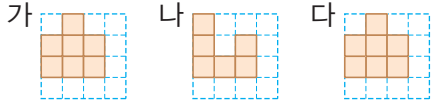
- ① 가와 나 모양과 똑같은 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무의 수 각각 구하기
② 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하기

- 4-1 옆에서 보면 왼쪽부터 차례로 2층, 3층으로 보입니다.

- 5-1 앞에서 보면 왼쪽부터 차례로 2층, 3층, 1층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 차례로 3층, 2층, 1층으로 보입니다.

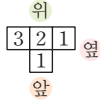


6-1 앞에서 본 모양을 그려 보면 각각 다음과 같습니다.



따라서 앞에서 본 모양이 다른 하나는 나입니다.

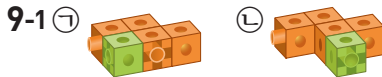
7-1 예 앞과 옆에서 본 그림을 보고 위에서 본 그림의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 써 보면 오른쪽과 같습니다. ① 따라서 ㉠ 자리에 쌓인 쌓기나무는 2개입니다. ②



문제 해결 과정

- ① 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수 구하기
- ② ㉠ 자리에 쌓인 쌓기나무는 몇 개인지 구하기

8-1 앞과 옆에서 본 그림을 보고 위에서 본 그림의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 써 보면 오른쪽과 같습니다.



실력 유형 잡기

12~15쪽

- 1 ㉠
- 2 ㉠
- 3 ㉠, ㉡, ㉢
- 4 4개
- 5 4개
- 6 풀이 참조, 7개
- 7 (〇) ()
- 8 (〇) () ()
- 9 ㉠, ㉡, ㉢
- 10 옆 옆
- 11 옆 옆
- 12 옆 옆
- 13 예
- 14 예
- 15 예
- 16 1가지
- 17 2가지
- 18 풀이 참조, 5가지
- 19 12개, 11개
- 20 10개, 8개
- 21 27개, 15개
- 22 5가지
- 23 18개

1 ㉠ 1층: 4개, 2층: 1개 $\Rightarrow 4+1=5$ (개)
㉡ 1층: 3개, 2층: 3개, 3층: 1개
 $\Rightarrow 3+3+1=7$ (개)

2 ㉠ 1층: 4개, 2층: 3개 $\Rightarrow 4+3=7$ (개)
㉡ 1층: 4개, 2층: 3개, 3층: 1개
 $\Rightarrow 4+3+1=8$ (개)

3 ㉠ 1층: 4개, 2층: 3개, 3층: 1개
 $\Rightarrow 4+3+1=8$ (개)
㉡ 1층: 5개, 2층: 3개, 3층: 2개, 4층: 1개
 $\Rightarrow 5+3+2+1=11$ (개)
㉢ 1층: 6개, 2층: 3개, 3층: 1개
 $\Rightarrow 6+3+1=10$ (개)

4 1층: 5개, 2층: 2개, 3층: 1개 $\Rightarrow 5+2+1=8$ (개)
따라서 남은 쌓기나무는 $8-4=4$ (개)입니다.

5 1층: 5개, 2층: 2개 $\Rightarrow 5+2=7$ (개)
따라서 남은 쌓기나무는 $7-3=4$ (개)입니다.

6 예 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 3개, 3층에 1개이므로 $7+3+1=11$ (개)입니다. ①
따라서 남은 쌓기나무는 $11-4=7$ (개)입니다. ②

문제 해결 과정

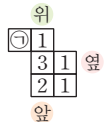
- ① 쌓은 쌓기나무는 몇 개인지 구하기
- ② 남은 쌓기나무는 몇 개인지 구하기

7 ㉠ 방향에서 보았을 때 가장 앞에 1층이 보이고 왼쪽과 오른쪽으로 2층이 보입니다.

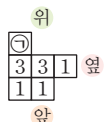
8 ㉠ 방향에서 보았을 때 가장 앞에 1층이 보이고 왼쪽으로 2층이 보입니다.

- 9
- ㉠ 방향: 가장 앞에 1층이 보이고 왼쪽으로 2층, 오른쪽으로 3층이 보입니다.
 - ㉡ 방향: 가장 앞에 2층이 보이고 왼쪽과 오른쪽으로 3층이 보입니다.
 - ㉢ 방향: 가장 앞에 3층이 보이고 왼쪽으로 2층이 보입니다.

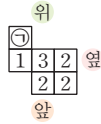
10 바닥에 닿는 면의 모양을 그려 보면 보이지 않는 ㉠에 쌓기나무가 1개만 있을 수도 있고 2개 있을 수도 있습니다.



11 바닥에 닿는 면의 모양을 그려 보면 보이지 않는 ㉠에 쌓기나무가 1개만 있을 수도 있고 2개 있을 수도 있습니다.



12 바닥에 닿는 면의 모양을 그려 보면 보이지 않는 ㉠에 쌓기나무가 1개만 있을 수도 있고 2개 있을 수도 있습니다.



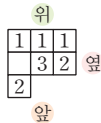
16 각 층의 쌓기나무 수는 모두 다르므로 1층에 2개, 2층에 1개이고 모양을 돌렸을 때 겹치는 모양이 없어야 합니다. 112 ⇨ 1가지

17 각 층의 쌓기나무 수는 모두 다르므로 1층에 3개, 2층에 1개이고 모양을 돌렸을 때 겹치는 모양이 없어야 합니다. 2111, 1211 ⇨ 2가지

18 예 각 층의 쌓기나무 수는 모두 다르므로 1층에 3개, 2층에 2개인 경우와 1층에 4개, 2층에 1개인 경우가 있고 모양을 돌렸을 때 겹치는 모양이 없어야 합니다. 1 따라서 221, 212, 11112, 11121, 111로 모두 5가지 만들 수 있습니다. 2

문제 해결 과정	
1	조건에 맞게 쌓기나무 쌓는 방법 알아보기
2	조건을 만족하는 모양은 모두 몇 가지인지 구하기

19 위에서 본 그림에 확실한 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. 따라서 쌓기나무가



가장 많은 경우: 11112 ⇨ 12개,

가장 적은 경우: 1132 ⇨ 11개입니다.

20 위에서 본 그림에 확실한 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. 따라서 쌓기나무가



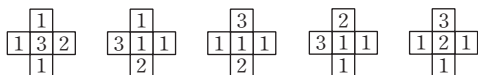
가장 많은 경우: 322 ⇨ 10개,

가장 적은 경우: 311 ⇨ 8개입니다.

21 쌓기나무가 가장 많은 경우: 333 ⇨ 27개

쌓기나무가 가장 적은 경우: 311 ⇨ 15개

22 5개의 빈칸에 쌓기나무가 1개씩 있어야 하므로 1층은 5개이고, 3층인 곳이 있어야 하므로 2층은 2개, 3층은 1개입니다.



따라서 돌렸을 때 같은 모양을 빼면 방법은 모두 5가지입니다.

23 남은 상자의 수는 1층에 5개, 2층에 3개, 3층에 1개로 $5+3+1=9$ (개)입니다.

(빼낸 상자의 수)

$=$ (처음 상자의 수) $-$ (남은 상자의 수)

$= (3 \times 3 \times 3) - 9 = 27 - 9 = 18$ (개)

단원평가 1회

16~19쪽

1 3개

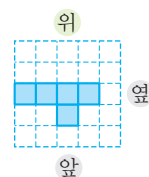
3 ㉠

5 ㉡

2 7개

4 풀이 참조

6



7 ㉢

9 12개

8 3개



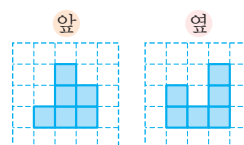
11 풀이 참조, ㉣

13 홍구

12 10개

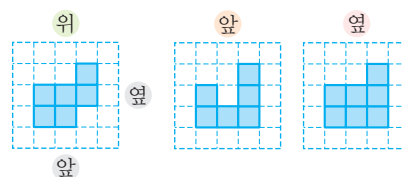


15



16 풀이 참조, ㉤

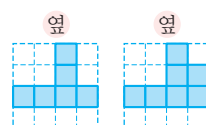
17



18 8개

20 ㉥

22



19 ㉦

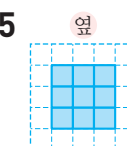
21 풀이 참조, 10개

23



24 46개

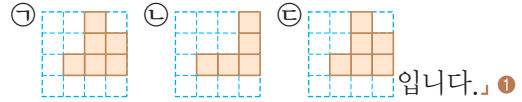
25





- 2 ①번 자리: 3개, ②번 자리: 1개, ③번 자리: 1개,
④번 자리: 2개
⇒ (필요한 쌓기나무의 수) = $3+1+1+2=7$ (개)
- 3 ㉔ 층별로 세어 보면 쌓기나무는 $4+2+1=7$ (개)입니다.
- 4 예 바닥에 닿는 면의 모양이 없어서 안 보이는 곳에 쌓기나무가 있는지 없는지 알 수 없기 때문입니다.」 ①
- | 문제 해결 과정 | 점수 |
|-----------------------------|----|
| ① 쌓기나무의 수를 정확히 알 수 없는 이유 쓰기 | 4점 |
- 5 3층에 있는 쌓기나무를 2층으로 옮겨서 세는 방법입니다.
- 8 2층에 쌓인 쌓기나무의 수는 □ 안의 수가 2이거나 2보다 큰 자리의 수와 같으므로 3개입니다.
- 9 1층: 7개, 2층: 3개, 3층: 1개, 4층: 1개
⇒ (필요한 쌓기나무의 수) = $7+3+1+1=12$ (개)
- 11 예 필요한 쌓기나무의 수를 각각 구하면
㉠ 1층: 4개, 2층: 3개, 3층: 1개
⇒ $4+3+1=8$ (개)
㉡ 1층: 4개, 2층: 2개, 3층: 1개
⇒ $4+2+1=7$ (개)
㉢ 1층: 6개, 2층: 2개 ⇒ $6+2=8$ (개)입니다.」 ①
따라서 필요한 쌓기나무의 수가 다른 하나는 ㉡입니다.」 ②
- | 문제 해결 과정 | 점수 |
|--------------------------|----|
| ① 필요한 쌓기나무의 수 각각 구하기 | 3점 |
| ② 필요한 쌓기나무의 수가 다른 하나를 찾기 | 1점 |
- 12 1층: 6개, 2층: 4개, 3층: 2개, 4층: 1개
⇒ $6+4+2+1=13$ (개)
따라서 남은 쌓기나무는 $13-3=10$ (개)입니다.
- 13 홍구: 1층에 6개, 2층에 3개 ⇒ $6+3=9$ (개)
봉섭: 1층에 6개, 2층에 1개, 3층에 1개
⇒ $6+1+1=8$ (개)
따라서 쌓기나무가 더 많이 필요한 사람은 홍구입니다.
- 15 앞에서 보면 왼쪽부터 차례로 1층, 3층, 2층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 차례로 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

- 16 예 옆에서 본 모양을 각각 그려 보면



따라서 옆에서 본 모양이 나머지와 다른 하나는 ㉡입니다.」 ②

실력 단원평가 2회

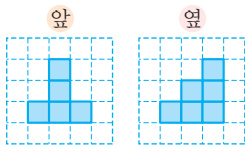
20~21쪽

1 ㉓

3 ㉔

2 13개

4



5 3가지

7 풀이 참조, 6개

9 풀이 참조, 3개

6 3가지

8 풀이 참조, 4개

10 풀이 참조, 18개

2 1층: 6개, 2층: 4개, 3층: 2개, 4층: 1개
 $\Rightarrow 6+4+2+1=13(\text{개})$

3 ㉑ 1층: 5개, 2층: 3개, 3층: 2개, 4층: 1개 $\Rightarrow 11$ 개
 ㉒ 1층: 6개, 2층: 3개, 3층: 1개 $\Rightarrow 10$ 개
 ㉓ 1층: 6개, 2층: 4개, 3층: 2개 $\Rightarrow 12$ 개
 따라서 필요한 쌓기나무의 수가 가장 적은 것은 ㉒입니다.

4 앞에서 보면 왼쪽부터 차례로 1층, 3층, 1층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 차례로 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

5 $\Rightarrow 3$ 가지

6 각 층의 쌓기나무 수는 모두 다르므로 1층에 3개, 2층에 2개, 3층에 1개이고 모양을 돌렸을 때 겹치는 모양이 없어야 합니다.
 $[1|2|3], [1|3|2], [3|1|2] \Rightarrow 3$ 가지

7 예 1층을 똑같이 쌓았으므로 2층과 3층에 쌓은 쌓기나무의 수를 구합니다. ①
 따라서 2층에 5개, 3층에 1개이므로 더 필요한 쌓기나무는 $5+1=6(\text{개})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 더 필요한 쌓기나무의 수를 구하는 방법 알아보기	4점
② 더 필요한 쌓기나무는 몇 개인지 구하기	6점

8 예 왼쪽에 있는 쌓기나무는 $2 \times 6 \times 3=36(\text{개})$ 이고 오른쪽에 있는 쌓기나무는 1층에 6개, 2층에 2개, 3층에 1개이므로 $6+2+1=9(\text{개})$ 입니다. ①
 따라서 똑같은 모양을 모두 $36 \div 9=4(\text{개})$ 만들 수 있습니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 왼쪽과 오른쪽에 있는 쌓기나무의 수 각각 구하기	6점
② 똑같은 모양을 모두 몇 개 만들 수 있는지 구하기	4점

9 예 • 가장 많은 경우: $\Rightarrow 13$ 개

• 가장 적은 경우: $\Rightarrow 10$ 개 ①

따라서 쌓기나무 수의 차는 $13-10=3(\text{개})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 쌓기나무가 가장 많은 경우와 가장 적은 경우의 쌓기나무 수 각각 구하기	6점
② 두 경우의 쌓기나무 수의 차는 몇 개인지 구하기	4점

10 예 주어진 모양의 쌓기나무는 1층에 6개, 2층에 3개이므로 $6+3=9(\text{개})$ 입니다. ①
 가장 작은 정육면체 모양은 한 모서리에 쌓기나무가 3개이므로 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 3=27(\text{개})$ 입니다. ②
 따라서 쌓기나무는 적어도 $27-9=18(\text{개})$ 더 필요합니다. ③

문제 해결 과정	점수
① 주어진 모양의 쌓기나무 수 구하기	3점
② 가장 작은 정육면체 모양의 쌓기나무 수 구하기	4점
③ 쌓기나무는 적어도 몇 개 더 필요한지 구하기	3점

심리테스트

22쪽

심리로 알아보는 직업

- ① 실현 가능한 직업을 좋아합니다. 공무원, 교사와 같은 안정된 직업이 어울립니다.
- ② 도전하는 것을 좋아합니다. 몸을 움직이는 직업, 특히 프로듀서나 이벤트 기획 등 활동적인 직업이 어울립니다.
- ③ 창조적인 일을 하는 것을 좋아합니다. 호기심이 많아 무엇을 발견하는 학자와 같은 직업이 어울립니다.



2. 비례식과 비례배분

교과서 개념 확인

24~25쪽

- 1 (1) 후향 (2) 내향
 2 (1) 곱하여도 (2) 나누어도
 3 (1) 10, 4, 5 (2) 12, 8, 9 (3) 4, 2, 9
 4 12, 12 / ○ 5 15, 15, 135, 45
 6 5, $\frac{9}{14}$, 90 / 5, $\frac{5}{14}$, 50

교과서 문제 잡기

26~33쪽

- 1 (○) () 2 ④
 3 ⑤ 4 예 10, 14, 5, 7
 5 (1) 3, 7 (2) 6, 2 6 (1) 12, 21 (2) 32, 12
 7 (○) () 8 70 cm
 9 (1) 10, 8, 3 (2) 30, 5, 6
 10 (1) 예 8 : 17 (2) 예 18 : 25
 11  12 예 43 : 29
 13 (1) 6, 9, 16 (2) 10, 15, 15, 3, 5, 4
 14 (1) 예 3 : 5 (2) 예 5 : 12
 15 예 5 : 7
 16 20, 120, 5, 120 / ○
 17 (1) 63 (2) 4 18 ㉠
 19 (1) 36, 108, 27 (2) 27 cm
 20 60개 21 27번
 22 4, $\frac{4}{7}$, 20 / 4, $\frac{3}{7}$, 15
 23 (1) 42, 48 (2) 49, 56
 24 15개, 25개
 25 (1) 6, 5 (2) 24개, 20개
 26 2000원, 4500원 27 230권, 270권
-
- 1-1 ② 2-1 ㉠, ㉡
 3-1 승완 4-1 60
 5-1 ① 6-1 (1) 8, 12 (2) 7, 20
 7-1 ㉠ 8-1 풀이 참조, 990 g
 9-1 (1) 14 (2) 3

$$\begin{aligned} 10-1 \text{ 예 } 2.8 : 0.16 &= (2.8 \times 100) : (0.16 \times 100) \\ &= 280 : 16 \\ &= (280 \div 8) : (16 \div 8) \\ &= 35 : 2 \end{aligned}$$

$$11-1 \text{ 예 } 13 \qquad 12-1 \text{ 예 } 7 : 8$$

$$13-1 (1) 7 (2) 15 \qquad 14-1 \text{ 예 } 11$$

$$15-1 \text{ 풀이 참조, 예 } 9 : 20$$

$$16-1 5 : 9 = 25 : 45, 0.8 : 0.6 = 4 : 3$$

$$17-1 (1) \frac{2}{3} (2) 2.4 \qquad 18-1 ㉠$$

$$19-1 (1) \text{ 예 } 18 : 450 = 10 : \square (2) 250 \text{ L}$$

$$20-1 40\text{분} \qquad 21-1 \text{ 풀이 참조, } 21 \text{ m}$$

$$22-1 5$$

$$23-1 (1) 12, 24 (2) 15, 35$$

$$24-1 (\text{위에서부터}) 12, 4 / 12, 15 / 30, \text{ 예 } 7 : 3$$

$$25-1 (1) \text{ 예 } 2 : 3 (2) 4000\text{원}, 6000\text{원}$$

$$26-1 \text{ 풀이 참조, } 500 \text{ cm}^2$$

$$27-1 260\text{억 원}, 300\text{억 원}$$

$$1 \quad \begin{array}{cc} 10 & 7 \\ \text{전향} & \text{후향} \end{array}$$

2 비율이 같은 두 비를 등호를 사용하여 나타낸 식을 찾습니다.

$$\begin{aligned} \text{④ } 13 : 26 &\Rightarrow \frac{13}{26} = \frac{1}{2} \\ 1 : 2 &\Rightarrow \frac{1}{2} \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\frac{13}{26}} \right\} \text{비율이 같습니다.}$$

$$3 \quad \begin{array}{c} \text{외향} \\ \text{⑤ } 2 : 3 = 6 : 9 \\ \text{내향} \end{array}$$

$$4 \quad 10 : 14 \Rightarrow \frac{5}{7}, 12 : 21 \Rightarrow \frac{4}{7}, 5 : 7 \Rightarrow \frac{5}{7}$$

비율이 같은 두 비를 찾으면 10 : 14와 5 : 7입니다. 따라서 비례식으로 나타내면 10 : 14 = 5 : 7 또는 5 : 7 = 10 : 14입니다.

5 (1) 비의 전향과 후향에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같습니다.

(2) 비의 전향과 후향을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

$$6 \quad (1) 7 : 6 = (7 \times 2) : (6 \times 2) = (7 \times 3) : (6 \times 3) \\ \Rightarrow 7 : 6 = 14 : 12 = 21 : 18$$

$$(2) 64 : 48 = (64 \div 2) : (48 \div 2) = (64 \div 4) : (48 \div 4) \\ \Rightarrow 64 : 48 = 32 : 24 = 16 : 12$$

- 7** • $8 : 6 = (8 \div 2) : (6 \div 2) = 4 : 3$
 • $12 : 8 = (12 \div 4) : (8 \div 4) = 3 : 2$
- 8** $3 : 2$ 에서 전항에 35를 곱하면 105가 되므로 각 항에 35를 곱합니다.
 $3 : 2 = (3 \times 35) : (2 \times 35) = 105 : 70$
 따라서 태극기의 가로가 105 cm일 때 세로는 70 cm입니다.
- 10** (1) $0.8 : 1.7 = (0.8 \times 10) : (1.7 \times 10) = 8 : 17$
 (2) $\frac{3}{5} : \frac{5}{6} = (\frac{3}{5} \times 30) : (\frac{5}{6} \times 30) = 18 : 25$
- 11** • $1.24 : 1.64 = (1.24 \times 100) : (1.64 \times 100)$
 $= 124 : 164$
 $= (124 \div 4) : (164 \div 4) = 31 : 41$
 • $1\frac{2}{3} : 2\frac{2}{9} = \frac{5}{3} : \frac{20}{9} = (\frac{5}{3} \times 9) : (\frac{20}{9} \times 9)$
 $= 15 : 20 = (15 \div 5) : (20 \div 5)$
 $= 3 : 4$
- 12** (귤) : (자두) = $0.43 : 0.29$
 $= (0.43 \times 100) : (0.29 \times 100)$
 $= 43 : 29$
- 14** (1) $27 : 45 = (27 \div 9) : (45 \div 9) = 3 : 5$
 (2) $\frac{1}{3} : 0.8 = \frac{1}{3} : \frac{8}{10} = (\frac{1}{3} \times 30) : (\frac{8}{10} \times 30)$
 $= 10 : 24 = (10 \div 2) : (24 \div 2)$
 $= 5 : 12$
- 15** (떡정) : (선오) = $20 : 28 = (20 \div 4) : (28 \div 4)$
 $= 5 : 7$
- 16** 외항의 곱과 내항의 곱이 120으로 같으므로 비례식입니다.
- 17** (1) $3 \times \square = 7 \times 27$, $3 \times \square = 189$,
 $\square = 189 \div 3$, $\square = 63$
 (2) $\square \times 125 = 5 \times 100$, $\square \times 125 = 500$,
 $\square = 500 \div 125$, $\square = 4$
- 18** ㉠ $12 \times \square = 7 \times 60$, $12 \times \square = 420$,
 $\square = 420 \div 12$, $\square = 35$
 ㉡ $4 \times 81 = 9 \times \square$, $9 \times \square = 324$,
 $\square = 324 \div 9$, $\square = 36$
 $\Rightarrow$ ㉠ < ㉡
- 19** $3 : 4 = \blacksquare : 36$
 $\Rightarrow 3 \times 36 = 4 \times \blacksquare$, $4 \times \blacksquare = 108$, $\blacksquare = 27$

- 20** 밀가루 300 g으로 만들 수 있는 과자의 수를 $\square$ 개라 놓고 비례식을 세우면 $160 : 32 = 300 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 160 \times \square = 32 \times 300$, $160 \times \square = 9600$,
 $\square = 60$
- 21** 야구 선수가 안타를 칠 것으로 예상되는 횟수를 $\square$ 번 이라 놓고 비례식을 세우면 $8 : 3 = 72 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 8 \times \square = 3 \times 72$, $8 \times \square = 216$, $\square = 27$
- 23** (1) $90 \times \frac{7}{7+8} = 90 \times \frac{7}{15} = 42$,
 $90 \times \frac{8}{7+8} = 90 \times \frac{8}{15} = 48$
 (2) $105 \times \frac{7}{7+8} = 105 \times \frac{7}{15} = 49$,
 $105 \times \frac{8}{7+8} = 105 \times \frac{8}{15} = 56$
- 24** (봉탁) = $40 \times \frac{3}{3+5} = 40 \times \frac{3}{8} = 15(\text{개})$,
 (은서) = $40 \times \frac{5}{3+5} = 40 \times \frac{5}{8} = 25(\text{개})$
- 25** (2) (주미네 집) = $44 \times \frac{6}{6+5} = 44 \times \frac{6}{11} = 24(\text{개})$,
 (지영이네 집) = $44 \times \frac{5}{6+5} = 44 \times \frac{5}{11} = 20(\text{개})$
- 26** (봉구) = $6500 \times \frac{4}{4+9} = 6500 \times \frac{4}{13} = 2000(\text{원})$,
 (홍구) = $6500 \times \frac{9}{4+9} = 6500 \times \frac{9}{13} = 4500(\text{원})$
- 27** 두 반의 학생 수를 간단한 자연수의 비로 나타내면
 $46 : 54 = (46 \div 2) : (54 \div 2) = 23 : 27$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (1반) = $500 \times \frac{23}{50} = 230(\text{원})$,
 (2반) = $500 \times \frac{27}{50} = 270(\text{원})$

1-1 ① 6 ② 3 ③ 4 ④ 8 ⑤ 12

- 2-1 ㉠ $24 : 11 \Rightarrow \frac{24}{11}$, $11 : 24 \Rightarrow \frac{11}{24}$ (×)
 ㉡ $4 : 7 \Rightarrow \frac{4}{7}$, $16 : 28 \Rightarrow \frac{16}{28} = \frac{4}{7}$ (○)
 ㉢ $27 : 8 \Rightarrow \frac{27}{8}$, $9 : 4 \Rightarrow \frac{9}{4}$ (×)
 ㉣ $30 : 48 \Rightarrow \frac{30}{48} = \frac{5}{8}$,
 $150 : 240 \Rightarrow \frac{150}{240} = \frac{5}{8}$ (○)



3-1 비례식 $8 : 7 = 16 : 14$ 에서 후항은 7, 14이므로 잘못 설명한 사람은 승완입니다.

4-1 $20 : 12 \Rightarrow \frac{5}{3}$, $5 : 6 \Rightarrow \frac{5}{6}$, $5 : 3 \Rightarrow \frac{5}{3}$,

$15 : 12 \Rightarrow \frac{5}{4}$

비율이 같은 두 비를 찾으면 $20 : 12$ 와 $5 : 3$ 입니다. 따라서 비례식으로 나타내면 $20 : 12 = 5 : 3$ 또는 $5 : 3 = 20 : 12$ 이고 외항의 곱은 60입니다.

7-1 ㉠ $35 : 40 = (35 \div 5) : (40 \div 5) = 7 : 8$

㉡ $21 : 15 = (21 \div 3) : (15 \div 3) = 7 : 5$

㉢ $56 : 40 = (56 \div 8) : (40 \div 8) = 7 : 5$

8-1 예 9 : 5에서 후항에 110을 곱하면 550이 되므로 각 항에 110을 곱합니다. ㉠

$9 : 5 = (9 \times 110) : (5 \times 110) = 990 : 550$

따라서 현미를 550 g 넣으면 쌀은 990 g을 넣어서 밥을 지어야 합니다. ㉡

문제 해결 과정

㉠ 비 9 : 5의 각 항에 얼마를 곱해야 하는지 알아보기

㉡ 쌀은 몇 g을 넣어서 밥을 지어야 하는지 구하기

9-1 (1) $0.5 : 1.4 = (0.5 \times 10) : (1.4 \times 10) = 5 : 14$

(2) $\frac{1}{3} : \frac{5}{9} = (\frac{1}{3} \times 9) : (\frac{5}{9} \times 9) = 3 : 5$

11-1 $\frac{5}{6} : \frac{5}{7} = (\frac{5}{6} \times 42) : (\frac{5}{7} \times 42) = 35 : 30$

$= (35 \div 5) : (30 \div 5) = 7 : 6$

$\Rightarrow 7 + 6 = 13$

12-1 (빵) : (과자) $= \frac{3}{4} : \frac{6}{7} = (\frac{3}{4} \times 28) : (\frac{6}{7} \times 28)$

$= 21 : 24 = (21 \div 3) : (24 \div 3)$

$= 7 : 8$

13-1 (1) $26 : 91 = (26 \div 13) : (91 \div 13) = 2 : 7$

(2) $\frac{3}{4} : 0.8 = 0.75 : 0.8$

$= (0.75 \times 100) : (0.8 \times 100)$

$= 75 : 80 = (75 \div 5) : (80 \div 5)$

$= 15 : 16$

14-1 $2\frac{1}{4} : 2.7 = \frac{9}{4} : \frac{27}{10} = (\frac{9}{4} \times 20) : (\frac{27}{10} \times 20)$

$= 45 : 54 = (45 \div 9) : (54 \div 9) = 5 : 6$

$\Rightarrow 5 + 6 = 11$

15-1 예 산성 용액과 염기성 용액 양의 비는

$4.32 : 9\frac{3}{5}$ 입니다. ㉠

(산성 용액) : (염기성 용액)

$= 4.32 : 9\frac{3}{5} = 4.32 : 9.6$

$= (4.32 \times 100) : (9.6 \times 100)$

$= 432 : 960 = (432 \div 48) : (960 \div 48) = 9 : 20$

따라서 산성 용액과 염기성 용액 양의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내면 9 : 20입니다. ㉡

문제 해결 과정

㉠ 산성 용액과 염기성 용액 양의 비 알아보기

㉡ 산성 용액과 염기성 용액 양의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기

16-1 외항의 곱과 내항의 곱이 같은 비례식을 모두 찾습니다.

	외항의 곱	내항의 곱
$5 : 9 = 25 : 45$	225	225
$24 : 18 = 8 : 9$	216	144
$\frac{1}{4} : \frac{1}{5} = 4 : 5$	$1\frac{1}{4}$	$\frac{4}{5}$
$0.8 : 0.6 = 4 : 3$	2.4	2.4

17-1 (1) $14 \times \frac{2}{7} = \square \times 6$, $\square \times 6 = 4$, $\square = \frac{2}{3}$

(2) $\square \times 9 = 6 \times 3.6$, $\square \times 9 = 21.6$, $\square = 21.6 \div 9$,
 $\square = 2.4$

18-1 ㉠ $3.5 \times 6 = 1.4 \times \square$, $1.4 \times \square = 21$, $\square = 15$

㉡ $\frac{2}{3} \times \square = 1\frac{1}{5} \times 20$, $\frac{2}{3} \times \square = 24$, $\square = 36$

㉢ $2.5 \times \square = \frac{4}{5} \times 50$, $2.5 \times \square = 40$, $\square = 16$

$\Rightarrow \text{㉠} < \text{㉢} < \text{㉡}$

19-1 $18 : 450 = 10 : \square \Rightarrow 18 \times \square = 450 \times 10$,

$18 \times \square = 4500$, $\square = 250$

20-1 수조에 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간을 $\square$ 분이
라 놓고 비례식을 세우면 $5 : 35 = \square : 280$ 입니다.

$\Rightarrow 5 \times 280 = 35 \times \square$, $35 \times \square = 1400$, $\square = 40$

21-1 예 옆 건물의 높이를 $\square$ m라 놓고 비례식을 세우면 $9 : 3 = \square : 7$ 입니다. ㉠

$\Rightarrow 9 \times 7 = 3 \times \square$, $3 \times \square = 63$, $\square = 21$

따라서 옆 건물의 높이는 21 m입니다. ㉡

문제 해결 과정

㉠ 옆 건물의 높이를 $\square$ m라 놓고 비례식 세우기

㉡ 옆 건물의 높이는 몇 m인지 구하기

22-1 $75 \times \frac{1}{1+4} = 75 \times \frac{1}{5} = 15,$

$75 \times \frac{4}{1+4} = 75 \times \frac{4}{5} = 60$

따라서 □ 안에 공통으로 들어가는 수는 5입니다.

23-1 (1) $36 \times \frac{1}{1+2} = 36 \times \frac{1}{3} = 12,$

$36 \times \frac{2}{1+2} = 36 \times \frac{2}{3} = 24$

(2) $50 \times \frac{3}{3+7} = 50 \times \frac{3}{10} = 15,$

$50 \times \frac{7}{3+7} = 50 \times \frac{7}{10} = 35$

24-1 • $16 \times \frac{3}{3+1} = 16 \times \frac{3}{4} = 12(\text{개}),$

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

• $27 \times \frac{4}{4+5} = 27 \times \frac{4}{9} = 12(\text{개}),$

$27 \times \frac{5}{4+5} = 27 \times \frac{5}{9} = 15(\text{개})$

• $21 \div 9 = 30(\text{개}),$

$21 : 9 = (21 \div 3) : (9 \div 3) = 7 : 3$

25-1 (1) $4 : 6 = (4 \div 2) : (6 \div 2) = 2 : 3$

(2) (명수) $= 10000 \times \frac{2}{2+3}$

$= 10000 \times \frac{2}{5} = 4000(\text{원}),$

(연회) $= 10000 \times \frac{3}{2+3}$

$= 10000 \times \frac{3}{5} = 6000(\text{원})$

26-1 예 널빤지 전체의 넓이는 $70 \times 10 = 700(\text{cm}^2)$ 입니다. ①

따라서 나누어진 두 개의 널빤지 중 더 넓은 널빤지의 넓이는 $700 \times \frac{5}{5+2} = 700 \times \frac{5}{7} = 500(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

문제 해결 과정

① 널빤지 전체의 넓이 구하기

② 더 넓은 널빤지의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하기

27-1 두 회사의 투자 금액을 간단한 자연수의 비로 나타내면 $65\text{억} : 75\text{억} = 13 : 15$ 입니다.

$\Rightarrow (\text{A 회사}) = 560\text{억} \times \frac{13}{28} = 260\text{억}(\text{원}),$

$(\text{B 회사}) = 560\text{억} \times \frac{15}{28} = 300\text{억}(\text{원})$

실력 유형 잡기

34~39쪽

1 예 $3 : 4 = 6 : 8$

3 ㉞

5 예 $11 : 51$

7 2

9 6

11 5시간 20분

13 2 kg, 5 kg

15 15500원, 6200원

17 20명

19 294 cm^2

21 234 cm^2

23 120

25 21, 1, 3

27 8, 9, 24

29 39바퀴

31 16

33 66

35 4000원

2 예 $4 : 5 = 12 : 15$

4 예 $4 : 9$

6 예 $11 : 14$

8 5

10 3시간

12 풀이 참조, 2시간 12분

14 66개, 55개

16 25명

18 22개

20 1050 cm^2

22 108

24 풀이 참조, 143개

26 14, 2, 7

28 36바퀴

30 풀이 참조, 27바퀴

32 32

34 1.6 m

1 비율을 비로 나타낼 때에는 분자를 전항에, 분모를 후항에 씁니다.

$\frac{3}{4} \Rightarrow 3 : 4, \frac{6}{8} \Rightarrow 6 : 8$ 이므로

$3 : 4 = 6 : 8$ 또는 $6 : 8 = 3 : 4$ 입니다.

2 $\frac{4}{5} \Rightarrow 4 : 5, \frac{12}{15} \Rightarrow 12 : 15$ 이므로

$4 : 5 = 12 : 15$ 또는 $12 : 15 = 4 : 5$ 입니다.

3 $\frac{2}{7} \Rightarrow 2 : 7, \frac{8}{28} \Rightarrow 8 : 28$ 이므로

$2 : 7 = 8 : 28$ 또는 $8 : 28 = 2 : 7$ 입니다.

4 (직사각형 가의 넓이) $= 4 \times 2 = 8(\text{cm}^2)$

(직사각형 나의 넓이) $= 6 \times 3 = 18(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow (\text{직사각형 가의 넓이}) : (\text{직사각형 나의 넓이})$

$= 8 : 18 = (8 \div 2) : (18 \div 2) = 4 : 9$

5 (직사각형 가의 넓이) $= 2.2 \times 1.6 = 3.52(\text{cm}^2)$

(직사각형 나의 넓이) $= 4.8 \times 3.4 = 16.32(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow (\text{직사각형 가의 넓이}) : (\text{직사각형 나의 넓이})$

$= 3.52 : 16.32 = (3.52 \times 100) : (16.32 \times 100)$

$= 352 : 1632 = (352 \div 32) : (1632 \div 32)$

$= 11 : 51$



$$\begin{aligned} 6 \quad & (\text{삼각형 가의 넓이}) = 2 \times \frac{1}{5} \times 1 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{8} (\text{cm}^2) \\ & (\text{삼각형 나의 넓이}) = 1 \times \frac{1}{3} \times 2 \times \frac{5}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{4} (\text{cm}^2) \\ \Rightarrow & (\text{삼각형 가의 넓이}) : (\text{삼각형 나의 넓이}) \\ & = \frac{11}{8} : \frac{7}{4} = (\frac{11}{8} \times 8) : (\frac{7}{4} \times 8) = 11 : 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7 \quad & 7 : (\square + 4) = 28 : 24 \\ \Rightarrow & 7 \times 24 = (\square + 4) \times 28, (\square + 4) \times 28 = 168, \\ & \square + 4 = 6, \square = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8 \quad & 11 : 8 = 16.5 : (\square + 7) \\ \Rightarrow & 11 \times (\square + 7) = 8 \times 16.5, 11 \times (\square + 7) = 132, \\ & \square + 7 = 12, \square = 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9 \quad & (10 - \square) : \frac{3}{5} = 20 : 3 \\ \Rightarrow & (10 - \square) \times 3 = \frac{3}{5} \times 20, (10 - \square) \times 3 = 12, \\ & 10 - \square = 4, \square = 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \quad & \text{자동차가 } 270 \text{ km를 달리는 데 걸리는 시간을 } \square \text{분} \\ & \text{이라 놓고 비례식을 세우면 } 9 : 6 = 270 : \square \text{입니다.} \\ \Rightarrow & 9 \times \square = 6 \times 270, 9 \times \square = 1620, \square = 180 \\ & \text{따라서 180분이므로 3시간이 걸립니다.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 11 \quad & \text{기차가 } 384 \text{ km를 달리는 데 걸리는 시간을 } \square \text{분이라} \\ & \text{놓고 비례식을 세우면 } 12 : 10 = 384 : \square \text{입니다.} \\ \Rightarrow & 12 \times \square = 10 \times 384, 12 \times \square = 3840, \square = 320 \\ & \text{따라서 320분이므로 5시간 20분이 걸립니다.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12 \quad & \text{예} \quad \text{오토바이가 } 184.8 \text{ km를 달리는 데 걸린 시간을} \\ & \square \text{분이라 놓고 비례식을 세우면 } 7 : 5 = 184.8 : \square \\ & \text{입니다.} \quad \text{①} \\ \Rightarrow & 7 \times \square = 5 \times 184.8, 7 \times \square = 924, \square = 132 \\ & \text{따라서 132분이므로 2시간 12분이 걸렸습니다.} \quad \text{②} \end{aligned}$$

문제 해결 과정	
①	걸린 시간을 $\square$ 분이라 놓고 비례식 세우기
②	가는데 걸린 시간은 몇 시간 몇 분인지 구하기

$$\begin{aligned} 13 \quad & (\text{밀가루}) : (\text{쌀가루}) = 0.48 : 1.2 \\ & = 48 : 120 = 2 : 5 \\ \Rightarrow & (\text{밀가루}) = 7 \times \frac{2}{2+5} = 7 \times \frac{2}{7} = 2(\text{kg}), \\ & (\text{쌀가루}) = 7 \times \frac{5}{2+5} = 7 \times \frac{5}{7} = 5(\text{kg}) \end{aligned}$$

$$14 \quad (\text{빨간색 주머니}) : (\text{파란색 주머니}) = \frac{3}{4} : \frac{5}{8} = 6 : 5$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow & (\text{빨간색 주머니}) = 121 \times \frac{6}{6+5} \\ & = 121 \times \frac{6}{11} = 66(\text{개}), \\ & (\text{파란색 주머니}) = 121 \times \frac{5}{6+5} \\ & = 121 \times \frac{5}{11} = 55(\text{개}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15 \quad & (\text{일도}) : (\text{민영}) \\ & = \frac{5}{8} : 0.25 = 0.625 : 0.25 = 625 : 250 = 5 : 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow & (\text{일도}) = 21700 \times \frac{5}{5+2} \\ & = 21700 \times \frac{5}{7} = 15500(\text{원}), \\ & (\text{민영}) = 21700 \times \frac{2}{5+2} \\ & = 21700 \times \frac{2}{7} = 6200(\text{원}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 \quad & \text{완서네 반 전체 학생 수를 } \square \text{명이라 놓고 비례식을} \\ & \text{세우면 } 100 : \square = 20 : 5 \text{입니다.} \\ \Rightarrow & 100 \times 5 = \square \times 20, \square \times 20 = 500, \square = 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17 \quad & \text{석영이네 반 전체 학생 수를 } \square \text{명이라 놓고 비례식을} \\ & \text{세우면 } 100 : \square = 35 : 7 \text{입니다.} \\ \Rightarrow & 100 \times 7 = \square \times 35, \square \times 35 = 700, \square = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18 \quad & \text{주머니에 들어 있는 전체 공의 수를 } \square \text{개라 놓고 비} \\ & \text{례식을 세우면 } 100 : \square = 45 : 18 \text{입니다.} \\ \Rightarrow & 100 \times 18 = \square \times 45, \square \times 45 = 1800, \square = 40 \\ & \text{따라서 주머니에 들어 있는 전체 공의 수가 40개이} \\ & \text{므로 흰색 공은 } 40 - 18 = 22(\text{개}) \text{입니다.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19 \quad & (\text{밑변}) = 35 \times \frac{2}{2+3} = 35 \times \frac{2}{5} = 14(\text{cm}), \\ & (\text{높이}) = 35 \times \frac{3}{2+3} = 35 \times \frac{3}{5} = 21(\text{cm}) \\ \Rightarrow & (\text{평행사변형의 넓이}) = 14 \times 21 = 294(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \quad & (\text{가로}) : (\text{세로}) = 1.4 : 1.2 = 14 : 12 = 7 : 6 \\ & \text{직사각형의 둘레가 } 130 \text{ cm이므로} \\ & (\text{가로}) + (\text{세로}) = 130 \div 2 = 65(\text{cm}) \text{입니다.} \\ & (\text{가로}) = 65 \times \frac{7}{7+6} = 65 \times \frac{7}{13} = 35(\text{cm}), \\ & (\text{세로}) = 65 \times \frac{6}{7+6} = 65 \times \frac{6}{13} = 30(\text{cm}) \\ \Rightarrow & (\text{직사각형의 넓이}) = 35 \times 30 = 1050(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

21 (가로) : (세로) = $0.13 : \frac{1}{50} = 0.13 : 0.02 = 13 : 2$

직사각형의 둘레가 90 cm이므로

(가로) + (세로) = $90 \div 2 = 45(\text{cm})$ 입니다.

(가로) = $45 \times \frac{13}{13+2} = 45 \times \frac{13}{15} = 39(\text{cm})$,

(세로) = $45 \times \frac{2}{13+2} = 45 \times \frac{2}{15} = 6(\text{cm})$

$\Rightarrow$ (직사각형의 넓이) = $39 \times 6 = 234(\text{cm}^2)$

22 (어떤 수) $\times \frac{4}{4+5} = 48$, (어떤 수) $\times \frac{4}{9} = 48$

$\Rightarrow$ (어떤 수) = $48 \times \frac{9}{4} = 108$

23 (어떤 수) $\times \frac{7}{3+7} = 84$, (어떤 수) $\times \frac{7}{10} = 84$

$\Rightarrow$ (어떤 수) = $84 \times \frac{10}{7} = 120$

24 예 나누기 전 구슬의 수를 $\square$ 개라 하면

$\square \times \frac{7}{7+4} = 91$ 입니다. ①

$\Rightarrow \square \times \frac{7}{11} = 91$, $\square = 91 \times \frac{11}{7}$, $\square = 143$

따라서 나누기 전 구슬은 143개입니다. ②

문제 해결 과정	
①	나누기 전 구슬의 수를 $\square$ 개라 하고 식 세우기
②	나누기 전 구슬은 몇 개인지 구하기

25 $7 : \textcircled{7} = \textcircled{2} : \textcircled{6}$ 이라 할 때

• $7 : \textcircled{7}$ 의 비율이 $\frac{1}{3}$ 이므로 $\frac{7}{\textcircled{7}} = \frac{1}{3}$ 에서 $\textcircled{7} = 21$ 입니다.

• $7 : 21 = \textcircled{2} : \textcircled{6}$ 에서 내항의 곱이 21이므로 $21 \times \textcircled{2} = 21$, $\textcircled{2} = 1$ 입니다.

• $1 : \textcircled{6}$ 의 비율이 $\frac{1}{3}$ 이므로 $\frac{1}{\textcircled{6}} = \frac{1}{3}$ 에서 $\textcircled{6} = 3$ 입니다.

26 $\textcircled{7} : 49 = \textcircled{2} : \textcircled{6}$ 이라 할 때

• $\textcircled{7} : 49$ 의 비율이 $\frac{2}{7}$ 이므로 $\frac{\textcircled{7}}{49} = \frac{2}{7}$ 에서 $\textcircled{7} = 14$ 입니다.

• $14 : 49 = \textcircled{2} : \textcircled{6}$ 에서 내항의 곱이 98이므로 $49 \times \textcircled{2} = 98$, $\textcircled{2} = 2$ 입니다.

• $2 : \textcircled{6}$ 의 비율이 $\frac{2}{7}$ 이므로 $\frac{2}{\textcircled{6}} = \frac{2}{7}$ 에서 $\textcircled{6} = 7$ 입니다.

27 $3 : \textcircled{7} = \textcircled{2} : \textcircled{6}$ 이라 할 때

• $3 : \textcircled{7}$ 의 비율이 $\frac{3}{8}$ 이므로 $\frac{3}{\textcircled{7}} = \frac{3}{8}$ 에서 $\textcircled{7} = 8$ 입니다.

• $3 : 8 = \textcircled{2} : \textcircled{6}$ 에서 외항의 곱이 72이므로 $3 \times \textcircled{6} = 72$, $\textcircled{6} = 24$ 입니다.

• $\textcircled{2} : 24$ 의 비율이 $\frac{3}{8}$ 이므로 $\frac{\textcircled{2}}{24} = \frac{3}{8}$ 에서 $\textcircled{2} = 9$ 입니다.

28 톱니 수의 비가 $\textcircled{7} : \textcircled{4} = 24 : 62 = 12 : 31$ 이므로 회전수의 비는 $\textcircled{7} : \textcircled{4} = 31 : 12$ 입니다.

톱니바퀴 $\textcircled{7}$ 를 93바퀴 회전시킬 때 톱니바퀴 $\textcircled{4}$ 의 회전수를 $\square$ 바퀴라 놓고 비례식을 세우면

$31 : 12 = 93 : \square$ 입니다.

$\Rightarrow 31 \times \square = 12 \times 93$, $31 \times \square = 1116$, $\square = 36$

29 톱니 수의 비가 $\textcircled{7} : \textcircled{4} = 9 : 24 = 3 : 8$ 이므로 회전수의 비는 $\textcircled{7} : \textcircled{4} = 8 : 3$ 입니다.

톱니바퀴 $\textcircled{7}$ 를 104바퀴 회전시킬 때 톱니바퀴 $\textcircled{4}$ 의 회전수를 $\square$ 바퀴라 놓고 비례식을 세우면

$8 : 3 = 104 : \square$ 입니다.

$\Rightarrow 8 \times \square = 3 \times 104$, $8 \times \square = 312$, $\square = 39$

30 예 톱니 수의 비가 $\textcircled{7} : \textcircled{4} = 18 : 58 = 9 : 29$ 이므로 회전수의 비는 $\textcircled{7} : \textcircled{4} = 29 : 9$ 입니다. ①

톱니바퀴 $\textcircled{7}$ 를 87바퀴 회전시킬 때 톱니바퀴 $\textcircled{4}$ 의 회전수를 $\square$ 바퀴라 놓고 비례식을 세우면

$29 : 9 = 87 : \square$ 입니다. ②

$\Rightarrow 29 \times \square = 9 \times 87$, $29 \times \square = 783$, $\square = 27$

따라서 톱니바퀴 $\textcircled{4}$ 는 27바퀴 회전합니다. ③

문제 해결 과정	
①	두 톱니바퀴의 회전수의 비 구하기
②	톱니바퀴 $\textcircled{4}$ 의 회전수를 $\square$ 바퀴라 놓고 비례식 세우기
③	톱니바퀴 $\textcircled{4}$ 는 몇 바퀴 회전하는지 구하기

31 $\textcircled{7} : 5 = \square : \textcircled{4}$ 에서 $\textcircled{7} \times \textcircled{4} = 5 \times \square$ 이므로

$\textcircled{7} \times \textcircled{4}$ 는 5의 배수입니다. 또, $\textcircled{7} \times \textcircled{4}$ 가 100보다 작은 4의 배수이므로 $\textcircled{7} \times \textcircled{4}$ 가 될 수 있는 수는 100보다 작은 5와 4의 공배수입니다.

$\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수가 가장 큰 경우는

$\textcircled{7} \times \textcircled{4}$ 가 가장 큰 수일 때이므로 $\textcircled{7} \times \textcircled{4} = 80$ 일 때입니다.

$\Rightarrow \textcircled{7} \times \textcircled{4} = 5 \times \square$, $80 = 5 \times \square$, $\square = 16$



32 $\textcircled{A} : 6 = \square : \textcircled{B}$ 에서 $\textcircled{A} \times \textcircled{B} = 6 \times \square$ 이므로
 $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$ 는 6의 배수입니다. 또, $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$ 가 200보다
 작은 8의 배수이므로 $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$ 가 될 수 있는 수는
 200보다 작은 6과 8의 공배수입니다.
 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수가 가장 큰 경우는
 $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$ 가 가장 큰 수일 때이므로 $\textcircled{A} \times \textcircled{B} = 192$ 일
 때입니다.

$$\Rightarrow \textcircled{A} \times \textcircled{B} = 6 \times \square, 192 = 6 \times \square, \square = 32$$

33 $\textcircled{A} : 6 = \square : \textcircled{B}$ 에서 $\textcircled{A} \times \textcircled{B} = 6 \times \square$ 이므로
 $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$ 는 6의 배수입니다. 또, $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$ 가 400보다
 작은 9의 배수이므로 $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$ 가 될 수 있는 수는
 400보다 작은 6과 9의 공배수입니다.
 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수가 가장 큰 경우는
 $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$ 가 가장 큰 수일 때이므로 $\textcircled{A} \times \textcircled{B} = 396$ 일
 때입니다.

$$\Rightarrow \textcircled{A} \times \textcircled{B} = 6 \times \square, 396 = 6 \times \square, \square = 66$$

34 다보탑 모형의 높이를 $\square$ m라 놓고 비례식을 세우
 면 $13 : 2 = 10.4 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 13 \times \square = 2 \times 10.4, 13 \times \square = 20.8, \square = 1.6$
 따라서 모형 다보탑의 높이는 1.6 m로 하면 됩니다.

35 (전체 여행 경비)
 $= 87000 + 168000 + 80000 + 29000$
 $= 364000(\text{원})$
 (민구네 가족) : (선호네 가족) = 4 : 3
 (민구네 가족의 여행 경비) = $364000 \times \frac{4}{7}$
 $= 208000(\text{원}),$
 (선호네 가족의 여행 경비) = $364000 \times \frac{3}{7}$
 $= 156000(\text{원})$
 따라서 민구네 가족은 160000원을 받았으므로 남은
 $160000 - 156000 = 4000(\text{원})$ 은 선호네 가족에게
 돌려주어야 합니다.



단원평가 1회

40~43쪽

- | | |
|---------------------|--|
| 1 11, 7 | 2 8, 21 / 7, 24 |
| 3 28, 4 | 4 ③ |
| 5 ①, ⑤ | 6 예 $2 : 9 = 16 : 72$ |
| 7 풀이 참조, 4 | 8  |
| 9 예 $9 : 5$ | 10 예 $6 : 7$ |
| 11 40, 16 | 12 100, 60 |
| 13 풀이 참조 | 14 0.5 |
| 15 풀이 참조, 35 | 16 1890 g |
| 17 600 kg | 18 18 cm |
| 19 2시간 42분 | 20 40명 |
| 21 풀이 참조 | 22 68개, 92개 |
| 23 39권, 130권 | 24 4시간 |
| 25 36, 4, 9 | |

- 5** ① $2 : 5 = (2 \times 3) : (5 \times 3) = 6 : 15$
 ⑤ $0.2 : 0.4 = (0.2 \times 10) : (0.4 \times 10) = 2 : 4$
7 예 $16 : 28 = \textcircled{A} : 7$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이
 같으므로 $16 \times 7 = 28 \times \textcircled{A}$ 입니다. ①
 $\Rightarrow 28 \times \textcircled{A} = 112, \textcircled{A} = 4$
 따라서 $\textcircled{A}$ 에 알맞은 수는 4입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 비례식의 성질을 이용하여 $\textcircled{A}$ 구하는 식 만들기	2점
② $\textcircled{A}$ 에 알맞은 수 구하기	2점

- 8** $\cdot \frac{2}{5} : \frac{1}{6} = (\frac{2}{5} \times 30) : (\frac{1}{6} \times 30) = 12 : 5$
 $\cdot 2.4 : 0.6 = (2.4 \times 10) : (0.6 \times 10) = 24 : 6$
 $= (24 \div 6) : (6 \div 6) = 4 : 1$
 $\cdot 42 : 36 = (42 \div 6) : (36 \div 6) = 7 : 6$
9 (가로) : (세로) = $8.1 : 4.5 = (8.1 \times 10) : (4.5 \times 10)$
 $= 81 : 45 = (81 \div 9) : (45 \div 9)$
 $= 9 : 5$
10 (준호) : (용희) = $\frac{4}{7} : \frac{2}{3}$
 $= (\frac{4}{7} \times 21) : (\frac{2}{3} \times 21)$
 $= 12 : 14 = (12 \div 2) : (14 \div 2)$
 $= 6 : 7$
11 $56 \times \frac{5}{5+2} = 56 \times \frac{5}{7} = 40,$
 $56 \times \frac{2}{5+2} = 56 \times \frac{2}{7} = 16$

$$12 \text{ (콩)} = 160 \times \frac{5}{5+3} = 160 \times \frac{5}{8} = 100(\text{g}),$$

$$\text{(현미)} = 160 \times \frac{3}{5+3} = 160 \times \frac{3}{8} = 60(\text{g})$$

13 **방법1** 예 5 : 10000의 전항과 후항에 각각 6을 곱하면 30 : 60000이므로 60000원입니다.」①

방법2 예 색연필 5자루의 값을 □원이라 놓고 비례식을 세우면 5 : 10000 = 30 : □입니다. 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로 $5 \times \square = 300000$,
 $\square = 60000$ 입니다.」②

방법	점수
① 비의 성질을 이용하여 구하기	2점
② 비례식의 성질을 이용하여 구하기	2점

14 $(1.3 - \square) : 0.25 = 16 : 5$
 $\Rightarrow (1.3 - \square) \times 5 = 0.25 \times 16, (1.3 - \square) \times 5 = 4,$
 $1.3 - \square = 0.8, \square = 0.5$

15 예 $4 : 3 = \textcircled{7} : 24 \Rightarrow 4 \times 24 = 3 \times \textcircled{7}, 3 \times \textcircled{7} = 96,$
 $\textcircled{7} = 32$ 이고 $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} = 5 : \textcircled{2}, \frac{1}{3} \times \textcircled{2} = \frac{1}{5} \times 5,$
 $\frac{1}{3} \times \textcircled{2} = 1, \textcircled{2} = 3$ 입니다.」①
따라서 $\textcircled{7} + \textcircled{2} = 32 + 3 = 35$ 입니다.」②

문제 해결 과정	점수
① ⑦과 ②를 각각 구하기	3점
② ⑦+②의 값 구하기	1점

16 바닷물 14 L를 증발시켜서 얻는 소금의 양을 □g이라 놓고 비례식을 세우면 $5 : 675 = 14 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 5 \times \square = 675 \times 14, 5 \times \square = 9450, \square = 1890$

17 팔의 생산량을 □kg이라 놓고 비례식을 세우면
 $10 : 7 = \square : 420$ 입니다.
 $\Rightarrow 10 \times 420 = 7 \times \square, 7 \times \square = 4200, \square = 600$

18 직사각형의 세로를 □cm라 놓고 비례식을 세우면
 $5 : 3 = 30 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 5 \times \square = 3 \times 30, 5 \times \square = 90, \square = 18$

19 자동차가 288 km를 달리는 데 걸리는 시간을 □분이라 놓고 비례식을 세우면 $16 : 9 = 288 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 16 \times \square = 9 \times 288, 16 \times \square = 2592, \square = 162$
따라서 162분이므로 2시간 42분이 걸립니다.

20 황남이네 반 전체 학생 수를 □명이라 놓고 비례식을 세우면 $100 : \square = 65 : 26$ 입니다.
 $\Rightarrow 100 \times 26 = \square \times 65, \square \times 65 = 2600, \square = 40$

21 예 민범이와 용태가 2 : 3으로 나누어 가질 때

$$(\text{민범}) = 35 \times \frac{2}{5} = 14(\text{개}),$$

$$(\text{용태}) = 35 \times \frac{3}{5} = 21(\text{개}) \text{이고}$$

민범이와 용태가 4 : 6으로 나누어 가질 때

$$(\text{민범}) = 35 \times \frac{4}{10} = 14(\text{개}),$$

$$(\text{용태}) = 35 \times \frac{6}{10} = 21(\text{개}) \text{입니다.}」①$$

따라서 2 : 3과 4 : 6은 비율이 같기 때문에 색종이 수에는 변화가 없습니다.」②

문제 해결 과정	점수
① 민범이와 용태가 2 : 3과 4 : 6의 비율로 색종이를 나누어 가질 때 색종이 수 각각 구하기	2점
② 색종이 수의 변화가 있는지 알아보고 그 이유 쓰기	2점

22 두 반의 학생 수를 간단한 자연수의 비로 나타내면
 $34 : 46 = (34 \div 2) : (46 \div 2) = 17 : 23$ 입니다.

$$\Rightarrow (1\text{반}) = 160 \times \frac{17}{17+23} = 160 \times \frac{17}{40} = 68(\text{개}),$$

$$(2\text{반}) = 160 \times \frac{23}{17+23} = 160 \times \frac{23}{40} = 92(\text{개})$$

23 (책꽂이) : (책장) = $\frac{1}{4} : \frac{5}{6}$
 $= (\frac{1}{4} \times 12) : (\frac{5}{6} \times 12) = 3 : 10$

$$\Rightarrow (\text{책꽂이}) = 169 \times \frac{3}{3+10}$$

$$= 169 \times \frac{3}{13} = 39(\text{권}),$$

$$(\text{책장}) = 169 \times \frac{10}{3+10} = 169 \times \frac{10}{13} = 130(\text{권})$$

24 ㉠ 염전의 초보자가 6시간 일할 때 ㉡ 염전의 숙련자가 일하는 시간을 □시간이라 놓고 비례식을 세우면 $15 : 10 = 6 : \square$ 입니다.

$$\Rightarrow 15 \times \square = 10 \times 6, 15 \times \square = 60, \square = 4$$

따라서 ㉡ 염전의 숙련자는 4시간 일해야 합니다.

25 ㉢ : 81 = ㉣ : ㉤이라 할 때

• ㉢ : 81의 비율이 $\frac{4}{9}$ 이므로 $\frac{\textcircled{3}}{81} = \frac{4}{9}$ 에서 $\textcircled{3} = 36$ 입니다.

• $36 : 81 = \textcircled{4} : \textcircled{5}$ 에서 내항의 곱이 324이므로 $81 \times \textcircled{4} = 324, \textcircled{4} = 4$ 입니다.

• $4 : \textcircled{5}$ 의 비율이 $\frac{4}{9}$ 이므로 $\frac{4}{\textcircled{5}} = \frac{4}{9}$ 에서 $\textcircled{5} = 9$ 입니다.



실력 단원평가 2회

44~45쪽

- 1 ㉠, ㉡ 2 72, 40
3 ㉠ 4 6 m
5 266 mm 6 45개
7 풀이 참조 8 풀이 참조, 40
9 풀이 참조, 448 cm² 10 풀이 참조, 32

2 $112 \times \frac{9}{9+5} = 112 \times \frac{9}{14} = 72,$

$112 \times \frac{5}{9+5} = 112 \times \frac{5}{14} = 40$

- 3 ㉠ 16 ㉡ 6 ㉢ 3 ㉣ 4.4

- 4 옆 나무의 높이를 □ m라 놓고 비례식을 세우면
 $2 : 3.4 = \square : 10.2$ 입니다.

$\Rightarrow 2 \times 10.2 = 3.4 \times \square, 3.4 \times \square = 20.4, \square = 6$

- 5 처음 철사의 길이를 □ mm라 하면

$\square \times \frac{12}{12+7} = 168$ 입니다. $\Rightarrow \square \times \frac{12}{19} = 168,$

$\square = 168 \times \frac{19}{12}, \square = 266$

- 6 회전수의 비가 ㉠ : ㉡ = 32 : 18 = 16 : 9이므로 톱니 수의 비는 ㉠ : ㉡ = 9 : 16입니다.

톱니바퀴 ㉠의 톱니 수를 □ 개라 놓고 비례식을 세우면 $9 : 16 = \square : 80$ 입니다.

$\Rightarrow 9 \times 80 = 16 \times \square, 16 \times \square = 720, \square = 45$

- 7 **방법1** 예 $\frac{3}{4} : 1.2$

$= 0.75 : 1.2 = (0.75 \times 100) : (1.2 \times 100)$

$= 75 : 120 = (75 \div 15) : (120 \div 15) = 5 : 8$ ①

방법2 예 $\frac{3}{4} : 1.2$

$= \frac{3}{4} : \frac{12}{10} = (\frac{3}{4} \times 20) : (\frac{12}{10} \times 20) = 15 : 24$

$= (15 \div 3) : (24 \div 3) = 5 : 8$ ②

방법	점수
① 분수를 소수로 고친 다음 간단한 자연수의 비로 나타내기	5점
② 소수를 분수로 고친 다음 간단한 자연수의 비로 나타내기	5점

- 8 예 $5 : 3 = \textcircled{7} : \textcircled{4}$ 에서 외항의 곱은 $5 \times \textcircled{4} = 75$ 이므로 $\textcircled{4} = 15$ 입니다. 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로 $3 \times \textcircled{7} = 75$ 에서 $\textcircled{7} = 25$ 입니다. ①
따라서 $\textcircled{7} + \textcircled{4} = 25 + 15 = 40$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① ㉠과 ㉡를 각각 구하기	7점
② ㉠+㉡의 값 구하기	3점

- 9 예 가로와 세로의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내면 $0.28 : \frac{4}{25} = 0.28 : 0.16 = 28 : 16 = 7 : 4$ 입니다. ①

직사각형의 둘레가 88 cm이므로

(가로) + (세로) = 44(cm)입니다.

(가로) = $44 \times \frac{7}{11} = 28(\text{cm}),$

(세로) = $44 \times \frac{4}{11} = 16(\text{cm})$ ②

따라서 직사각형의 넓이는 $28 \times 16 = 448(\text{cm}^2)$ 입니다. ③

문제 해결 과정	점수
① 가로와 세로의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기	3점
② 직사각형의 가로와 세로 각각 구하기	4점
③ 직사각형의 넓이는 몇 cm ² 인지 구하기	3점

- 10 예 ㉠ : 9 = □ : ㉡에서 ㉠ × ㉡ = 9 × □이므로 ㉠ × ㉡는 9의 배수입니다. 또, ㉠ × ㉡가 300보다 작은 12의 배수이므로 ㉠ × ㉡가 될 수 있는 수는 300보다 작은 9와 12의 공배수입니다. ①

□ 안에 들어갈 수 있는 자연수가 가장 큰 경우는

㉠ × ㉡가 가장 큰 수일 때이므로 ㉠ × ㉡ = 288일 때입니다. ②

$\Rightarrow \textcircled{7} \times \textcircled{4} = 9 \times \square, 288 = 9 \times \square, \square = 32$ ③

문제 해결 과정	점수
① 비례식의 성질을 이용하여 ㉠ × ㉡가 될 수 있는 수 알아보기	4점
② ㉠ × ㉡가 가장 큰 수일 때 구하기	3점
③ □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수 구하기	3점

심리테스트

46쪽

마음속으로 바라는 것

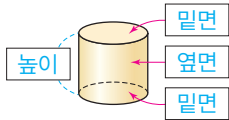
- ① 평소 냉철한 이미지이지만 마음속으로는 사랑받고 싶어 합니다.
② 지금도 충분히 행복하기 때문에 지금의 상태가 지속되기를 바랍니다.
③ 가족이나 친구 등 주위 사람들로부터 이해받고 싶어 합니다.
④ 항상 상대를 배려하기 때문에 지치고 피곤할 때가 있습니다. 그래서 자신만의 시간을 갖고 싶어 합니다.

3. 원기둥, 원뿔, 구

교과서 개념 확인

48~49쪽

1

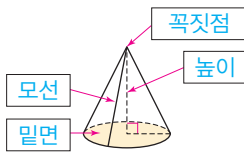


2 (위에서부터) 2, 1 / 원, 직사각형

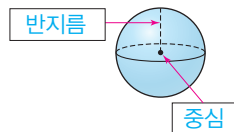
3 3, 3, 27 / 3, 7, 126 / 27, 126, 180

4 2, 5, 60

5



6



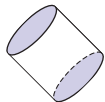
7 () ()

교과서 문제 잡기

50~55쪽

1 ㉠, ㉡

2



3 원, 2

4 ㉢

5 선분 $\overline{AB}$, 선분 $\overline{CD}$ 6 (왼쪽에서부터) 7, 31, 5

7 49.6 cm^2 , 223.2 cm^2 , 322.4 cm^2

8 244.92 cm^2

9 84 cm^2

10 192 cm^2 , 11 cm, 2112 cm^3

11 (1) 706.5 cm^3 (2) 703.36 cm^3

12 1488 cm^3

13 ㉠, ㉡

14 (1) ㉠ (2) ㉡

15 (1) 높이 (2) 모선의 길이

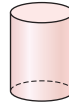
16 ㉠, ㉡

17



18 7 cm

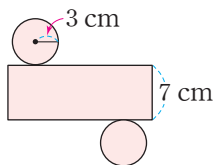
1-1



2-1 (1) 9 cm (2) 10 cm

3-1 ㉠

4-1 예



5-1 82.8 cm

6-1 풀이 참조, 26.84 cm

7-1 108 cm^2 , 144 cm^2 , 360 cm^2

8-1 660 cm^2

9-1 나

10-1 2926 cm^3

11-1 (1) 2126.6 cm^3 (2) 2511 cm^3

12-1 풀이 참조, 1990.76 cm^3

13-1

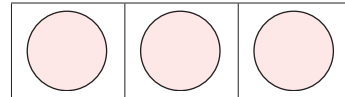


14-1 ㉤

15-1 풀이 참조, 1 cm

16-1 ㉠

17-1



18-1 영준

- 1 등근기둥 모양의 도형을 찾습니다.
- 2 서로 평행하고 합동인 두 면에 색칠합니다.
- 3 원기둥의 밑면의 모양은 원이고 2개입니다.
- 4 ① 두 밑면이 옆면의 위아래에 1개씩 있지 않습니다.
②, ④ 옆면이 직사각형이 아닙니다.
⑤ 두 밑면이 서로 합동이 아닙니다.
- 5 밑면의 둘레는 옆면의 가로와 같습니다.
- 6 (옆면의 가로) = (밑면의 둘레)
 $= 5 \times 2 \times 3.1 = 31(\text{cm})$
- 7 • (한 밑면의 넓이) $= 4 \times 4 \times 3.1 = 49.6(\text{cm}^2)$
• (옆면의 가로) $= 4 \times 2 \times 3.1 = 24.8(\text{cm})$,
(옆면의 세로) $= 9 \text{ cm}$
 $\Rightarrow$ (옆면의 넓이) $= 24.8 \times 9 = 223.2(\text{cm}^2)$
• (원기둥의 겉넓이) $= 49.6 \times 2 + 223.2$
 $= 322.4(\text{cm}^2)$



- 8 (원기둥의 겉넓이)

$$= (3 \times 3 \times 3.14) \times 2 + (3 \times 2 \times 3.14 \times 10)$$

$$= 56.52 + 188.4 = 244.92(\text{cm}^2)$$
- 9 (원기둥의 겉넓이)

$$= (2 \times 2 \times 3) \times 2 + (2 \times 2 \times 3 \times 5)$$

$$= 24 + 60 = 84(\text{cm}^2)$$
- 10 • (한 밑면의 넓이) $= 8 \times 8 \times 3 = 192(\text{cm}^2)$
 • (원기둥의 높이) $= 11 \text{ cm}$
 • (원기둥의 부피) $= 192 \times 11 = 2112(\text{cm}^3)$
- 11 (1) (원기둥의 부피) $= 78.5 \times 9 = 706.5(\text{cm}^3)$
 (2) (원기둥의 부피) $= 50.24 \times 14 = 703.36(\text{cm}^3)$
- 12 (원기둥의 부피) $= 4 \times 4 \times 3.1 \times 30 = 1488(\text{cm}^3)$
- 13 동근 뿔 모양의 도형을 찾습니다.
- 15 (1) 원뿔의 높이를 재려면 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 재어야 합니다.
 (2) 원뿔의 모선의 길이를 재려면 원뿔의 꼭짓점에서 밑면의 둘레의 한 점을 잇는 선분의 길이를 재어야 합니다.
- 16 공 모양의 도형을 찾습니다.
- 17 반원을 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다.
- 18 구의 반지름은 중심에서 구의 표면의 한 점을 잇는 선분의 길이이므로 7 cm입니다.

1-1 직사각형을 한 바퀴 돌리면 원기둥이 만들어집니다.

2-1 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 찾습니다.

3-1 ㉠ 원기둥의 두 밑면은 서로 평행합니다.

5-1 한 밑면의 둘레는 옆면의 가로와 같으므로
 (옆면의 둘레) $= (31.4 + 10) \times 2 = 82.8(\text{cm})$ 입니다.

6-1 예 (옆면의 가로) $=$ (밑면의 둘레) $= 6 \times 3.14$
 $= 18.84(\text{cm})$, 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같으므로 8 cm입니다. ①
 따라서 옆면의 가로와 세로의 합은
 $18.84 + 8 = 26.84(\text{cm})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	
① 옆면의 가로와 세로는 각각 몇 cm인지 구하기	
② 옆면의 가로와 세로의 합은 몇 cm인지 구하기	

7-1 • (한 밑면의 넓이) $= 6 \times 6 \times 3 = 108(\text{cm}^2)$
 • (옆면의 가로) $= 6 \times 2 \times 3 = 36(\text{cm})$,
 (옆면의 세로) $= 4 \text{ cm}$
 $\Rightarrow$ (옆면의 넓이) $= 36 \times 4 = 144(\text{cm}^2)$
 • (원기둥의 겉넓이) $= 108 \times 2 + 144 = 360(\text{cm}^2)$

8-1 (밑면의 반지름) $= 14 \div 2 = 7(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ (원기둥의 겉넓이)

$$= (7 \times 7 \times \frac{22}{7}) \times 2 + (14 \times \frac{22}{7} \times 8)$$

$$= 308 + 352 = 660(\text{cm}^2)$$

9-1 (가의 겉넓이)

$$= (3 \times 3 \times 3.1) \times 2 + (3 \times 2 \times 3.1 \times 6)$$

$$= 167.4(\text{cm}^2)$$
 (나의 겉넓이)

$$= (6 \times 6 \times 3.1) \times 2 + (6 \times 2 \times 3.1 \times 3)$$

$$= 334.8(\text{cm}^2)$$
 $\Rightarrow$ 가 < 나

10-1 (한 밑면의 넓이) $= 7 \times 7 \times \frac{22}{7} = 154(\text{cm}^2)$
 (원기둥의 높이) $= 19 \text{ cm}$
 $\Rightarrow$ (원기둥의 부피) $= 154 \times 19 = 2926(\text{cm}^3)$

11-1 (1) (원기둥의 부피) $= 7 \times 7 \times 3.1 \times 14$
 $= 2126.6(\text{cm}^3)$
 (2) (원기둥의 부피) $= 9 \times 9 \times 3.1 \times 10$
 $= 2511(\text{cm}^3)$

12-1 예 (가의 부피) $= 9 \times 9 \times 3.14 \times 14$
 $= 3560.76(\text{cm}^3)$
 (나의 부피) $= 5 \times 5 \times 3.14 \times 20 = 1570(\text{cm}^3)$ ①
 따라서 두 원기둥의 부피의 차는
 $3560.76 - 1570 = 1990.76(\text{cm}^3)$ 입니다. ②

문제 해결 과정	
① 두 원기둥의 부피는 각각 몇 cm^3 인지 구하기	
② 두 원기둥의 부피의 차는 몇 cm^3 인지 구하기	

13-1 직각삼각형을 한 바퀴 돌리면 원뿔이 만들어집니다.

14-1 ⑤ 모선은 무수히 많습니다.

15-1 예 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면의 둘레의 한 점을 잇는 선분의 길이이므로 13 cm이고, 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 12 cm입니다. ①
 따라서 원뿔에서 모선의 길이와 높이의 차는
 $13 - 12 = 1(\text{cm})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	
① 원뿔에서 모선의 길이와 높이는 각각 몇 cm인지 구하기	
② 원뿔에서 모선의 길이와 높이의 차는 몇 cm인지 구하기	

16-1 공 모양이 아닌 물건은 ㉠입니다.

17-1 구는 어느 방향에서 보아도 원 모양입니다.

18-1 구의 중심은 구의 가장 안쪽에 1개 있습니다.

실력 유형 잡기

56~63쪽

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1 풀이 참조 | 2 풀이 참조 |
| 3 풀이 참조 | 4 풀이 참조 |
| 5 6 cm | 6 17 cm |
| 7 4 cm | 8 10 cm |
| 9 18 cm | 10 풀이 참조, 8 cm |
| 11 160 cm | 12 206 cm |
| 13 89.36 cm | 14 363 cm^2 |
| 15 77.5 cm^2 | 16 147 cm^2 |
| 17 9 cm | 18 5 cm |
| 19 20 cm | 20 162 cm^2 |
| 21 1004.4 cm^2 | 22 풀이 참조, 62.8 cm^2 |
| 23 8배 | 24 8배 |
| 25 27배 | 26 144 cm^2 |
| 27 2604 cm^2 | 28 6바퀴 |
| 29 3 cm | 30 7 cm |
| 31 풀이 참조, 8 cm | 32 96 cm^3 |
| 33 279 cm^3 | 34 1177.5 cm^3 |
| 35 251.1 cm^3 | 36 2411.52 cm^3 |
| 37 3080 cm^3 | 38 139.5 cm^3 |
| 39 200.96 cm^3 | 40 풀이 참조, 886.6 cm^3 |
| 41 1242 cm^2 | 42 446.4 cm^2 |
| 43 276.32 cm^2 | 44 약 1453.9 cm^2 |
| 45 9 cm | |

- 1 예 밑면이 서로 평행하지 않고 합동이 아니기 때문에 원기둥이 아닙니다.」①

문제 해결 과정
① 원기둥이 아닌 이유 쓰기

- 2 예 밑면의 모양이 원이 아니고 옆면이 굽은 면이 아니므로 원뿔이 아닙니다.」①

문제 해결 과정
① 원뿔이 아닌 이유 쓰기

- 3 같은 점 예 기둥 모양입니다.

밑면이 2개이고, 서로 평행합니다.」①

다른 점 예 밑면의 모양이 다릅니다.

원기둥은 옆면이 굽은 면이고, 각기둥은 옆면이 평평한 면입니다.」②

문제 해결 과정
① 원기둥과 각기둥의 같은 점 쓰기
② 원기둥과 각기둥의 다른 점 쓰기

- 4 같은 점 예 밑면의 모양이 원입니다.

옆면이 굽은 면입니다.」①

다른 점 예 밑면의 수가 다릅니다.

원뿔에는 꼭짓점이 있지만 원기둥에는 없습니다.」②

문제 해결 과정
① 원기둥과 원뿔의 같은 점 쓰기
② 원기둥과 원뿔의 다른 점 쓰기

- 5 구의 반지름은 반원의 반지름과 같으므로 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.

- 6 구의 반지름은 반원의 반지름과 같으므로 $34 \div 2 = 17(\text{cm})$ 입니다.

- 7 반원의 반지름은 구의 반지름과 같으므로 $8 \div 2 = 4(\text{cm})$ 입니다.

- 8 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로
(밑면의 지름) $\times 3 = 30(\text{cm})$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (밑면의 지름) $= 30 \div 3 = 10(\text{cm})$

- 9 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로
(밑면의 지름) $\times 3.1 = 55.8(\text{cm})$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (밑면의 지름) $= 55.8 \div 3.1 = 18(\text{cm})$

- 10 예 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로
 $\square \times 2 \times 3.14 = 50.24$ 입니다.」①
 $\square \times 6.28 = 50.24$, $\square = 8$ 이므로 원기둥의 밑면의 반지름은 8 cm입니다.」②

문제 해결 과정
① 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하여 식 만들기
② 원기둥의 밑면의 반지름은 몇 cm인지 구하기

- 11 (원기둥의 전개도의 둘레)
 $= (\text{한 밑면의 둘레}) \times 2 + (\text{옆면의 둘레})$
 $= 36 \times 2 + (36 + 8 + 36 + 8) = 160(\text{cm})$

- 12 (원기둥의 전개도의 둘레)
 $= (\text{한 밑면의 둘레}) \times 2 + (\text{옆면의 둘레})$
 $= 44 \times 2 + (44 + 15 + 44 + 15) = 206(\text{cm})$

- 13 (한 밑면의 둘레) $= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ (원기둥의 전개도의 둘레)
 $= (\text{한 밑면의 둘레}) \times 2 + (\text{옆면의 둘레})$
 $= 18.84 \times 2 + (18.84 + 7 + 18.84 + 7)$
 $= 89.36(\text{cm})$

- 14 (한 밑면의 넓이) $\times 22 = 7986$ 이므로
(한 밑면의 넓이) $= 7986 \div 22 = 363(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 15 (한 밑면의 넓이) $\times 15 = 1162.5$ 이므로
(한 밑면의 넓이) $= 1162.5 \div 15 = 77.5(\text{cm}^2)$ 입니다.



- 16** (한 밑면의 넓이) $\times 34 = 4998$ 이므로
(한 밑면의 넓이) $= 4998 \div 34 = 147(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 17** (한 밑면의 넓이) $= 4 \times 4 \times 3.1 = 49.6(\text{cm}^2)$ 이므로
(높이) $= 446.4 \div 49.6 = 9(\text{cm})$ 입니다.
- 18** (한 밑면의 넓이) $= 14 \times 14 \times \frac{22}{7} = 616(\text{cm}^2)$ 이므로
(높이) $= 3080 \div 616 = 5(\text{cm})$ 입니다.
- 19** (한 밑면의 넓이) $= 8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$ 이므로
(높이) $= 4019.2 \div 200.96 = 20(\text{cm})$ 입니다.
- 20** 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square \times 3 = 27$, $\square \times \square = 9$ 에서 $\square = 3$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 겉넓이) $= 27 \times 2 + (3 \times 2 \times 3 \times 6)$
 $= 54 + 108 = 162(\text{cm}^2)$
- 21** 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square \times 3.1 = 251.1$, $\square \times \square = 81$ 에서 $\square = 9$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 겉넓이)
 $= 251.1 \times 2 + (9 \times 2 \times 3.1 \times 9)$
 $= 502.2 + 502.2 = 1004.4(\text{cm}^2)$
- 22** ㉠ 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square \times 3.14 = 12.56$, $\square \times \square = 4$ 에서 $\square = 2$ 입니다. ㉠
따라서 통조림의 겉넓이는
 $12.56 \times 2 + (2 \times 2 \times 3.14 \times 3) = 25.12 + 37.68$
 $= 62.8(\text{cm}^2)$ 입니다. ㉡
- | 문제 해결 과정 | |
|----------|----------------------------------|
| ① | 통조림의 밑면의 반지름은 몇 cm인지 구하기 |
| ② | 통조림의 겉넓이는 몇 cm^2 인지 구하기 |
- 23** (원기둥의 부피) $= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times (\text{원주율}) \times (\text{높이})$ 이므로 반지름과 높이를 각각 2배씩 늘이면 늘인 원기둥의 부피는 처음 원기둥의 부피의 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{배})$ 가 됩니다.
다른 풀이 (처음 원기둥의 부피) $= 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 135(\text{cm}^3)$
(늘인 원기둥의 부피) $= 6 \times 6 \times 3 \times 10 = 1080(\text{cm}^3)$
 $\Rightarrow 1080 \div 135 = 8(\text{배})$
- 24** 반지름과 높이를 각각 2배씩 늘이면 늘인 원기둥의 부피는 처음 원기둥의 부피의 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{배})$ 가 됩니다.
다른 풀이 (처음 원기둥의 부피) $= 5 \times 5 \times 3.1 \times 5 = 387.5(\text{cm}^3)$
(늘인 원기둥의 부피) $= 10 \times 10 \times 3.1 \times 10 = 3100(\text{cm}^3)$
 $\Rightarrow 3100 \div 387.5 = 8(\text{배})$

- 25** 반지름과 높이를 각각 3배씩 늘이면 늘인 원기둥의 부피는 처음 원기둥의 부피의 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{배})$ 가 됩니다.
다른 풀이 (처음 원기둥의 부피) $= 4 \times 4 \times 3.14 \times 2 = 100.48(\text{cm}^3)$
(늘인 원기둥의 부피) $= 12 \times 12 \times 3.14 \times 6 = 2712.96(\text{cm}^3)$
 $\Rightarrow 2712.96 \div 100.48 = 27(\text{배})$
- 26** (한 바퀴 굴렀을 때 칠해진 벽의 넓이)
 $= (\text{롤러의 옆면의 넓이})$
 $= 2 \times 2 \times 3 \times 6 = 72(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow$ (2바퀴를 굴렀을 때 칠해진 벽의 넓이)
 $= 72 \times 2 = 144(\text{cm}^2)$
- 27** (한 바퀴 굴렀을 때 칠해진 벽의 넓이)
 $= (\text{롤러의 옆면의 넓이})$
 $= 5 \times 2 \times 3.1 \times 28 = 868(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow$ (3바퀴를 굴렀을 때 칠해진 벽의 넓이)
 $= 868 \times 3 = 2604(\text{cm}^2)$
- 28** (한 바퀴 굴렀을 때 칠해진 벽의 넓이)
 $= (\text{롤러의 옆면의 넓이})$
 $= 4 \times 2 \times 3.14 \times 20 = 502.4(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow$ (굴린 롤러의 바퀴 수) $= 3014.4 \div 502.4 = 6(\text{바퀴})$
- 29** (원기둥의 옆면의 넓이)
 $= (\text{원기둥을 한 바퀴 굴렀을 때 원기둥이 지나간 부분의 넓이})$
(원기둥의 옆면의 넓이) $\times 2 = 540$ 이므로 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 2 \times 3 \times 15 \times 2 = 540$, $\square \times 180 = 540$,
 $\square = 3$ 입니다.
따라서 원기둥의 밑면의 반지름은 3 cm입니다.
- 30** (원기둥의 옆면의 넓이) $\times 3 = 2376$ 이므로
원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 2 \times \frac{22}{7} \times 18 \times 3 = 2376$, $\square \times \frac{2376}{7} = 2376$,
 $\square = 7$ 입니다.
따라서 원기둥의 밑면의 반지름은 7 cm입니다.
- 31** ㉠ (원기둥의 옆면의 넓이) $\times 5 = 5526.4$ 이므로
원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 \times 22 \times 5 = 5526.4$ 입니다. ㉠
 $\Rightarrow \square \times 690.8 = 5526.4$, $\square = 8$
따라서 원기둥의 밑면의 반지름은 8 cm입니다. ㉡

문제 해결 과정	
①	원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하여 식 만들기
②	원기둥의 밑면의 반지름은 몇 cm인지 구하기

32 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면
 $\square \times 2 \times 3 \times 2 = 48$, $\square \times 12 = 48$, $\square = 4$ 입니다.
 따라서 원기둥의 부피는 $4 \times 4 \times 3 \times 2 = 96(\text{cm}^3)$ 입니다.

33 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면
 $\square \times 2 \times 3.1 \times 10 = 186$, $\square \times 62 = 186$, $\square = 3$ 입니다.
 따라서 원기둥의 부피는
 $3 \times 3 \times 3.1 \times 10 = 279(\text{cm}^3)$ 입니다.

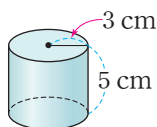
34 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 \times 15 = 471$, $\square \times 94.2 = 471$,
 $\square = 5$ 입니다.
 따라서 원기둥의 부피는
 $5 \times 5 \times 3.14 \times 15 = 1177.5(\text{cm}^3)$ 입니다.

35 원기둥의 높이를 $\square$ cm라 하면
 $(3 \times 3 \times 3.1) \times 2 + (3 \times 2 \times 3.1 \times \square) = 223.2$,
 $55.8 + 18.6 \times \square = 223.2$,
 $18.6 \times \square = 167.4$, $\square = 9$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 부피) $= 3 \times 3 \times 3.1 \times 9 = 251.1(\text{cm}^3)$

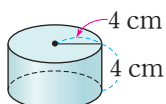
36 원기둥의 높이를 $\square$ cm라 하면
 $(8 \times 8 \times 3.14) \times 2 + (8 \times 2 \times 3.14 \times \square) = 1004.8$,
 $401.92 + 50.24 \times \square = 1004.8$,
 $50.24 \times \square = 602.88$, $\square = 12$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 부피) $= 8 \times 8 \times 3.14 \times 12$
 $= 2411.52(\text{cm}^3)$

37 (원기둥의 반지름) $= 14 \div 2 = 7(\text{cm})$
 원기둥의 높이를 $\square$ cm라 하면
 $(7 \times 7 \times \frac{22}{7}) \times 2 + (14 \times \frac{22}{7} \times \square) = 1188$,
 $308 + 44 \times \square = 1188$, $44 \times \square = 880$, $\square = 20$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 부피) $= 7 \times 7 \times \frac{22}{7} \times 20$
 $= 3080(\text{cm}^3)$

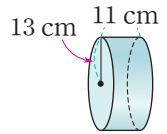
38 밑면의 반지름이 3 cm, 높이가 5 cm인 원기둥이 만들어집니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 부피)
 $= 3 \times 3 \times 3.1 \times 5 = 139.5(\text{cm}^3)$



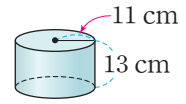
39 밑면의 반지름이 4 cm, 높이가 4 cm인 원기둥이 만들어집니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 부피)
 $= 4 \times 4 \times 3.14 \times 4 = 200.96(\text{cm}^3)$



40 예 (가로로 축으로 하였을 때
 입체도형의 부피)
 $= 13 \times 13 \times 3.1 \times 11$
 $= 5762.9(\text{cm}^3)$



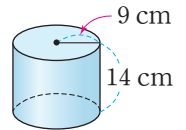
(세로로 축으로 하였을 때
 입체도형의 부피)
 $= 11 \times 11 \times 3.1 \times 13$
 $= 4876.3(\text{cm}^3)$ ①



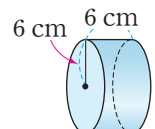
따라서 부피의 차는 $5762.9 - 4876.3$
 $= 886.6(\text{cm}^3)$ 입니다. ②

문제 해결 과정	
①	만들어지는 두 입체도형의 부피는 각각 몇 cm^3 인지 구하기
②	만들어지는 두 입체도형의 부피의 차는 몇 cm^3 인지 구하기

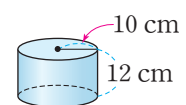
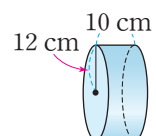
41 밑면의 반지름이 9 cm, 높이가 14 cm인 원기둥이 만들어집니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 겉넓이)
 $= (9 \times 9 \times 3) \times 2 + (9 \times 2 \times 3 \times 14)$
 $= 486 + 756 = 1242(\text{cm}^2)$



42 밑면의 반지름이 6 cm, 높이가 6 cm인 원기둥이 만들어집니다.
 $\Rightarrow$ (원기둥의 겉넓이)
 $= (6 \times 6 \times 3.1) \times 2 + (6 \times 2 \times 3.1 \times 6)$
 $= 223.2 + 223.2 = 446.4(\text{cm}^2)$



43 (가로로 축으로 하였을 때
 입체도형의 겉넓이)
 $= (12 \times 12 \times 3.14) \times 2$
 $+ (12 \times 2 \times 3.14 \times 10)$
 $= 904.32 + 753.6 = 1657.92(\text{cm}^2)$
 (세로로 축으로 하였을 때
 입체도형의 겉넓이)
 $= (10 \times 10 \times 3.14) \times 2$
 $+ (10 \times 2 \times 3.14 \times 12)$
 $= 628 + 753.6 = 1381.6(\text{cm}^2)$



따라서 겉넓이의 차는
 $1657.92 - 1381.6 = 276.32(\text{cm}^2)$ 입니다.

44 (밑면의 넓이) $= 7 \times 7 \times 3.1 = 151.9(\text{cm}^2)$
 (옆면의 넓이) $= 14 \times 3.1 \times 30 = 1302(\text{cm}^2)$
 따라서 칠을 해야 하는 부분의 넓이는
 약 $151.9 + 1302 = 1453.9(\text{cm}^2)$ 입니다.



45 (혀배가 만든 원기둥의 부피)

$$= 3 \times 3 \times 3 \times 16 = 432(\text{cm}^3)$$

홍식이가 만든 원기둥의 높이를 $\square$ cm라 하면

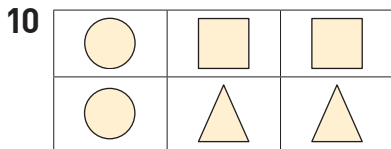
$$4 \times 4 \times 3 \times \square = 432, 48 \times \square = 432, \square = 9 \text{입니다.}$$

따라서 홍식이가 만든 원기둥의 높이는 9 cm입니다.

단원평가 1회

64~67쪽

- 1 가, 다 2 나, 라
3 마 4 풀이 참조
5 높이 6 구
7 ①, ⑤ 8 원뿔, 4 cm
9 풀이 참조, 21,84



- 11 12 cm 12 27.9 cm^2
13 144 cm^2 14 56 cm
15 풀이 참조, 141.6 cm
16 620 cm^3 17 198.4 cm^2
18 14 cm 19 13 cm
20 풀이 참조, 가, 1017.36 cm^3
21 가 22 87.92 cm^2
23 1240 cm^2 24 8배
25 613.8 cm^2

4 할 수 없습니다. ①

예 두 밑면이 서로 합동이 아니고 옆면이 직사각형이 아니므로 원기둥의 전개도라고 할 수 없습니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 원기둥의 전개도라고 할 수 있는지 있는지 쓰기	2점
② 그 이유 쓰기	2점

8 (원기둥의 높이) = 8 cm, (원뿔의 높이) = 12 cm

$$\Rightarrow 12 - 8 = 4(\text{cm})$$

9 예 ㉠: (밑면의 반지름) = (밑면의 지름) $\div 2$
 $= 6 \div 2 = 3$

㉡: (옆면의 가로) = (밑면의 둘레)
 $= 6 \times 3.14 = 18.84$ ①

따라서 ㉠ + ㉡ = $3 + 18.84 = 21.84$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① ㉠과 ㉡ 각각 구하기	3점
② ㉠ + ㉡의 값은 얼마인지 구하기	1점

11 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로
(밑면의 반지름) $\times 2 \times 3.14 = 74.4(\text{cm})$ 입니다.

$$\Rightarrow (\text{밑면의 반지름}) = 74.4 \div 6.28 = 12(\text{cm})$$

13 (밑면의 둘레)

$$= (\text{옆면의 가로}) = 4 \times 2 \times 3 = 24(\text{cm})$$

$$\Rightarrow (\text{옆면의 넓이}) = 24 \times 6 = 144(\text{cm}^2)$$

15 예 (한 밑면의 둘레) = $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$ ①
(원기둥의 전개도의 둘레)
= (한 밑면의 둘레) $\times 2$ + (옆면의 둘레)이므로
 $31.4 \times 2 + (31.4 + 8 + 31.4 + 8) = 141.6(\text{cm})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 한 밑면의 둘레는 몇 cm인지 구하기	2점
② 원기둥의 전개도의 둘레는 몇 cm인지 구하기	2점

16 (원기둥의 부피) = $5 \times 5 \times 3.1 \times 8 = 620(\text{cm}^3)$

17 (통조림 캔의 겉넓이)

$$= (4 \times 4 \times 3.1) \times 2 + (4 \times 2 \times 3.1 \times 4)$$

$$= 99.2 + 99.2 = 198.4(\text{cm}^2)$$

18 (옆면의 가로) = $20 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})$

$$(\text{높이}) = (\text{옆면의 세로}) \text{이므로}$$

$$(\text{높이}) = 879.2 \div 62.8 = 14(\text{cm}) \text{입니다.}$$

19 (한 밑면의 넓이) = $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$ 이므로
(높이) = $653.12 \div 50.24 = 13(\text{cm})$ 입니다.

20 예 (가의 부피) = $9 \times 9 \times 3.14 \times 12$
 $= 3052.08(\text{cm}^3)$

$$(\text{나의 부피}) = 12 \times 12 \times 3.14 \times 9$$

$$= 4069.44(\text{cm}^3)$$
 ①

따라서 가의 부피가

$$4069.44 - 3052.08 = 1017.36(\text{cm}^3) \text{ 더 작습니다. ②}$$

문제 해결 과정	점수
① 두 원기둥의 부피는 각각 몇 cm^3 인지 구하기	2점
② 어느 원기둥의 부피가 몇 cm^3 더 작은지 구하기	2점

22 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면

$$\square \times 2 \times 3.14 = 12.56, \square \times 6.28 = 12.56, \square = 2 \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{원기둥의 겉넓이})$$

$$= (2 \times 2 \times 3.14) \times 2 + (12.56 \times 5)$$

$$= 25.12 + 62.8 = 87.92(\text{cm}^2)$$

23 밑면의 반지름을 □ cm라 하면

$$\square \times \square \times 3.1 = 310, \square \times \square = 100 \text{에서 } \square = 10 \text{입니다.}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{원기둥의 겉넓이}) \\ &= 310 \times 2 + (10 \times 2 \times 3.1 \times 10) \\ &= 620 + 620 = 1240(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

25 (한 바퀴 굴렀을 때 칠해진 벽의 넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{몰리의 옆면의 넓이}) \\ &= 3 \times 2 \times 3.1 \times 11 = 204.6(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow (3\text{바퀴를 굴렀을 때 칠해진 벽의 넓이}) \\ &= 204.6 \times 3 = 613.8(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

실력 단원평가 2회

68~69쪽

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1 구 | 2 ⑤ |
| 3 선분 π d, 선분 π r, 선분 π R | |
| 4 1570 cm^2 | 5 21 cm |
| 6 942 cm^3 | 7 풀이 참조 |
| 8 풀이 참조, 20 cm | 9 풀이 참조, 785 cm^3 |
| 10 풀이 참조, 10462.5 cm^3 | |

4 (칠해야 하는 부분의 넓이) = (원기둥의 겉넓이)

$$= (10 \times 10 \times 3.14) \times 2 + (10 \times 2 \times 3.14 \times 15)$$

$$= 628 + 942 = 1570(\text{cm}^2)$$

5 (원기둥의 옆면의 넓이) $\times 4 = 3696$ 이므로
 원기둥의 밑면의 반지름을 □ cm라 하면

$$\square \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 4 = 3696, \square \times 176 = 3696,$$

$$\square = 21 \text{입니다.}$$
 따라서 원기둥의 밑면의 반지름은 21 cm입니다.

6 원기둥의 밑면의 반지름을 □ cm라 하면

$$\square \times 2 \times 3.14 \times 12 = 376.8, \square \times 75.36 = 376.8,$$

$$\square = 5 \text{입니다.}$$
 따라서 (원기둥의 부피)

$$= 5 \times 5 \times 3.14 \times 12 = 942(\text{cm}^3) \text{입니다.}$$

7 이렇 청아 ①

바르게 고친 내용 예 원기둥의 두 밑면에 수직인 선분은 무수히 많습니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 잘못 설명한 사람의 이름 쓰기	4점
② 잘못 설명한 내용을 바르게 고치기	6점

8 예 (가의 부피) $= 8 \times 8 \times 3.1 \times 5$

$$= 992(\text{cm}^3)$$
 ①

나의 높이를 □ cm라 하면

$$4 \times 4 \times 3.1 \times \square = 992, 49.6 \times \square = 992, \square = 20 \text{입니다.}$$

따라서 나의 높이는 20 cm입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 가의 부피는 몇 cm^3 인지 구하기	5점
② 나의 높이는 몇 cm인지 구하기	5점

9 예 원기둥의 높이를 □ cm라 하면

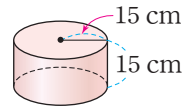
$$\begin{aligned} (5 \times 5 \times 3.14) \times 2 + (5 \times 2 \times 3.14 \times \square) &= 471, \\ 157 + 31.4 \times \square &= 471, 31.4 \times \square = 314, \square = 10 \end{aligned}$$

입니다. ①

$$\begin{aligned} \text{따라서 (원기둥의 부피)} &= 5 \times 5 \times 3.14 \times 10 \\ &= 785(\text{cm}^3) \text{입니다.} ② \end{aligned}$$

문제 해결 과정	점수
① 원기둥의 높이는 몇 cm인지 구하기	5점
② 원기둥의 부피는 몇 cm^3 인지 구하기	5점

10 예 정사각형의 한 변을 축으로 하여 돌리면 밑면의 반지름이 15 cm, 높이가 15 cm인 원기둥이 만들어 집니다. ①



$$\begin{aligned} \text{따라서 (원기둥의 부피)} &= 15 \times 15 \times 3.1 \times 15 \\ &= 10462.5(\text{cm}^3) \text{입니다.} ② \end{aligned}$$

문제 해결 과정	점수
① 만들어지는 입체도형 알아보기	5점
② 입체도형의 부피는 몇 cm^3 인지 구하기	5점

심리테스트

70쪽

미래의 내 모습

- ① 머리 회전이 빠르고 이론이 풍부한 사람입니다. 맡는 것을 좋아하는 노인이 될 것입니다.
- ② 솔직하고 애교가 있는 사람입니다. 모두에게 친절한 노인이 될 것입니다.
- ③ 실속 있는 사람입니다. 노후 준비를 잘해 놓은 노인이 될 것입니다.
- ④ 개성이 강하고 생각이 열려 있는 사람입니다. 새로운 것에 도전하거나 여행을 즐기는 노인이 될 것입니다.



4. 비율 그래프

교과서 개념 확인

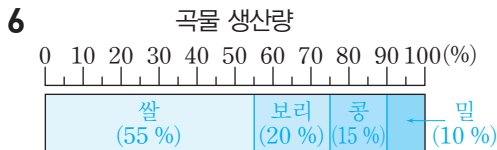
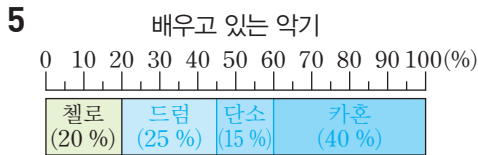
72~73쪽

- 1 16, 40, 10, 25 2 100 %
 3 (왼쪽에서부터) 40, 25 4 노란색
 5 22, 55, 12, 30 6 100 %
 7 (왼쪽에서부터) 30, 55 8 염소

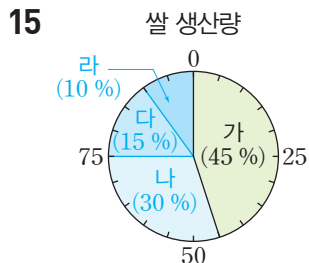
교과서 문제 잡기

74~79쪽

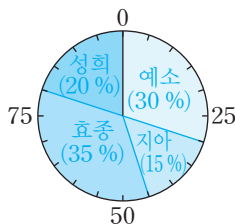
- 1 40, 20, 30, 10, 100
 2 (왼쪽에서부터) 40, 20, 30, 10
 3 도보 4 20, 25, 15, 40, 100



- 7 25 %, 35 % 8 10 %
 9 5 %p 10 발라드
 11 35, 30, 25, 10, 100
 12 (왼쪽에서부터) 25, 10, 30, 35
 13 풀이 참조 14 45, 30, 15, 10, 100

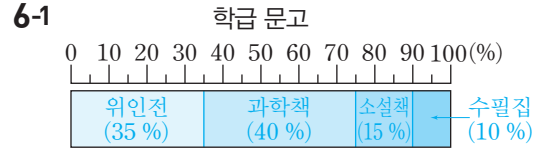


16 입후보자별 득표수



- 17 25 %, 20 % 18 35 %p
 19 교양

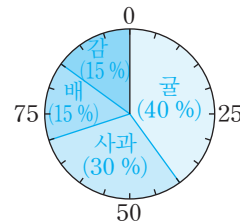
- 1-1 25 % 2-1 국화
 3-1 풀이 참조, 3배 4-1 70, 80, 30, 20, 200
 5-1 35, 40, 15, 10, 100



- 7-1 축구 8-1 야구
 9-1 5 %p 10-1 1.5배(=1 1/2 배)
 11-1 25 % 12-1 인도

- 13-1 2배
 14-1 160, 120, 60, 60, 400
 15-1 40, 30, 15, 15, 100

16-1 하루 동안 판 과일



- 17-1 장난감 18-1 풀이 참조, 45 %p
 19-1 1.5배(=1 1/2 배)

1 도보: $\frac{200}{500} \times 100 = 40(\%)$,

자전거: $\frac{100}{500} \times 100 = 20(\%)$,

버스: $\frac{150}{500} \times 100 = 30(\%)$,

지하철: $\frac{50}{500} \times 100 = 10(\%)$

(백분율의 합계) = $40 + 20 + 30 + 10 = 100(\%)$

3 피그래프에서 길이가 가장 긴 항목은 도보입니다.

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

드럼: $\frac{5}{20} \times 100 = 25(\%)$,

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

카혼: $\frac{8}{20} \times 100 = 40(\%)$

(백분율의 합계) = $20 + 25 + 15 + 40 = 100(\%)$

- 5 약기별 학생 수의 백분율만큼 띠를 나누어 그립니다.
- 6 곡물의 종류별 생산량의 백분율만큼 띠를 나누어 그립니다.
- 8 피그그래프에서 길이가 가장 짧은 항목은 민요로 10 %입니다.
- 9 발라드를 좋아하는 학생은 전체의 30 %이고, 댄스를 좋아하는 학생은 전체의 25 %이므로 $30 - 25 = 5(\%p)$ 높습니다.

- 10 민요를 좋아하는 학생은 전체의 10 %이므로 $10 \times 3 = 30(\%)$ 인 음악 장르를 찾으면 발라드입니다.

11 밤나무: $\frac{105}{300} \times 100 = 35(\%)$,

전나무: $\frac{90}{300} \times 100 = 30(\%)$,

소나무: $\frac{75}{300} \times 100 = 25(\%)$,

목련: $\frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$

(백분율의 합계) = $35 + 30 + 25 + 10 = 100(\%)$

- 13 예 비율이 높을수록 심어져 있는 나무 수가 많습다. ❶

문제 해결 과정
❶ 비율의 크기와 나무 수의 관계 쓰기

14 가: $\frac{54}{120} \times 100 = 45(\%)$,

나: $\frac{36}{120} \times 100 = 30(\%)$,

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

라: $\frac{12}{120} \times 100 = 10(\%)$

(백분율의 합계) = $45 + 30 + 15 + 10 = 100(\%)$

- 15 마을별 쌀 생산량의 백분율만큼 원을 나누어 그립니다.

- 16 입후보자별 득표수의 백분율만큼 원을 나누어 그립니다.

- 18 다큐멘터리를 좋아하는 학생은 전체의 10 %이고, 만화를 좋아하는 학생은 전체의 45 %이므로 $45 - 10 = 35(\%p)$ 낮습니다.

- 19 만화를 좋아하는 학생은 전체의 45 %이므로 $45 \times \frac{4}{9} = 20(\%)$ 인 텔레비전 프로그램을 찾으면 교양입니다.

- 1-1 좋아하는 꽃이 모란인 학생은 전체의 25 %입니다.

- 2-1 피그그래프에서 길이가 가장 짧은 항목은 국화입니다.

- 3-1 예 튜립을 좋아하는 학생은 전체의 30 %이고, 국화를 좋아하는 학생은 전체의 10 %입니다. ❶
따라서 튜립을 좋아하는 학생은 국화를 좋아하는 학생의 $30 \div 10 = 3(\text{배})$ 입니다. ❷

문제 해결 과정
❶ 튜립을 좋아하는 학생과 국화를 좋아하는 학생은 각각 전체의 몇 %인지 알아보기
❷ 튜립을 좋아하는 학생은 국화를 좋아하는 학생의 몇 배인지 구하기

- 4-1 (책 수의 합계) = $70 + 80 + 30 + 20 = 200(\text{권})$

5-1 위인전: $\frac{70}{200} \times 100 = 35(\%)$,

과학책: $\frac{80}{200} \times 100 = 40(\%)$,

소설책: $\frac{30}{200} \times 100 = 15(\%)$,

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

(백분율의 합계) = $35 + 40 + 15 + 10 = 100(\%)$

- 6-1 학급 문고의 종류별 책 수의 백분율만큼 띠를 나누어 그립니다.

- 7-1 좋아하는 운동이 권투인 학생은 전체의 25 %이므로 같은 비율의 운동을 찾으면 축구입니다.

- 8-1 피그그래프에서 길이가 가장 긴 항목은 야구입니다.

- 9-1 탁구를 좋아하는 학생은 전체의 20 %이고, 권투를 좋아하는 학생은 전체의 25 %이므로 $25 - 20 = 5(\%p)$ 낮습니다.

- 10-1 야구를 좋아하는 학생은 전체의 30 %이고, 탁구를 좋아하는 학생은 전체의 20 %이므로 $30 \div 20 = 1.5(\text{배})$ 입니다.

- 11-1 여행 가고 싶은 나라가 일본인 학생은 전체의 25 %입니다.

- 12-1 원그래프에서 가장 넓은 부분을 차지하는 항목은 인도입니다.

- 13-1 인도에 가고 싶은 학생은 전체의 40 %이고, 중국에 가고 싶은 학생은 전체의 20 %이므로 $40 \div 20 = 2(\text{배})$ 입니다.

- 14-1 (과일 수의 합계) = $160 + 120 + 60 + 60 = 400(\text{개})$



15-1 귤: $\frac{160}{400} \times 100 = 40(\%)$,

사과: $\frac{120}{400} \times 100 = 30(\%)$,

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

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

(백분율의 합계) = $40 + 30 + 15 + 15 = 100(\%)$

16-1 판 과일의 종류별 과일 수의 백분율만큼 원을 나누어 그립니다.

17-1 받고 싶은 선물이 컴퓨터인 학생은 전체의 15 % 이므로 같은 비율의 선물을 찾으면 장난감입니다.

18-1 예 스마트폰을 받고 싶은 학생은 전체의 60 %이고, 장난감을 받고 싶은 학생은 전체의 15 %입니다. ① 따라서 스마트폰을 받고 싶은 학생은 장난감을 받고 싶은 학생의 비율보다 $60 - 15 = 45(\%p)$ 높습니다. ②

문제 해결 과정

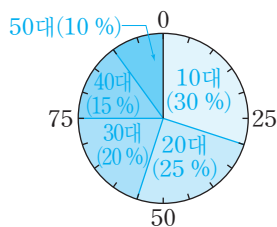
- ① 스마트폰을 받고 싶은 학생과 장난감을 받고 싶은 학생은 각각 전체의 몇 %인지 알아보기
- ② 스마트폰을 받고 싶은 학생은 장난감을 받고 싶은 학생의 비율보다 몇 %p 높은지 구하기

19-1 받고 싶은 선물이 컴퓨터인 학생은 전체의 15 %이고, 받고 싶은 선물이 자전거인 학생은 전체의 10 % 이므로 $15 \div 10 = 1.5(\text{배})$ 입니다.

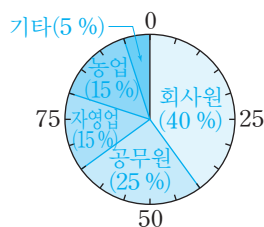
실력 유형 잡기

80~85쪽

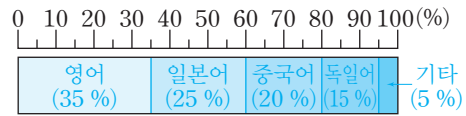
1 관객의 연령대



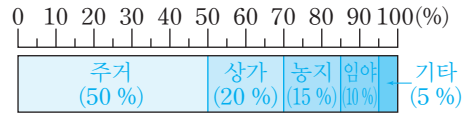
2 마을 주민들의 직업군



3 배우고 싶은 언어



4 토지 이용 현황



5 2명

6 풀이 참조, 20명

7 60명

8 20명

9 200만 원

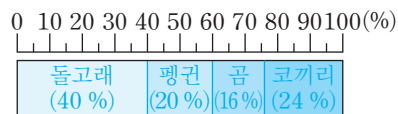
10 봉덕, 3장

11 A 과수원, 10 t

12 0.5배(= $\frac{1}{2}$ 배)

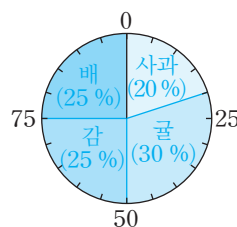
13 1.4배(= $1\frac{2}{5}$ 배)

14 보고 싶은 동물



15 좋아하는 과일

16 1575 m²



17 324명

18 4 cm

19 22.4 cm(= $22\frac{2}{5}$ cm)

20 200 mm

21 4명

22 풀이 참조, 3명

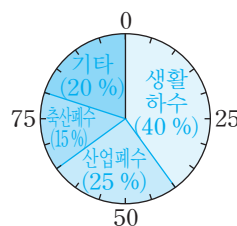
23 4.17 %p

24 8.33 %p

25 161명

26 (위에서부터) 32, 12 / 25, 20 /

수질 오염 발생 원인



1 피그래프를 보고 각 항목의 비율을 알아보면

10대: 30 %, 20대: 25 %, 30대: 20 %, 40대: 15 %, 50대: 10 %입니다. 백분율만큼 원을 나누고 각 항목의 명칭과 백분율의 크기를 씁니다.

3 원그래프를 보고 각 항목의 비율을 알아보면
영어: 35 %, 일본어: 25 %, 중국어: 20 %, 독일어: 15 %, 기타: 5 %입니다. 백분율만큼 띠를 나누고 각 항목의 명칭과 백분율의 크기를 씁니다.

4 원그래프를 보고 각 항목의 비율을 알아보면
주거: 50 %, 상가: 20 %, 농지: 15 %, 임야: 10 %, 기타: 5 %입니다.

5 띠그래프에서 자전거로 출퇴근하는 회사원의 비율이 전체의 5 %이므로 $40 \times \frac{5}{100} = 2(\text{명})$ 입니다.

6 예 체육을 좋아하는 학생의 비율이 전체의 25 %이므로 $400 \times \frac{25}{100} = 100(\text{명})$ 이고,
미술을 좋아하는 학생의 비율이 전체의 30 %이므로 $400 \times \frac{30}{100} = 120(\text{명})$ 입니다. ❶
따라서 미술을 좋아하는 학생은 체육을 좋아하는 학생보다 $120 - 100 = 20(\text{명})$ 더 많습니다. ❷

문제 해결 과정	
❶	체육과 미술을 좋아하는 학생은 각각 몇 명인지 구하기
❷	미술을 좋아하는 학생은 체육을 좋아하는 학생보다 몇 명 더 많은지 구하기

7 사각형을 좋아하는 학생의 비율이 전체의 25 %이므로 전체 학생 수를 $\square$ 명이라 하면 $\square \times \frac{25}{100} = 15$,
 $\square = 15 \div \frac{25}{100} = 60$ 입니다.

8 중국 선수의 비율이 전체의 55 %이므로 전체 선수의 수를 $\square$ 명이라 하면 $\square \times \frac{55}{100} = 11$,
 $\square = 11 \div \frac{55}{100} = 20$ 입니다.

9 식품비의 비율이 전체의 35 %이므로 한 달 생활비를 $\square$ 원이라 하면 $\square \times \frac{35}{100} = 70\text{만}$,
 $\square = 70\text{만} \div \frac{35}{100} = 200\text{만}$ 입니다.

10 (봉덕이가 가지고 있는 검정색 색종이 수)
 $= 100 \times \frac{15}{100} = 15(\text{장})$
(은서가 가지고 있는 검정색 색종이 수)
 $= 120 \times \frac{10}{100} = 12(\text{장})$
따라서 봉덕이가 검정색 색종이를 $15 - 12 = 3(\text{장})$ 더 많이 가지고 있습니다.

11 (A 과수원에서 수확한 포도)
 $= 250 \times \frac{20}{100} = 50(\text{t})$

(B 과수원에서 수확한 포도)
 $= 200 \times \frac{30}{100} = 60(\text{t})$

따라서 A 과수원에서 수확한 포도가 $60 - 50 = 10(\text{t})$ 더 적습니다.

12 2015년의 종이류 쓰레기의 비율은 전체의 21 %이고, 2012년의 종이류 쓰레기의 비율은 전체의 42 %이므로 $21 \div 42 = 0.5(\text{배})$ 입니다.

13 2015년의 주택의 비율은 전체의 76.3 %이고, 2000년의 주택의 비율은 전체의 54.5 %이므로 $76.3 \div 54.5 = 1.4(\text{배})$ 입니다.

14 자료를 보고 표로 나타내면 다음과 같습니다.

보고 싶은 동물

동물	돌고래	펭귄	곰	코끼리	합계
학생 수	10	5	4	6	25
백분율 (%)	40	20	16	24	100

15 자료를 보고 표로 나타내면 다음과 같습니다.

좋아하는 과일

과일	사과	귤	감	배	합계
학생 수	4	6	5	5	20
백분율 (%)	20	30	25	25	100

16 감의 재배 면적의 비율이 전체의 20 %이므로 전체 재배 면적을 $\square \text{ m}^2$ 라 하면 $\square \times \frac{20}{100} = 900$,

$\square = 900 \div \frac{20}{100} = 4500$ 입니다.

따라서 사과의 재배 면적의 비율이 전체의 35 %이므로 사과의 재배 면적은 $4500 \times \frac{35}{100} = 1575(\text{m}^2)$ 입니다.

17 다 마을에 안경을 쓴 사람의 비율이 전체의 25 %이므로 이 지역에 안경을 쓴 사람 수를 $\square$ 명이라 하면

$\square \times \frac{25}{100} = 270$, $\square = 270 \div \frac{25}{100} = 1080$ 입니다.

따라서 나 마을에 안경을 쓴 사람의 비율이 전체의 30 %이므로 나 마을에 안경을 쓴 사람은

$1080 \times \frac{30}{100} = 324(\text{명})$ 입니다.



18 염소의 비율은 전체의 20 %이므로 피그그래프에서 염소가 차지하는 부분의 길이는 $20 \times \frac{20}{100} = 4(\text{cm})$ 입니다.

19 짜장면의 비율은 전체의 28 %이므로 피그그래프에서 짜장면이 차지하는 부분의 길이는 $80 \times \frac{28}{100} = 22.4(\text{cm})$ 입니다.

20 피그그래프의 전체 길이를 $\square \text{ mm}$ 라 할 때 고등어의 비율은 전체의 13 %이므로 $\square \times \frac{13}{100} = 26$,
 $\square = 26 \div \frac{13}{100}$, $\square = 200$ 입니다.

21 (가을을 좋아하는 학생 수) $= 40 \times \frac{25}{100} = 10(\text{명})$
 $\Rightarrow$ (가을을 좋아하는 여학생 수) $= 10 \times \frac{40}{100} = 4(\text{명})$

22 예 피그그래프에서 봄을 좋아하는 학생의 비율은 전체의 30 %이므로
 (봄을 좋아하는 학생 수) $= 40 \times \frac{30}{100} = 12(\text{명})$ 입니다.
 다. 1
 봄을 좋아하는 남학생의 비율은 전체의 25 %이므로
 (봄을 좋아하는 남학생 수) $= 12 \times \frac{25}{100} = 3(\text{명})$ 입니다.
 다. 2

문제 해결 과정	
① 봄을 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하기	
② 봄을 좋아하는 남학생은 몇 명인지 구하기	

23 2시간 30분은 2.5시간이므로
 이동 시간: $\frac{2.5}{24} \times 100 = 10.41\bar{6} \dots \Rightarrow 10.42 \%$,
 1시간 30분은 1.5시간이므로
 개인위생 시간: $\frac{1.5}{24} \times 100 = 6.25(\%)$ 입니다.
 $\Rightarrow 10.42 - 6.25 = 4.17(\%p)$

24 여가 시간: $\frac{4}{24} \times 100 = 16.6\bar{6} \dots \Rightarrow 16.67 \%$,
 학습 시간: $\frac{6}{24} \times 100 = 25(\%)$
 $\Rightarrow 25 - 16.67 = 8.33(\%p)$

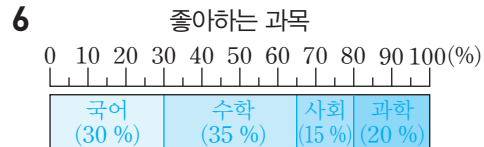
25 데이터를 5 GB 이상 사용하는 학생의 비율은 전체의 35 %이므로 학생 수는 $460 \times \frac{35}{100} = 161(\text{명})$ 입니다.

26 (생활하수) $= 80 \times \frac{40}{100} = 32(\text{건})$,
 (축산폐수) $= 80 \times \frac{15}{100} = 12(\text{건})$,
 (산업폐수) $= \frac{20}{80} \times 100 = 25(\%)$,
 (기타) $= \frac{16}{80} \times 100 = 20(\%)$

단원평가 1회

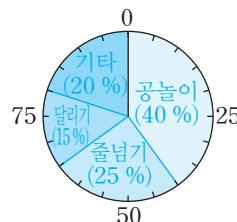
86~89쪽

- 1 20 % 2 겨울
 3 18 % 4 여름, 겨울, 봄, 가을
 5 30, 35, 15, 20, 100

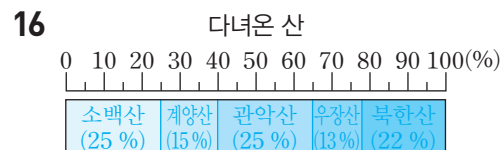
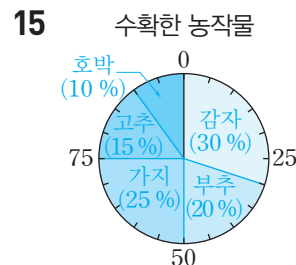


7 (위에서부터) 64, 40, 24, 32, 160
 / 40, 25, 15, 20, 100

- 8 즐겨 하는 운동 9 25 %, 35 %
 10 과학책
 11 풀이 참조, 45권
 12 1.75배 $(= 1\frac{3}{4}\text{배})$



13 지방 14 78명



- 17 풀이 참조, 500명 18 40 %
 19 풀이 참조, 110잔 20 9월, 75 kg
 21 1.1배(=1 $\frac{1}{10}$ 배) 22 4872대
 23 예 승용차 24 풀이 참조, 16명
 25 20 cm

3 피그래프에서 길이가 가장 짧은 항목은 가을이고 전체의 18 %입니다.

5 국어: $\frac{6}{20} \times 100 = 30(\%)$,

수학: $\frac{7}{20} \times 100 = 35(\%)$,

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

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

(백분율의 합계) = $30 + 35 + 15 + 20 = 100(\%)$

7 공놀이: $\frac{64}{160} \times 100 = 40(\%)$,

줄넘기: $\frac{40}{160} \times 100 = 25(\%)$,

달리기: $\frac{24}{160} \times 100 = 15(\%)$,

기타: $\frac{32}{160} \times 100 = 20(\%)$

(백분율의 합계) = $40 + 25 + 15 + 20 = 100(\%)$

10 피그래프에서 길이가 가장 긴 항목은 과학책입니다.

11 예 피그래프에서 위인전이 차지하는 비율은 전체의 15 %입니다. ❶

따라서 위인전은 $300 \times \frac{15}{100} = 45(\text{권})$ 입니다. ❷

문제 해결 과정	점수
❶ 위인전이 차지하는 비율 구하기	2점
❷ 위인전은 몇 권인지 구하기	2점

12 컴퓨터가 취미인 학생의 비율은 전체의 35 %, 노래가 취미인 학생의 비율은 전체의 20 %이므로 $35 \div 20 = 1.75(\text{배})$ 입니다.

13 (지방의 비율) = $100 - 24 - 41 - 13 - 4 = 18(\%)$

$\Rightarrow \frac{41\%}{\text{단백질}} > \frac{24\%}{\text{탄수화물}} > \frac{18\%}{\text{지방}} > \frac{13\%}{\text{수분}} > \frac{4\%}{\text{기타}}$

14 (수학의 비율) = $100 - 21 - 32 - 13 - 8 = 26(\%)$

$\Rightarrow 300 \times \frac{26}{100} = 78(\text{명})$

15 피그래프를 보고 각 항목의 비율을 알아보면

감자: 30 %, 부추: 20 %, 가지: 25 %, 고추: 15 %, 호박: 10 %입니다.

16 (우장산의 비율) = $100 - 25 - 15 - 25 - 22 = 13(\%)$

17 예 계양산의 비율이 전체의 15 %이므로 전체 학생 수를 $\square$ 명이라 하면 $\square \times \frac{15}{100} = 75$ 입니다. ❶

$\square = 75 \div \frac{15}{100} = 500$ 이므로 영희네 학교 전체 학생은 500명입니다. ❷

문제 해결 과정	점수
❶ 전체 학생 수는 몇 명인지 구하는 식 만들기	2점
❷ 영희네 학교 전체 학생은 몇 명인지 구하기	2점

18 (오렌지의 비율) = $100 - 40 - 15 - 18 - 5 = 22(\%)$
 판매량이 두 번째로 많은 오렌지 주스(22 %)와 세 번째로 많은 딸기 주스(18 %)의 합은 전체의 $22 + 18 = 40(\%)$ 입니다.

19 예 토마토 주스의 비율이 전체의 15 %이므로 전체 주스의 판매량을 $\square$ 잔이라 하면

$\square \times \frac{15}{100} = 75$, $\square = 75 \div \frac{15}{100} = 500$ 입니다. ❶

따라서 오렌지 주스의 판매량은

$500 \times \frac{22}{100} = 110(\text{잔})$ 입니다. ❷

문제 해결 과정	점수
❶ 전체 주스의 판매량은 몇 잔인지 구하기	2점
❷ 오렌지 주스의 판매량은 몇 잔인지 구하기	2점

20 (3월에 판매한 보리) = $900 \times \frac{15}{100} = 135(\text{kg})$

(9월에 판매한 보리) = $700 \times \frac{30}{100} = 210(\text{kg})$

따라서 9월에 판매한 보리가 $210 - 135 = 75(\text{kg})$ 더 많습니다.

21 2015년의 승용차의 비율은 전체의 50.6 %이고, 2013년의 승용차의 비율은 전체의 46 %이므로 $50.6 \div 46 = 1.1(\text{배})$ 입니다.



22 2014년 화물차의 비율이 전체의 20.3 %이므로
 $24000 \times \frac{20.3}{100} = 4872(\text{대})$ 입니다.

23 $\frac{46\%}{2013\text{년}} < \frac{48.2\%}{2014\text{년}} < \frac{50.6\%}{2015\text{년}}$
 띠그래프에서 비율이 점점 증가하는 자동차의 종류가 승용차이므로 앞으로 3년 후에도 승용차의 비율이 증가할 것입니다.

24 예 (3시간 이하)
 =(1시간 이하)+(1시간 초과 3시간 이하)
 =11+29=40(%)입니다. ①
 따라서 (3시간 이하인 학생 수)
 $=40 \times \frac{40}{100} = 16(\text{명})$ 입니다. ②

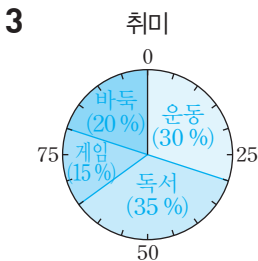
문제 해결 과정	점수
① 독서 시간이 3시간 이하인 학생의 비율 구하기	2점
② 독서 시간이 3시간 이하인 학생은 몇 명인지 구하기	2점

25 (수박의 비율)= $100-25-15-20-10=30(\%)$
 띠그래프의 전체 길이를 □ cm라 할 때 수박의 비율은 전체의 30 %이므로 $\square \times \frac{30}{100} = 6$,
 $\square = 6 \div \frac{30}{100} = 20$ 입니다.

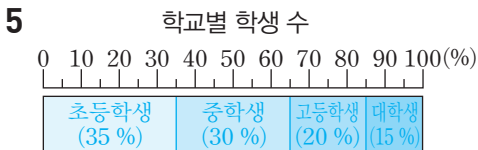
실력 단원평가 2회

90~91쪽

1 30, 35, 15, 20, 100 2 게임



4 100만 원



6 2400가구

7 풀이 참조 8 풀이 참조, 225 kg
 9 풀이 참조, 317명 10 풀이 참조, 2 cm

1 운동: $\frac{72}{240} \times 100 = 30(\%)$,
 독서: $\frac{84}{240} \times 100 = 35(\%)$,
 게임: $\frac{36}{240} \times 100 = 15(\%)$,
 바둑: $\frac{48}{240} \times 100 = 20(\%)$

4 주거비가 차지하는 비율은 전체의 25 %이므로
 한 달 생활비를 □원이라 하면 $\square \times \frac{25}{100} = 25\text{만}$,
 $\square = 25\text{만} \div \frac{25}{100} = 100\text{만}$ 입니다.

5 원그래프를 보고 각 항목의 비율을 알아보면
 초등학생: 35 %, 중학생: 30 %, 고등학생: 20 %, 대학생: 15 %입니다.

6 라 신문을 구독하는 가구 수는
 신문을 구독하는 가구의
 $100-30-25-10-15=20(\%)$ 입니다.
 (신문을 구독하는 가구 수)
 $=312 \div \frac{20}{100} = 1560(\text{가구})$
 신문을 구독하는 가구 수는 전체 가구 수의
 $100-35=65(\%)$ 입니다.

⇒ (전체 가구 수)= $1560 \div \frac{65}{100} = 2400(\text{가구})$

7 같은 점 예 전체를 100 %로 하여 전체에 대한 각 부분의 비율을 알아보기 편리합니다. ①

다른 점 예 띠그래프는 가로를 100등분하여 띠 모양의 그래프로 그린 것이고, 원그래프는 원의 중심을 따라 각을 100등분하여 그린 것입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 띠그래프와 원그래프의 같은 점 쓰기	5점
② 띠그래프와 원그래프의 다른 점 쓰기	5점

8 예 (고등어 판매량의 비율)
 $=100-20-15-20-15=30(\%)$ 입니다. ①
 따라서 고등어 판매량은
 $750 \times \frac{30}{100} = 225(\text{kg})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 고등어 판매량의 비율 구하기	4점
② 고등어 판매량은 몇 kg인지 구하기	6점

9 예 5학년 학생 중 국어를 좋아하는 학생은

$$400 \times \frac{38}{100} = 152(\text{명}) \text{이고, 6학년 학생 중}$$

$$\text{국어를 좋아하는 학생은 } 500 \times \frac{33}{100} = 165(\text{명})$$

입니다.」①

따라서 5학년과 6학년 학생 중 국어를 좋아하는 학생은 모두 $152 + 165 = 317(\text{명})$ 입니다.」②

문제 해결 과정	점수
① 국어를 좋아하는 학생은 각각 몇 명인지 구하기	6점
② 국어를 좋아하는 학생 수의 합 구하기	4점

10 예 여름은 전체의 $\frac{18}{60} \times 100 = 30(\%)$ 이므로

$$40 \times \frac{30}{100} = 12(\text{cm}) \text{이고,}$$

$$\text{겨울은 전체의 } \frac{21}{60} \times 100 = 35(\%) \text{이므로}$$

$$40 \times \frac{35}{100} = 14(\text{cm}) \text{입니다.}」①$$

따라서 여름과 겨울이 차지하는 부분의 길이의 차는 $14 - 12 = 2(\text{cm})$ 입니다.」②

문제 해결 과정	점수
① 여름과 겨울이 차지하는 부분의 길이는 각각 몇 cm인지 구하기	8점
② 여름과 겨울이 차지하는 부분의 길이의 차 구하기	2점

심리테스트

92쪽

겉모습과 속마음이 얼마나 일치하는지 알아보기

- ① 겉모습과 속마음이 거의 일치합니다.
- ② 내면에 여러 가지 성격이 들어 있어서 분위기나 장소에 따라서 변화할 수 있습니다.
- ③ 내면에 완전히 다른 인격을 가지고 있어서 분위기에 따라 성격이 확 변합니다.
- ④ 내면에 또 다른 모습을 감추고 있지만 일관성 있는 사람입니다.

5. 정비례와 반비례

교과서 개념 확인

94~95쪽

- 1 (1) 6, 8 (2) 2
- 2 (1) 180, 270 (2) 정비례 (3) 90
- 3 (1) 6 (2) 50
- 4 (1) 9, 6, 3 (2) 반비례 (3) 18
- 5 (1) 800 (2) 160
- 6 ㉠, ㉡

- 3 (2) $y = 6 \times x$ 에서 $y = 300$ 일 때 $300 = 6 \times x$, $x = 50$ 이므로 상자는 50개입니다.
- 5 (2) $x \times y = 800$ 이므로 $y = 5$ 일 때 $x \times 5 = 800$, $x = 160$ 이므로 160 mL씩 마셨습니다.

교과서 문제 잡기

96~101쪽

- 1 3
- 2 1200, 1800, 2400 / 600
- 3 8, 12, 16 / 식 $y = 4 \times x$
- 4 준수 5 15, 20 / 5
- 6 4, 8, 12 / 식 $y = 4 \times x$
- 7 (1) 식 $y = 600 \times x$ (2) 16번
- 8 30 g 9 4 cm
- 10 ㉠ 11 12, 9, 6 / 36
- 12 식 $x \times y = 15$
- 13 (1) 식 $x \times y = 245$ (2) 35명
- 14 16개 15 105 KB
- 16 (1) (위에서부터) 4, 8 / 식 $x \times y = 24$
(2) (위에서부터) 2, 4, 15, 25 / 식 $y = 5 \times x$
- 17 (1) 식 $y = 20 \times x / 160$ 쪽
(2) 식 $x \times y = 160 / 4$ 일

- 1-1 ㉢
- 2-1 400, 600, 800 / 200
- 3-1 예 식 $y = x - 6$ 4-1 나
- 5-1 9, 12 / 3



6-1 $y=170 \times x, y=290 \times x$

7-1 (1) $y=75 \times x$ (2) 225 km

8-1 12분

9-1 200년 후

10-1 가

11-1 $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5} / 1$

12-1 $x \times y=28$

13-1 (1) $x \times y=21000$ (2) 6개월

14-1 4명

15-1 70년

16-1 (1) $y=50 \times x$

(2) $x \times y=1.2$

17-1 (1) $y=10 \times x / 50$ 개

(2) $x \times y=50 / 2$ 개

1 (동생의 나이)=(내 나이)-3 $\Rightarrow y=x-3$

2 (공책의 가격)=600×(공책의 수) $\Rightarrow y=600 \times x$

3 자동차 한 대의 바퀴는 4개이므로 자동차 한 대의 바퀴 수는 자동차 수의 4배입니다.
(자동차의 바퀴 수)=4×(자동차의 수)
 $\Rightarrow y=4 \times x$

4 정비례할 때 x 가 3배가 되면 y 도 3배가 됩니다.

5 (받는 물의 양)=5×(물을 받는 시간)
 $\Rightarrow y=5 \times x$

6 (정사각형의 둘레)=4×(정사각형의 한 변)
 $\Rightarrow y=4 \times x$

7 (1) (버스 요금)=600×(버스 이용 횟수)
 $\Rightarrow y=600 \times x$
(2) $y=600 \times x$ 에서 $y=9600$ 일 때
 $9600=600 \times x, x=16$ 이므로 버스를 16번 이용할 수 있습니다.

8 100원짜리 동전의 수를 x , 무게를 y (g)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=1.2 \times x$ 입니다.
따라서 $y=1.2 \times x$ 에서 $x=25$ 일 때 $y=1.2 \times 25, y=30$ 이므로 무게는 30 g입니다.

9 타는 시간을 x (분), 줄어든 양초의 길이를 y (cm)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=0.2 \times x$ 입니다.
따라서 $y=0.2 \times x$ 에서 $x=20$ 일 때 $y=0.2 \times 20, y=4$ 이므로 줄어든 양초의 길이는 4 cm입니다.

10 ㉠ x 와 y 는 반비례합니다.

㉡ x 의 값이 커질수록 y 의 값은 작아집니다.

㉢ x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 변하므로 반비례합니다.

11 (도막의 수)×(한 도막의 길이)=36 $\Rightarrow x \times y=36$

12 (한 시간 동안 걷는 거리)×(걸리는 시간)=15
 $\Rightarrow x \times y=15$

13 (1) (나누어 타는 기차의 칸 수)×(기차 한 칸에 타는 학생 수)=245 $\Rightarrow x \times y=245$
(2) $x \times y=245$ 에서 $x=7$ 일 때 $7 \times y=245, y=35$ 이므로 35명씩 탈 수 있습니다.

14 필요한 상자 수를 x , 한 상자에 담는 배의 수를 y 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=400$ 입니다.
따라서 $x \times y=400$ 에서 $x=25$ 일 때 $25 \times y=400, y=16$ 이므로 한 상자에 담는 배의 수는 16개입니다.

15 1초 동안 내려받는 크기를 x (KB), 내려받는 시간을 y (초)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=3150$ 입니다.
따라서 $x \times y=3150$ 에서 $y=30$ 일 때
 $x \times 30=3150, x=105$ 이므로 1초 동안 내려받는 크기는 105 KB입니다.

17 (1) (읽은 책의 쪽수)=20×(책을 읽은 기간)
 $\Rightarrow y=20 \times x$
따라서 $y=20 \times x$ 에서 $x=8$ 일 때 $y=20 \times 8, y=160$ 이므로 모두 160쪽입니다.
(2) (매일 읽은 책의 쪽수)×(책을 읽은 기간)=160
 $\Rightarrow x \times y=160$
따라서 $x \times y=160$ 에서 $x=40$ 일 때
 $40 \times y=160, y=4$ 이므로 4일이 걸립니다.

1-1 (사과의 수)=7×(봉지의 수) $\Rightarrow y=7 \times x$

2-1 (무게)=200×(통조림의 수) $\Rightarrow y=200 \times x$

3-1 (흰색 구슬 수)=(검은색 구슬 수)-6 $\Rightarrow y=x-6$

4-1 가: x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 1씩 커지므로 정비례가 아닙니다.
나: x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 도 2배, 3배, 4배……로 변하므로 정비례합니다.

5-1 (늘어난 길이) = $3 \times$ (용수철에 매단 추의 수)

$$\Rightarrow y = 3 \times x$$

6-1 (에너지 소비량)

$$= (\text{한 시간 동안의 에너지 소비량}) \times (\text{운동한 시간})$$

7-1 (1) (달리는 거리) = $75 \times$ (달리는 시간)

$$\Rightarrow y = 75 \times x$$

$$(2) y = 75 \times x \text{에서 } x = 3 \text{일 때 } y = 75 \times 3, y = 225$$

이므로 달리는 거리는 225 km입니다.

8-1 통화 시간을 x (분), 이때 발생하는 이산화 탄소의 양을 y (g)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 50 \times x$ 입니다.

$$\text{따라서 } y = 50 \times x \text{에서 } y = 600 \text{일 때 } 600 = 50 \times x, x = 12 \text{이므로 통화한 시간은 12분입니다.}$$

9-1 석유를 사용하는 기간을 x (년), 사용하는 양을 y (배럴)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 120 \times x$ 입니다.

$$\text{따라서 } y = 120 \times x \text{에서 } y = 2 \text{조 } 4000 \text{억일 때 } 2 \text{조 } 4000 \text{억} = 120 \times x, x = 200 \text{이므로 200년 후에 세계의 석유가 모두 없어지게 됩니다.}$$

10-1 가: x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 변하므로 반비례합니다.

나: x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 2씩 작아지므로 반비례가 아닙니다.

11-1 (나누어 마시는 사람 수)

$$\times (\text{한 사람이 마실 수 있는 양}) = 1 \Rightarrow x \times y = 1$$

12-1 (1분 동안 나오는 물의 양) $\times$ (물을 받는 시간) = 28

$$\Rightarrow x \times y = 28$$

13-1 (1) (저축하는 기간) $\times$ (매달 저축해야 할 금액)

$$= 21000 \Rightarrow x \times y = 21000$$

$$(2) x \times y = 21000 \text{에서 } y = 3500 \text{일 때}$$

$$x \times 3500 = 21000, x = 6 \text{이므로 6개월이 걸립니다.}$$

14-1 마시는 사람 수를 x , 마시는 날수를 y (일)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 52$ 입니다.

$$\text{따라서 } x \times y = 52 \text{에서 } y = 13 \text{일 때 } x \times 13 = 52, x = 4 \text{이므로 4명이 마실 수 있습니다.}$$

15-1 매년 사용하는 석탄의 양을 x (톤), 사용할 수 있는 기간을 y (년)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 9800$ 만입니다.

$$\text{따라서 } x \times y = 9800 \text{만에서 } x = 140 \text{만일 때}$$

$$140 \text{만} \times y = 9800 \text{만}, y = 70 \text{이므로 70년 동안 사용할 수 있습니다.}$$

17-1 (1) (과자의 수) = $10 \times$ (상자의 수)

$$\Rightarrow y = 10 \times x$$

$$\text{따라서 } y = 10 \times x \text{에서 } x = 5 \text{일 때 } y = 10 \times 5,$$

$$y = 50 \text{이므로 모두 50개입니다.}$$

(2) (나누어 줄 친구 수)

$$\times (\text{한 사람에게 줄 과자의 수}) = 50$$

$$\Rightarrow x \times y = 50$$

$$\text{따라서 } x \times y = 50 \text{에서 } x = 25 \text{일 때}$$

$$25 \times y = 50, y = 2 \text{이므로 2개씩 줄 수 있습니다.}$$

실력 유형 잡기

102~107쪽

1 ㉠, ㉡

2 ㉢, ㉤

3 ㉠, ㉡ / ㉠, ㉡

4 35

5 9

6 6

7 12

8 식 $y = 8 \times x$

9 식 $y = 6.28 \times x$

10 식 $y = 4 \times x$

11 식 $x \times y = 24$

12 식 $x \times y = 70$

13 풀이 참조, $x \times y = 456$

14 16 L

15 171 km

16 풀이 참조, 22 L

17 300 km

18 900 km

19 3시간 30분

20 4 km

21 2시간 36분

22 6분

23 25분

24 7분 30초

25 20분

26 30명

27 16시간

28 풀이 참조, 12대

29 4바퀴

30 3바퀴

31 12개

32 60000원

33 54000원

34 3400 m

35 (1) 식 예 $y = 10 \times x$ (2) 식 예 $x \times y = 24$



- 1 ㉠ $x \times y = 5$ (반비례)
㉡ $y = 7 + x$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)
- 2 ㉠ $x \div y = 5 \Rightarrow y = \frac{1}{5} \times x$ (정비례)
㉡ $y = 4 \times x$ (정비례)
㉣ $y = 9 - x$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)
- 3 ㉠ $x \times y = 2.4$ (반비례)
㉡ $y = 8 \times x$ (정비례)
㉢ $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)
㉤ $x + y = 10$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)
㉥ $y = 0.5 - x$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)
㉦ $y = \frac{1}{x} \Rightarrow x \times y = 1$ (반비례)
- 4 $x = 3$ 일 때 $y = 21$ 이므로 $\frac{y}{x} = \frac{21}{3} = 7$ 입니다.
따라서 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 7 \times x$ 이고 $x = 5$ 일 때 $y = 7 \times 5$, $y = 35$ 입니다.
- 5 $x = 6$ 일 때 $y = 90$ 이므로 $\frac{y}{x} = \frac{90}{6} = 15$ 입니다.
따라서 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 15 \times x$ 이고 $y = 135$ 일 때 $135 = 15 \times x$, $x = 9$ 입니다.
- 6 $x = 12$ 일 때 $y = 8$ 이므로 $x \times y = 12 \times 8 = 96$ 입니다.
따라서 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 96$ 이고 $x = 16$ 일 때 $16 \times y = 96$, $y = 6$ 입니다.
- 7 $x = 9$ 일 때 $y = 20$ 이므로 $x \times y = 9 \times 20 = 180$ 입니다.
따라서 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 180$ 이고 $y = 15$ 일 때 $x \times 15 = 180$, $x = 12$ 입니다.
- 8 (직사각형의 넓이) = (가로) $\times$ (세로)
 $\Rightarrow y = 8 \times x$
- 9 (원주) = (지름) $\times$ (원주율)
= (반지름) $\times 2 \times$ (원주율)
 $\Rightarrow y = x \times 2 \times 3.14$, $y = 6.28 \times x$

- 10 (사다리꼴의 넓이) = {(윗변) + (아랫변)} $\times$ (높이) $\div 2$
 $\Rightarrow y = (3 + 5) \times x \div 2$, $y = 4 \times x$
- 11 (삼각형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이) $\div 2$
 $\Rightarrow 12 = x \times y \div 2$, $x \times y = 24$
- 12 (마름모의 넓이) = (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$
 $\Rightarrow 35 = x \times y \div 2$, $x \times y = 70$
- 13 예 원기둥의 부피는 (한 밑면의 넓이) $\times$ (높이)입니다. ❶ 따라서 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 456$ 입니다. ❷

문제 해결 과정
❶ 원기둥의 부피를 구하는 식 알기
❷ x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기

- 14 휘발유의 양을 x (L), 갈 수 있는 거리를 y (km)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 16 \times x$ 입니다.
따라서 $y = 16 \times x$ 에서 $y = 256$ 일 때 $256 = 16 \times x$, $x = 16$ 이므로 16 L의 휘발유가 필요합니다.
- 15 (휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리) = $38 \div 2 = 19$ (km)
휘발유의 양을 x (L), 갈 수 있는 거리를 y (km)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 19 \times x$ 입니다.
따라서 $y = 19 \times x$ 에서 $x = 9$ 일 때 $y = 19 \times 9$, $y = 171$ 이므로 갈 수 있는 거리는 171 km입니다.
- 16 예 휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리는 $70 \div 5 = 14$ (km)입니다. ❶
휘발유의 양을 x (L), 갈 수 있는 거리를 y (km)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 14 \times x$ 입니다. ❷
따라서 $y = 14 \times x$ 에서 $y = 308$ 일 때 $308 = 14 \times x$, $x = 22$ 이므로 22 L의 휘발유가 필요합니다. ❸

문제 해결 과정
❶ 휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리 구하기
❷ x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기
❸ 308 km를 가려면 몇 L의 휘발유가 필요한지 구하기

- 17 (한 시간 동안 달리는 거리) = $225 \div 3 = 75$ (km)
달리는 시간을 x (시간), 달리는 거리를 y (km)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 75 \times x$ 입니다. 따라서 $y = 75 \times x$ 에서 $x = 4$ 일 때 $y = 75 \times 4$, $y = 300$ 이므로 4시간 동안 달리는 거리는 300 km입니다.

18 (한 시간 동안 달리는 거리) $=360 \div 2=180(\text{km})$
달리는 시간을 $x(\text{시간})$, 달리는 거리를 $y(\text{km})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=180 \times x$ 입니다. 따라서 $y=180 \times x$ 에서 $x=5$ 일 때 $y=180 \times 5$, $y=900$ 이므로 5시간 동안 달리는 거리는 900 km입니다.

19 (한 시간 동안 달리는 거리) $=320 \div 4=80(\text{km})$
달리는 시간을 $x(\text{시간})$, 달리는 거리를 $y(\text{km})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=80 \times x$ 입니다. 따라서 $y=80 \times x$ 에서 $y=280$ 일 때 $280=80 \times x$, $x=3.5$ 이므로 3시간 30분이 걸립니다.

20 한 시간 동안 걸은 거리를 $x(\text{km})$, 걸린 시간을 y (시간)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=13$ 입니다.
3시간 15분 $=3.25$ 시간
따라서 $x \times y=13$ 에서 $y=3.25$ 일 때 $x \times 3.25=13$, $x=4$ 이므로 한 시간 동안 걸은 거리는 4 km입니다.

21 한 시간 동안 간 거리를 $x(\text{km})$, 걸린 시간을 $y(\text{시간})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=208$ 입니다.
따라서 $x \times y=208$ 에서 $x=80$ 일 때 $80 \times y=208$, $y=2.6$ 이므로 2시간 36분이 걸립니다.

22 (집에서 학교까지의 거리) $=90 \times 5=450(\text{m})$
수지가 1분 동안 걷는 거리를 $x(\text{m})$, 걸린 시간을 $y(\text{분})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=450$ 입니다.
따라서 $x \times y=450$ 에서 $x=75$ 일 때 $75 \times y=450$, $y=6$ 이므로 6분이 걸립니다.

23 1분 동안 넣는 물의 양을 $x(\text{L})$, 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간을 $y(\text{분})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=200$ 입니다.
따라서 $x \times y=200$ 에서 $x=8$ 일 때 $8 \times y=200$, $y=25$ 이므로 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간은 25분입니다.

24 1분 동안 나오는 물의 양을 $x(\text{L})$, 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간을 $y(\text{분})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=30$ 입니다.
따라서 $x \times y=30$ 에서 $x=4$ 일 때 $4 \times y=30$, $y=7.5$ 이므로 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간은 7분 30초입니다.

25 (물통에 가득 채운 물의 양) $=4 \times 25=100(\text{L})$
1분 동안 떨어내는 물의 양을 $x(\text{L})$, 물을 모두 떨어내는 데 걸리는 시간을 $y(\text{분})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=100$ 입니다.
따라서 $x \times y=100$ 에서 $x=5$ 일 때 $5 \times y=100$, $y=20$ 이므로 물을 모두 떨어내는 데 걸리는 시간은 20분입니다.

26 일하는 직원 수를 x , 물건을 모두 만드는 데 걸리는 시간을 $y(\text{일})$ 라 하고 전체 일의 양이 $15 \times 20=300$ 으로 일정하므로 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=300$ 입니다.
따라서 $x \times y=300$ 에서 $y=10$ 일 때 $x \times 10=300$, $x=30$ 이므로 30명이 일해야 합니다.

27 일하는 직원 수를 x , 물건을 모두 만드는 데 걸리는 시간을 $y(\text{시간})$ 라 하고 전체 일의 양이 $24 \times 12=288$ 로 일정하므로 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=288$ 입니다.
따라서 $x \times y=288$ 에서 $x=18$ 일 때 $18 \times y=288$, $y=16$ 이므로 16시간 일해야 합니다.

28 ㉠ 기계 수를 x , 작업을 모두 끝내는 데 걸리는 시간을 $y(\text{시간})$ 라 하고 전체 작업의 양이 $9 \times 8=72$ 로 일정하므로 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=72$ 입니다. ㉡
따라서 $x \times y=72$ 에서 $y=6$ 일 때 $x \times 6=72$, $x=12$ 이므로 기계는 12대가 필요합니다. ㉢

문제 해결 과정	
㉠	x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기
㉡	작업을 모두 끝내려면 기계는 몇 대 필요한지 구하기

29 (큰 톱니바퀴의 톱니 수) $\times$ (큰 톱니바퀴의 회전수)
 $=$ (작은 톱니바퀴의 톱니 수)
 $\times$ (작은 톱니바퀴의 회전수)
이므로 작은 톱니바퀴의 톱니 수를 x , 작은 톱니바퀴의 회전수를 y 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $32 \times 1=x \times y$, $x \times y=32$ 입니다.
따라서 $x \times y=32$ 에서 $x=8$ 일 때 $8 \times y=32$, $y=4$ 이므로 작은 톱니바퀴는 4바퀴 돕니다.

30 (큰 톱니바퀴의 톱니 수) $\times$ (큰 톱니바퀴의 회전수)
 $=$ (작은 톱니바퀴의 톱니 수)
 $\times$ (작은 톱니바퀴의 회전수)
이므로 큰 톱니바퀴의 톱니 수를 x , 큰 톱니바퀴의 회전수를 y 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로



로 나타내면 $x \times y = 9 \times 7$, $x \times y = 63$ 입니다.
따라서 $x \times y = 63$ 에서 $x = 21$ 일 때 $21 \times y = 63$,
 $y = 3$ 이므로 큰 톱니바퀴는 3바퀴 돕니다.

31 (톱니바퀴 ㉔의 톱니 수) $\times$ (톱니바퀴 ㉔의 회전수)
= (톱니바퀴 ㉔의 톱니 수) $\times$ (톱니바퀴 ㉔의 회전수)
이므로 톱니바퀴 ㉔의 톱니 수를 x , 톱니바퀴 ㉔의
회전수를 y 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으
로 나타내면 $15 \times 4 = x \times y$, $x \times y = 60$ 입니다.
따라서 $x \times y = 60$ 에서 $y = 5$ 일 때 $x \times 5 = 60$,
 $x = 12$ 이므로 톱니바퀴 ㉔의 톱니는 12개입니다.

32 입장하는 학생 수를 x , 단체 할인을 받지 않을 때 학
생의 입장료를 y (원)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관
계를 식으로 나타내면 $y = 6000 \times x$ 입니다.
 $y = 6000 \times x$ 에서 $x = 50$ 일 때 $y = 6000 \times 50$,
 $y = 300000$ 이므로 단체 할인을 받지 않을 때 학생
의 입장료는 300000원입니다.
따라서 단체 할인을 받았다면 할인받은 금액은
 $300000 \times \frac{20}{100} = 60000$ (원)입니다.

33 입장하는 학생 수를 x , 요일 할인을 받지 않을 때 학
생의 입장료를 y (원)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관
계를 식으로 나타내면 $y = 2000 \times x$ 입니다.
 $y = 2000 \times x$ 에서 $x = 90$ 일 때 $y = 2000 \times 90$,
 $y = 180000$ 이므로 요일 할인을 받지 않을 때 학생
의 입장료는 180000원입니다.
따라서 요일 할인을 받았다면 할인받은 금액은
 $180000 \times \frac{30}{100} = 54000$ (원)입니다.

34 번개가 보인 뒤 천둥소리가 들릴 때까지의 시간을
 x (초), 번개가 친 곳까지의 거리를 y (m)라 하고 x 와
 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y = 340 \times x$
입니다.
따라서 $y = 340 \times x$ 에서 $x = 10$ 일 때 $y = 340 \times 10$,
 $y = 3400$ 이므로 수정이가 있는 곳에서 번개가 친 곳
까지의 거리는 3400 m입니다.

35 (1) 굴 상자의 수를 x , 굴 상자의 무게를 y (kg)라 하
고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
 $y = 10 \times x$ 입니다.
(2) 나눈 모듬의 수 x , 한 모듬의 학생 수를 y 라 하고
 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
 $x \times y = 24$ 입니다.

단원평가 1회

108~111쪽

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 44, 45 / 30 | 2 18, 27, 36 |
| 3 9 | 4 ①, ④ |
| 5 9, 6, 3 | 6 18 |
| 7 풀이 참조, $y = 4 \times x$ | 8 나 |
| 9 식 $y = 15 \times x$ | 10 90 km |
| 11 식 $x \times y = 900$ | 12 36개 |
| 13 풀이 참조, 7 | 14 ③, ⑤ |
| 15 식 $y = 6 \times x$ | 16 ㉠, ㉡ |
| 17 7, 21, 28 | |
| 18 식 $x \times y = 12000 / 400$ 원 | |
| 19 풀이 참조, 6 cm | 20 23분 |
| 21 150년 | 22 풀이 참조, 17 L |
| 23 4시간 30분 | 24 식 $x \times y = 50$ |
| 25 8시간 | |

7 예	돼지의 수 x	1	2	3	4	5
	돼지의 다리 수 y	4	8	12	16	20

돼지 한 마리의 다리는 4개이므로 돼지의 다리 수는
돼지의 수의 4배입니다. 따라서 x 와 y 사이의 대응
관계를 식으로 나타내면 $y = 4 \times x$ 입니다.」^①

문제 해결 과정		점수
① 돼지의 수와 돼지의 다리 수의 관계를 알고 표 완성하기		2점
② x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기		2점

8 가: x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 200
씩 작아지므로 반비례가 아닙니다.

나: x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 $\frac{1}{2}$ 배,

$\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 변하므로 반비례합니다.

9 (헤엄친 거리) = $15 \times$ (헤엄친 시간) $\Leftrightarrow y = 15 \times x$

10 $y = 15 \times x$ 에서 $x = 6$ 일 때 $y = 15 \times 6$, $y = 90$ 이므
로 헤엄친 거리는 90 km입니다.

12 $x \times y = 900$ 에서 $y = 25$ 일 때 $x \times 25 = 900$,
 $x = 36$ 이므로 필요한 상자는 36개입니다.

13 예 x 와 y 는 반비례하고 $x = 21$ 일 때 $y = 3$ 이므로 x
와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
 $x \times y = 21 \times 3 = 63$ 입니다.」^① 따라서 $x \times y = 63$ 에
서 $x = 9$ 일 때 $9 \times y = 63$, $y = 7$ 입니다.」^②

문제 해결 과정	점수
① x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	2점
② $x=9$ 일 때 y 의 값 구하기	2점

- 14 ③ x 의 값이 2배가 되면 y 의 값도 2배가 됩니다.
 ⑤ $y=5 \times x$ 에서 $y=75$ 일 때 $75=5 \times x$, $x=15$ 입니다.

- 15 (정육각형의 둘레) $= 6 \times$ (정육각형의 한 변)
 $\Rightarrow y=6 \times x$

- 16 ㉠ $x+y=10$ (정비레도 반비레도 아닙니다.)
 ㉡ $y=120 \times x$ (정비레)
 ㉢ $x \times y=36$ (반비레)

- 17 $\frac{y}{x} = \frac{14}{2} = \frac{35}{5} = 7$ 이므로 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=7 \times x$ 입니다.
 $\Rightarrow 7 \times 1=7, 7 \times 3=21, 7 \times 4=28$

- 18 (저축하는 날수) $\times$ (매일 저축해야 할 금액) $= 12000$
 $\Rightarrow x \times y=12000$
 따라서 $x \times y=12000$ 에서 $x=30$ 일 때
 $30 \times y=12000$, $y=400$ 이므로 매일 400원씩 저축해야 합니다.

- 19 예 나누어 줄 친구의 수를 x , 한 도막의 길이를 y (cm)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=144$ 입니다. ①
 따라서 $x \times y=144$ 에서 $x=24$ 일 때 $24 \times y=144$, $y=6$ 이므로 한 사람에게 6 cm씩 줄 수 있습니다. ②

문제 해결 과정	점수
① x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	2점
② 한 사람에게 몇 cm씩 줄 수 있는지 구하기	2점

- 20 물을 받는 시간을 x (분), 받는 물의 양을 y (L)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=5 \times x$ 입니다.

따라서 $y=5 \times x$ 에서 $y=115$ 일 때 $115=5 \times x$, $x=23$ 이므로 23분 동안 받은 것입니다.

- 21 매년 사용하는 석탄의 양을 x (톤), 사용할 수 있는 기간을 y (년)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=7500$ 만입니다.
 따라서 $x \times y=7500$ 만에서 $x=50$ 만일 때
 $50\text{만} \times y=7500\text{만}$, $y=150$ 이므로 150년 동안 사용할 수 있습니다.

- 22 예 휘발유의 양을 x (L), 갈 수 있는 거리를 y (km)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=14 \times x$ 입니다. ①

따라서 $y=14 \times x$ 에서 $y=238$ 일 때 $238=14 \times x$, $x=17$ 이므로 17 L의 휘발유가 필요합니다. ②

문제 해결 과정	점수
① x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	2점
② 238 km를 가려면 몇 L의 휘발유가 필요한지 구하기	2점

- 23 (한 시간 동안 달리는 거리) $= 240 \div 3 = 80$ (km)
 달리는 시간을 x (시간), 달리는 거리를 y (km)라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=80 \times x$ 입니다.

따라서 $y=80 \times x$ 에서 $y=360$ 일 때 $360=80 \times x$, $x=4.5$ 이므로 4시간 30분이 걸립니다.

- 24 (큰 톱니바퀴의 톱니 수) $\times$ (큰 톱니바퀴의 회전수) $=$ (작은 톱니바퀴의 톱니 수) $\times$ (작은 톱니바퀴의 회전수)

이므로 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $50 \times 1 = x \times y$, $x \times y=50$ 입니다.

- 25 일하는 직원 수를 x , 물건을 모두 만드는 데 걸리는 시간을 y (시간)라 하고 전체 일의 양이 $6 \times 36=216$ 으로 일정하므로 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=216$ 입니다.

따라서 $x \times y=216$ 에서 $x=27$ 일 때 $27 \times y=216$, $y=8$ 이므로 8시간 일해야 합니다.

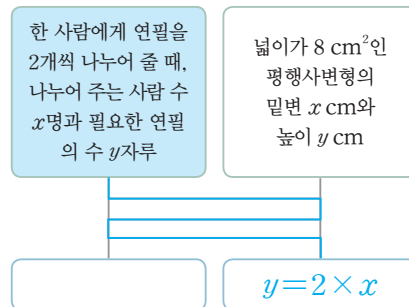
실력 단원평가 2회

112~113쪽

1 ②

2 72, 36, 24, 18 / 식 $x \times y=72$

3



4 26 L

5 40분

6 72000원

7 풀이 참조

8 풀이 참조, $x \times y=44$

9 풀이 참조

10 풀이 참조



- 1 (먹은 귤의 수)+(남은 귤의 수)=10
 $\Rightarrow x+y=10$
- 2 (가로에 놓는 타일 수) $\times$ (세로에 놓는 타일 수)=72
 $\Rightarrow x \times y=72$
- 4 (휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리)= $36 \div 2=18(\text{km})$
 휘발유의 양을 $x(\text{L})$, 갈 수 있는 거리를 $y(\text{km})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=18 \times x$ 입니다.
 따라서 $y=18 \times x$ 에서 $y=468$ 일 때 $468=18 \times x$, $x=26$ 이므로 26 L의 휘발유가 필요합니다.
- 5 (물통에 가득 채운 물의 양)= $4 \times 30=120(\text{L})$
 1분 동안 떨어내는 물의 양을 $x(\text{L})$, 물을 모두 떨어내는 데 걸리는 시간을 $y(\text{분})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y=120$ 입니다.
 따라서 $x \times y=120$ 에서 $x=3$ 일 때 $3 \times y=120$, $y=40$ 이므로 물을 모두 떨어내는 데 걸리는 시간은 40분입니다.
- 6 입장하는 학생 수를 x , 요일 할인을 받지 않을 때 학생의 입장료를 $y(\text{원})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=3000 \times x$ 입니다.
 $y=3000 \times x$ 에서 $x=120$ 일 때 $y=3000 \times 120$, $y=360000$ 이므로 요일 할인을 받지 않을 때 학생의 입장료는 360000원입니다.
 따라서 요일 할인을 받았다면 할인받은 금액은 $360000 \times \frac{20}{100}=72000(\text{원})$ 입니다.

- 7 예 한 시간에 과자 20개를 만들 때 만든 시간 $x(\text{시간})$ 와 만든 과자 수 y ① / 식 예 $y=20 \times x$ ②

문제 해결 과정	점수
① 정비례 상황 찾아 쓰기	6점
② 대응 관계를 x 와 y 를 사용하여 식으로 나타내기	4점

- 8 예 마름모의 넓이는 (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$ 입니다. ①
 따라서 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $22=x \times y \div 2$, $x \times y=44$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 마름모의 넓이를 구하는 식 알기	3점
② x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	7점

- 9 예 낮의 길이 x 시간과 밤의 길이 y 시간의 합은 24시간이므로 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $x+y=24$ 입니다. ①
 x 가 2배, 3배, 4배.....로 변함에 따라 y 도 2배, 3배, 4배.....로 변하는 것이 아니므로 정비례도 아니고, $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배.....로 변하는 것이 아니므로 반비례도 아닙니다. ②

문제 해결 과정	점수
① x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	4점
② 정비례도 아니고 반비례도 아닌 이유 쓰기	6점

- 10 예 합격할 수 있습니다. ① 경주의 연습 시간을 $x(\text{분})$, 입력한 글자 수를 $y(\text{글자})$ 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 $y=250 \times x$ 입니다. ②
 $y=250 \times x$ 에서 $x=5$ 일 때 $y=250 \times 5$, $y=1250$ 이므로 경주는 5분에 1250 글자를 입력할 수 있습니다. ③

문제 해결 과정	점수
① 이 시험에 합격할 수 있는지 알아보기	2점
② x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	4점
③ 5분에 몇 글자를 입력할 수 있는지 알아보기	4점

심리테스트

114쪽

성격 알아보기

- ① 매우 꼼꼼하고 완벽을 추구하는 성격으로 남한테 지거나 잔소리 듣는 것을 매우 싫어합니다.
- ② 아주 낙천적인 성격으로 마음 가는 대로 행동하고 겁이 없는 편입니다.
- ③ 눈에 잘 띄지 않는 평범한 성격으로 특별히 잘하거나 못하지도 않고 중간 정도입니다.
- ④ 잔머리를 아주 잘 굴리는 성격으로 자신이 손해 보는 일은 하지 않습니다.
- ⑤ 명랑하고 쾌활한 성격으로 성실하다는 말보다는 개성 있다는 말을 더 좋아합니다.

6. 여러 가지 문제

교과서 개념 확인

116~117쪽

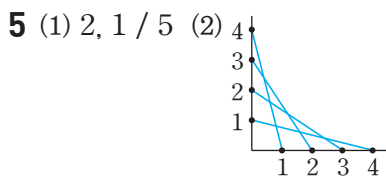
1 (1) 21, 7, 21, 7, 3, $1\frac{1}{2}$ (2) 1.05, 1.5

2 ㉠

3

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

4 () (○)



6 45°

- 3
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 4 | 1 | ㉠ |
| 3 | 1 | 4 | 2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ㉡ | 3 | 2 | ㉢ |
- ㉠이 포함된 가로에서 없는 숫자를 찾으면 ㉠=3입니다.
 - ㉡이 포함된 세로에서 없는 숫자를 찾으면 ㉡=4입니다.
 - ㉢이 포함된 4칸짜리 사각형 안에서 없는 숫자를 찾으면 ㉢=1입니다.

교과서 문제 잡기

118~125쪽

1 $7.44 \div 2\frac{2}{5} = 7.44 \div 2.4 = 3.1$

2 2.5

3 식 $24\frac{3}{4} \div 4.95 = 5$ 답 5 m

4 $(2.25 + 7\frac{1}{2}) \div \frac{5}{8} = 15.6 (=15\frac{3}{5})$

5 민수

6 식 $1.5 \times \frac{2}{5} + \frac{3}{4} \times 0.6 = 1.05 (=1\frac{1}{20})$

답 1.05 L (= $1\frac{1}{20}$ L)

7

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

8 (1) 4, 1 (2)

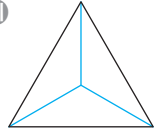
5	6	2	1	3	4
3	1	㉠	2	6	5
6	4	5	3	1	2
1	2	3	4	5	6
2	3	6	5	4	1
4	5	㉡	6	2	3

9 2

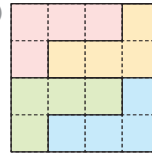
11 4

10 3

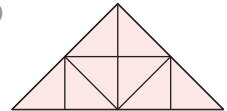
12 예



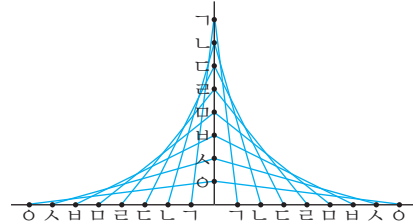
13 예



14 예



15

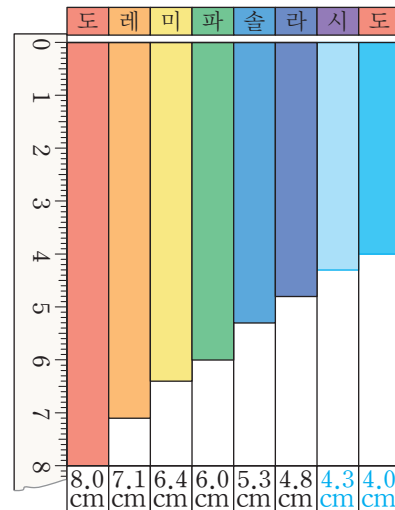


16 5

17 45°

18 $60^\circ, 15^\circ, 75^\circ$

19



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

1-1 (1) $4.8 (=4\frac{4}{5})$ (2) $3.2 (=3\frac{1}{5})$

2-1 $1\frac{1}{8}$

3-1 식 $45.36 \div 1\frac{4}{5} = 25.2 (=25\frac{1}{5})$



답 $25.2 \text{ kg} = 25\frac{1}{5} \text{ kg}$

4-1 (1) 5 (2) $0.3 (= \frac{3}{10})$

5-1 ㉠

6-1 식 $(1\frac{11}{20} + 1.6) \div 1.8 = 1.75 (= 1\frac{3}{4})$

답 $1.75 \text{ m} (= 1\frac{3}{4} \text{ m})$

7-1 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

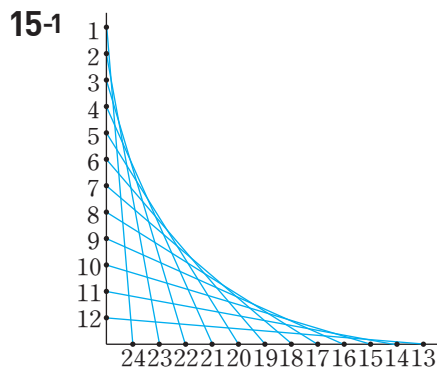
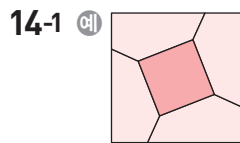
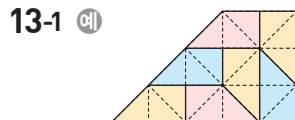
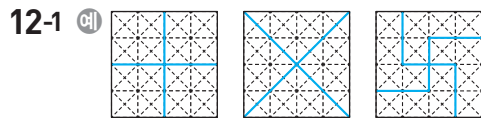
8-1

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

9-1 파란색

10-1 노란색

11-1 파란색



16-1 풀이 참조

17-1 60°

18-1 75°

19-1 파

20-1 풀이 참조, 4 cm

3 (직사각형의 넓이) = (가로) $\times$ (세로)

$\Rightarrow$ (가로) = $24\frac{3}{4} \div 4.95 = 24.75 \div 4.95 = 5(\text{m})$

5 • 형주: $\frac{1}{2} \times (6.375 - \frac{3}{8}) \div 1.5$
 $= 0.5 \times (6.375 - 0.375) \div 1.5$
 $= 0.5 \times 6 \div 1.5 = 3 \div 1.5 = 2$

• 민수: $3.76 + \frac{6}{25} - 1.4 \times \frac{7}{10}$
 $= 3.76 + 0.24 - 1.4 \times 0.7$
 $= 3.76 + 0.24 - 0.98 = 4 - 0.98 = 3.02$

6 $1.5 \times \frac{2}{5} + \frac{3}{4} \times 0.6 = 1.5 \times 0.4 + 0.75 \times 0.6$
 $= 0.6 + 0.45 = 1.05(\text{L})$

7

	1		3
3	2	㉠	4
	4	3	1
1	㉡	4	㉢

• ㉠이 포함된 가로에서 없는 숫자를 찾으면 ㉠=1입니다.
 • ㉡이 포함된 세로에서 없는 숫자를 찾으면 ㉡=3입니다.

• ㉢이 포함된 4칸짜리 사각형 안에서 없는 숫자를 찾으면 ㉢=2입니다.

같은 방법으로 나머지 칸에도 숫자를 배열합니다.

8

	6	2	1	㉣	4
3		㉠	2	6	
	4	5		1	2
1	2	3	4	㉡	6
2	3	6	5	4	
4		㉢	6	2	3

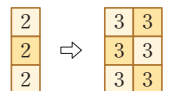
(1) ㉠, ㉡에 들어갈 수 있는 숫자는 1 또는 4이고
 ㉡이 포함된 가로에 4가 있으므로 ㉠=4, ㉡=1입니다.

(2) ㉢, ㉣에 들어갈 수 있는 숫자는 3 또는 5이고
 ㉣이 포함된 가로에 3이 있으므로 ㉢=3, ㉣=5입니다.

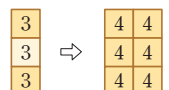
같은 방법으로 나머지 칸에도 숫자를 배열합니다.

9 모두 1이 있는 면의 뒷면의 숫자는 모두 2입니다.

10 모두 2가 있는 면의 가운데를 뒤로
 접어 갈라진 부분을 펼치면 오른쪽
 과 같습니다.



11 모두 3이 있는 면의 가운데를 뒤로
 접어 갈라진 부분을 펼치면 오른쪽
 과 같습니다.



17 꼭짓점을 중심으로 3등분한 한 각의 크기: 30°
 3등분한 한 각을 반으로 접은 각의 크기: 15°
 $\Rightarrow \textcircled{7} = 30^\circ + 15^\circ = 45^\circ$

20 (1) 한 옥타브 높은 '도' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비율 $\Rightarrow \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
 (2) '라' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비율 $\Rightarrow \frac{4.8}{8} = \frac{3}{5}$

2-10. $4 = \frac{4}{10} = \frac{8}{20}$ 이므로 $\frac{8}{20} < \frac{9}{20}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{9}{20} \div 0.4 = \frac{9}{20} \div \frac{4}{10} = \frac{9}{20} \times \frac{10}{4} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

3-1 (통나무 1 m의 무게) $= 45.36 \div 1\frac{4}{5} = 45.36 \div 1.8$
 $= 25.2(\text{kg})$

4-1 (1) $3.2 \times 2\frac{7}{10} \div 1.8 + \frac{1}{5}$
 $= 3.2 \times 2.7 \div 1.8 + 0.2$
 $= 8.64 \div 1.8 + 0.2 = 4.8 + 0.2 = 5$

(2) $7.1 - 1\frac{3}{5} \times 3\frac{3}{4} - 0.8$
 $= 7.1 - 1.6 \times 3.75 - 0.8$
 $= 7.1 - 6 - 0.8 = 1.1 - 0.8 = 0.3$

5-1 $\textcircled{7} 1\frac{1}{4} \div 0.5 + 1\frac{1}{2} \times 2.2$
 $= 1.25 \div 0.5 + 1.5 \times 2.2$
 $= 2.5 + 3.3 = 5.8$
 $\textcircled{7} 1\frac{1}{4} \div (0.5 + 1\frac{1}{2}) \times 2.2$
 $= 1.25 \div (0.5 + 1.5) \times 2.2 = 1.25 \div 2 \times 2.2$
 $= 0.625 \times 2.2 = 1.375$

6-1 $(1\frac{11}{20} + 1.6) \div 1.8 = (1.55 + 1.6) \div 1.8$
 $= 3.15 \div 1.8 = 1.75(\text{m})$

7-1 • $\textcircled{7}$ 이 포함된 가로에서 없는 숫자를 찾으면 $\textcircled{7} = 4$ 입니다.
 • $\textcircled{1}$ 이 포함된 4칸짜리 사각형 안에서 없는 숫자를 찾으면 $\textcircled{1} = 2$ 입니다.
 • $\textcircled{9}$ 이 포함된 세로에서 없는 숫자를 찾으면 $\textcircled{9} = 1$ 입니다.
 • $\textcircled{6}$ 이 포함된 가로에서 없는 숫자를 찾으면 $\textcircled{6} = 3$ 입니다.

9-1 모두 빨간색인 면의 뒷면은 모두 파란색입니다.

10-1 빨간색 면의 가운데를 모아지게 접어 갈라진 부분을 찢을 때의 면은 모두 노란색입니다.

11-1 노란색 면의 가운데를 모아지게 접어 갈라진 부분을 찢을 때의 면은 모두 파란색입니다.

16-1 예 차가 7 또는 23이 되는 점끼리 선분을 그었습니다. ①

문제 해결 과정
① 규칙을 찾아 설명하기

19-1 길이가 12 cm인 관은 '파' 관입니다.

20-1 예 한 옥타브 높은 '도' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비는 $8 : 16$ 이므로 비율은 $\frac{8}{16} = \frac{1}{2}$ 입니다. ①
 따라서 두 옥타브 높은 '도' 관의 길이는
 $8 \times \frac{1}{2} = 4(\text{cm})$ 입니다. ②

문제 해결 과정
① 한 옥타브 높은 '도' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비율 구하기
② 두 옥타브 높은 '도' 관의 길이 구하기

실력 유형 잡기

126~131쪽

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

2 ②, ③

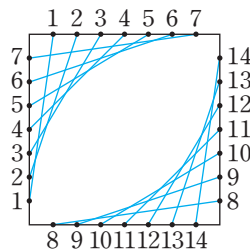
3 ㉠, ㉡

4 <

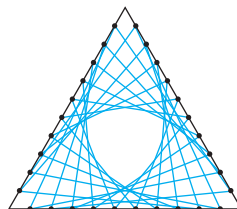
5 () ()

6 풀이 참조 / ㉠, ㉡, ㉢

7 예 같은 숫자끼리 선분을 그었습니다.



8 예 이웃한 두 변에 있는 점끼리 차례로 선분을 그었습니다.



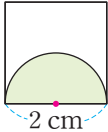
9 예 2, 16, 짝수 / 예 72 cm



10 예 길이가 4 cm인 색 테이프 10개를 길게 이어 붙이려고 합니다. 겹치는 부분이 1 cm라면 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm입니까?
/ 예 31 cm

11 예 색칠한 부분의 넓이는 큰 정삼각형의 넓이의 몇 배입니까? / 예 $\frac{2}{3}$ 배

12 예 그림과 같이 한 변이 2 cm인 정 사각형 안에 지름이 2 cm인 반원을 그렸습니다. 색칠한 부분의 둘레를 구하시오. / 예 5.14 cm



13 예 숫자 카드를 5장 사용하여 분수의 나눗셈식을 만들고 계산하시오.
/ 예 $5\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} = 11\frac{1}{2} (=11.5)$

14 $7.8 \text{ cm}^2 (=7\frac{4}{5} \text{ cm}^2)$

15 $19.5 \text{ cm}^2 (=19\frac{1}{2} \text{ cm}^2)$

16 $2.25 \text{ cm}^2 (=2\frac{1}{4} \text{ cm}^2)$

17 $1.6 (=1\frac{3}{5})$ 18 $1\frac{6}{35}$

19 풀이 참조, $\frac{35}{54}$ 20 $8.4 (=8\frac{2}{5})$

21 $1.8 (=1\frac{4}{5})$ 22 $3\frac{3}{10}$

23 $3.8 \times (2\frac{1}{10} + 0.6) - \frac{13}{50} = 10$

24 $60\frac{1}{2} \div 1.1 \times (\frac{1}{5} + 0.04) = 13.2$

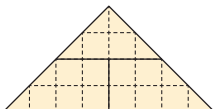
25 $4.1 + 6\frac{1}{5} \times (7.14 \div 2\frac{1}{10} - 0.9) = 19.6$

26 $4\frac{4}{5} \text{ kg}$

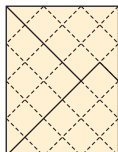
27 $1.7 \text{ kg} (=1\frac{7}{10} \text{ kg})$

28 풀이 참조, $0.45 \text{ L} (= \frac{9}{20} \text{ L})$

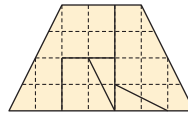
29



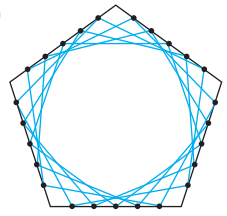
30 예



31 예



32 예



33 예 돼지 23마리가 있습니다. 첫째는 $\frac{1}{2}$, 둘째는 $\frac{1}{3}$, 셋째는 $\frac{1}{8}$ 을 가질 때 삼 형제는 돼지를 각각 몇 마리씩 가지게 되는지 구하시오.
/ 예 12마리, 8마리, 3마리

$$1 \quad 1.6 \div \frac{2}{3} = \frac{16}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{16}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

2 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{5}{6}$ 는 소수로 고칠 수 없습니다.

3 $2\frac{4}{9}$ 와 $4\frac{7}{12}$ 은 소수로 고칠 수 없습니다.

$$5 \quad \begin{aligned} &\bullet 3.84 \div 1\frac{23}{25} = 3.84 \div 1.92 = 2 \\ &\bullet 4.11 \div 2\frac{37}{50} = 4.11 \div 2.74 = 1.5 \\ &\Rightarrow 2 > 1.5 \end{aligned}$$

$$6 \quad \text{예 } \textcircled{7} \quad 8\frac{2}{5} \div 1.2 = 8.4 \div 1.2 = 7$$

$$\begin{aligned} \textcircled{A} \quad 10.5 \div 1\frac{2}{3} &= \frac{105}{10} \div \frac{5}{3} = \frac{105}{10} \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{63}{10} = 6\frac{3}{10} = 6.3 \end{aligned}$$

$$\textcircled{B} \quad 18\frac{3}{4} \div 2.5 = 18.75 \div 2.5 = 7.5 \quad \textcircled{1}$$

따라서 $7.5 > 7 > 6.3$ 이므로 $\textcircled{A}$, $\textcircled{7}$, $\textcircled{B}$ 입니다. ②

문제 해결 과정

① $\textcircled{A}$, $\textcircled{7}$, $\textcircled{B}$ 각각 계산하기

② 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호 쓰기

9 (필요한 수수깁의 길이)

$$\begin{aligned} &= 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 \\ &= 18 \times 4 = 72(\text{cm}) \end{aligned}$$

10 (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
 $= 4 \times 10 - 1 \times 9 = 40 - 9 = 31(\text{cm})$

12 (색칠한 부분의 둘레)
 $= 2 \times 3.14 \div 2 + 2 = 5.14(\text{cm})$

13 $5\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{23}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{23}{4} \times \frac{2}{1} = 11\frac{1}{2}$

14 (삼각형의 넓이) $= 4.8 \times 3\frac{1}{4} \div 2$
 $= 4.8 \times 3.25 \div 2$
 $= 15.6 \div 2 = 7.8(\text{cm}^2)$

15 (마름모의 넓이) $= 7\frac{1}{2} \times 5.2 \div 2$
 $= 7.5 \times 5.2 \div 2$
 $= 39 \div 2 = 19.5(\text{cm}^2)$

16 (사다리꼴의 넓이) $= (1.5 + 2\frac{1}{10}) \times 1\frac{1}{4} \div 2$
 $= (1.5 + 2.1) \times 1.25 \div 2$
 $= 3.6 \times 1.25 \div 2$
 $= 4.5 \div 2 = 2.25(\text{cm}^2)$

17 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 0.75 = \frac{9}{10}$,
 $\square = \frac{9}{10} \div 0.75 = 0.9 \div 0.75 = 1.2$ 입니다.
따라서 바르게 계산하면 $1.2 \div 0.75 = 1.6$ 입니다.

19 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 5\frac{2}{5} = 18.9$,
 $\square = 18.9 \div 5\frac{2}{5} = 18.9 \div 5.4 = 3.5$ 입니다. ❶
따라서 바르게 계산하면
 $3.5 \div 5\frac{2}{5} = \frac{35}{10} \div \frac{27}{5} = \frac{35}{10} \times \frac{5}{27} = \frac{35}{54}$ 입니다. ❷

문제 해결 과정	
❶ 어떤 수 구하기	
❷ 바르게 계산하기	

20 $\square - 4\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} \div 1.4 = 3.4$,
 $\square - \frac{14}{3} \times \frac{3}{2} \div \frac{14}{10} = 3.4$,
 $\square - \frac{14}{3} \times \frac{3}{2} \times \frac{5}{14} = 3.4$, $\square - 5 = 3.4$,
 $\square = 3.4 + 5 = 8.4$

21 $6.9 \div 1\frac{7}{8} - \square \times 1\frac{1}{4} = 1.43$,
 $6.9 \div 1.875 - \square \times 1.25 = 1.43$
 $3.68 - \square \times 1.25 = 1.43$, $\square \times 1.25 = 2.25$
 $\square = 2.25 \div 1.25 = 1.8$

22 $\frac{2}{5} \times (0.45 + 5\frac{1}{20}) \div \square = \frac{2}{3}$,
 $0.4 \times (0.45 + 5.05) \div \square = \frac{2}{3}$,
 $0.4 \times 5.5 \div \square = \frac{2}{3}$, $2.2 \div \square = \frac{2}{3}$
 $\square = 2.2 \div \frac{2}{3} = \frac{22}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{22}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{10} = 3\frac{3}{10}$

23 $3.8 \times (2\frac{1}{10} + 0.6) - \frac{13}{50}$
 $= 3.8 \times (2.1 + 0.6) - 0.26 = 3.8 \times 2.7 - 0.26$
 $= 10.26 - 0.26 = 10$

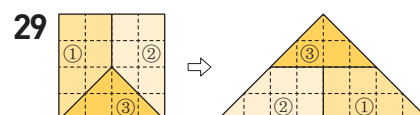
25 $4.1 + 6\frac{1}{5} \times (7.14 \div 2\frac{1}{10} - 0.9)$
 $= 4.1 + 6.2 \times (7.14 \div 2.1 - 0.9)$
 $= 4.1 + 6.2 \times 2.5 = 4.1 + 15.5 = 19.6$

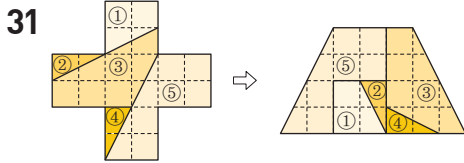
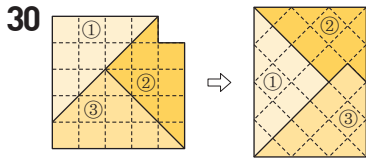
26 (남은 소금의 양)
 $= 7.2 \times (1 - \frac{1}{3}) = \frac{72}{10} \times \frac{2}{3} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}(\text{kg})$

27 (남은 밀가루의 양)
 $= 20\frac{1}{2} \times (1 - \frac{3}{5}) - 6.5$
 $= 20\frac{1}{2} \times \frac{2}{5} - 6.5 = 20.5 \times 0.4 - 6.5$
 $= 8.2 - 6.5 = 1.7(\text{kg})$

28 예 내가 마신 우유는 $1.2 \times (1 - \frac{1}{4}) \div 2$ 를 계산합니
다. ❶ 따라서 내가 마신 우유는
 $1.2 \times (1 - \frac{1}{4}) \div 2 = 1.2 \times \frac{3}{4} \div 2 = 1.2 \times 0.75 \div 2$
 $= 0.9 \div 2 = 0.45(\text{L})$ 입니다. ❷

문제 해결 과정	
❶ 문제에 알맞은 식 만들기	
❷ 내가 마신 우유는 몇 L인지 구하기	





- 33 옆집에서 돼지를 한 마리 빌려와서 돼지 $23+1=24$ (마리)를 나누어 가지면 첫째는 $24 \times \frac{1}{2} = 12$ (마리), 둘째는 $24 \times \frac{1}{3} = 8$ (마리), 셋째는 $24 \times \frac{1}{8} = 3$ (마리)를 가지게 되고 삼 형제가 나누어 가진 돼지는 모두 $12+8+3=23$ (마리)입니다. 따라서 한 마리를 옆집에 다시 가져다 주면 됩니다.

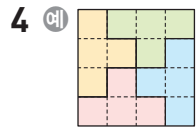
단원평가 1회

132~135쪽

1 24, 24, 5, 12

2 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

3 >



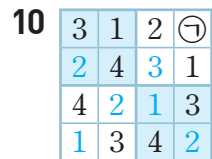
5 30°

6 15°

7 풀이 참조

8 $1.8(=1\frac{4}{5})$

9 4



11 $2\frac{4}{5}$

12 ㉠, ㉡

13 풀이 참조

14 $2.5\text{ cm}(=2\frac{1}{2}\text{ cm})$

15 0.75

16 미

17 풀이 참조, 4명

18 50분

19 예 한 변이 5 m인 정사각형 모양의 밭을 손질하는 데 걸리는 시간은 2시간 30분입니다. 같은 빠르기로 한 변이 1 m인 정사각형 모양의 밭을 손질하려면 얼마나 걸립니까? / 예 6분

20

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

21 풀이 참조

22 $10.92\text{ cm}^2(=10\frac{23}{25}\text{ cm}^2)$

23 $1.5(=1\frac{1}{2})$

24 $4\frac{1}{2} + (3.8 - \frac{3}{5}) \times 2\frac{7}{20} = 12.02$

25 $2.12\text{ kg}(=2\frac{3}{25}\text{ kg})$

5 색종이의 직각 부분이 똑같은 크기의 세 각으로 접힌 것이므로 30°입니다.

6 ㉠의 각도의 반이므로 15°입니다.

7 방법1 예 분수를 소수로 고쳐서 계산합니다.

$$4.9 \div \frac{7}{10} = 4.9 \div 0.7 = 7 \text{ ㉠}$$

방법2 예 소수를 분수로 고쳐서 계산합니다.

$$4.9 \div \frac{7}{10} = \frac{49}{10} \div \frac{7}{10} = \frac{49}{10} \times \frac{10}{7} = 7 \text{ ㉡}$$

방법	점수
㉠ 한 가지 방법으로 구하기	2점
㉡ 다른 한 가지 방법으로 구하기	2점

11 $8.54 \div ㉠ = 3\frac{1}{20}$

$$\Rightarrow ㉠ = 8.54 \div 3\frac{1}{20} = \frac{854}{100} \div \frac{61}{20} = \frac{854}{100} \times \frac{20}{61} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$$

12 ㉠ $2\frac{3}{4} \div 0.7 = 2.75 \div 0.7 = 3.928\cdots$

$$㉡ $5\frac{4}{25} \div 0.9 = 5.16 \div 0.9 = 5.733\cdots$$$

13 예 차가 4 또는 14가 되는 점끼리 선분을 그었습니다. ㉠

문제 해결 과정	점수
㉠ 규칙을 찾아 설명하기	4점

14 (직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)

$$\Rightarrow (\text{가로})=6.5 \div 2 \frac{3}{5}=6.5 \div 2.6=2.5(\text{cm})$$

15 ‘파’ 관의 ‘도’ 관에 대한 길이의 비율 $\Rightarrow \frac{6}{8}=0.75$

16 $8 \times 0.8=6.4(\text{cm})$

$\Rightarrow$ 길이가 6.4 cm인 관은 ‘미’ 관입니다.

17 예 마실 수 있는 사람은 $1 \frac{1}{5} \div 0.3$ 을 계산합니다. ❶

따라서 $1 \frac{1}{5} \div 0.3=1.2 \div 0.3=4(\text{명})$ 이 마실 수 있습니다. ❷

문제 해결 과정	점수
❶ 문제에 알맞은 식 만들기	2점
❷ 마실 수 있는 사람 수 구하기	2점

18 3시간 20분=200분

한 변이 5 m인 정사각형 모양의 밭의 넓이는 한 변이 10 m인 정사각형 모양의 밭의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 배입니다.

$$\Rightarrow 200 \times \frac{1}{4}=50(\text{분})$$

19 2시간 30분=150분

한 변이 1 m인 정사각형 모양의 밭의 넓이는 한 변이 5 m인 정사각형 모양의 밭의 넓이의 $\frac{1}{25}$ 배입니다.

$$\Rightarrow 150 \times \frac{1}{25}=6(\text{분})$$

20

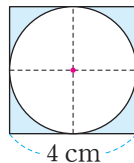
6	1	㉠	㉡	5	2
	5	4			3
	2		3	4	
3	4	5	2		
4		1	5	2	
	6			3	4

㉠, ㉡에 들어갈 수 있는 숫자는 3 또는 4이고 ㉠이 포함된 세로에 4가 있으므로 ㉠=3, ㉡=4입니다. 같은 방법으로 나머지 칸에도 숫자를 배열합니다.

21 문제 예 그림과 같이 한 변이 4 cm인 정사각형 안에 지름이 4 cm인 원을 그렸습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오. ❶

색칠한 부분의 넓이는 정사각형의 넓이에서 원의 넓이를 빼면 되므로

$$4 \times 4 - 2 \times 2 \times 3 = 16 - 12 = 4(\text{cm}^2) \text{입니다.} ❷$$



문제 해결 과정	점수
❶ 문제 만들기	2점
❷ 만든 문제를 풀기	2점

22 $(3.6 + 4 \frac{1}{5}) \times 2 \frac{4}{5} \div 2 = (3.6 + 4.2) \times 2.8 \div 2$
 $= 7.8 \times 2.8 \div 2 = 21.84 \div 2$
 $= 10.92(\text{cm}^2)$

23 $(8 \frac{3}{10} - \square) \times 2 \frac{1}{2} \div 0.8 = 21 \frac{1}{4}$

$$(8.3 - \square) \times 2.5 \div 0.8 = 21.25$$

$$8.3 - \square = 6.8, \square = 8.3 - 6.8 = 1.5$$

24 $4 \frac{1}{2} + (3.8 - \frac{3}{5}) \times 2 \frac{7}{20} = 4.5 + (3.8 - 0.6) \times 2.35$
 $= 4.5 + 3.2 \times 2.35$
 $= 4.5 + 7.52 = 12.02$

25 (남은 고구마의 양)

$$= 8 \frac{12}{25} \div 2 \times (1 - \frac{1}{2}) = 8 \frac{12}{25} \div 2 \times \frac{1}{2}$$

$$= 8.48 \div 2 \times 0.5 = 4.24 \times 0.5 = 2.12(\text{kg})$$

실력 단원평가 2회

136~137쪽

1 ㉢

2 $6.8 - 2 \frac{1}{10} \times (1 \frac{1}{5} + 0.8) = 2.6 (=2 \frac{3}{5})$

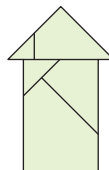
3

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

4 라

5 $\frac{14}{45}$

6 예



7 풀이 참조,

$$1.6 \text{배} (=1 \frac{3}{5} \text{배})$$

8 풀이 참조

9 풀이 참조

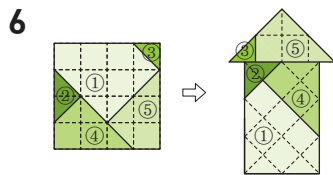
10 풀이 참조, $3.4 \text{ L} (=3 \frac{2}{5} \text{ L})$



2 $6.8 - 2\frac{1}{10} \times (1\frac{1}{5} + 0.8)$
 $= 6.8 - 2.1 \times (1.2 + 0.8)$
 $= 6.8 - 2.1 \times 2 = 6.8 - 4.2 = 2.6$

4 $16 \times \frac{3}{5} = 9.6(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ 길이가 9.6 cm이므로 '라' 소리가 납니다.

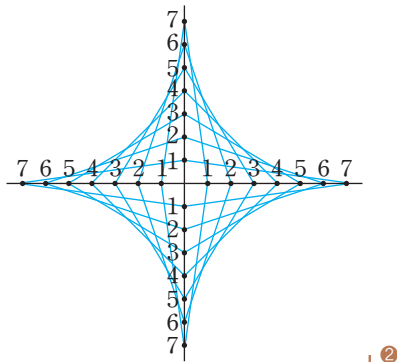
5 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 4\frac{1}{2} = 6.3$,
 $\square = 6.3 \div 4\frac{1}{2} = 6.3 \div 4.5 = 1.4$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면
 $1.4 \div 4\frac{1}{2} = \frac{14}{10} \div \frac{9}{2} = \frac{14}{10} \times \frac{2}{9} = \frac{14}{45}$ 입니다.



7 예 놀이터에서 학교까지의 거리를 놀이터에서 집까지의 거리로 나누면 되므로 $1\frac{9}{25} \div 0.85$ 를 계산합니다. ① 따라서 놀이터에서 학교까지의 거리는 놀이터에서 집까지의 거리의
 $1\frac{9}{25} \div 0.85 = 1.36 \div 0.85 = 1.6(\text{배})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	4점
② 놀이터에서 학교까지의 거리는 놀이터에서 집까지의 거리의 몇 배인지 구하기	6점

8 예 합이 8이 되는 점끼리 선분을 긋습니다. ①



문제 해결 과정	점수
① 규칙 정하기	6점
② 규칙에 맞게 선분 긋기	4점

- 9 예 같은 규칙에 따라 수를 나열한다면 100번째에 오는 수는 짝수인지 홀수인지 알아보시오. ①
 1, 2, 3.....을 두 번씩 곱하여 쓰는 규칙입니다.
 $1 \times 1, 2 \times 2, 3 \times 3 \dots\dots 100 \times 100$ 이므로 100번째에 오는 수는 짝수입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제 만들기	6점
② 만든 문제를 풀기	4점

- 10 예 만든 연두색 페인트는 $0.7 + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} \times 0.8$ 을 계산합니다. ①
 따라서 만든 연두색 페인트는
 $0.7 + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} \times 0.8 = 0.7 + 1.5 + 1.5 \times 0.8$
 $= 0.7 + 1.5 + 1.2 = 3.4(\text{L})$ 입니다. ②

문제 해결 과정	점수
① 문제에 알맞은 식 만들기	4점
② 만든 연두색 페인트는 몇 L인지 구하기	6점

심리테스트

138쪽

그 아이는 당신의 ○○○ 친구

- 수다 친구**
무엇이든 부담 없이 말할 수 있는 친구입니다.
- 포근한 친구**
많은 이야기는 하지 않지만 같이 있으면 마음이 편해지는 친구입니다.
- 취미 친구**
음악과 이벤트 등 최신 정보를 나눌 수 있는 친구입니다.
- 부러운 친구**
외모, 성격 등 모두 마음에 드는 자랑하고 싶은 친구입니다.