



1 쌓기나무

교과서 개념

8쪽

1 6, 7, 8

2 6

3 (○)()

익힘책 기본 문제

9쪽

1 (1) 예 6개 (2) 6개 (3) 나

2 있습니다

3 (○)()(○)()

- (1) 가는 보는 각도에 따라 보이지 않는 부분이 있으므로 똑같은 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무는 적어도 6개입니다.
(2) 나는 모양 뒤쪽에 보이지 않는 쌓기나무가 없습니다. 따라서 똑같은 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무는 6개입니다.
(3) 나는 바닥에 닿는 면의 모양이 있으므로 쌓기나무의 수를 정확히 구할 수 있습니다.
- 쌓기나무의 수를 정확히 알 수 있으려면 바닥에 닿는 면의 모양이 있어야 합니다.

교과서 개념

10쪽

1 (1) 2 (2) 3 (3) 1 (4) 2 (5) 8

2 (1) 4 (2) 3 (3) 1 (4) 8

익힘책 기본 문제

11쪽

1 (1) 3묶음 (2) 9개

2 (1) 3개, 2개, 1개, 1개 (2) 7개

3 (1) 6개, 3개, 2개 (2) 11개

- (2) 쌓기나무는 3개씩 3묶음 있으므로 똑같은 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무는 $3 \times 3 = 9$ (개)입니다.
- (2) $3 + 2 + 1 + 1 = 7$ (개)
- (2) $6 + 3 + 2 = 11$ (개)

교과서 개념

12쪽

1 () () (○)

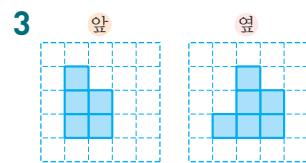
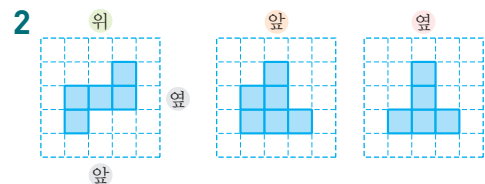
2 (○)()()



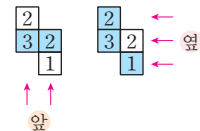
익힘책 기본 문제

13쪽

1 옆, 위, 앞



- 위에서 본 모양은 바닥에 닿는 면의 모양과 같고, 앞과 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층의 모양과 같습니다.
- 앞과 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층의 모양과 같습니다.



교과서 개념

14쪽

1 (1) 1개 (2) 3개 (3) 1개 (4) 5개

(5) () (○)

익힘책 기본 문제

15쪽

1 (1) 2개, 1개, 2개, 1개 (2) 6개

2 ③

- (1)
 - ②번 자리는 앞에서 본 모양을 보면 1층이므로 1개입니다.
 - ③번 자리는 앞에서 본 모양을 보면 2층이므로 2개입니다.
 - ④번 자리는 옆에서 본 모양을 보면 1층이므로 1개입니다.
 - ①번 자리는 ④번 자리가 1개이고, 앞에서 본 모양을 보면 2층이므로 2개입니다.
- (2) $2 + 1 + 2 + 1 = 6$ (개)

교과서 개념

16쪽

1 ㉠, ㉡

2 () (○)

익힘책 기본 문제

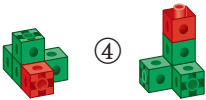
17쪽

1 ㉡, ㉣

2 () (○) ()

3

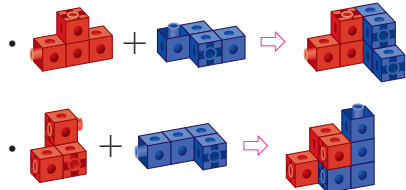
1 ㉡



㉣

2 다른 각도에서 보고 있지만 뒤집거나 돌렸을 때 **보기**와 같은 모양을 찾습니다.

3



교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제

18~19쪽

위, 옆, 3

1 () (○)

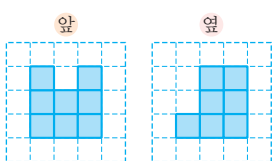
2 6, 3, 1 / 10개

3 9개



5 미연

6



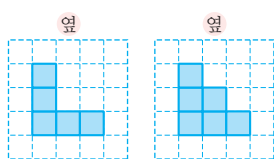
7 다

8



9 6개

10

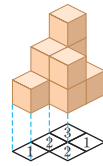


1 쌓기나무의 수를 정확히 알 수 있으려면 바닥에 닿는 면의 모양이 있어야 합니다.

2 (쌓기나무의 수) = 6 + 3 + 1 = 10(개)
1층 2층 3층

2 정답과 해설 6-2

3



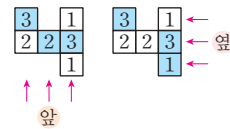
$$\Rightarrow 3 + 1 + 2 + 2 + 1 = 9(\text{개})$$

4 연결큐브는 쌓기나무와 달리 뒤집거나 돌렸을 때 1층에 연결큐브가 없어도 2층에 연결큐브가 있을 수 있는 것에 주의하여 같은 모양을 찾습니다.

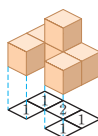
5 위, 앞, 옆에서 본 모양을 보고 전체 모양을 찾아보면 미연이가 쌓은 모양과 같습니다.

참고 진영이가 쌓은 모양은 옆에서 본 모양이 다릅니다.

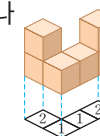
6 앞과 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층의 모양과 같습니다.



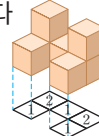
7 가



나



다



• 가: 1 + 2 + 1 + 1 + 1 = 6(개)

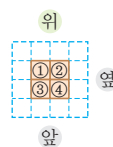
• 나: 2 + 1 + 2 + 1 = 6(개)

• 다: 2 + 1 + 2 + 1 + 1 = 7(개)

$\Rightarrow$ 쌓기나무의 수가 다른 하나는 다입니다.

8 연결하여 만든 새로운 모양에 한 가지 모양을 먼저 맞춰 보고, 나머지 모양이 남은 한 가지 모양과 같은지를 확인합니다.

9



• ①번, ③번 자리는 앞에서 본 모양을 보면 1층이므로 1개입니다.

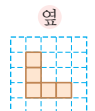
• ④번 자리는 옆에서 본 모양을 보면 1층이므로 1개입니다.

• ②번 자리는 앞과 옆에서 본 모양을 보면 3층이므로 3개입니다.

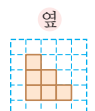
$$\Rightarrow 1 + 3 + 1 + 1 = 6(\text{개})$$

① ② ③ ④

10 • 안 보이는 부분에 쌓기나무가 1층일 때:



• 안 보이는 부분에 쌓기나무가 2층일 때:



✓ 서술형 문제는 해설을 꼭 확인하세요!

1 미경

3 5, 4, 1

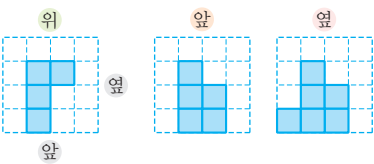
5 () (○) ()

6 앞, 옆, 위

8 11개

10 

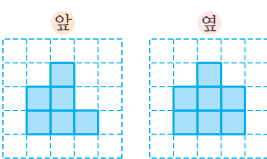
12



13 3개

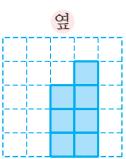
14 7개

15



16 가, 나

17



18 9개

✓ 19 해설 참조

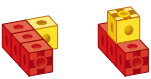
✓ 20 8개

1 미경: 보이지 않는 쌓기나무가 있을 수 있으므로 바닥에 닿는 면의 모양이 없으면 쌓기나무의 수를 정확히 알 수 없습니다.

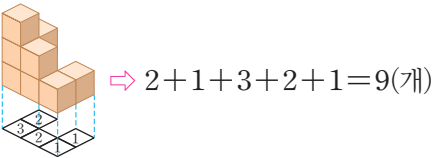
4 (쌓기나무의 수) = 2 + 3 + 2 + 1 + 2 = 10(개)

다른 풀이 (쌓기나무의 수) = 5 + 4 + 1 = 10(개)

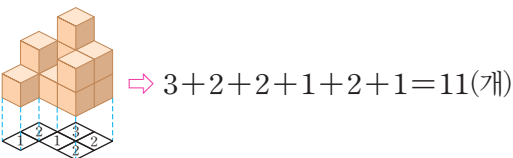
5



7



8



9



11 위, 앞, 옆에서 본 모양을 보고 전체 모양을 찾아보면 나옵니다.

참고 • 가는 옆에서 본 모양이 다릅니다.

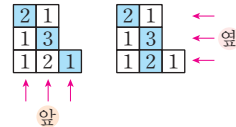
• 다는 앞에서 본 모양이 다릅니다.

13 2 이상인 수가 있는 칸에는 모두 2층에 쌓기나무가 있으므로 2층에 쌓은 쌓기나무는 3개입니다.

14 쌓은 쌓기나무의 수는 1층에 6개, 2층에 4개, 3층에 3개로 모두 6 + 4 + 3 = 13(개)입니다.

따라서 남은 쌓기나무는 20 - 13 = 7(개)입니다.

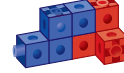
15 앞과 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층의 모양과 같습니다.



16 가

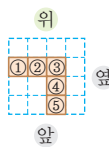


나



17 쌓기나무를 빼더라도 옆에서 본 모양이 변하지 않을 수도 있는 것에 주의하여 그립니다.

18



• 앞에서 본 모양을 보면 ①번 자리는 1층이므로 1개, ②번 자리는 2층이므로 2개입니다.

• 옆에서 본 모양을 보면 ④번 자리는 2층이므로 2개, ⑤번 자리는 1층이므로 1개입니다.

• 앞과 옆에서 본 모양을 보면 ③번 자리는 3층이므로 3개입니다.

⇒ 1 + 2 + 3 + 2 + 1 = 9(개)

✓ 19 ① 예 바닥이 닿는 면의 모양이 있어서 안 보이는 곳에 쌓기나무가 있는지 없는지 알 수 있기 때문입니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	쌓기나무가 몇 개 필요한지 정확히 알 수 있는 이유 쓰기	5점

✓ 20 ① 예 3층에 있는 쌓기나무 1개를 2층으로 옮겨서 정육면체 모양을 만들었습니다.

② 예 만든 모양은 쌓기나무가 한 층에 4개씩 2층이므로 모두 4 + 4 = 8(개)입니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	쌓기나무를 옮겨서 단순한 모양 만들기	2점
②	쌓기나무의 수 구하기	3점

2 비례식과 비례배분

교과서 개념

26쪽

1 $\frac{4}{5}, 12, \frac{4}{5}$ / 같습니다, =

2 생략

3 (1) 전항, 후항 (2) 외항, 내항

익힘책 기본 문제

27쪽

1 (1) 3 (2) 3, 7

2 (×) (×) (○)

3 (위에서부터) (1) 12, 6, 2 (2) 4, 36, 9, 16

4 25, 40

1 비에서 기호 : 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항이라 합니다.

2 비례식은 비율이 같은 두 비를 등호를 사용하여 나타낸 식입니다.

3 비례식에서 바깥쪽에 있는 두 항을 외항, 안쪽에 있는 두 항을 내항이라 합니다.

4 $5 : 8$ 비율 $\frac{5}{8}$

$10 : 24$ 비율 $\frac{10}{24} = \frac{5}{12}$

$25 : 40$ 비율 $\frac{25}{40} = \frac{5}{8}$

$\Rightarrow 5 : 8 = 25 : 40$

교과서 개념

28쪽

1 $2 \div 4, 4, \frac{2}{3}$ / 변하지 않습니다

2 생략

3 $18, 3 \div 6, 6, \frac{3}{4}$ / 변하지 않습니다

4 생략

익힘책 기본 문제

29쪽

1 (1) 곱하여도 (2) 나누어도

2 (1) 12, 4 (2) 5, 6

3 (1) 7, 49, 28 (2) 5, 2, 9

4 (1) 18, 15, 36 (2) 21, 4, 7

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

(2) 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

3 (1) 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같습니다.

(2) 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

4 (1) $5 : 9 = (5 \times 2) : (9 \times 2)$

$= (5 \times 3) : (9 \times 3)$

$= (5 \times 4) : (9 \times 4)$

$\Rightarrow 5 : 9 = 10 : 18 = 15 : 27 = 20 : 36$

(2) $42 : 12 = (42 \div 2) : (12 \div 2)$

$= (42 \div 3) : (12 \div 3)$

$= (42 \div 6) : (12 \div 6)$

$\Rightarrow 42 : 12 = 21 : 6 = 14 : 4 = 7 : 2$

교과서 개념

30쪽

1 (1) 10 (2) 10, 3, 5

2 (1) 12 (2) 12, 8, 3

3 (1) 6 (2) 6, 5, 7

익힘책 기본 문제

31쪽

1 (왼쪽에서부터) 20, 5 / 15, 15, 20, 30, 5, 1, 6

2 (1) 10, 8, 3 (2) 12, 3, 10 (3) 4, 9, 7

(4) 0.2, 0.2, 10, 7, 2

3 (1) 예 $19 : 27$ (2) 예 $4 : 1$

(3) 예 $2 : 5$ (4) 예 $32 : 15$

2 (4) 분수를 소수로 나타낸 후 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

3 (1) $0.19 : 0.27 = (0.19 \times 100) : (0.27 \times 100)$
 $= 19 : 27$

(2) $\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = (\frac{2}{3} \times 6) : (\frac{1}{6} \times 6)$
 $= 4 : 1$

(3) $16 : 40 = (16 \div 8) : (40 \div 8)$
 $= 2 : 5$

(4) $0.8 : \frac{3}{8} = \frac{8}{10} : \frac{3}{8}$
 $= (\frac{8}{10} \times 40) : (\frac{3}{8} \times 40)$
 $= 32 : 15$

교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제 | 32~33쪽

비례식, 0, 0, 10, 공배수, 공약수

- 1 4, 9 2 6, 44 / 11, 24
3 (1) 35 (2) 8 4 
5 예 16 : 9 6 예 2, 3, 10, 15
7 식 4 : 7 = 12 : 21 8 나
9 예 5 : 6 10 24 cm
11 4, 6, 12

- 1 $\frac{4}{9}$
전항 후항
- 2 $\frac{6}{11} = \frac{24}{44}$
외항
내항
- 3 (1) $9 : 7 = (9 \times 5) : (7 \times 5) = 45 : 35$
(2) $64 : 24 = (64 \div 8) : (24 \div 8) = 8 : 3$
- 4 $\frac{3}{4} : \frac{4}{5} = (\frac{3}{4} \times 20) : (\frac{4}{5} \times 20) = 15 : 16$
 $0.6 : 2.1 = (0.6 \times 10) : (2.1 \times 10) = 6 : 21$
 $= (6 \div 3) : (21 \div 3) = 2 : 7$
- 5 먼저 대분수를 가분수로 고치고 소수를 분수로 고칩니다.
 $2\frac{2}{3} : 1.5 = \frac{8}{3} : \frac{15}{10} = (\frac{8}{3} \times 30) : (\frac{15}{10} \times 30)$
 $= 80 : 45 = (80 \div 5) : (45 \div 5) = 16 : 9$
- 6 $2 : 3$ 비율 $\frac{2}{3}$, $6 : 8$ 비율 $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$,
 $10 : 15$ 비율 $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$
비율이 같은 두 비를 찾으면 $2 : 3$ 과 $10 : 15$ 입니다.
따라서 비례식으로 나타내면 $2 : 3 = 10 : 15$ 또는
 $10 : 15 = 2 : 3$ 입니다.
- 7 비율을 비로 나타낼 때에는 분자를 전항에, 분모를 후항에 씁니다.
- 8 $\cdot$ 가 $\Rightarrow$ (가로) : (세로) = $10 : 8$
 $= (10 \div 2) : (8 \div 2) = 5 : 4$
 $\cdot$ 나 $\Rightarrow$ (가로) : (세로) = $12 : 9$
 $= (12 \div 3) : (9 \div 3) = 4 : 3$
- 9 (남학생 수) : (여학생 수)
 $= 150 : 180 = (150 \div 30) : (180 \div 30) = 5 : 6$

- 10 $3 : 2$ 에서 전항에 12를 곱하면 36이 되므로 각 항에 12를 곱합니다.
 $3 : 2 = (3 \times 12) : (2 \times 12) = 36 : 24$
따라서 가로를 36 cm로 하면 세로는 24 cm로 해야 됩니다.
- 11 $\cdot 2 : \textcircled{7} = \textcircled{12} : \textcircled{6}$ 이라 할 때 외항의 곱이 24이므로 $2 \times \textcircled{6} = 24$, $\textcircled{6} = 12$ 입니다.
 $\cdot$ 비율이 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{2}{\textcircled{7}} = \frac{\textcircled{12}}{12} = \frac{1}{2}$, $\textcircled{7} = 4$,
 $\textcircled{12} = 6$ 입니다.

교과서 개념

34쪽

- 1 28, 140, 20, 140 / 같습니다
2 생략
3 (1) 1, 6 (2) 1, 6 (3) 36

익힘책 기본 문제

35쪽

- 1 (1) 40, 50 / $\times$ (2) 84, 84 / $\bigcirc$
2 $32 : 56 = 4 : 7$
3 21, 189, 27
4 (1) 20 (2) 42 (3) 5 (4) 3
- 1 외항의 곱과 내항의 곱이 같으면 비례식입니다.
- 2 외항의 곱과 내항의 곱이 같으면 비례식입니다.
 $\cdot 5 \times 32 = 160$, $8 \times 15 = 120$ ($\times$)
 $\cdot 32 \times 7 = 224$, $56 \times 4 = 224$ ($\bigcirc$)
 $\cdot 6 \times 66 = 396$, $11 \times 24 = 264$ ($\times$)
- 4 (1) $6 \times \square = 5 \times 24$, $6 \times \square = 120$, $\square = 20$
(2) $7 \times 24 = 4 \times \square$, $4 \times \square = 168$, $\square = 42$
(3) $\square \times 56 = 8 \times 35$, $\square \times 56 = 280$, $\square = 5$
(4) $10 \times 12 = \square \times 40$, $\square \times 40 = 120$, $\square = 3$

교과서 개념

36쪽

- 1 (1) 48 (2) 48, 192, 64 (3) 64바퀴

익힘책 기본 문제

37쪽

- 1 2, 5, 2000, 2000, 10000, 5000
2 (1) 28, 140 (2) 20분
3 (1) 식 예 $8 : 2 = \square : 7$ (2) 28 m

2 (2) $4 : 28 = \blacksquare : 140$
 $\Rightarrow 4 \times 140 = 28 \times \blacksquare, 28 \times \blacksquare = 560, \blacksquare = 20$

3 (2) $8 : 2 = \square : 7$
 $\Rightarrow 8 \times 7 = 2 \times \square, 2 \times \square = 56, \square = 28$

교과서 개념

38쪽

- 1 1, 1, 1, 3 / 3, 3, 3, 9
 2 생략
 3 (1) 3 (2) 4000, 3, 3000

익힘책 기본 문제

39쪽

- 1 1, 4, $\frac{1}{5}$, 4 / 1, 4, $\frac{4}{5}$, 16
 2 28, 12
 3 (1) 3, $\frac{3}{5}$, 2, $\frac{2}{5}$ (2) $\frac{3}{5}$, 18, $\frac{2}{5}$, 12
 4 (1) $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$ (2) 12개, 15개

2 $\cdot 40 \times \frac{7}{7+3} = 40 \times \frac{7}{10} = 28$
 $\cdot 40 \times \frac{3}{7+3} = 40 \times \frac{3}{10} = 12$

4 (1) 재희: $\frac{4}{4+5} = \frac{4}{9}$, 명수: $\frac{5}{4+5} = \frac{5}{9}$
 (2) 재희: $27 \times \frac{4}{9} = 12(\text{개})$, 명수: $27 \times \frac{5}{9} = 15(\text{개})$

교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제

40~41쪽

내항, 비례배분

- 1 80, 80 2 (1) $\times$ (2) $\circ$
 3 (1) 56 (2) 16 4 (1) 6, 18 (2) 18, 54
 5 350 6 $\ominus$
 7 (1) 예 13 : 12 (2) 520묵음
 8 식 예 $4 : 3 = \square : 900$ 답 1200
 9 식 예 $6 : 1 = 30 : \square$ 답 5
 10 식 $18000 \times \frac{4}{5+4} = 8000$ 답 8000
 11 72개, 48개 12 28 cm

1 (외항의 곱) $4 \times 20 = 80$, (내항의 곱) $5 \times 16 = 80$

2 외항의 곱과 내항의 곱이 같으면 비례식입니다.

(1) $\frac{1}{3} \times 2 = \frac{2}{3}, \frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} (\times)$
 (2) $1.2 \times 7 = 8.4, 2.1 \times 4 = 8.4 (\circ)$

3 (1) $\square \times 25 = 100 \times 14, \square \times 25 = 1400, \square = 56$
 (2) $5.8 \times 80 = \square \times 29, \square \times 29 = 464, \square = 16$

4 (1) $\cdot 24 \times \frac{1}{1+3} = 24 \times \frac{1}{4} = 6$
 $\cdot 24 \times \frac{3}{1+3} = 24 \times \frac{3}{4} = 18$
 (2) $\cdot 72 \times \frac{1}{1+3} = 72 \times \frac{1}{4} = 18$
 $\cdot 72 \times \frac{3}{1+3} = 72 \times \frac{3}{4} = 54$

5 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.
 $\Rightarrow 7 \times 50 = \textcircled{7} \times \textcircled{4}, \textcircled{7} \times \textcircled{4} = 350$

6 $\textcircled{7} 2 \times 2.4 = \square \times 1.6, \square \times 1.6 = 4.8, \square = 3$
 $\textcircled{4} 1\frac{1}{4} \times 12 = 3 \times \square, 3 \times \square = 15, \square = 5$

7 (1) (1반) : (2반) = 26 : 24
 $= (26 \div 2) : (24 \div 2)$
 $= 13 : 12$
 (2) $1000 \times \frac{13}{13+12} = 1000 \times \frac{13}{25} = 520(\text{묵음})$

8 필요한 포도의 양을 $\square$ g이라 하고 비례식을 세우면
 $4 : 3 = \square : 900$ 입니다.
 $\Rightarrow 4 \times 900 = 3 \times \square, 3 \times \square = 3600, \square = 1200$

9 물 30숟가락에 넣어야 할 소금의 양을 $\square$ 숟가락이라 하고 비례식을 세우면 $6 : 1 = 30 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 6 \times \square = 1 \times 30, 6 \times \square = 30, \square = 5$

10 동생: $18000 \times \frac{4}{5+4} = 18000 \times \frac{4}{9} = 8000(\text{원})$

11 $\cdot$ 둥근 화분: $120 \times \frac{3}{3+2} = 120 \times \frac{3}{5} = 72(\text{개})$
 $\cdot$ 네모난 화분: $120 \times \frac{2}{3+2} = 120 \times \frac{2}{5} = 48(\text{개})$

12 (직사각형의 가로와 세로의 합) = $96 \div 2 = 48(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ 가로: $48 \times \frac{7}{7+5} = 48 \times \frac{7}{12} = 28(\text{cm})$

단원 마무리

| 42~44쪽

✓ 서술형 문제는 해설을 꼭 확인하세요!

1 17, 25

2 6, 30, 5, 36

3 ①

4 19

5 예 6 : 7

6 예 8 : 3

7 예 5, 4, 25, 20

8 2

9 12

10 36, 63

11 ㉠

12 56

13 나

14 ㉠

15 6000원

16 75 cm, 25 cm

17 3시간 20분

18 12 cm

✓19 해설 참조

✓20 50개

3 ① 7 : 3의 전항과 후항에 각각 0을 곱하면
 $(7 \times 0) : (3 \times 0) = 0 : 0$ 이 되므로 0을 곱할 수 없습니다.

4 ㉠ 6 ㉡ 6 ㉢ 7
 $\Rightarrow 6 + 6 + 7 = 19$

6 $4\frac{4}{5} : 1.8 = \frac{24}{5} : \frac{18}{10} = (\frac{24}{5} \times 10) : (\frac{18}{10} \times 10)$
 $= 48 : 18 = (48 \div 6) : (18 \div 6) = 8 : 3$

7 • 5 : 4 비율 $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
 • 10 : 16 비율 $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$
 • 25 : 20 비율 $\frac{25}{20} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
 비율이 같은 두 비를 찾으면 5 : 4와 25 : 20입니다.
 따라서 비례식으로 나타내면 5 : 4 = 25 : 20
 또는 25 : 20 = 5 : 4입니다.

8 $35 \times \square = 14 \times 5$, $35 \times \square = 70$, $\square = 2$

9 $4 \times 45 = \square \times 15$, $\square \times 15 = 180$, $\square = 12$

10 • $99 \times \frac{4}{4+7} = 99 \times \frac{4}{11} = 36$
 • $99 \times \frac{7}{4+7} = 99 \times \frac{7}{11} = 63$

11 외항의 곱과 내항의 곱이 같으면 비례식입니다.
 ㉠ $2 \times 4 = 8$, $5 \times 10 = 50$ (×)
 ㉡ $\frac{5}{9} \times 9 = 5$, $\frac{1}{4} \times 18 = 4.5$ (×)
 ㉢ $1.5 \times 5 = 7.5$, $1.25 \times 6 = 7.5$ (○)

12 ㉠ $\times$ ㉡ $= 7 \times 8 = 56$

13 • 가 $\Rightarrow$ (밑변) : (높이) = 15 : 10
 $= (15 \div 5) : (10 \div 5)$
 $= 3 : 2$

• 나 $\Rightarrow$ (밑변) : (높이) = 20 : 12
 $= (20 \div 4) : (12 \div 4)$
 $= 5 : 3$

14 ㉠ $3 \times \square = 2 \times 12$, $3 \times \square = 24$, $\square = 8$
 ㉡ $\square \times 2 = \frac{3}{4} \times 16$, $\square \times 2 = 12$, $\square = 6$
 ㉢ $6 \times 28 = \square \times 24$, $\square \times 24 = 168$, $\square = 7$

15 어린이 12명의 입장료를 $\square$ 원이라 하고 비례식을 세우면 $8 : 4000 = 12 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 8 \times \square = 4000 \times 12$, $8 \times \square = 48000$,
 $\square = 6000$

16 • $100 \times \frac{3}{3+1} = 100 \times \frac{3}{4} = 75(\text{cm})$
 • $100 \times \frac{1}{3+1} = 100 \times \frac{1}{4} = 25(\text{cm})$

17 자동차가 280 km를 달리는 데 걸리는 시간을 $\square$ 분이라 하고 비례식을 세우면 $7 : 5 = 280 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 7 \times \square = 5 \times 280$, $7 \times \square = 1400$, $\square = 200$
 따라서 200분이므로 3시간 20분이 걸립니다.

18 (수첩의 가로와 세로의 합) = $40 \div 2 = 20(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ 세로 : $20 \times \frac{3}{2+3} = 20 \times \frac{3}{5} = 12(\text{cm})$

✓19 ① 예 8 : 2000의 전항과 후항에 각각 5를 곱하면
 $40 : 10000$ 이므로 10000원입니다.
 ② 예 굴 40개의 값을 $\square$ 원이라 하고 비례식을 세우면
 $8 : 2000 = 40 : \square$ 입니다.
 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
 $8 \times \square = 2000 \times 40$, $8 \times \square = 80000$,
 $\square = 10000$ 이므로 10000원입니다.

방법		점수
①	비의 성질을 이용하여 구하기	1개 2점
②	비례식을 이용하여 구하기	2개 5점

✓20 ① 예 10 : 8을 간단한 자연수의 비로 나타내면
 $10 : 8 = (10 \div 2) : (8 \div 2) = 5 : 4$ 입니다.
 ② 예 노란색 바구니에 사과를
 $90 \times \frac{5}{5+4} = 90 \times \frac{5}{9} = 50(\text{개})$ 담아야 합니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	두 바구니에 담은 사과의 수를 간단한 자연수의 비로 나타내기	2점
②	노란색 바구니에 사과를 몇 개 담아야 하는지 구하기	3점

3 원기둥, 원뿔, 구

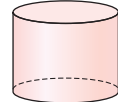
교과서 개념

48쪽

- 1 () () (○) 2 생략
3 () (○) 4 생략

익힘책 기본 문제

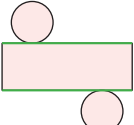
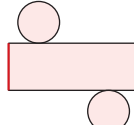
49쪽

- 1 가, 라
2 (왼쪽에서부터) 밑면, 옆면, 밑면, 높이
3  4 

- 1 원기둥은 동근기둥 모양의 도형이므로 가, 라입니다.
2 • 원기둥에서 옆을 둘러싼 굵은 면을 옆면이라 하고, 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.
• 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.
4 직사각형을 한 바퀴 돌리면 원기둥이 만들어집니다.

교과서 개념

50쪽

- 1 (1) 직사각형 (2) 원
2 (1)  (2) 

3 생략

익힘책 기본 문제

51쪽

- 1 (1) 원, 2개 (2) 직사각형, 1개
(3) 선분 $\neg \neg$ 또는 선분 $\neg \neg$
(4) 원기둥의 높이
2 다 3 (위에서부터) 2, 4

- 1 (3) 밑면의 둘레는 옆면의 가로와 같으므로 선분 $\neg \neg$ 또는 선분 $\neg \neg$ 입니다.
(4) 선분 $\neg \neg$ 은 옆면의 세로이므로 원기둥의 높이와 같습니다.
3 밑면의 반지름은 2 cm이고 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같으므로 4 cm입니다.

교과서 개념

52쪽

- 1 (1) 3, 3, 27.9 (2) 3, 4, 74.4
(3) 27.9, 74.4, 130.2

2 생략

익힘책 기본 문제

53쪽

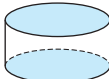
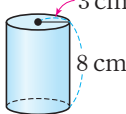
- 1 (1) 5, 5, 75 (2) 5, 7, 210
(3) 75, 210, 360
2 (1) 49.6 cm^2 (2) 198.4 cm^2
(3) 297.6 cm^2
3 (1) 1004.8 cm^2 (2) 703.36 cm^2

- 2 (1) (한 밑면의 넓이) $= 4 \times 4 \times 3.1 = 49.6(\text{cm}^2)$
(2) (옆면의 넓이)
 $= 4 \times 2 \times 3.1 \times 8 = 198.4(\text{cm}^2)$
(3) (원기둥의 겉넓이)
 $= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$
 $= 49.6 \times 2 + 198.4 = 297.6(\text{cm}^2)$
3 (1) (원기둥의 겉넓이)
 $= (8 \times 8 \times 3.14) \times 2 + (8 \times 2 \times 3.14 \times 12)$
 $= 401.92 + 602.88 = 1004.8(\text{cm}^2)$
(2) (원기둥의 겉넓이)
 $= (7 \times 7 \times 3.14) \times 2 + (7 \times 2 \times 3.14 \times 9)$
 $= 307.72 + 395.64 = 703.36(\text{cm}^2)$

교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제

54~55쪽

원기둥, 가로, 세로, 밑면, 옆면

- 1 (1)  (2) 
2 가, 라 3 (1) 5 cm (2) 4 cm
4 ㉔ 5 ㉔
6 (위에서부터) 4, 5, 25.12
7 432 cm^2 8 1570 cm^2
9 7 cm
10 (1)  (2) 198 cm^2
11 376.8 cm^2

- 4 ⑤ 옆면은 굽은 면으로 굴렸을 때 잘 구릅니다.
- 6 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같으므로 5 cm이고 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로 $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$ 입니다.
- 7 밑면의 지름이 12 cm이므로 반지름은 6 cm입니다.
(원기둥의 겉넓이)
 $= (6 \times 6 \times 3) \times 2 + (12 \times 3 \times 6)$
 $= 216 + 216 = 432(\text{cm}^2)$
- 8 $(10 \times 10 \times 3.14) \times 2 + (10 \times 2 \times 3.14 \times 15)$
 $= 628 + 942 = 1570(\text{cm}^2)$
- 9 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 = 43.96, \square \times 6.28 = 43.96,$
 $\square = 7$ 입니다.
- 10 (1) 직사각형을 한 바퀴 돌리면 밑면의 반지름이 3 cm이고 높이가 8 cm인 원기둥이 만들어집니다.
(2) (원기둥의 겉넓이)
 $= (3 \times 3 \times 3) \times 2 + (3 \times 2 \times 3 \times 8)$
 $= 54 + 144 = 198(\text{cm}^2)$
- 11 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면
 $\square \times \square \times 3.14 = 78.5, \square \times \square = 25,$
 $\square = 5$ 입니다.
(원기둥의 겉넓이)
 $= 78.5 \times 2 + (5 \times 2 \times 3.14 \times 7)$
 $= 157 + 219.8 = 376.8(\text{cm}^2)$

교과서 개념

56쪽

- 1 (1) 4, 12.4 (2) 4 (3) 6
(4) 12.4, 4, 49.6 (5) 49.6, 6, 297.6
- 2 생략

익힘책 기본 문제

57쪽

- 1 (위에서부터) 15.7, 5, 10
(1) 한 밑면의 넓이 (2) $785 \text{ cm}^3, 785 \text{ cm}^3$
- 2 (1) 27 cm^2 (2) 8 cm (3) 216 cm^3
- 3 (1) 2826 cm^3 (2) 602.88 cm^3

- 1 (1) 원기둥을 잘게 잘라 붙여 직육면체를 만들었으므로 직육면체의 한 밑면의 넓이는 원기둥의 한 밑면의 넓이와 같습니다.
(2) (원기둥의 부피)
 $= (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$
 $= 5 \times 5 \times 3.14 \times 10 = 785(\text{cm}^3)$
(직육면체의 부피)
 $= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})$
 $= 15.7 \times 5 \times 10 = 785(\text{cm}^3)$
- 2 (1) (한 밑면의 넓이) $= 3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^2)$
(3) (원기둥의 부피) $= (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$
 $= 27 \times 8 = 216(\text{cm}^3)$
- 3 (1) (원기둥의 부피)
 $= 314 \times 9 = 2826(\text{cm}^3)$
(2) (원기둥의 부피)
 $= 4 \times 4 \times 3.14 \times 12 = 602.88(\text{cm}^3)$

교과서 개념

58쪽

- 1 () (×) () 2 생략
3 () (○) 4 생략

익힘책 기본 문제

59쪽

- 1 나, 라
2 (위에서부터) 꼭짓점, 모선, 옆면, 높이, 밑면
3 (1) 높이 (2) 모선의 길이



- 1 원뿔은 둥근 뿔 모양의 도형이므로 나, 라입니다.
- 2 • 원뿔에서 옆을 둘러싼 굽은 면을 옆면, 뾰족한 점을 꼭짓점, 평평한 면을 밑면이라고 합니다.
• 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 잇는 선분을 모선이라고 합니다.
• 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.
- 3 (1) 자와 직각삼각자를 사용하여 원뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 재는 그림이므로 원뿔의 높이를 재는 것입니다.
(2) 원뿔의 꼭짓점에서 밑면의 둘레의 한 점을 이은 선분의 길이를 재는 그림이므로 원뿔의 모선의 길이를 재는 것입니다.

교과서 개념

60쪽

- 1 () () () 2 생략
3 () () 4 생략

익힘책 기본 문제

61쪽

- 1 다 2 (위에서부터) 반지름, 중심
3  4 구

- 1 구는 공 모양의 도형이므로 다입니다.
2 • 구의 가장 안쪽에 있는 점을 중심이라 합니다.
• 중심에서 구의 표면의 한 점을 잇는 선분을 반지름이라고 합니다.
3 반원을 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다.
4 원기둥과 원뿔은 보는 방향에 따라 모양이 다르지만 구는 어느 방향에서 보아도 원으로 모양이 같습니다.

교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제

62~63쪽

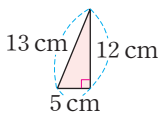
밑면, 높이, 원뿔, 구

- 1 (1) 원뿔 (2) 구 2 5 cm
3 ㉠, ㉡ 4 ㉠
5 해설 참조 6 원기둥, 2 cm

- 7 (1) 7 cm (2) 

- 8 50.24 cm^2 9 600 cm^3

- 10 2511 cm^3

- 11 (1) 예  (2) 30 cm^2

- 12 2배

- 1 (1) 둥근 뿔 모양의 도형은 원뿔입니다.
(2) 공 모양의 도형은 구입니다.
2 원뿔의 모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 잇는 선분이므로 5 cm입니다.

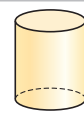
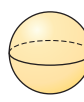
3

	원뿔	원기둥
㉠ 밑면의 모양	원	원
㉡ 옆면의 모양	굽은 면	굽은 면
㉢ 꼭짓점의 수	1개	없음.
㉣ 모선의 수	무수히 많음.	없음.

4

	원기둥	원뿔	구
㉠ 밑면	있음.	있음.	없음.
㉡ 모선	없음.	있음.	없음.
㉢ 중심	없음.	없음.	있음.

5

도형	위에서 본 모양	앞에서 본 모양	옆에서 본 모양
			
			
			

- 6 원기둥의 높이는 11 cm이고 원뿔의 높이는 9 cm 이므로 원기둥의 높이가 $11 - 9 = 2(\text{cm})$ 더 높습니다.

- 7 (1) 반원의 반지름은 구의 반지름이 되므로 구의 반지름은 $14 \div 2 = 7(\text{cm})$ 입니다.
(2) 구의 중심은 반원의 지름의 중심과 같습니다.

- 8 한 밑면의 넓이를 $\square \text{ cm}^2$ 라 하면
 $\square \times 12 = 602.88$, $\square = 50.24$ 입니다.

- 9 밑면의 지름이 10 cm이므로 반지름은 5 cm입니다.
(원기둥의 부피) $= 5 \times 5 \times 3 \times 8 = 600(\text{cm}^3)$

- 10 $9 \times 9 \times 3.1 \times 10 = 2511(\text{cm}^3)$

- 11 (1) 돌리기 전의 평면도형은 밑면이 5 cm, 높이가 12 cm인 직각삼각형입니다.
(2) $5 \times 12 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$

- 12 • (원기둥 가의 부피)
 $= 3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 169.56(\text{cm}^3)$
• (원기둥 나의 부피)
 $= 6 \times 6 \times 3.14 \times 3 = 339.12(\text{cm}^3)$
 $\Rightarrow 339.12 \div 169.56 = 2(\text{배})$

단원 마무리

| 64~66쪽

✓ 서술형 문제는 해설을 꼭 확인하세요!

1 가, 마

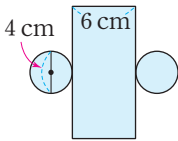
3 나

5 ③

7 ①, ④

9 구

11 예



2 다

4 15 cm

6 4

8 ㉠

10 ㉡

12 31.4 cm²

13 2008.8 cm³

15 5 cm

17 가

✓19 해설 참조

14 108 cm²

16 4 cm

18 100.48 cm³

✓20 737.8 cm²

- 1 원기둥은 동근기둥 모양의 도형이므로 가, 마입니다.
- 2 원뿔은 동근 뿔 모양의 도형이므로 다입니다.
- 3 구는 공 모양의 도형이므로 나입니다.
- 4 원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 15 cm입니다.
- 5 • ①, ②, ④, ⑤: 원뿔의 모선으로 길이가 모두 같습니다.
• ③: 원뿔의 높이
- 6 반원의 반지름은 구의 반지름이 되므로 구의 반지름은 $8 \div 2 = 4(\text{cm})$ 입니다.
- 7 ② 두 밑면은 서로 합동이지만 옆면이 직사각형이 아닙니다.
③ 두 밑면이 서로 합동이 아닙니다.
⑤ 두 밑면이 서로 평행하지 않습니다.
- 8 ㉠ 옆면의 가로는 원기둥의 한 밑면의 둘레와 같습니다.
- 9 위, 앞, 옆에서 본 모양이 원으로 같은 입체도형은 구입니다.
- 10 ㉠ 원기둥 ㉡ 원기둥, 원뿔 ㉢ 원뿔 ㉣ 원뿔
- 11 옆면의 모양은 직사각형이고 원인 밑면과 당게 그림니다.
- 12 $(1 \times 1 \times 3.14) \times 2 + (1 \times 2 \times 3.14 \times 4)$
 $= 6.28 + 25.12 = 31.4(\text{cm}^2)$

13 밑면의 지름이 18 cm이므로 반지름은 9 cm입니다.
(원기둥의 부피)

$$= 9 \times 9 \times 3.1 \times 8 = 2008.8(\text{cm}^3)$$

14 $(2 \times 2 \times 3) \times 2 + (2 \times 2 \times 3 \times 7)$
 $= 24 + 84 = 108(\text{cm}^2)$

15 높이를 □ cm라 하면
 $153.86 \times \square = 769.3$, □ = 5입니다.

16 밑면의 반지름을 □ cm라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 \times 9 = 226.08$,
 $\square \times 56.52 = 226.08$, □ = 4입니다.

17 (원기둥 가의 겉넓이)
 $= (5 \times 5 \times 3) \times 2 + (5 \times 2 \times 3 \times 11)$
 $= 150 + 330 = 480(\text{cm}^2)$
(원기둥 나 의 겉넓이)
 $= (6 \times 6 \times 3) \times 2 + (12 \times 3 \times 5)$
 $= 216 + 180 = 396(\text{cm}^2)$
따라서 $480 > 396$ 이므로 겉넓이가 더 넓은 것은 가입니다.

18 밑면의 반지름을 □ cm라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 = 12.56$, □ $\times 6.28 = 12.56$,
□ = 2입니다.
(원기둥의 부피)
 $= 2 \times 2 \times 3.14 \times 8 = 100.48(\text{cm}^3)$

- ✓19 ① 예 원기둥의 두 밑면은 원이고 서로 평행하며 합동입니다.
② 예 두 밑면이 원이고 서로 평행하지만 합동이 아니기 때문에 원기둥이 아닙니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	원기둥의 특징 알기	2점
②	원기둥이 아닌 이유 쓰기	3점

- ✓20 ① 예 만들어지는 입체도형은 밑면의 반지름이 7 cm이고 높이가 10 cm인 원기둥입니다.
② 예 원기둥의 겉넓이는
 $(7 \times 7 \times 3.1) \times 2 + (7 \times 2 \times 3.1 \times 10)$
 $= 303.8 + 434 = 737.8(\text{cm}^2)$ 입니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	만들어지는 입체도형의 밑면의 반지름과 높이 알기	2점
②	만들어지는 입체도형의 겉넓이 구하기	3점

4 비율 그래프

교과서 개념

70쪽

- 1 (1) 30 / 60, 20 / 120, 40 / 30, 10
(2) (왼쪽에서부터) 20, 40, 10

2 생략

익힘책 기본 문제

71쪽

- 1 (위에서부터) 48, 40 / 36, 30 / 24, 20 / 12, 10
2 40, 30, 20, 10
3 띠그래프

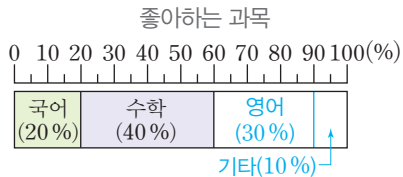
1 백분율(%) = $\frac{\text{좋아하는 동물별 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} \times 100$

3 띠그래프는 표에 비해서 각 항목이 차지하는 비율을 한눈에 쉽게 알 수 있습니다.

교과서 개념

72쪽

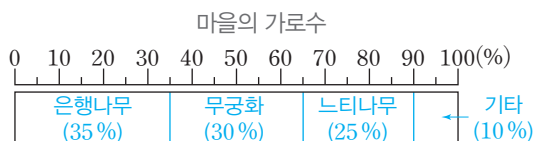
- 1 (1) 20 / 12, 40 / 9, 30 / 3, 10
(2) 30, 10, 100 (3) 30, 10, 100
(4)



익힘책 기본 문제

73쪽

- 1 백분율, 100
2 (위에서부터) $\frac{28}{80}$, 35 / $\frac{24}{80}$, 30 / $\frac{20}{80}$, 25 / $\frac{8}{80}$, 10
3 100 %
4 35, 30, 25, 10, 100 /



3 (합계) = 35 + 30 + 25 + 10 = 100(%)

4 각 가로수가 차지하는 백분율만큼 띠를 나눕니다.

교과서 개념

74쪽

- 1 (1) 장미 (2) 국화 (3) 40 % (4) 20 %
(5) 10, 3

익힘책 기본 문제

75쪽

- 1 15 %, 10 % 2 45 %
3 2배 4 6명

2 가장 많은 학생들의 장래 희망은 연예인이고, 연예인의 비율은 45 %입니다.

3 운동선수: 30 %, 선생님: 15 %
⇒ 30 ÷ 15 = 2(배)

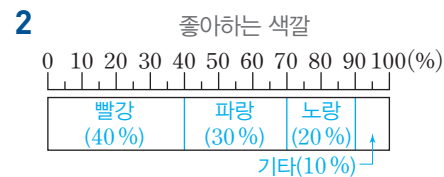
4 장래 희망이 연예인인 학생 수는 선생님인 학생 수의 3배이므로 장래 희망이 선생님인 학생은 18 ÷ 3 = 6(명)입니다.

교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제

76~77쪽

띠그래프, 100

1 $\frac{60}{150}$, 40 / $\frac{45}{150}$, 30 / $\frac{30}{150}$, 20 / $\frac{15}{150}$, 10



3 30 % 4 20 %

5 45, 20, 15, 20, 100



7 배추

8 3배

9 ⑤

10 적습니다.

11 10000원

- 1 • 빨강: $\frac{60}{150} \times 100 = 40(\%)$
 • 파랑: $\frac{45}{150} \times 100 = 30(\%)$
 • 노랑: $\frac{30}{150} \times 100 = 20(\%)$
 • 기타: $\frac{15}{150} \times 100 = 10(\%)$

2 각 색깔이 차지하는 백분율만큼 띠를 나눕니다.

- 5 • 배추: $\frac{225}{500} \times 100 = 45(\%)$
 • 무: $\frac{100}{500} \times 100 = 20(\%)$
 • 양파: $\frac{75}{500} \times 100 = 15(\%)$
 • 감자: $\frac{100}{500} \times 100 = 20(\%)$

6 채소별 밭의 넓이가 차지하는 백분율만큼 띠를 나눕니다.

7 밭의 넓이가 가장 넓은 채소는 띠그래프에서 길이가 가장 긴 배추입니다.

8 배추를 심은 밭의 넓이는 45 %이고, 양파를 심은 밭의 넓이는 15 %이므로 $45 \div 15 = 3(\text{배})$ 입니다.

9 ⑤ 기타에는 여러 가지 항목이 들어갈 수 있으므로 올창한 숲이 주는 이로운 점은 5가지보다 많습니다.

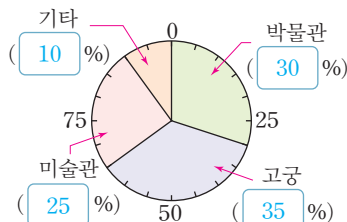
10 군것질을 하는 데 쓴 돈의 길이는 이웃 돕기를 하고 학용품을 사는 데 쓴 돈의 길이의 합보다 짧습니다. 따라서 군것질을 하는 데 쓴 돈이 더 적습니다.

11 25 %가 2500원이므로 100 %는 $2500 \times 4 = 10000(\text{원})$ 입니다. 따라서 대호의 한 달 용돈은 10000원입니다.

교과서 개념

| 78쪽

- 1 (1) 30 / 14, 35 / 10, 25 / 4, 10
 (2) 가고 싶은 체험 학습 장소

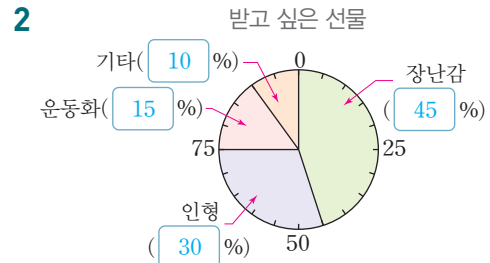


2 생략

익힘책 기본 문제

| 79쪽

1 (위에서부터) 90, 45 / 60, 30 / 30, 15 / 20, 10



3 원그래프

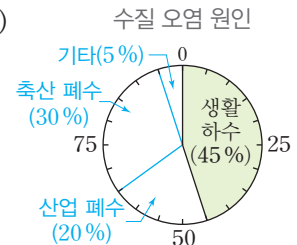
1 백분율(%) = $\frac{(\text{받고 싶은 선물별 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} \times 100$

3 원그래프는 표에 비해서 각 항목이 차지하는 비율을 한눈에 쉽게 알 수 있습니다.

교과서 개념

| 80쪽

1 (1) 45 / 8, 20 / 30 / 2, 5 (2) 30, 5, 100 (3) 30, 5, 100 (4)



익힘책 기본 문제

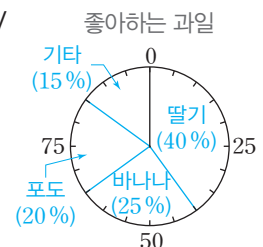
| 81쪽

1 백분율, 100

2 (위에서부터) $\frac{64}{160}$, 40 / $\frac{40}{160}$, 25 / $\frac{32}{160}$, 20 / $\frac{24}{160}$, 15

3 100 %

4 40, 25, 20, 15, 100 /



3 (합계) = 40 + 25 + 20 + 15 = 100(%)

4 각 과일이 차지하는 백분율만큼 원을 나눕니다.



교과서 개념

82쪽

- 1 (1) 미국 (2) 25 % (3) 20 % (4) 65 %
(5) 20, 2

익힘책 기본 문제

83쪽

- 1 45 %, 10 % 2 예능 프로그램
3 75 % 4 6명

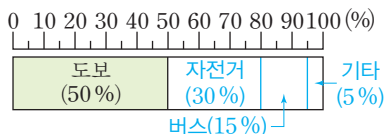
- 3 $45 + 30 = 75(\%)$
4 만화 프로그램을 즐겨 보는 학생은 드라마 프로그램을 즐겨 보는 학생의 3배이므로 $2 \times 3 = 6(\text{명})$ 입니다.

교과서 개념

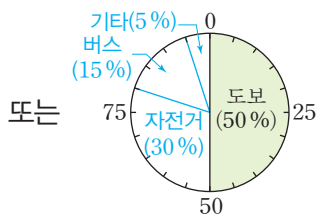
84쪽

- 1 (1) (위에서부터) 180, 30 / 50, 15, 100

(2) 학생들의 등교 방법



학생들의 등교 방법



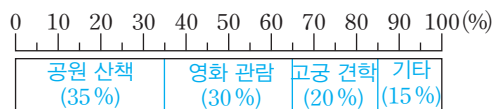
- (3) 도보 (4) 2배

익힘책 기본 문제

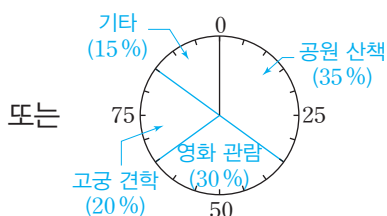
85쪽

- 1 (위에서부터) 영화 관람, 고궁 견학 /
7, 6, 4, 3, 20 / 35, 30, 20, 15, 100

2 가족과 함께 하고 싶은 일



가족과 함께 하고 싶은 일



- 3 50 % 4 많습니다.

1 • 공원 산책: $\frac{7}{20} \times 100 = 35(\%)$

• 영화 관람: $\frac{6}{20} \times 100 = 30(\%)$

• 고궁 견학: $\frac{4}{20} \times 100 = 20(\%)$

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

3 $30 + 20 = 50(\%)$

- 4 비율과 학생 수를 비교해 보면 비율이 높을수록 하고 싶은 일의 학생 수가 많습니다.

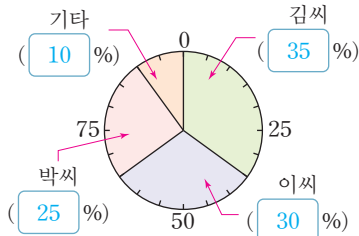
교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제

86~87쪽

원그래프, 100

- 1 35, 30, 25, 10, 100

2 학생들의 성씨



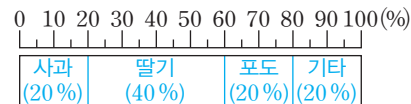
- 3 43.8 %

- 4 예 약 3배

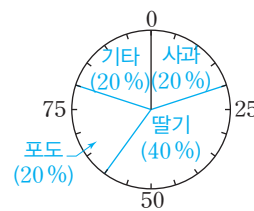
- 5 키위, 배

- 6 (위에서부터) 3, 6, 3, 3, 15 /
20, 40, 20, 20, 100

7 좋아하는 과일

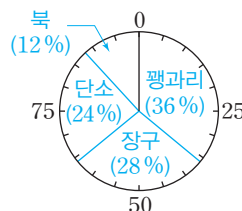


8 좋아하는 과일



- 9 36, 28, 24, 12, 100

10 배우고 싶은 전통 악기



- 11 1008톤

1 • 김씨: $\frac{70}{200} \times 100 = 35(\%)$

• 이씨: $\frac{60}{200} \times 100 = 30(\%)$

• 박씨: $\frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$

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

3 가족 수가 3명인 가구는 21.3 %이고, 가족 수가 4명인 가구는 22.5 %이므로 더한 비율은 $21.3 + 22.5 = 43.8(\%)$ 입니다.

4 가족 수가 2명인 가구는 24.3 %이고, 가족 수가 5명 이상인 가구는 8 %이므로 약 3배입니다.

참고 $24.3 \div 8 = 3.0375 \rightarrow$ 약 3배

5 다른 과일에 비해 응답한 수가 적은 키위와 배를 기타 항목에 넣을 수 있습니다.

6 • 사과: $\frac{3}{15} \times 100 = 20(\%)$

• 딸기: $\frac{6}{15} \times 100 = 40(\%)$

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

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

7 각 과일이 차지하는 백분율만큼 띠를 나눕니다.

8 각 과일이 차지하는 백분율만큼 원을 나눕니다.

9 • 팥과리: $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

• 장구: $\frac{7}{25} \times 100 = 28(\%)$

• 단소: $\frac{6}{25} \times 100 = 24(\%)$

• 북: $\frac{3}{25} \times 100 = 12(\%)$

10 각 전통 악기가 차지하는 백분율만큼 원을 나눕니다.

11 (잡곡류의 생산량) $= 4200 \times \frac{24}{100} = 1008(\text{톤})$

단원 마무리

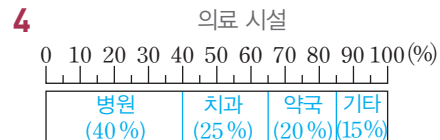
| 88~90쪽

✓ 서술형 문제는 해설을 꼭 확인하세요!

1 ③, ⑤

2 $\frac{160}{400}, 40 / \frac{100}{400}, 25 / \frac{80}{400}, 20 / \frac{60}{400}, 15$

3 100 %

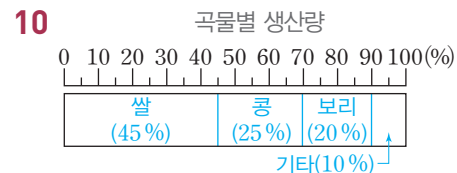


5 40, 30, 20, 10, 100

6 취미 생활
기타 (10%)
게임 (20%)
독서 (30%)
운동 (40%)

7 운동
8 ㉠, ㉡

9 (위에서부터) 27, 15, 12, 6, 60 / 45, 25, 20, 10, 100



11 곡물별 생산량
기타 (10%)
보리 (20%)
콩 (25%)
쌀 (45%)

12 45 %
13 25 %, 10 %
14 4배
15 6명
16 72 %

17 예 약 3배

18 210명

✓19 해설 참조

✓20 해설 참조

1 전체에 대한 각 부분의 비율을 나타낸 그래프는 비율 그래프이므로 띠그래프와 원그래프입니다.

5 • 운동: $\frac{12}{30} \times 100 = 40(\%)$

• 독서: $\frac{9}{30} \times 100 = 30(\%)$

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

• 기타: $\frac{3}{30} \times 100 = 10(\%)$

7 가장 많은 학생들이 가진 취미 생활은 원그래프에서 넓이가 가장 넓은 운동입니다.

- 8 ㉠ 꺾은선그래프
 ㉡ 막대그래프, 띠그래프, 원그래프
 ㉢ 꺾은선그래프
 ㉣ 그림그래프, 막대그래프, 띠그래프, 원그래프

- 9 • 쌀: $\frac{27}{60} \times 100 = 45(\%)$
 • 콩: $\frac{15}{60} \times 100 = 25(\%)$
 • 보리: $\frac{12}{60} \times 100 = 20(\%)$
 • 기타: $\frac{6}{60} \times 100 = 10(\%)$

12 $25 + 20 = 45(\%)$

14 중국으로 여행 가고 싶은 학생 수는 40 %이고 영국으로 여행 가고 싶은 학생 수는 10 %이므로 $40 \div 10 = 4(\text{배})$ 입니다.

15 25 %가 10명이므로 5 %는 $10 \div 5 = 2(\text{명})$ 입니다. 따라서 일본으로 여행 가고 싶은 학생은 $2 \times 3 = 6(\text{명})$ 입니다.

16 가족 수가 4명 이하인 학생은 가족 수가 3명이거나 4명인 학생입니다.
 $\Rightarrow 35 + 37 = 72(\%)$

17 가족 수가 4명인 학생은 37 %이고 가족 수가 5명인 학생은 12 %이므로 약 3배입니다.

18 (가족 수가 3명인 학생 수) $= 600 \times \frac{35}{100} = 210(\text{명})$

✓19 ① 예 전체를 100 %로 하여 전체에 대한 부분의 비율을 알아보기 편리합니다.

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

단계	문제 해결 과정	점수
①	띠그래프와 원그래프의 공통점 설명하기	2점
②	띠그래프와 원그래프의 차이점 설명하기	3점

✓20 ① 예 잡지, 만화

② 예 다른 도서에 비해 수가 적기 때문입니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	기타 항목에 넣을 수 있는 도서류는 무엇 무엇인지 찾기	2점
②	이유 쓰기	3점

5 정비례와 반비례

교과서 개념

94쪽

- 1 (1) 23, 24, 25 (2) 20
 2 (1) 12, 16 (2) 4

익힘책 기본 문제

95쪽

- 1 (1) 2, 3, 4 (2) 3
 2 (1) 1200, 1800, 2400, 3000 (2) 600
 3 46, 56 / 31

3 아버지의 나이는 항상 은미의 나이보다 31살 많습니다.

$$\Rightarrow y = x + 31$$

교과서 개념

96쪽

- 1 (1) 40, 60 (2) 60, 80 (3) 3, 4 (4) 20
 2 생략

익힘책 기본 문제

97쪽

- 1 (1) 10, 15, 20 (2) 정비례 (3) 5
 2 (1) 180, 270, 360, 450 (2) 정비례 (3) 90
 3 480, 720, 960 / 240

1 (3) 받은 물의 양 $y(L)$ 는 물을 받은 시간 $x(\text{분})$ 의 5배입니다.

$$\Rightarrow y = 5 \times x$$

2 (3) 맥박 수 $y(\text{회})$ 는 $x(\text{분})$ 의 90배입니다.

$$\Rightarrow y = 90 \times x$$

3 달린 거리 $y(km)$ 는 달린 시간 $x(\text{시간})$ 의 240배입니다.

$$\Rightarrow y = 240 \times x$$

교과서 개념

98쪽

- 1 (1) 3600초 (2) 25200 km (3) 25200 (4) 604800 km

익힘책 기본 문제

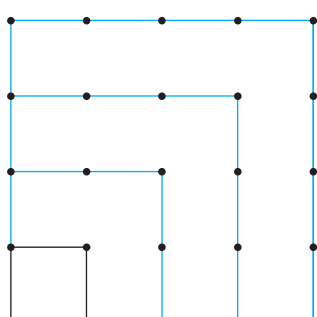
| 99쪽

- 1 (1) 30, 45, 60, 75 (2) 15 (3) 105쪽
2 (1) 4 (2) 128명 3 (1) 60 (2) 14분

- 1 (3) $y=15 \times x$ 이므로 일주일 동안 폰 문제집은 $y=15 \times 7=105$ (쪽)입니다.
2 (2) $y=4 \times x$ 이므로 전체 학생은 $y=4 \times 32=128$ (명)입니다.
3 (2) $840=60 \times x$ 에서 $x=840 \div 60=14$ 이므로 연주가 집에서 학교까지 가는 데 걸리는 시간은 14분입니다.

교과서 개념 확인+익힘책 실력 문제 | 100~101쪽

정비례, 비례상수

- 1 식 $\triangle = 800 \times \square$ 2 식 $y = 800 \times x$
3 6, 9, 12 / 식 $y = 3 \times x$
4 6, 8, 10 5 식 $y = 2 \times x$
6 $y = 360 \times x$ / $y = 480 \times x$
7 / 4, 8, 12, 16

8 식 $y = 4 \times x$ 9 식 $y = 6 \times x$
10 42명 11 식 $y = 250 \times x$
12 합격할 수 없습니다.
13 식 $y = 12 \times x$ / 19초

- 2 $\square$ 와 $\triangle$ 대신에 x 와 y 를 사용하여 식으로 나타냅니다.
10 $y=6 \times x$ 이므로 놀이 기구를 7번 운행했을 때 탈 수 있는 사람은 $y=6 \times 7=42$ (명)입니다.
12 $y=250 \times x$ 이므로 도회는 5분 동안 $y=250 \times 5=1250$ (글자)를 입력할 수 있습니다. 따라서 도회는 이 자격시험에 합격할 수 없습니다.
13 $228=12 \times x$ 에서 $x=228 \div 12=19$ 이므로 228 MB를 전송할 때 걸리는 시간은 19초입니다.

교과서 개념

| 102쪽

- 1 (1) 8, 6 (2) 3, 4 (3) 24
2 생략

익힘책 기본 문제

| 103쪽

- 1 (1) 5, 4, 2, 1 (2) 반비례 (3) 20
2 (1) 8, 4, 2, 1 (2) 반비례 (3) 16
3 7, 2, 1 / 28

- 1 (3) 1분에 나오는 물의 양 x (L)와 걸리는 시간 y (분)의 곱은 20입니다.
 $\Rightarrow x \times y = 20$
2 (3) (직사각형의 넓이)=(가로) $\times$ (세로)이므로 $x \times y = 16$ 입니다.
3 $1 \times 28 = 28$, $2 \times 14 = 28$, $7 \times 4 = 28$ 이므로 $x \times y = 28$ 입니다.

교과서 개념

| 104쪽

- 1 (1) 2, 1 (2) 10 (3) 2개
2 (1) 14 (2) 2 cm

익힘책 기본 문제

| 105쪽

- 1 (1) 200, 100, 80, 50 (2) 400 (3) 20개
2 (1) 1 (2) $\frac{1}{4}$ L 3 (1) 350 (2) 70 km

- 1 (3) $20 \times y = 400$ 이므로 한 상자에 담는 사과 수 $y = 400 \div 20 = 20$ (개)입니다.
3 (2) $x \times 5 = 350$ 이므로 한 시간 동안 $x = 350 \div 5 = 70$ (km)씩 달려야 합니다.

교과서 개념

| 106쪽

- 1 (1) 65 (2) 정비례 2 (1) 300 (2) 반비례

익힘책 기본 문제

| 107쪽

- 1 (위에서부터) 3, 10, 20, 25 / 5
2 (위에서부터) 6, 24, 16, 6 / 48
3 (1) $\ominus$, 30 (2) $\ominus$, 40 (3) $\ominus$, 24

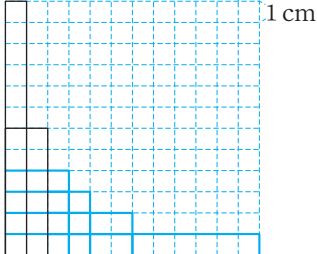
- 3 (1) ㉔은 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 도 2배, 3배, 4배……로 변하므로 정비례합니다.
 $\Rightarrow y=30 \times x$
- (2) ㉔은 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 변하므로 반비례합니다.
 $\Rightarrow x \times y=40$
- (3) ㉔은 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 가 2배, 3배, 4배……로 증가하는 것도 아니고, $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 줄어드는 것도 아니므로 정비례도 반비례도 아닙니다.
 $\Rightarrow x+y=24$

- 3 ㉔ 정비례 ㉔ 정비례도 반비례도 아닙니다.
 ㉔ 반비례 ㉔ 정비례
 참고 ㉔ $x=9 \div y \Rightarrow x \times y=9$
- 6 $x \times 16=48$ 이므로 작은 바퀴의 회전수가 16번일 때 작은 바퀴의 톱니 수는 $x=48 \div 16=3$ (개)입니다.
- 10 ㉔ 육각형은 변이 6개이므로 $y=6 \times x$ 입니다.
- 11 ㉔ (평행사변형의 넓이)=(밑변) $\times$ (높이)이므로 $x \times y=70$ 입니다.
- 12 $x \times 7=42000$ 이므로 7개월 동안 저축하여 목표한 금액을 모으려면 매달 $x=42000 \div 7=6000$ (원)씩 저축해야 합니다.

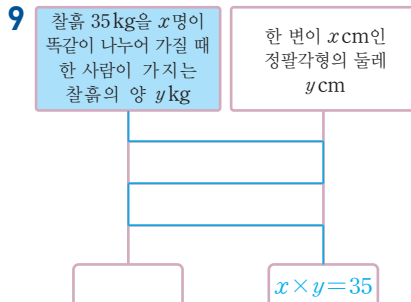
교과서 개념 확인+익힘책 실력 문제 | 108~109쪽

반비례, 비례상수

- 1 140, 70, 56, 40 2 식 $x \times y=280$
 3 ㉔ 4 8, 6, 4, 2
 5 식 $x \times y=48$ 6 3개
 7 1cm / 6, 4, 3, 2, 1



- 8 식 $x \times y=12$



- 10 ㉔, 식 $y=6 \times x$
 11 ㉔, 식 $x \times y=70$
 12 식 $x \times y=42000 / 6000$ 원

단원 마무리

| 110~112쪽

✓ 서술형 문제는 해설을 꼭 확인하세요!

- 1 4 2 36
 3 정비례 4 식 $y=8 \times x$
 5 27, 18, 9 6 반비례
 7 식 $x \times y=54$ 8 ㉔, ㉔
 9 식 $y=1500 \times x$ 10 120명
 11 식 $x \times y=840$ 12 14 L
 13 ㉔, 식 $y=20 \times x$ 14 ㉔, 식 $x \times y=50$
 15 식 $y=3.14 \times x$ 16 식 $x \times y=72$
 17 식 $y=9 \times x / 108$ 개
 18 식 $x \times y=1400$ 만 / 28분
 ✓ 19 해설 참조 ✓ 20 해설 참조

- 1 $7=3+4$, $8=4+4$, $9=5+4$, $10=6+4$, $11=7+4$ 이므로 $y=x+4$ 입니다.
- 2 $1 \times 36=36$, $2 \times 18=36$, $3 \times 12=36$, $4 \times 9=36$, $6 \times 6=36$ 이므로 $x \times y=36$ 입니다.
- 3 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 도 2배, 3배, 4배……로 변하는 관계가 있으므로 정비례합니다.
- 6 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 변하는 관계가 있으므로 반비례합니다.

8 ② $\frac{y}{x}=9 \Rightarrow y=9 \times x$

⑤ $y \div 15 = x \Rightarrow y = 15 \times x$

10 $180000 = 1500 \times x$ 이므로 지환이네 학교 6학년 학생은 $x = 180000 \div 1500 = 120$ (명)입니다.

12 $x \times 60 = 840$ 이므로 1분에 사용하는 물의 양은 $x = 840 \div 60 = 14$ (L)입니다.

13 (헤엄친 거리)=(한 시간에 헤엄치는 거리)×(시간)
이므로 $y = 20 \times x$ 입니다.

14 곱이 50이므로 $x \times y = 50$ 입니다.

15 (원주)= $3.14 \times$ (원의 지름)이므로 $y = 3.14 \times x$ 입니다.

16 (삼각형의 넓이)=(밑변)×(높이)÷2이므로
 $x \times y \div 2 = 36 \Rightarrow x \times y = 72$ 입니다.

17 $y = 9 \times 12$ 이므로 오렌지 주스 12병을 만드는 데 필요한 오렌지의 수는 $y = 9 \times 12 = 108$ (개)입니다.

18 $50\text{만} \times y = 1400\text{만}$ 이므로 1분에 50만 톤씩 내보낼 때 수문을 열어야 하는 시간은
 $y = 1400\text{만} \div 50\text{만} = 28$ (분)입니다.

✓19 ① 예 낮 시간과 밤 시간의 합이 24시간이므로
 $x + y = 24$ 입니다.

② 예 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 가 2배, 3배, 4배……로 증가하는 것도 아니고, $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 줄어드는 것도 아니므로 정비례도 아니고 반비례도 아닙니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	2점
②	정비례도 아니고 반비례도 아닌 이유 쓰기	3점

✓20 ① 예 전체 일의 양이 $30 \times 10 = 300$ 이므로 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
 $x \times y = 300$ 입니다.

② 예 $x \times 5 = 300$ 이므로 $x = 300 \div 5 = 60$ 입니다.
따라서 직원 수가 60명이면 5일 만에 끝낼 수 있으므로 직원의 수를 2배로 늘립니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	직원 수를 x , 일하는 날수를 y 라 하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기	2점
②	같은 양의 일을 5일 만에 끝낼 수 있는 방법 설명하기	3점

6 여러 가지 문제

교과서 개념

116쪽

1 (1) 38, 38, 5, 19 (2) 0.2, 19

2 (1) 5.6, 4 (2) 28, 14, 28, 14, 4

3 생략

익힘책 기본 문제

117쪽

1 (1) $32, \frac{32}{10}, \frac{5}{4}, 4$ (2) 0.8, 4

2 (1) 5.5, 2.5 (2) 11, 22, 11, 22, $2\frac{1}{2}$

3 (1) $3.6 (= 3\frac{3}{5})$ (2) $1.3 (= 1\frac{3}{10})$

(3) $1.76 (= 1\frac{19}{25})$ (4) $2.1 (= 2\frac{1}{10})$

3 (1) $2.7 \div \frac{3}{4} = 2.7 \div 0.75 = 3.6 (= 3\frac{3}{5})$

(2) $4.68 \div 3\frac{3}{5} = 4.68 \div 3.6 = 1.3 (= 1\frac{3}{10})$

(3) $4\frac{2}{5} \div 2.5 = 4.4 \div 2.5 = 1.76 (= 1\frac{19}{25})$

(4) $2\frac{5}{8} \div 1.25 = 2.625 \div 1.25 = 2.1 (= 2\frac{1}{10})$

교과서 개념

118쪽

1 (1) 0.5, 1.3, 6.5 (2) 13, 2, 13, 2, 13, 6, 1

2 (1) 52, 52, 13, 52, 13, 8 (2) 0.25, 0.65, 8

익힘책 기본 문제

119쪽

1 (1) 7.3, 0.75, 7.3, 0.8, 8.1

(2) 73, 6, 73, 6, 73, 4, 81, 8, 1

2 $5\frac{3}{5} - (1.25 + 3\frac{1}{4}) \times 0.52 = 3.26$



3 (1) $0.144 (= \frac{18}{125})$ (2) 8

(3) $5.2 (= 5\frac{1}{5})$ (4) $5.625 (= 5\frac{5}{8})$

2 분수를 소수로 고쳐서 계산하는 방법으로 괄호 안을 먼저 계산합니다.

- 3 (1) $\frac{6}{25} \times 0.9 \div 1.5 = 0.24 \times 0.9 \div 1.5$
 $= 0.216 \div 1.5$
 $= 0.144 (= \frac{18}{125})$
- (2) $2\frac{1}{4} \times 3 + 1\frac{7}{8} \div 1.5 = 2.25 \times 3 + 1.875 \div 1.5$
 $= 6.75 + 1.25 = 8$
- (3) $8.84 \div (3\frac{2}{5} - 1.7) = 8.84 \div (3.4 - 1.7)$
 $= 8.84 \div 1.7 = 5.2 (= 5\frac{1}{5})$
- (4) $(5\frac{1}{4} - 1.5) \times 3\frac{3}{5} \div 2.4$
 $= (5.25 - 1.5) \times 3.6 \div 2.4$
 $= 3.75 \times 3.6 \div 2.4$
 $= 13.5 \div 2.4 = 5.625 (= 5\frac{5}{8})$

교과서 개념

120쪽

- 1 (1) 1, 4, 2, 3 (2)

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

- 2

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

익힘책 기본 문제

121쪽

1 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

- 2 (1)

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

 (2)

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

- 3 (1)

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

 (2)

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

1 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 중에서 한 칸만 비어 있는 곳을 먼저 채워 보면 ㉠=3, ㉡=4, ㉢=1입니다.

세 번째 가로줄에 없는 숫자를 찾아보면 2이므로 ㉣=2입니다. 따라서 큰 숫자부터 차례로 기호를 써 보면 ㉡, ㉠, ㉢, ㉣입니다.

- 2 (1)

2	4	3	㉠
㉡	1	2	4
	3	㉢	2
1	㉣	4	

 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 중에서 한 칸만 비어 있는 곳을 먼저 채워 보면 ㉠=1, ㉡=3, ㉢=1, ㉣=2입니다.

㉠~㉣에서 채운 숫자를 참고하여 나머지 빈칸을 모두 채웁니다.

- (2)

3	㉠	1	4
㉡	1		
1	4	㉢	3
2	㉣	4	

 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 중에서 한 칸만 비어 있는 곳을 먼저 채워 보면 ㉠=2, ㉡=4, ㉢=2, ㉣=3입니다.

㉠~㉣에서 채운 숫자를 참고하여 나머지 빈칸을 모두 채웁니다.

- 3 (1)

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

 가로, 세로, 6칸짜리 사각형 중에서 한 칸만 비어 있는 곳을 먼저 채워 보면 ㉠=1, ㉡=2, ㉢=3, ㉣=6, ㉤=4입니다.

㉠~㉤에서 채운 숫자를 참고하여 나머지 빈칸을 모두 채웁니다.

- (2)

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

 가로, 세로, 6칸짜리 사각형 중에서 한 칸만 비어 있는 곳을 먼저 채워 보면 ㉠=5, ㉡=6, ㉢=3, ㉣=4입니다.

㉠~㉣에서 채운 숫자를 참고하여 나머지 빈칸을 모두 채웁니다.

교과서 개념

122쪽

1 (1) 1 (2) 1 (3) 4

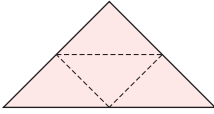
익힘책 기본 문제

123쪽

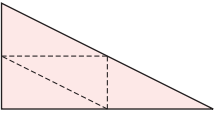
1 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

2 3

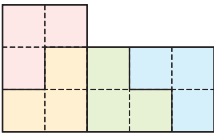
1 (1) 예



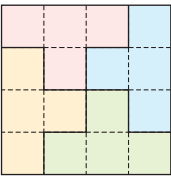
(2) 예



2 (1) 예



(2) 예

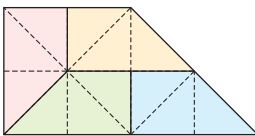


익힘책 기본 문제

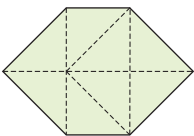
125쪽

1 ③

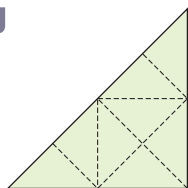
2 예



3 (1) 예



(2) 예



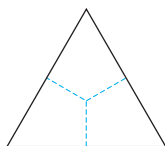
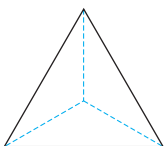
교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제 126~127쪽

분수, 소수, 나눗셈

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

2 $1.725(=1\frac{29}{40})$

3 예



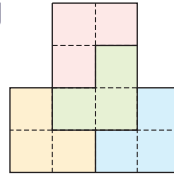
4 $2\frac{3}{10}, 2.3$

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

6 ㉠

7 4.7

8 예



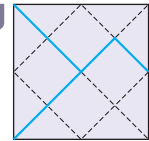
9 식 $2\frac{1}{25} \div 1.5 = 1.36$

답 $1.36(=1\frac{9}{25})$

10

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

11 예



12 $0.32\text{ L}(=\frac{8}{25}\text{ L})$

$$4 \cdot 27.83 \div 12 \frac{1}{10} = \frac{2783}{100} \div \frac{121}{10} = \frac{2783}{100} \times \frac{10}{121} = 2\frac{3}{10}$$

$$\cdot 27.83 \div 12 \frac{1}{10} = 27.83 \div 12.1 = 2.3$$

5

2	3	1	㉠
1	㉡		3
㉢			
4	㉣	3	1

가로, 세로, 4칸짜리 사각형 중에서 한 칸만 비어 있는 곳을 먼저 채워 보면 ㉠=4, ㉡=4, ㉢=3, ㉣=2입니다.

㉠~㉣에서 채운 숫자를 참고하여 나머지 빈칸을 모두 채웁니다.

$$6 \quad ㉠ \quad \frac{1}{4} \times (1\frac{4}{5} + 0.8) \div \frac{1}{2} = 0.25 \times 2.6 \div 0.5 = 0.65 \div 0.5 = 1.3$$

$$㉡ \quad (3.35 - \frac{3}{20}) \div 1.6 \times 2\frac{1}{2} = 3.2 \div 1.6 \times 2.5 = 2 \times 2.5 = 5$$

따라서 바르게 계산한 것은 ㉠입니다.

$$7 \quad 2.8 \div \frac{3}{5} = 2.8 \div 0.6 = 4.66\cdots \Rightarrow 4.7$$

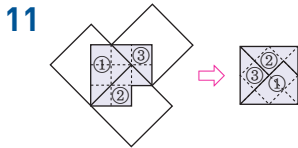
$$9 \quad (\text{가로}) = (\text{꽃밭의 넓이}) \div (\text{세로}) = 2\frac{1}{25} \div 1.5 = 2.04 \div 1.5 = 1.36(=1\frac{9}{25})(\text{m})$$

10

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

가로, 세로, 6칸짜리 사각형
중에서 한 칸만 비어 있는
곳을 먼저 채워 보면
㉠=1, ㉡=1, ㉢=1,
㉣=6입니다.

㉠~㉣에서 채운 숫자를 참고하여 나머지 빈칸을
모두 채웁니다.

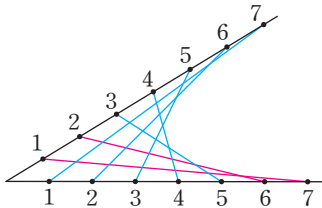


12 만든 비눗방울 용액이 $(0.8 + \frac{3}{5} + 0.8 \times \frac{1}{4})$ L이
므로 중호가 가질 수 있는 비눗방울 용액은
 $(0.8 + \frac{3}{5} + 0.8 \times \frac{1}{4}) \div 5$
 $= (0.8 + 0.6 + 0.8 \times 0.25) \div 5$
 $= 1.6 \div 5 = 0.32 (= \frac{8}{25})$ (L)입니다.

교과서 개념

| 128쪽

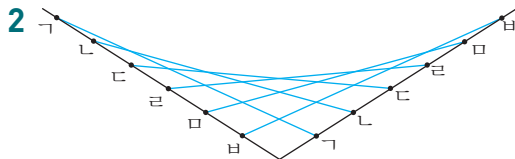
1 (1) 4, 3, 2, 1 (2) 1, 8
(3)



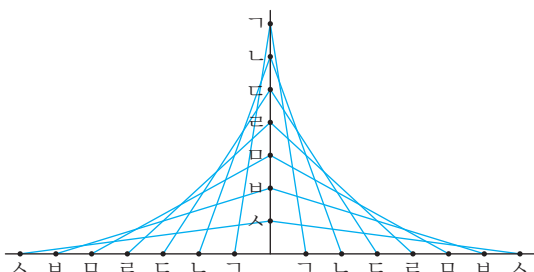
익힘책 기본 문제

| 129쪽

1 5



3



교과서 개념

| 130쪽

1 (1) 30 (2) 15 (3) 45°

익힘책 기본 문제

| 131쪽

1 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

2 45°

3 75°

2 정사각형의 한 각인 90°를 반으로 접었으므로 만든
색종이의 각도는 $90^\circ \div 2 = 45^\circ$ 입니다.

3 60°와 15°를 더한 각도이므로 만든 색종이의 각도
는 $60^\circ + 15^\circ = 75^\circ$ 입니다.

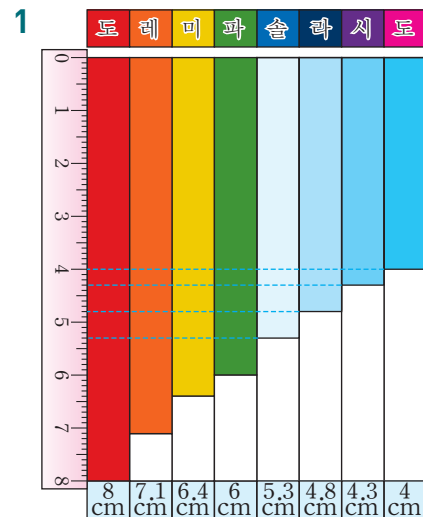
교과서 개념

| 132쪽

1 (1) 미 (2) 파 (3) 높은 도

익힘책 기본 문제

| 133쪽



2 $\frac{3}{4} (= 0.75)$ 3 $\frac{3}{5} (= 0.6)$

2 '파' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비가 6 : 8이므로 비
율은 $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} (= 0.75)$ 입니다.

3 '라' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비가 4.8 : 8이므로
비율은 $\frac{4.8}{8} = \frac{3}{5} (= 0.6)$ 입니다.

교과서 개념

| 134쪽

1 (1) 예 30 m (2) 예 20 (3) 예 200 kg

익힘책 기본 문제

| 135쪽

1 (1) 예 2 (2) 예 12 cm^2

2 60개

3 20개

2 마름모 1개는 정삼각형 2개로 만들어지므로 마름모 모양의 보도블록으로 바꾼다면 $120 \div 2 = 60(\text{개})$ 의 보도블록이 필요합니다.

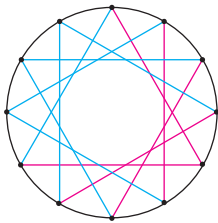
3 정육각형 1개는 정삼각형 6개로 만들어지므로 정육각형 모양의 보도블록으로 바꾼다면 $120 \div 6 = 20(\text{개})$ 의 보도블록이 필요합니다.

교과서 개념 확인 + 익힘책 실력 문제 | 136~137쪽

90

1 12, 4

2



3 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

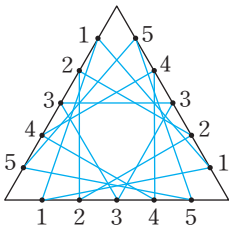
4 (왼쪽에서부터)

45, 30, 60

5 $\frac{8}{9}$

6 $\frac{2}{3}$

7



8 64 cm

9 예 그림과 같이 2 cm에서 16 cm까지의 짝수 길이로 수수깡을 잘라 붙이려고 합니다. 필요한 수수깡의 길이는 몇 cm입니까? / 72 cm

5 '레' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비가 8 : 9이므로 비율은 $\frac{8}{9}$ 입니다.

6 '솔' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비가 6 : 9이므로 비율은 $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ 입니다.

8 필요한 수수깡의 길이는

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 16 \times 4$$

$$= 64(\text{cm}) \text{입니다.}$$

16

9 필요한 수수깡의 길이는

$$2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16$$



$$= 18 \times 4 = 72(\text{cm}) \text{입니다.}$$

단원 마무리

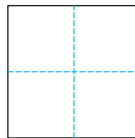
| 138~140쪽

✓ 서술형 문제는 해설을 꼭 확인하세요!

1 9, 9, 5, 4, 1

2 1.8, 2.75, 3.6, 2.75, 9.9

3



4 6

5 30°

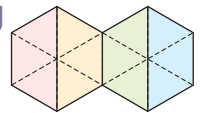
6 60°

7 $\frac{1}{2} (=0.5)$

8 $\frac{4}{5} (=0.8)$

9 ㉠

10 예



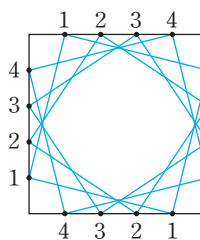
11 $8.4 \div 3 \frac{1}{2} + (7 \frac{3}{4} - 2.75) \times 3 = 17.4 (=17 \frac{2}{5})$

12

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

13 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

14



15

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

16 $\frac{1}{4}$ 배

17 예 / 예 $\frac{3}{8}$ 배

18 $0.83 \text{ kg} (= \frac{83}{100} \text{ kg})$

✓ 19 해설 참조

✓ 20 해설 참조

3 남는 부분이 없도록 크기가 같은 정사각형 4개로 나눕니다.

4 $1+5=6$, $2+4=6$, $3+3=6$, $4+2=6$,
 $5+1=6$ 이므로 가로와 세로의 수의 합이 6이 되는
 규칙입니다.

7 한 옥타브 높은 '도' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비가
 $4:8$ 이므로 비율은 $\frac{4}{8} = \frac{1}{2} (=0.5)$ 입니다.

8 '미' 관의 '도' 관에 대한 길이의 비가 $6.4:8$ 이므로
 비율은 $\frac{6.4}{8} = \frac{4}{5} (=0.8)$ 입니다.

9 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때 나누어떨어지지 않
 는 것을 찾습니다.

④ $\frac{3}{10} \div 1.1 = 0.3 \div 1.1 = 0.2727\cdots$

10  모양은 작은 삼각형 3칸, 주어진 도형은 작
 은 삼각형 12칸으로 이루어져 있으므로 주어진 도
 형을  모양 4개로 나눌 수 있습니다.

11 $8.4 \div 3 \frac{1}{2} + (7 \frac{3}{4} - 2.75) \times 3$
 $= 8.4 \div 3.5 + (7.75 - 2.75) \times 3$
 $= 8.4 \div 3.5 + 5 \times 3$
 $= 2.4 + 15 = 17.4 (=17 \frac{2}{5})$

12

4		2	㉠
	3		1
		㉡	4
3	㉢	1	2

 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 중에
 서 한 칸만 비어 있는 곳을 먼저 채
 워 보면 ㉠=3, ㉡=3, ㉢=4입
 니다.

㉠~㉢에서 채운 숫자를 참고하여 나머지 빈칸을
 모두 채웁니다.

13 ㉠ $3 \frac{11}{50} \div 1.4 = 3.22 \div 1.4 = 2.3$
 ㉡ $(1 \frac{9}{10} + 1.22) \times \frac{5}{8} = (1.9 + 1.22) \times 0.625$
 $= 3.12 \times 0.625 = 1.95$
 ㉢ $10.5 \div 3 \frac{1}{2} = 10.5 \div 3.5 = 3$
 ㉣ $(2 \frac{13}{20} - \frac{1}{4}) \div 0.6 = (2.65 - 0.25) \div 0.6$
 $= 2.4 \div 0.6 = 4$
 $\Rightarrow$ ㉣ > ㉢ > ㉠ > ㉡

14 이웃한 두 변에 있는 점을 선분으로 긋는 규칙이므
 로 마주 보는 두 변이 있는 점은 선분을 긋지 않아
 야 하는 것에 주의합니다.

15

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

 가로, 세로, 6칸짜리 사각형
 중에서 한 칸만 비어 있는
 곳을 먼저 채워 보면
 ㉠=6, ㉡=4, ㉢=3입니
 다.

㉠~㉢에서 채운 숫자를 참고하여 나머지 빈칸을
 모두 채웁니다.

16 작은 직각삼각형 1개의 넓이는 큰 정사각형의 넓이의
 $\frac{1}{8}$ 배입니다. 색칠한 부분은 작은 직각삼각형이 2개
 이므로 큰 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{8} \times 2 = \frac{1}{4}$ (배)입니다.

17 작은 직각삼각형 1개의 넓이는 큰 정사각형의 넓이의
 $\frac{1}{8}$ 배입니다. 색칠한 부분은 작은 직각삼각형이 3개
 이므로 큰 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$ (배)입니다.

18 {(성호가 캔 감자의 무게)
 + (은주가 캔 감자의 무게)} $\div 5$
 $= (2.4 + 1 \frac{3}{4}) \div 5 = (2.4 + 1.75) \div 5$
 $= 4.15 \div 5 = 0.83 (= \frac{83}{100})$ (kg)

✓19 ① 예 $1 \frac{1}{2} \div 2.4 = 1.5 \div 2.4 = 0.625$

② 예 $1 \frac{1}{2} \div 2.4 = \frac{3}{2} \div \frac{24}{10} = \frac{3}{2} \times \frac{10}{24} = \frac{5}{8}$

방법		점수
①	분수를 소수로 고쳐서 계산하기	1개 2점,
②	소수를 분수로 고쳐서 계산하기	2개 5점

✓20 ① 예 10

② 예 앞의 두 수를 더한 값이 다음 수가 되는 규칙
 이므로 9번째에 오는 수는 $13+21=34$ 이고,
 10번째에 오는 수는 $21+34=55$ 입니다.

단계	문제 해결 과정	점수
①	알맞은 문제 만들기	2점
②	①에서 만든 문제의 풀이 과정을 쓰고 답 구하기	3점



1 쌓기나무

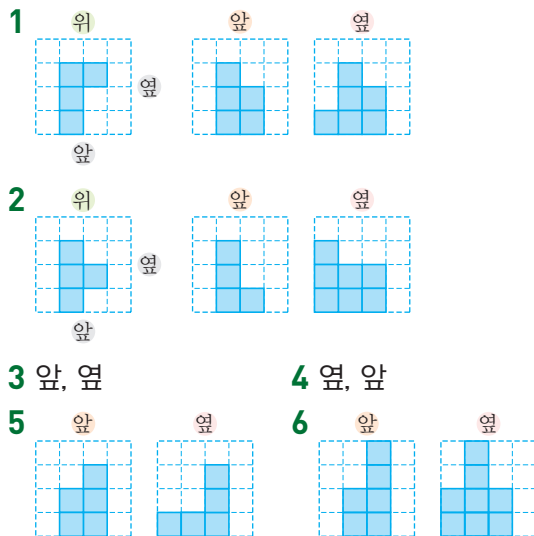
2-1 각 자리별로 세어 쌓기나무의 수 구하기 2쪽

- 1 1, 2, 3, 1 / 7개
- 2 2, 1, 3, 1, 1 / 8개
- 3 2, 4, 2, 1, 1, 2 / 12개
- 4 2, 3, 1, 2, 1, 1 / 10개
- 5 8개 6 9개 7 8개
- 8 10개 9 11개

2-2 각 층별로 세어 쌓기나무의 수 구하기 3쪽

- 1 4, 3, 1 / 8개 2 6, 3, 1 / 10개
- 3 6, 2, 1 / 9개 4 5, 3, 2, 1 / 11개
- 5 8개 6 9개 7 11개
- 8 10개 9 14개

3 위, 앞, 옆에서 본 모양 그리기 4쪽



4 전체 모양 알아보기 5쪽

- 1 나 2 가

5 연결큐브 5쪽

- 1 ㉠, ㉡ 2 ㉢, ㉣

2 비례식과 비례배분

1 비례식 6쪽

- 1 6, 5 2 12, 19
- 3 4, 14 / 7, 8 4 55, 2 / 10, 11
- 5 8, 20 6 21, 9

2 비의 성질 6쪽

- 1 10, 12 2 22, 27
- 3 4, 21 4 6, 24, 12
- 5 12, 39, 24 6 20, 3
- 7 5, 5 8 21, 4
- 9 5, 18, 1 10 14, 3, 2, 1

3 간단한 자연수의 비로 나타내기 7쪽

- 1 예 3 : 5 2 예 15 : 7
- 3 예 32 : 29 4 예 41 : 185
- 5 예 117 : 250 6 예 7 : 6
- 7 예 9 : 10 8 예 25 : 21
- 9 예 14 : 15 10 예 27 : 22
- 11 예 2 : 9 12 예 6 : 5
- 13 예 7 : 9 14 예 9 : 5
- 15 예 3 : 7 16 예 3 : 4
- 17 예 12 : 19 18 예 4 : 3
- 19 예 2 : 3 20 예 4 : 7

4 비례식의 성질 8쪽

- 1 42, 42 2 5, 5 3 7.2, 7.2
- 4 ○ 5 × 6 ○
- 7 3 8 15 9 3
- 10 36 11 48 12 16
- 13 40 14 7 15 32
- 16 4.5



5 비례식을 이용하여 문제 해결하기

9쪽

1 식 예 $7 : 3 = 21 : \square$

답 9손가락

2 식 예 $8 : 5 = 480 : \square$

답 5시간

3 식 예 $6 : 5 = \square : 60$

답 72번

6 비례배분

9쪽

1 9, 27

2 30, 12

3 40, 35

4 72, 32

5 식 $7000 \times \frac{2}{3+2} = 2800$

답 2800원

6 식 $135 \times \frac{11}{4+11} = 99$

답 99 cm

3 원기둥, 원뿔, 구

1 원기둥

10쪽

1 ×

2 ○

3 ×

4 ×

5 ○

6 ×

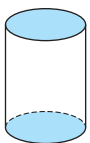
7 ×

8 ○

9 ○

10 ×

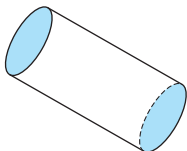
11



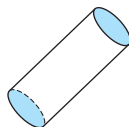
12



13



14



15 9 cm

16 13 cm

17 11 cm

18 20 cm

2 원기둥의 전개도

11쪽

1 ○

2 ×

3 ×

4 ○

5 ×

3 원기둥의 겉넓이

11~12쪽

1 78.5 cm^2 , 314 cm^2 , 471 cm^2

2 314 cm^2 , 502.4 cm^2 , 1130.4 cm^2

3 113.04 cm^2 , 565.2 cm^2 , 791.28 cm^2

4 50.24 cm^2 , 351.68 cm^2 , 452.16 cm^2

5 276.32 cm^2

6 1011.08 cm^2

7 282.6 cm^2

8 138.16 cm^2

9 1356.48 cm^2

4 원기둥의 부피

12~13쪽

1 28.26 cm^3 , 141.3 cm^3

2 153.86 cm^3 , 1538.6 cm^3

3 78.5 cm^3 , 1177.5 cm^3

4 200.96 cm^3 , 1808.64 cm^3

5 401.92 cm^3

6 2797.74 cm^3

7 1808.64 cm^3

8 942 cm^3

9 423.9 cm^3

5 원뿔

13~14쪽

1 ×

2 ○

3 ×

4 ×

5 ×

6 ○

7 ×

8 ○

9 ○

10 ×

11 5 cm, 4 cm, 3 cm

12 17 cm, 15 cm, 8 cm

13 26 cm, 10 cm, 24 cm

6 구

14쪽

1 ○

2 ×

3 ×

4 ○

5 7 cm

6 10 cm

7 8 cm

4 비율 그래프

1 띠그래프

15쪽

1 120, 30 / 100, 25 / 40, 10

2 35, 30

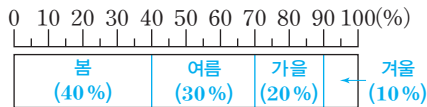
3 띠그래프

2 띠그래프 그리기

15쪽

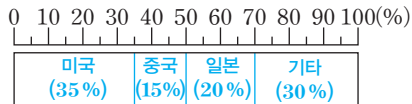
1 40, 30, 20, 10, 100 /

좋아하는 계절



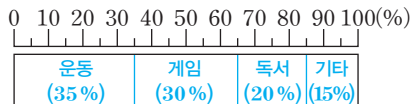
2 35, 15, 20, 30, 100 /

여행 가고 싶은 나라



3 35, 30, 20, 15, 100 /

학생들의 취미 생활



3 띠그래프 해석하기

16쪽

1 (1) 20 % (2) 30 % (3) 2배

2 (1) 김씨 (2) 45 % (3) 2배

4 원그래프

16쪽

1 16, 40 / 10, 25 / 8, 20 / 6, 15

2 (위에서부터) 40, 20

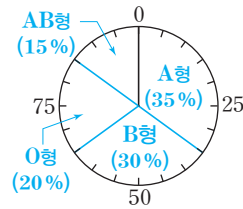
3 원그래프

5 원그래프 그리기

17쪽

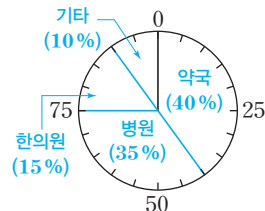
1 35, 30, 20, 15, 100 /

학생들의 혈액형



2 40, 35, 15, 10, 100 /

의료 시설



6 원그래프 해석하기

17쪽

1 (1) 45 % (2) 2배

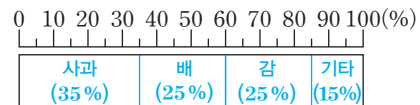
2 (1) 55 % (2) 3배

7 조사한 자료를 그래프로 나타내고 활용하기

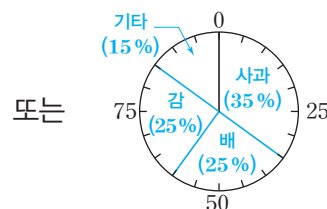
18쪽

1 (위에서부터) 125, 75, 35, 25, 100

2 과일 생산량



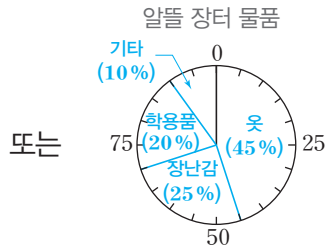
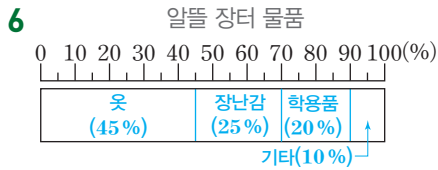
과일 생산량



3 사과

4 많습니다.

5 (위에서부터) 75, 30, 45, 20, 100



7 20 %

8 2배

5 정비례와 반비례

1 두 수 사이의 대응 관계

19쪽

- 1 3 2 2 3 16
4 2 5 70

2 정비례

19~20쪽

- 1 3 2 7 3 6
4 2 5 4 6 10
7 5 8 9 9 11
10 15

3 정비례를 활용하여 문제 해결하기

20쪽

- 1 (1) 4 (2) 12개
2 (1) 8 (2) 40개
3 (1) 9 (2) 4대

4 반비례

21쪽

- 1 12 2 28 3 16
4 24 5 36 6 30
7 54 8 56 9 48
10 1

5 반비례를 활용하여 문제 해결하기

22쪽

- 1 (1) 18 (2) 3자루
2 (1) 240 (2) 80 km
3 (1) 100 (2) 25 L

6 정비례와 반비례 구별하기

22쪽

- 1 반비례 2 정비례 3 반비례
4 반비례 5 정비례

6 여러 가지 문제

1 분수와 소수의 계산

23쪽

- 1 2 2 37
3 $5.4 (= 5\frac{2}{5})$ 4 $3.4 (= 3\frac{2}{5})$
5 $6.65 (= 6\frac{13}{20})$ 6 $9.6 (= 9\frac{3}{5})$
7 $5.25 (= 5\frac{1}{4})$ 8 $3.2 (= 3\frac{1}{5})$
9 $3.5 (= 3\frac{1}{2})$ 10 6
11 $0.5 (= \frac{1}{2})$ 12 $1.25 (= 1\frac{1}{4})$
13 $0.25 (= \frac{1}{4})$ 14 $0.5 (= \frac{1}{2})$
15 $0.25 (= \frac{1}{4})$ 16 $3.2 (= 3\frac{1}{5})$
17 $6.25 (= 6\frac{1}{4})$ 18 $4.2 (= 4\frac{1}{5})$
19 $36.2 (= 36\frac{1}{5})$ 20 $4.6 (= 4\frac{3}{5})$

2 분수와 소수의 혼합 계산

24쪽

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

2 $0.2(=\frac{1}{5})$

3 $1.6(=1\frac{3}{5})$

4 $4.09(=4\frac{9}{100})$

5 $1.28(=1\frac{7}{25})$

6 $0.625(=\frac{5}{8})$

7 21

8 $1.6(=1\frac{3}{5})$

9 $2.8(=2\frac{4}{5})$

10 $1.12(=1\frac{3}{25})$

11 $3.5(=3\frac{1}{2})$

12 $7.3(=7\frac{3}{10})$

13 $0.36(=\frac{9}{25})$

14 $2.125(=2\frac{1}{8})$

15 $4.65(=4\frac{13}{20})$

16 $3.84(=3\frac{21}{25})$

3 사각형 안에 숫자 배열하기

25쪽

1

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

2

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

3

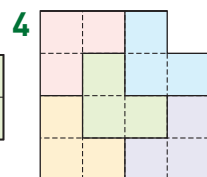
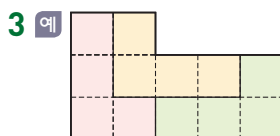
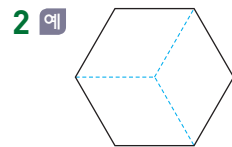
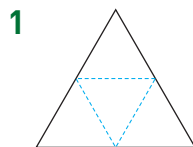
6	1	3	4	5	2
2	5	4	6	3	1
3	4	5	1	2	6
1	2	6	3	4	5
4	6	2	5	1	3
5	3	1	2	6	4

4

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

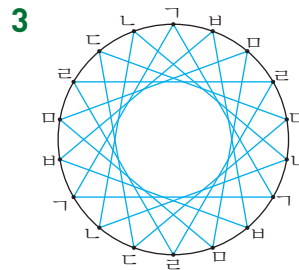
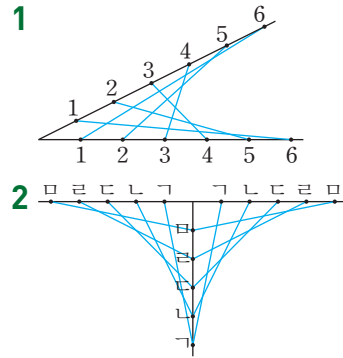
5 도형을 똑같은 모양으로 나누기

25쪽



6 선분으로 모양 만들기

26쪽



7 각도기 만들기

26쪽

1 30°

2 45°

3 60°

4 75°

8 팬파이프 만들기

27쪽

1 파

2 도

3 8

4 8

5 $\frac{1}{2}$

6 $\frac{4}{5}$

7 $\frac{3}{5}$

8 $\frac{3}{4}$

9 $\frac{8}{9}$

10 $\frac{8}{15}$

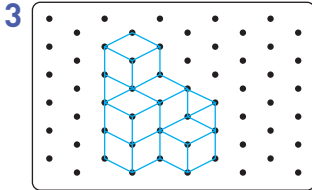


1 쌓기나무

28~29쪽

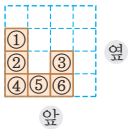
1 (1) 12개 (2) 10개 (3) 22개

2 2가지



4 (1) 2가지 (2) 3가지 (3) 5가지 (4) 8가지

1 (1) 위



• 앞에서 본 모양을 보면 ①번, ②번, ④번 자리는 각각 1층이므로 1개, ⑤번 자리는 3층이므로 3개입니다.

• 옆에서 본 모양을 보면 ③번 자리는 ②번 자리가 1개이고 3층이므로 3개입니다.

• 앞과 옆에서 본 모양을 보면 ⑥번 자리는 1개부터 3개까지 있을 수 있습니다.

따라서 쌓기나무가 가장 많은 경우는 ⑥번 자리에 쌓기나무가 3개이므로

$$1+1+3+1+3+3=12(\text{개})\text{입니다.}$$

(2) 쌓기나무가 가장 적은 경우는 ⑥번 자리에 쌓기나무가 1개이므로

$$1+1+3+1+3+1=10(\text{개})\text{입니다.}$$

(3) $12+10=22(\text{개})$

2 위에서 본 모양이 정사각형이므로 1층의 쌓기나무의 수는 4개이고 2층의 쌓기나무의 수는 $6-4=2(\text{개})$ 입니다.

2	1	2	2
1	2	1	1

⇒ 2가지

4 (1) ⇒ 2가지

(2) ⇒ 3가지

(3) ⇒ 5가지

(4) $3+5=8(\text{가지})$

2 비례식과 비례배분

30~31쪽

1 (1) 3, 21, 9, 6

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

(3) 예 $2:5$

2 (1) 예 $3:1$ (2) 3바퀴 (3) 21바퀴

3 12 cm, 16 cm

4 (1) 225000원 (2) 125000원

1 (1) $9 \times \textcircled{7} = 27$, $9 \times 3 = 27$ 이므로 $\textcircled{7} = 3$,
 $7 \times \textcircled{21} = 21$, $7 \times 3 = 21$ 이므로 $\textcircled{21} = 21$ 입니다.
 $45 \div \textcircled{9} = 5$, $45 \div 9 = 5$ 이므로 $\textcircled{9} = 9$,
 $54 \div \textcircled{6} = 9$, $54 \div 6 = 9$ 이므로 $\textcircled{6} = 6$ 입니다.

$$\begin{aligned} (3) 0.3 : \frac{3}{4} &= 0.3 : 0.75 \\ &= (0.3 \times 100) : (0.75 \times 100) \\ &= 30 : 75 \\ &= (30 \div 15) : (75 \div 15) = 2 : 5 \end{aligned}$$

2 (1) $36 : 12 = (36 \div 12) : (12 \div 12) = 3 : 1$
 (3) 페달과 뒷바퀴에 연결된 톱니바퀴의 톱니 수의 비가 $3:1$ 이므로 회전수의 비는 $1:3$ 입니다.
 페달에 연결된 톱니바퀴를 7바퀴 회전시킬 때 뒷바퀴에 연결된 톱니바퀴의 회전수를 $\square$ 바퀴라 하고 비례식을 세우면 $1:3 = 7:\square$ 입니다.
 $\Rightarrow 1 \times \square = 3 \times 7$, $\square = 21$

3 (직사각형의 가로와 세로의 합) $= 56 \div 2 = 28(\text{cm})$

• 가로: $28 \times \frac{3}{3+4} = 28 \times \frac{3}{7} = 12(\text{cm})$

• 세로: $28 \times \frac{4}{3+4} = 28 \times \frac{4}{7} = 16(\text{cm})$

4 (1) (입장료) $= (\text{기타 비용}) \times 2$
 $= 5000 \times 2 = 10000(\text{원})$

⇒ (전체 여행 경비)
 $= 125000 + 10000 + 85000 + 5000$
 $= 225000(\text{원})$

(2) (성준이네 가족이 부담해야 하는 여행 경비)
 $= 225000 \times \frac{5}{4+5}$
 $= 225000 \times \frac{5}{9} = 125000(\text{원})$

3 원기둥, 원뿔, 구

| 32~33쪽

- (1) (위에서부터) 가, 다 / 나, 라
/ 원기둥 / 원뿔
(2) 예 밑면이 원이고 옆면이 굽은 면입니다.
(3) 예 원뿔에는 꼭짓점과 모선이 있지만 원기둥에는 없습니다.
- 예 선경, 모선의 길이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면의 둘레의 한 점을 이은 선분의 길이를 재어서 5 cm야. / 희연, 모선의 길이는 항상 높이보다 길 수밖에 없겠구나.
- 297.6 cm^2
(1) 4929.8 cm^3 (2) 9859.6 cm^3
(3) 예 옆면의 넓이가 같은 원기둥이라도 밑면의 반지름과 높이에 따라 부피가 달라집니다.

- (2) 원기둥과 원뿔의 같은 점을 써 봅니다.
(3) 원기둥과 원뿔의 다른 점을 써 봅니다.
또 다른 답으로 원기둥은 밑면이 2개, 원뿔은 밑면이 1개입니다.도 있습니다.

- (한 밑면의 넓이) $= 6 \times 6 \times 3.1 = 111.6(\text{cm}^2)$
(옆면의 넓이) $= 6 \times 2 \times 3.1 \times 5 = 186(\text{cm}^2)$
⇒ (생크림을 바른 시트의 넓이)
 $= 111.6 + 186 = 297.6(\text{cm}^2)$

- (1) 승기가 만든 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 = 31.4$, $\square \times 6.28 = 31.4$,
 $\square = 31.4 \div 6.28 = 5$ 입니다.
⇒ (부피) $= 5 \times 5 \times 3.14 \times 62.8$
 $= 4929.8(\text{cm}^3)$
(2) 윤아가 만든 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 = 62.8$, $\square \times 6.28 = 62.8$,
 $\square = 62.8 \div 6.28 = 10$ 입니다.
⇒ (부피) $= 10 \times 10 \times 3.14 \times 31.4$
 $= 9859.6(\text{cm}^3)$
(3) 또 다른 답으로 윤아가 만든 원기둥은 승기가 만든 원기둥에 비해 밑면의 반지름이 2배이고 높이가 $\frac{1}{2}$ 배이므로 전체 부피는 $2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2$ (배)가 됩니다. ⇒ $9859.6 \div 4929.8 = 2$ (배)도 있습니다.

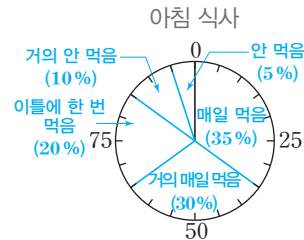
4 비율 그래프

| 34~35쪽

- 예 1970년부터 2010년까지 14세 이하 인구 구성비는 감소하고 15~64세, 65세 이상 인구 구성비는 증가하였으므로 2020년에도 14세 이하 인구 구성비는 감소하고 15세 이상 인구 구성비는 증가할 것으로 예상할 수 있습니다.

- (1) 임야 (2) 약 1170000 ha

- (1) (왼쪽에서부터) 140, 120, 80, 40, 20, 400 / 35, 30, 20, 10, 5, 100 /



- (2) 85 % (3) 20 %

- (1) 우리나라 국토에서 가장 많은 면적을 차지하는 것은 원그래프에서 가장 넓은 부분인 임야입니다.
(2) 논이 차지하는 비율이 11.7%이므로 논 면적은 약 $10000000 \times \frac{11.7}{100}$
 $= 10000000 \times \frac{117}{1000}$
 $= 1170000(\text{ha})$ 입니다.

- (1) • 매일 먹음: $\frac{140}{400} \times 100 = 35(\%)$
• 거의 매일 먹음: $\frac{120}{400} \times 100 = 30(\%)$
• 이틀에 한 번 먹음: $\frac{80}{400} \times 100 = 20(\%)$
• 거의 안 먹음: $\frac{40}{400} \times 100 = 10(\%)$
• 안 먹음: $\frac{20}{400} \times 100 = 5(\%)$
(2) 아침을 이틀에 한 번 이상 먹는 학생은 매일 먹는 학생과 거의 매일 먹는 학생, 이틀에 한 번 먹는 학생을 모두 더해야 합니다.
⇒ $35 + 30 + 20 = 85(\%)$
(3) 아침을 매일 먹는 학생은 140명이고, 이 중에서 몸이 튼튼해진다고 한 학생은 28명이므로 비율은 $\frac{28}{140} \times 100 = 20(\%)$ 입니다.

5 정비례와 반비례

36~37쪽

- 1 (1) $y=20 \times x, y=30 \times x,$
 $y=2 \times x, y=12 \times x$
 (2) 60, 40, 600, 100
 (3) 예 음식을 남김없이 먹어서 음식물 쓰레기를 줄입니다.
- 2 (1) 16, 8, 4, 2 (2) 식 $x \times y=32$
- 3 (1) (위에서부터) 1.41 / 210, 148.5, 1.41 / 148.5, 105, 1.41 / 105, 74.25, 1.41
 (2) 정비례

- 1 (1) 음식물 쓰레기로 오염된 물의 양과 정화하는 데 필요한 물의 양은 정비례합니다.
 (2) • 우유: $1200=20 \times x$ 이므로 정화할 수 있는 오염된 물의 양은
 $x=1200 \div 20=60(\text{mL})$ 입니다.
 • 식용유: $1200=30 \times x$ 이므로 정화할 수 있는 오염된 물의 양은
 $x=1200 \div 30=40(\text{mL})$ 입니다.
 • 라면 국물: $1200=2 \times x$ 이므로 정화할 수 있는 오염된 물의 양은
 $x=1200 \div 2=600(\text{mL})$ 입니다.
 • 김치국: $1200=12 \times x$ 이므로 정화할 수 있는 오염된 물의 양은
 $x=1200 \div 12=100(\text{mL})$ 입니다.

- 2 (2) (마름모의 넓이)=(한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$
 이므로 $x \times y \div 2=16 \Rightarrow x \times y=32$ 입니다.

- 3 (1) • 접은 횟수가 0일 때
 $297 \div 210=1.414 \dots \Rightarrow 1.41$
 • 접은 횟수가 1일 때
 $210 \div 148.5=1.414 \dots \Rightarrow 1.41$
 • 접은 횟수가 2일 때
 $148.5 \div 105=1.414 \dots \Rightarrow 1.41$
 • 접은 횟수가 3일 때
 $105 \div 74.25=1.414 \dots \Rightarrow 1.41$
 (2) $y \div x=1.41$ 이므로 $y=1.41 \times x$ 입니다.
 따라서 x 와 y 는 정비례합니다.

6 여러 가지 문제

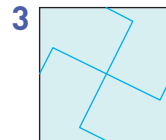
38~39쪽

- 1 (1) $3\frac{1}{4} \div 1.75=3.25 \div 1.75$
 $=1.857 \dots \Rightarrow 1.86$
 (2) $3\frac{1}{4} \div 1.75=3\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{4}=\frac{13}{4} \div \frac{7}{4}$
 $=13 \div 7=\frac{13}{7}=1\frac{6}{7}$

(3) 소수를 분수로

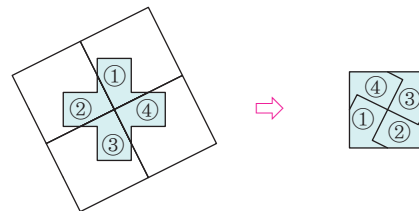
2

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



- 4 (1) 예 4장의 숫자 카드를 한 번씩 모두 사용하여 몫이 가장 큰 진분수의 나눗셈식을 만들고 계산하시오.
 (2) 식 예 $\frac{2}{3} \div \frac{1}{5}=3\frac{1}{3}$ 답 예 $3\frac{1}{3}$

3



- 4 (1) 4장의 숫자 카드를 사용하는 분수의 나눗셈 문제를 만듭니다.
 (2) 몫이 가장 크게 되려면 나눌 수는 가장 크게, 나누는 수는 가장 작게 만들어야 합니다.
 따라서 가장 큰 진분수는 $\frac{2}{3}$ 이고, 가장 작은 진분수는 $\frac{1}{5}$ 이므로 몫이 가장 큰 진분수의 나눗셈식은 $\frac{2}{3} \div \frac{1}{5}=\frac{2}{3} \times 5=\frac{10}{3}=3\frac{1}{3}$ 입니다.