



개념⁺유형 **라이트** 정답과 풀이

6·2

진도책	2
복습책	37
평가책	56





진도책

1. 분수의 나눗셈

진도책 8쪽

교과서 개념 01

예제 ① 3, 3

예제 ② 4, 4

예제 ③ (1) 7, 1, 7 (2) 14, 7, 2

진도책 9쪽

기본유형 익히기

1 8, 4, 2

2 (1) 6 (2) 9 (3) 2 (4) 4

3 (1) 14 (2) 5

4 $\frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = 3$ / 3개

2 (1) $\frac{6}{7} \div \frac{1}{7} = 6 \div 1 = 6$

(2) $\frac{9}{10} \div \frac{1}{10} = 9 \div 1 = 9$

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

(4) $\frac{12}{13} \div \frac{3}{13} = 12 \div 3 = 4$

3 (1) $\frac{14}{15} \div \frac{1}{15} = 14 \div 1 = 14$

(2) $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

4 (나누어 답을 수 있는 컵의 수)

= (전체 주스의 양) $\div$ (한 컵에 답을 주스의 양)

= $\frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = 9 \div 3 = 3$ (개)

진도책 10쪽

교과서 개념 02

예제 ① (1) 7, 2 (2) 2 (3) 2, 2, 3 $\frac{1}{2}$

예제 ② (1) 6, 11, $\frac{6}{11}$

(2) 15, 7, $\frac{15}{7}$, 2 $\frac{1}{7}$

진도책 11쪽

기본유형 익히기

1 $\frac{5}{13} \div \frac{8}{13} = 5 \div 8 = \frac{5}{8}$

2 (1) $1\frac{1}{2} (= \frac{3}{2})$ (2) $\frac{5}{7}$ (3) $2\frac{1}{4} (= \frac{9}{4})$

(4) $2\frac{1}{5} (= \frac{11}{5})$

3

4 $\frac{8}{11} \div \frac{3}{11} = 2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3}) / 2\frac{2}{3} \text{배} (= \frac{8}{3} \text{배})$

1 분모가 같은 분수의 나눗셈은 분자끼리 계산합니다.

2 (1) $\frac{3}{5} \div \frac{2}{5} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

(2) $\frac{5}{8} \div \frac{7}{8} = 5 \div 7 = \frac{5}{7}$

(3) $\frac{9}{10} \div \frac{4}{10} = 9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

(4) $\frac{11}{12} \div \frac{5}{12} = 11 \div 5 = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$

3 $\frac{8}{9} \div \frac{5}{9} = 8 \div 5 = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

$\frac{3}{10} \div \frac{7}{10} = 3 \div 7 = \frac{3}{7}$

$\frac{10}{13} \div \frac{3}{13} = 10 \div 3 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

4 (경수가 마신 우유의 양) $\div$ (혜미가 마신 우유의 양)

= $\frac{8}{11} \div \frac{3}{11} = 8 \div 3 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$ (배)

진도책 12쪽

교과서 개념 03

예제 ① (1) 6, 2 (2) 6, 6, 2

예제 ② (1) 8, 3, 8, $\frac{3}{8}$

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

진도책 13쪽 **기본유형 익히기**

1 8

$$2 \frac{6}{7} \div \frac{1}{3} = \frac{18}{21} \div \frac{7}{21} = 18 \div 7 = \frac{18}{7} = 2 \frac{4}{7}$$

$$3 (1) 10 (2) 5 (3) \frac{9}{10} (4) 1 \frac{5}{16} (= \frac{21}{16})$$

$$4 \frac{1}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{5}{8} / \frac{5}{8} \text{ 배}$$

$$1 \frac{4}{5} \text{에 } \frac{1}{10} \text{이 8번 들어갑니다. } \Rightarrow \frac{4}{5} \div \frac{1}{10} = 8$$

2 분모가 다른 분수의 나눗셈은 통분하여 분자끼리 나눕니다.

$$3 (1) \frac{5}{6} \div \frac{1}{12} = \frac{10}{12} \div \frac{1}{12} = 10 \div 1 = 10$$

$$(2) \frac{2}{5} \div \frac{2}{25} = \frac{10}{25} \div \frac{2}{25} = 10 \div 2 = 5$$

$$(3) \frac{3}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{15} \div \frac{10}{15} = 9 \div 10 = \frac{9}{10}$$

$$(4) \frac{7}{10} \div \frac{8}{15} = \frac{21}{30} \div \frac{16}{30} = 21 \div 16 = \frac{21}{16} = 1 \frac{5}{16}$$

$$4 (\text{연우가 먹은 케이크의 양}) \div (\text{주하가 먹은 케이크의 양}) = \frac{1}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{5}{20} \div \frac{8}{20} = 5 \div 8 = \frac{5}{8} (\text{배})$$

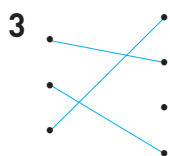
진도책 14~15쪽

실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

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

$$2 (1) \frac{7}{10} (2) 12$$



$$4 9, \frac{4}{7}$$

$$5 \frac{7}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{21}{30} \div \frac{20}{30}$$

$$= 21 \div 20 = \frac{21}{20} = 1 \frac{1}{20}$$

$$6 15$$

$$7 4 \frac{2}{7} (= \frac{30}{7})$$

$$8 =$$

$$9 \text{㉠}$$

$$10 1 \frac{2}{5} \text{배} (= \frac{7}{5} \text{배})$$

$$11 1 \frac{5}{9} \text{배} (= \frac{14}{9} \text{배})$$

$$12 \frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 5 / 5$$

$$13 \frac{2}{5} \text{ km}$$

$$14 4$$

$$2 (1) \frac{7}{13} \div \frac{10}{13} = 7 \div 10 = \frac{7}{10}$$

$$(2) \frac{4}{5} \div \frac{1}{15} = \frac{12}{15} \div \frac{1}{15} = 12 \div 1 = 12$$

$$3 \cdot \frac{12}{13} \div \frac{3}{13} = 12 \div 3 = 4$$

$$\cdot \frac{14}{19} \div \frac{2}{19} = 14 \div 2 = 7$$

$$\cdot \frac{15}{16} \div \frac{5}{16} = 15 \div 5 = 3$$

$$4 \cdot \frac{9}{17} \div \frac{1}{17} = 9 \div 1 = 9$$

$$\cdot \frac{4}{25} \div \frac{7}{25} = 4 \div 7 = \frac{4}{7}$$

5 분모가 다른 분수의 나눗셈은 통분한 후 분자끼리 나누어야 하는데 통분하지 않았습니다.

$$6 \frac{9}{14} \div \frac{3}{14} = 9 \div 3 = 3$$

$$\Rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 9 + 3 + 3 = 15$$

$$7 \text{가장 큰 수: } \frac{6}{7}, \text{가장 작은 수: } \frac{1}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{6}{7} \div \frac{1}{5} = \frac{30}{35} \div \frac{7}{35} = 30 \div 7 = \frac{30}{7} = 4 \frac{2}{7}$$

$$8 \cdot \frac{8}{15} \div \frac{7}{15} = 8 \div 7 = \frac{8}{7} = 1 \frac{1}{7}$$

$$\cdot \frac{8}{9} \div \frac{7}{9} = 8 \div 7 = \frac{8}{7} = 1 \frac{1}{7}$$

$$9 \text{㉠} \frac{3}{5} \div \frac{3}{7} = \frac{21}{35} \div \frac{15}{35} = 21 \div 15 = 1 \frac{2}{5} > 1$$

$$\text{㉡} \frac{5}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{15}{24} \div \frac{16}{24} = 15 \div 16 = \frac{15}{16} < 1$$

$$\text{㉢} \frac{4}{9} \div \frac{2}{5} = \frac{20}{45} \div \frac{18}{45} = 20 \div 18 = 1 \frac{1}{9} > 1$$

$$10 \frac{7}{8} \div \frac{5}{8} = 7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1 \frac{2}{5} (\text{배})$$

$$11 \text{㉠} \frac{7}{15} \div \frac{9}{15} = 7 \div 9 = \frac{7}{9}$$

$$\text{㉡} \frac{1}{5} \div \frac{2}{5} = 1 \div 2 = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{7}{9} \div \frac{1}{2} = \frac{14}{18} \div \frac{9}{18} = \frac{14}{9} = 1 \frac{5}{9} (\text{배})$$

진도책

12 $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

13 ① 예 토끼가 뛰어간 거리를 걸린 시간으로 나누면 되
므로 $\frac{1}{3} \div \frac{5}{6}$ 를 계산하면 됩니다.

② 예 토끼가 1분 동안 갈 수 있는 거리는
 $\frac{1}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{6} \div \frac{5}{6} = 2 \div 5 = \frac{2}{5}$ (km)입니다.

14 $\square = \frac{6}{7} \div \frac{3}{14} = \frac{12}{14} \div \frac{3}{14} = 12 \div 3 = 4$

진도책 16쪽 교과서 개념 04

예제 ① (1) 3 / 3, 12 (2) 3, 4, 12

진도책 17쪽 기본유형 익히기

1 $6 \div \frac{3}{4} = (6 \div 3) \times 4 = 8$

2 (1) 15 (2) 18 (3) 40 (4) 24

3 (1) 28 (2) 32

4 $20 \div \frac{4}{5} = 25 / 25$ 개

2 (1) $10 \div \frac{2}{3} = (10 \div 2) \times 3 = 15$

(2) $15 \div \frac{5}{6} = (15 \div 5) \times 6 = 18$

(3) $16 \div \frac{2}{5} = (16 \div 2) \times 5 = 40$

(4) $21 \div \frac{7}{8} = (21 \div 7) \times 8 = 24$

3 (1) $24 \div \frac{6}{7} = (24 \div 6) \times 7 = 28$

(2) $12 \div \frac{3}{8} = (12 \div 3) \times 8 = 32$

4 $20 \div \frac{4}{5} = (20 \div 4) \times 5 = 25$ (개)

진도책 18쪽 교과서 개념 05

예제 ① (1) 3 / 3, $\frac{4}{7}$ (2) 3, 4, $\frac{4}{3}$, $\frac{4}{7}$

진도책 19쪽 기본유형 익히기

1 $\frac{3}{10} \div \frac{4}{9} = \frac{3}{10} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{40}$

2 (1) $1\frac{7}{8} (= \frac{15}{8})$ (2) $\frac{12}{35}$ (3) $\frac{50}{63}$ (4) $\frac{7}{8}$

3 (1) $1\frac{1}{15} (= \frac{16}{15})$ (2) $1\frac{13}{27} (= \frac{40}{27})$

4 $\frac{3}{4} \div \frac{5}{9} = 1\frac{7}{20} (= \frac{27}{20}) / 1\frac{7}{20}$ 배 $(= \frac{27}{20}$ 배)

1 나눗셈을 곱셈으로 나타내고 나누는 분수의 분모와 분자를 바꾸어 계산합니다.

2 (1) $\frac{3}{8} \div \frac{1}{5} = \frac{3}{8} \times 5 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$

(2) $\frac{2}{7} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{12}{35}$

(3) $\frac{5}{9} \div \frac{7}{10} = \frac{5}{9} \times \frac{10}{7} = \frac{50}{63}$

(4) $\frac{1}{2} \div \frac{4}{7} = \frac{1}{2} \times \frac{7}{4} = \frac{7}{8}$

3 (1) $\frac{2}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{2}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$

(2) $\frac{8}{9} \div \frac{3}{5} = \frac{8}{9} \times \frac{5}{3} = \frac{40}{27} = 1\frac{13}{27}$

4 (집에서 학교까지의 거리) $\div$ (집에서 우체국까지의 거리)
 $= \frac{3}{4} \div \frac{5}{9} = \frac{3}{4} \times \frac{9}{5} = \frac{27}{20} = 1\frac{7}{20}$ (배)

진도책 20쪽 교과서 개념 06

예제 ① $\frac{6}{5}$, $\frac{18}{5}$, $3\frac{3}{5}$

예제 ② (1) 15, 4, 15, 4, $\frac{15}{4}$, $3\frac{3}{4}$

(2) $\frac{3}{2}$, $\frac{15}{4}$, $3\frac{3}{4}$

예제 ③ (1) 9, 45, 16, 45, 16, $\frac{45}{16}$, $2\frac{13}{16}$

(2) 9, 9, $\frac{5}{4}$, $\frac{45}{16}$, $2\frac{13}{16}$

예제 ① 나눗셈을 곱셈으로 나타내고 나누는 분수의 분자와 분모를 바꾸어 계산합니다.

$3 \div \frac{5}{6} = 3 \times \frac{6}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$

진도책 21쪽 **기본유형 익히기**

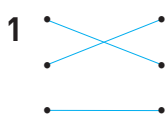
- 1 $1\frac{2}{5} \div \frac{2}{9} = \frac{7}{5} \div \frac{2}{9} = \frac{7}{5} \times \frac{9}{2} = \frac{63}{10} = 6\frac{3}{10}$
- 2 (1) $6\frac{6}{7} (= \frac{48}{7})$ (2) $9\frac{1}{3} (= \frac{28}{3})$
 (3) $2\frac{7}{10} (= \frac{27}{10})$ (4) $3\frac{8}{9} (= \frac{35}{9})$
- 3 (1) $1\frac{25}{27} (= \frac{52}{27})$ (2) $11\frac{7}{10} (= \frac{117}{10})$
- 4 $3\frac{3}{4} \div \frac{5}{8} = 6 / 6\text{개}$

- 1 대분수를 가분수로 나타낸 후 분수의 곱셈으로 나타내어 계산합니다.
- 2 (1) $6 \div \frac{7}{8} = 6 \times \frac{8}{7} = \frac{48}{7} = 6\frac{6}{7}$
 (2) $4 \div \frac{3}{7} = 4 \times \frac{7}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$
 (3) $\frac{9}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10}$
 (4) $2\frac{1}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{7}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{9} = 3\frac{8}{9}$
- 3 (1) $\frac{13}{9} \div \frac{3}{4} = \frac{13}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{52}{27} = 1\frac{25}{27}$
 (2) $6\frac{1}{2} \div \frac{5}{9} = \frac{13}{2} \div \frac{5}{9} = \frac{13}{2} \times \frac{9}{5} = \frac{117}{10} = 11\frac{7}{10}$
- 4 (만들 수 있는 머핀의 수)
 =(전체 밀가루의 양)
 $\div$ (머핀 1개를 만드는 데 필요한 밀가루의 양)
 $= 3\frac{3}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{15}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{30}{8} \div \frac{5}{8}$
 $= 30 \div 5 = 6(\text{개})$

진도책 22~23쪽

실전유형 다지기

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



3 10

2 (1) 49 (2) $\frac{24}{25}$

4 $4\frac{1}{8}\text{배} (= \frac{33}{8}\text{배})$

5 풀이 참조

6 예 $\frac{10}{9} \div \frac{3}{4} = \frac{10}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{40}{27} = 1\frac{13}{27}$

7 $7\frac{3}{5} (= \frac{38}{5})$, $22\frac{4}{5} (= \frac{114}{5})$

8 > 9 ㉔, ㉕, ㉖

10 $\frac{14}{25}\text{배}$ 11 $\frac{8}{15}\text{ m}$

12 $\frac{9}{35}\text{ kg}$ 13 7

14 $1\frac{19}{20}\text{ m} (= \frac{39}{20}\text{ m})$

1

2 (1) $14 \div \frac{2}{7} = (14 \div 2) \times 7 = 49$

(2) $\frac{4}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{24}{25}$

3 $8 \div \frac{4}{5} = (8 \div 4) \times 5 = 10$

4 $\frac{11}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}(\text{배})$

5 ① 방법 1 예 $1\frac{3}{4} \div \frac{5}{9} = \frac{7}{4} \div \frac{5}{9} = \frac{63}{36} \div \frac{20}{36}$
 $= 63 \div 20 = \frac{63}{20} = 3\frac{3}{20}$

② 방법 2 예 $1\frac{3}{4} \div \frac{5}{9} = \frac{7}{4} \div \frac{5}{9} = \frac{7}{4} \times \frac{9}{5}$
 $= \frac{63}{20} = 3\frac{3}{20}$

6 분수의 곱셈으로 나타낼 때 나누는 분수의 분모와 분자를 바꾸지 않았습니다.

7 $\cdot 3\frac{4}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{19}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{19}{5} \times 2 = \frac{38}{5} = 7\frac{3}{5}$

$\cdot 7\frac{3}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{38}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{38}{5} \times 3 = \frac{114}{5} = 22\frac{4}{5}$

8 $\cdot 2\frac{2}{11} \div \frac{12}{13} = \frac{24}{11} \div \frac{12}{13} = \frac{24}{11} \times \frac{13}{12}$
 $= \frac{312}{132} = \frac{26}{11} = 2\frac{4}{11}$

$\cdot 2 \div \frac{11}{12} = 2 \times \frac{12}{11} = \frac{24}{11} = 2\frac{2}{11}$

⇒ $2\frac{4}{11} > 2\frac{2}{11}$

9 ㉠ $12 \div \frac{2}{3} = (12 \div 2) \times 3 = 18$

㉡ $10 \div \frac{5}{6} = (10 \div 5) \times 6 = 12$

㉢ $6 \div \frac{3}{10} = (6 \div 3) \times 10 = 20$

⇒ $20 > 18 > 12$

10 ① 예 동화책의 무게를 소설책의 무게로 나누면 되므로 $\frac{2}{5} \div \frac{5}{7}$ 를 계산하면 됩니다.

② 예 동화책의 무게는 소설책의 무게의 $\frac{2}{5} \div \frac{5}{7} = \frac{2}{5} \times \frac{7}{5} = \frac{14}{25}$ (배)입니다.

11 (가로)=(직사각형의 넓이)÷(세로)
따라서 직사각형의 가로는
 $\frac{1}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{1}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{8}{15}$ (m)입니다.

12 (철사 1m의 무게)
 $= \frac{1}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{1}{5} \times \frac{9}{7} = \frac{9}{35}$ (kg)

13 $\frac{21}{5} \div \frac{4}{7} = \frac{21}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{147}{20} = 7\frac{7}{20}$

⇒ $\square < 7\frac{7}{20}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 7입니다.

14 ($\frac{2}{3}$ 시간 동안 탄 양초의 길이)
 $= 1\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = 1\frac{5}{10} - \frac{2}{10} = 1\frac{3}{10}$ (m)
⇒ (1시간 동안 탈 수 있는 양초의 길이)
 $= 1\frac{3}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{13}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{13}{10} \times \frac{3}{2}$
 $= \frac{39}{20} = 1\frac{19}{20}$ (m)

진도책 24~25쪽

응용문제 다잡기

예제 ① (1) $\frac{4}{5} \times \square \div 2 = \frac{1}{4}$ (2) $\frac{5}{8}$

(3) $\frac{5}{8}$ m

유제 ① $1\frac{13}{15}$ m (= $\frac{28}{15}$ m)

예제 ② (1) $1\frac{1}{9}$ (= $\frac{10}{9}$) (2) $2\frac{2}{9}$ (= $\frac{20}{9}$)

유제 ② $\frac{80}{99}$

예제 ③ (1) 9, 7 (2) $\frac{9}{10} \div \frac{7}{10}, \frac{9}{11} \div \frac{7}{11}$

유제 ③ $\frac{11}{12} \div \frac{5}{12}, \frac{11}{13} \div \frac{5}{13}, \frac{11}{14} \div \frac{5}{14}$

예제 ④ (1) 15개, 12개 (2) ㉠ 기계

유제 ④ 지우

예제 ① (1) (삼각형의 넓이)=(밑변)×(높이)÷2

(2) $\frac{4}{5} \times \square \div 2 = \frac{1}{4}$

⇒ $\square = \frac{1}{4} \times 2 \div \frac{4}{5} = \frac{1}{2} \div \frac{4}{5}$
 $= \frac{1}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{5}{8}$

유제 ① (높이)=(삼각형의 넓이)×2÷(밑변)
 $= \frac{7}{10} \times 2 \div \frac{3}{4} = \frac{7}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{5} \times \frac{4}{3}$
 $= \frac{28}{15} = 1\frac{13}{15}$ (m)

예제 ② (1) 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times \frac{3}{5} = \frac{2}{3}$ 에서
 $\square = \frac{2}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$ 입니다.
(2) $1\frac{1}{9} \div \frac{1}{2} = \frac{10}{9} \div \frac{1}{2} = \frac{10}{9} \times 2 = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$

유제 ② 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times \frac{3}{4} = \frac{5}{11}$ 에서
 $\square = \frac{5}{11} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{11} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{33}$ 입니다.
⇒ $\frac{20}{33} \div \frac{3}{4} = \frac{20}{33} \times \frac{4}{3} = \frac{80}{99}$

예제 ③ (1) $9 \div 7$ 을 이용하여 계산할 수 있는 분모가 같은
분수의 나눗셈식은 $\frac{9}{\blacksquare} \div \frac{7}{\blacksquare}$ 입니다.
(2) 진분수의 나눗셈이므로 분모는 9보다 크고 12
보다 작습니다. 따라서 분모가 될 수 있는 수는
10, 11입니다.

⇒ $\frac{9}{10} \div \frac{7}{10}, \frac{9}{11} \div \frac{7}{11}$

유제 ③ $11 \div 5$ 를 이용하여 계산할 수 있는 분모가 같은
분수의 나눗셈식은 $\frac{11}{\blacksquare} \div \frac{5}{\blacksquare}$ 입니다.
진분수의 나눗셈이므로 분모는 11보다 크고 15보
다 작습니다. 따라서 분모가 될 수 있는 수는 12,
13, 14입니다.

⇒ $\frac{11}{12} \div \frac{5}{12}, \frac{11}{13} \div \frac{5}{13}, \frac{11}{14} \div \frac{5}{14}$

- 예제 4 (1) ㉠ 기계가 1시간 동안 만들 수 있는 인형의 수
 $= 6 \div \frac{2}{5} = (6 \div 2) \times 5 = 15(\text{개})$
 ㉡ 기계가 1시간 동안 만들 수 있는 인형의 수
 $= 9 \div \frac{3}{4} = (9 \div 3) \times 4 = 12(\text{개})$
 (2) $15 > 12$ 이므로 1시간 동안 인형을 더 많이 만
 드는 기계는 ㉠ 기계입니다.

- 유제 4 (지우가 1 km를 걷는 데 걸리는 시간)
 $= \frac{3}{5} \div \frac{1}{25} = \frac{15}{25} \div \frac{1}{25} = 15 \div 1 = 15(\text{분})$
 (수찬이가 1 km를 걷는 데 걸리는 시간)
 $= \frac{2}{3} \div \frac{1}{21} = \frac{14}{21} \div \frac{1}{21} = 14 \div 1 = 14(\text{분})$
 $\Rightarrow 15 > 14$ 이므로 1 km를 걷는 데 시간이 더 오
 래 걸리는 사람은 지우입니다.

진도책 26~28쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|---|--|
| 1 2 | 2 $\frac{6}{5}, 1\frac{17}{25} (= \frac{42}{25})$ |
| 3 $\frac{24}{35}$ | 4 22 |
| 5 $3\frac{1}{3} (= \frac{10}{3}), \frac{4}{7}$ | 6 ㉠ |
| 7 3, 15 | 8 $3\frac{3}{20} (= \frac{63}{20})$ |
| 9 > | 10 ㉡, ㉠, ㉢ |
| 11 5개 | 12 $2\frac{1}{45} \text{ m} (= \frac{91}{45} \text{ m})$ |
| 13 $5\frac{5}{32} \text{ kg} (= \frac{165}{32} \text{ kg})$ | |
| 14 5개 | 15 $\frac{40}{63}$ |
| 16 6일 | 17 ㉡ 자동차 |
| 18 풀이 참조 | 19 6배 |
| 20 $\frac{63}{100}$ | |

- 2 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

$$\frac{7}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{42}{25} = 1\frac{17}{25}$$

- 3 $\frac{3}{5} \div \frac{7}{8} = \frac{3}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{24}{35}$

4 $12 \div \frac{6}{11} = (12 \div 6) \times 11 = 22$

5 $\cdot \frac{10}{13} \div \frac{3}{13} = 10 \div 3 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$
 $\cdot \frac{4}{9} \div \frac{7}{9} = 4 \div 7 = \frac{4}{7}$

6 ㉠ $\frac{7}{8} \div \frac{5}{9} = \frac{7}{8} \times \frac{9}{5} = \frac{63}{40} = 1\frac{23}{40}$

7 $\cdot \frac{9}{11} \div \frac{3}{11} = 9 \div 3 = 3$
 $\cdot 3 \div \frac{1}{5} = 3 \times 5 = 15$

8 가장 큰 수: $2\frac{1}{10}$, 가장 작은 수: $\frac{2}{3}$
 $\Rightarrow 2\frac{1}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{21}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{21}{10} \times \frac{3}{2}$
 $= \frac{63}{20} = 3\frac{3}{20}$

9 $\cdot \frac{14}{19} \div \frac{5}{19} = 14 \div 5 = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$
 $\cdot \frac{3}{10} \div \frac{1}{4} = \frac{3}{10} \times 4 = \frac{12}{10} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$
 $\Rightarrow 2\frac{4}{5} > 1\frac{1}{5}$

10 ㉠ $\frac{2}{3} \div \frac{1}{3} = 2 \div 1 = 2$
 ㉡ $5 \div \frac{1}{5} = 5 \times 5 = 25$
 ㉢ $\frac{12}{13} \div \frac{6}{11} = \frac{12}{13} \times \frac{11}{6} = \frac{132}{78} = 1\frac{9}{13}$
 $\Rightarrow 25 > 2 > 1\frac{9}{13}$

11 (나누어 답을 수 있는 컵의 수)
 $= (\text{전체 물의 양}) \div (\text{한 컵에 담은 물의 양})$
 $= \frac{15}{16} \div \frac{3}{16} = 15 \div 3 = 5(\text{개})$

12 $\frac{7}{5} \div \frac{9}{13} = \frac{7}{5} \times \frac{13}{9} = \frac{91}{45} = 2\frac{1}{45}(\text{m})$

13 $4\frac{1}{8} \div \frac{4}{5} = \frac{33}{8} \div \frac{4}{5} = \frac{33}{8} \times \frac{5}{4}$
 $= \frac{165}{32} = 5\frac{5}{32}(\text{kg})$

14 $4 \div \frac{2}{3} = (4 \div 2) \times 3 = 6, 3 \div \frac{1}{4} = 3 \times 4 = 12$

$\Rightarrow 6 < \square < 12$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수
 는 7, 8, 9, 10, 11로 모두 5개입니다.

15 $\frac{2}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{21}$

$\square \times \frac{3}{5} = \frac{8}{21}$

$\Rightarrow \square = \frac{8}{21} \div \frac{3}{5} = \frac{8}{21} \times \frac{5}{3} = \frac{40}{63}$

16 (한 병에 담은 식용유의 양)

$= 9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}(\text{L})$

$\Rightarrow 2\frac{1}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{9}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{18}{8} \div \frac{3}{8}$
 $= 18 \div 3 = 6(\text{일})$

17 (㉔) 자동차가 휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리)

$= 7\frac{1}{2} \div \frac{3}{5} = \frac{15}{2} \div \frac{3}{5} = \frac{15}{2} \times \frac{5}{3} = 12\frac{1}{2}(\text{km})$

(㉕) 자동차가 휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리)

$= 7\frac{6}{7} \div \frac{5}{8} = \frac{55}{7} \div \frac{5}{8} = \frac{55}{7} \times \frac{8}{5} = 12\frac{4}{7}(\text{km})$

$\Rightarrow 12\frac{1}{2} (=12\frac{7}{14}) < 12\frac{4}{7} (=12\frac{8}{14})$

18 예 대분수를 가분수로 나타낸 후 계산하지 않고 대분수에서 바로 계산하였습니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$1\frac{1}{5} \div \frac{7}{8} = \frac{6}{5} \div \frac{7}{8} = \frac{6}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{48}{35} = 1\frac{13}{35}$ 입니다. ②

채점 기준

① 잘못 계산한 이유 쓰기	3점
② 바르게 계산하기	2점

19 예 집에서 기차역까지의 거리를 집에서 버스 터미널까지의 거리로 나누면 되므로 $4 \div \frac{2}{3}$ 를 계산합니다. ①

따라서 $4 \div \frac{2}{3} = (4 \div 2) \times 3 = 6(\text{배})$ 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 집에서 기차역까지의 거리는 집에서 버스 터미널까지의 거리의 몇 배인지 구하기	3점

20 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times \frac{2}{3} = \frac{3}{10}$ 에서

$\square = \frac{3}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{20}$ 입니다. ①

따라서 $\frac{9}{20} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{20} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{100}$ 입니다. ②

채점 기준

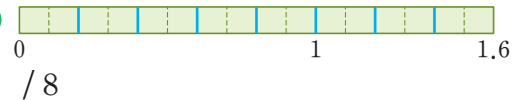
① 어떤 수 구하기	3점
② 어떤 수를 $\frac{5}{7}$ 로 나눈 몫 구하기	2점

2. 소수의 나눗셈

진도책 32쪽

교과서 개념 01

예제 1



예제 2

- (1) (위에서부터) 4, 82 / 82
 (2) (위에서부터) 4, 82 / 82

예제 1 1.6에서 0.2씩 8번 덜어 낼 수 있습니다.

$\Rightarrow 1.6 \div 0.2 = 8$

예제 2 (1) $32.8 \div 0.4$ 를 자연수의 나눗셈으로 바꾸려면 나누는 수와 나누어지는 수에 똑같이 10배를 하면 됩니다.

$32.8 \div 0.4 = 328 \div 4$ 이고 $328 \div 4 = 82$ 입니다.

$\Rightarrow 32.8 \div 0.4 = 82$

(2) $3.28 \div 0.04$ 를 자연수의 나눗셈으로 바꾸려면 나누는 수와 나누어지는 수에 똑같이 100배를 하면 됩니다.

$3.28 \div 0.04 = 328 \div 4$ 이고 $328 \div 4 = 82$ 입니다.

$\Rightarrow 3.28 \div 0.04 = 82$

진도책 33쪽

기본유형 익히기

1 488, 488 / 488, 61, 61

2 (1) (위에서부터) 10, 10 / 5, 51 / 51

(2) (위에서부터) 100, 100 / 7, 31 / 31

3 (1) 41 (2) 109

4 $20.5 \div 0.5 = 41$ / 41개

1 1 m = 100 cm이므로 4.88 m = 488 cm, 0.08 m = 8 cm입니다.

4.88 m를 0.08 m씩 자르는 것은 488 cm를 8 cm씩 자르는 것과 같습니다.

$\Rightarrow 4.88 \div 0.08 = 488 \div 8 = 61$

2 (1) 나누는 수와 나누어지는 수에 똑같이 10배를 하여 자연수의 나눗셈으로 계산합니다.

(2) 나누는 수와 나누어지는 수에 똑같이 100배를 하여 자연수의 나눗셈으로 계산합니다.

3 나눗셈에서 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하면 몫은 변하지 않습니다.

- 4 $1\text{ cm} = 10\text{ mm}$ 이므로 $20.5\text{ cm} = 205\text{ mm}$,
 $0.5\text{ cm} = 5\text{ mm}$ 입니다.
 ⇒ (전체 띠의 길이) ÷ (종이 꽃가루 한 개의 길이)
 $= 20.5 \div 0.5 = 205 \div 5 = 41(\text{개})$

진도책 34쪽 교과서 개념 02

- 예제 ① 방법 1 $92, 92, 4, 23$
 방법 2 (위에서부터) $10 / 23, 23 / 10$
 방법 3 (위에서부터) $23, 8, 12$

진도책 35쪽 기본유형 익히기

- 1 $3.15 \div 0.45 = \frac{315}{100} \div \frac{45}{100} = 315 \div 45 = 7$
 2 (1) 5 (2) 7 (3) 9 (4) 6
 3 (1) 17 (2) 13
 4 $4.8 \div 0.8 = 6 / 6\text{개}$
- 1 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 바꾸어 계산할 수 있습니다.
- 2 (1) $3.5 \div 0.7 = 35 \div 7 = 5$
 (2) $1.47 \div 0.21 = 147 \div 21 = 7$
 (3)
$$\begin{array}{r} 9 \\ 0.8 \overline{) 7.2} \\ \underline{7.2} \\ 0 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 6 \\ 0.4 \overline{) 2.58} \\ \underline{2.58} \\ 0 \end{array}$$
- 3 (1) $8.5 \div 0.5 = 85 \div 5 = 17$
 (2) $4.42 \div 0.34 = 442 \div 34 = 13$
- 4 (전체 쌀의 양) ÷ (자루 한 개에 담은 쌀의 양)
 $= 4.8 \div 0.8 = 6(\text{개})$

진도책 36쪽 교과서 개념 03

- 예제 ① (1) 방법 1 (위에서부터) $2.7 / 100, 100 / 2.7$
 방법 2 (위에서부터) $2.7, 700, 2450$
 (2) 방법 1 (위에서부터) $2.7 / 10, 10 / 2.7$
 방법 2 (위에서부터) $2.7, 70, 245$

진도책 37쪽 기본유형 익히기

- 1 100, 768, 3.2
 2 (1) 1.3 (2) 3.3 (3) 1.6 (4) 2.7
 3 (1) 5.9 (2) 2.8
 4 $8.75 \div 3.5 = 2.5 / 2.5\text{배}$
- 1 나누는 수와 나누어지는 수에 똑같이 100배를 하여 계산할 수 있습니다.
- 2 (1) $1.17 \div 0.9 = 11.7 \div 9 = 1.3$
 (2) $8.58 \div 2.6 = 85.8 \div 26 = 3.3$
 (3)
$$\begin{array}{r} 1.6 \\ 5.3 \overline{) 8.48} \\ \underline{5.3} \\ 3.18 \\ \underline{3.18} \\ 0 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 2.7 \\ 3.6 \overline{) 9.72} \\ \underline{7.2} \\ 2.52 \\ \underline{2.52} \\ 0 \end{array}$$
- 3 (1) $1.77 \div 0.3 = 17.7 \div 3 = 5.9$
 (2) $4.48 \div 1.6 = 44.8 \div 16 = 2.8$
- 4 (확대 복사 한 사진의 가로) ÷ (원래 사진의 가로)
 $= 8.75 \div 3.5 = 2.5(\text{배})$

진도책 38~39쪽 실전유형 다지기

- ✎ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.
- 1 $9.28 \div 3.2 = \frac{928}{100} \div \frac{320}{100} = 928 \div 320 = 2.9$
 2 (1) 6 (2) 2.1 3 ②, ⑤
 4 29 5 6.8, 17
 6 > 7 풀이 참조
 8 풀이 참조 9 16도막
 10 1.6배 11 $69.3 \div 0.3 = 231$
 12 0.6 13 13도막

- 1 분모가 100인 분수로 바꾸어 계산하는 방법입니다.
- 2 (1)
$$\begin{array}{r} 6 \\ 0.4 \overline{) 2.58} \\ \underline{2.58} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 2.1 \\ 2.7 \overline{) 5.67} \\ \underline{5.4} \\ 2.7 \\ \underline{2.7} \\ 0 \end{array}$$

진도책

3 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 똑같이 옮겨서 계산해야 합니다.

4 $2.4 < 69.6 \Rightarrow 69.6 \div 2.4 = 29$

5 $2.04 \div 0.3 = 6.8, 6.8 \div 0.4 = 17$

6 $7.95 \div 1.5 = 5.3, 3.68 \div 0.92 = 4$
 $\Rightarrow 5.3 > 4$

7
$$\begin{array}{r} 5.8 \\ 0.7 \overline{)4.06} \quad \text{또는} \quad 0.7 \overline{)4.06} \\ \underline{35} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

예 소수점을 옮겨서 계산한 경우 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다. ②

채점 기준

- ① 바르게 계산하기
- ② 이유 쓰기

8 $3.36 \div 0.03 = 112$ ①

예 나눗셈에서 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하여도 몫은 변하지 않습니다. 3.36과 0.03에 각각 100을 곱하면 336과 3이므로 $3.36 \div 0.03 = 112$ 입니다. ②

채점 기준

- ① ☐ 안에 알맞은 수 써넣기
- ② 계산 방법 쓰기

9 (색 테이프의 길이) $\div$ (자른 한 도막의 길이)
 $= 14.4 \div 0.9 = 16$ (도막)

10 (집에서 체육관까지의 거리) $\div$ (집에서 학교까지의 거리)
 $= 2.08 \div 1.3 = 1.6$ (배)

11 693과 3을 각각 $\frac{1}{10}$ 배 하면 69.3과 0.3이 되므로 나눗셈식을 찾아 계산하면 $69.3 \div 0.3 = 231$ 입니다.

12 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $2.4 \times \square = 1.44$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 1.44 \div 2.4 = 0.6$

13 (지수가 자른 도막의 수) $= 31.2 \div 0.8 = 39$ (도막)
 (정우가 자른 도막의 수) $= 31.2 \div 1.2 = 26$ (도막)
 따라서 두 사람이 자른 털실은 $39 - 26 = 13$ (도막) 차이가 납니다.

10 라이트 정답과 풀이_진도책

진도책 40쪽 교과서 개념 04

예제 ① 방법 1 1000, 1000, 8

방법 2 (위에서부터) $100 \div 8, 8 \div 100$

방법 3 (위에서부터) 8, 1000

진도책 41쪽 기본유형 익히기

1 $32 \div 0.4 = \frac{320}{10} \div \frac{4}{10} = 320 \div 4 = 80$

2 (1) 5 (2) 25 (3) 6 (4) 12

3 (1) 8 (2) 24

4 $39 \div 2.6 = 15$ / 15시간

1 나누는 수가 소수 한 자리 수이므로 분모가 10인 분수로 바꾸어 계산할 수 있습니다.

2 (1) $16 \div 3.2 = 160 \div 32 = 5$

(2) $56 \div 2.24 = 5600 \div 224 = 25$

(3)
$$\begin{array}{r} 6 \\ 4.5 \overline{)27.0} \\ \underline{270} \\ 0 \end{array}$$

(4)
$$\begin{array}{r} 12 \\ 1.75 \overline{)21.00} \\ \underline{175} \\ 350 \\ \underline{350} \\ 0 \end{array}$$

3 (1) $28 \div 3.5 = 280 \div 35 = 8$

(2) $6 \div 0.25 = 600 \div 25 = 24$

4 (전체 거리) $\div$ (한 시간 동안 갈 수 있는 거리)
 $= 39 \div 2.6 = 15$ (시간)

진도책 42쪽 교과서 개념 05

예제 ① (1) 1 (2) 0.7 (3) 0.67

예제 ② (위에서부터) 3.1, 18 / 3

예제 ② 5.7을 1.8로 나눈 몫의 소수 첫째 자리 숫자가 1이므로 반올림하여 자연수로 나타내면 3입니다.

진도책 43쪽 기본유형 익히기

1 6.285 (1) 6 (2) 6.3 (3) 6.29

2 (1) 1.7 (2) 0.32

3 예 $1.8 \div 1.4 = 1.28\ldots\ldots / 1.3$ 배

- 1 (1) $44 \div 7 = 6.285\cdots$ 에서 몫의 소수 첫째 자리 숫자가 2이므로 반올림하여 자연수로 나타내면 6입니다.
 (2) $44 \div 7 = 6.285\cdots$ 에서 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 8이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 6.3입니다.
 (3) $44 \div 7 = 6.285\cdots$ 에서 몫의 소수 셋째 자리 숫자가 5이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 6.29입니다.

- 2 (1) $5 \div 3 = 1.66\cdots$ 에서 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 6이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.7입니다.

- (2) $1.9 \div 6 = 0.316\cdots$ 에서 몫의 소수 셋째 자리 숫자가 6이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 0.32입니다.

- 3 (아버지의 키) $\div$ (준후의 키) $= 1.8 \div 1.4 = 1.28\cdots$
 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 8이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.3배입니다.

진도책 44쪽 교과서 개념 06

- 예제 1 (1) 4, 1.8 (2) 2명 (3) 1.8 L
 예제 2 6, 2.7

- 예제 1 (1) 그림을 보면 9.8에서 4를 2번 뺄 수 있습니다.
 $\Rightarrow 9.8 - 4 - 4 = 1.8$
 (2) 9.8에서 4를 2번 뺄 수 있으므로 2명에게 나누어 줄 수 있습니다.
 (3) 9.8에서 4를 2번 빼면 1.8이 남으므로 나누어 주고 남는 음료수는 1.8 L입니다.

진도책 45쪽 기본유형 익히기

- 1 (1) 1.3 (2) 4봉지, 1.3 kg
 2 (위에서부터) 4, 1.3 / 4, 1.3
 3 지아

- 1 (1) $25.3 - 6 - 6 - 6 - 6 = 1.3$
 (2) 25.3에서 6을 4번 빼면 1.3이 남으므로 쿵을 4봉지에 나누어 담을 수 있고 나누어 담고 남는 쿵은 1.3 kg입니다.

- 2 $\frac{4}{6} \rightarrow$ 나누어 담을 수 있는 봉지 수
 $\frac{2}{6} \rightarrow$ 남는 쿵의 양

- 3 • 지아: 나누어 주는 리본의 길이와 남는 리본의 길이의 합이 $3 \times 6 + 0.6 = 18.6(\text{m})$ 가 되므로 계산 방법이 옳습니다.
 • 민서: 나누어 주는 리본의 길이와 남는 리본의 길이의 합이 $3 \times 6 + 0.2 = 18.2(\text{m})$ 가 되므로 계산 방법이 틀렸습니다.

진도책 46~47쪽

실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ㉠ 2 4
 3 25 4 43, 430, 4300
 5 1.4 / 5, 1.4 6 <
 7 풀이 참조 8 2.86분 뒤
 9 풀이 참조 10 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
 11 36병 12 3개
 13 65 km

- 4 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 10배, 100배가 되면 몫도 10배, 100배가 됩니다.
 5 11.4에서 2를 5번 빼면 1.4가 남으므로 감자를 5상자에 나누어 담을 수 있고 나누어 주고 남는 감자는 1.4 kg입니다.
 6 $3.8 \div 9 = 0.42\cdots$ 에서 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 2이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 0.4입니다.
 따라서 $3.8 \div 9$ 의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타낸 수는 $3.8 \div 9$ 보다 작습니다.

- 7 ① 방법 1 예 $33 \div 5.5 = \frac{330}{10} \div \frac{55}{10} = 330 \div 55 = 6$
 따라서 소금 33 g으로 식빵을 6개 만들 수 있습니다.

- ② 방법 2 예 $\frac{6}{5.5} \rightarrow \frac{60}{55} \rightarrow \frac{12}{11} \rightarrow 1.09\cdots$
 $\frac{33}{1.09\cdots} \rightarrow 33 \div 1.09\cdots \rightarrow 33 \div \frac{109}{100} \rightarrow 33 \times \frac{100}{109} \rightarrow 3300 \div 109 \rightarrow 30.27\cdots$
 따라서 소금 33 g으로 식빵을 6개 만들 수 있습니다.

8 $60 \div 21 = 2.857\ldots$

몫의 소수 셋째 자리 숫자가 7이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 2.86분 뒤에 들을 수 있습니다.

9
$$\begin{array}{r} 7 \\ 4 \overline{) 29.6} \\ \underline{28} \\ 1.6 \end{array}$$
 사람 수: 7명
남는 쌀의 양: 1.6 kg ①

예 사람 수는 소수가 아닌 자연수이므로 나눗셈을 계산할 때 몫을 자연수까지만 구해야 합니다. ②

채점 기준

- | |
|------------|
| ① 바르게 계산하기 |
| ② 이유 쓰기 |

10 ㉠ $8.4 \div 9.1 = 0.92\ldots \Rightarrow 0.9$

㉡ $15.3 \div 7 = 2.18\ldots \Rightarrow 2.2$

㉢ $3.6 \div 13.5 = 0.26\ldots \Rightarrow 0.3$

㉣ $6.4 \div 3 = 2.13\ldots \Rightarrow 2.1$

$\Rightarrow \underbrace{2.2}_{㉡} > \underbrace{2.1}_{㉣} > \underbrace{0.9}_{㉠} > \underbrace{0.3}_{㉢}$

11
$$\begin{array}{r} 36 \\ 2 \overline{) 72.8} \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0.8 \end{array}$$
 따라서 2 L가 아닌 병은 팔 수가 없으므로 2 L짜리 참기름을 36병까지 팔 수 있습니다.

12 $10 \div 2.5 = 4$, $26 \div 3.25 = 8$
따라서 $4 < \square < 8$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 5, 6, 7로 모두 3개입니다.

13 2시간 48분 $= 2\frac{48}{60}$ 시간 $= 2.8$ 시간
 $\Rightarrow$ (1시간 동안 달린 거리) $= 182 \div 2.8 = 65$ (km)

진도책 48~49쪽

응용문제 다잡기

예제 ① (1) 950원 (2) 1200원 (3) 사랑 가게

유제 ① 구름 시장

예제 ② (1) 7, 2 (2) 7

유제 ② 8

예제 ③ (1) $(5.2 + 6.4) \times \square \div 2 = 21.46$
(2) 3.7 cm

유제 ③ 4.7 cm

예제 ④ (1) 18.4 L (2) 10통

유제 ④ 5통

예제 ① (1) $1140 \div 1.2 = 950$ (원)

(2) $960 \div 0.8 = 1200$ (원)

(3) 사과 음료 1 L의 가격이 더 싼 사랑 가게가 더 저렴합니다.

유제 ① (별빛 시장에서 파는 시금치 1 kg의 가격)

$= 6000 \div 0.5 = 12000$ (원)

(구름 시장에서 파는 시금치 1 kg의 가격)

$= 8000 \div 0.8 = 10000$ (원)

따라서 시금치 1 kg의 가격이 더 싼 구름 시장이 더 저렴합니다.

예제 ② (1) $8 \div 11 = 0.727272\ldots$

(2) 몫의 소수점 아래 자릿수가 홀수이면 7이고 짝수이면 2인 규칙이 있습니다.

따라서 몫의 소수 9째 자리 숫자는 7입니다.

유제 ② $2.4 \div 3.7 = 0.648648\ldots$ 이므로 몫의 소수점

아래 반복되는 숫자는 6, 4, 8입니다.

따라서 $12 \div 3 = 4$ 이므로 몫의 소수 12째 자리 숫자는 8입니다.

예제 ③ (1) 사다리꼴의 높이를 $\square$ cm라 하면

$(5.2 + 6.4) \times \square \div 2 = 21.46$ 입니다.

(2) $11.6 \times \square \div 2 = 21.46$, $11.6 \times \square = 42.92$,

$\square = 42.92 \div 11.6 = 3.7$

따라서 사다리꼴의 높이는 3.7 cm입니다.

유제 ③ 사다리꼴의 높이를 $\square$ cm라 하면

$(4.9 + 7.5) \times \square \div 2 = 29.14$ 입니다.

$\Rightarrow 12.4 \times \square \div 2 = 29.14$, $12.4 \times \square = 58.28$,

$\square = 58.28 \div 12.4 = 4.7$

따라서 사다리꼴의 높이는 4.7 cm입니다.

예제 ④ (1) (필요한 페인트의 양) $= 84.64 \div 4.6 = 18.4$ (L)

(2)
$$\begin{array}{r} 9 \\ 2 \overline{) 18.4} \\ \underline{18} \\ 0.4 \end{array}$$
 따라서 9통을 사고 0.4 L가 더 필요하다. 요하므로 사야 하는 페인트는 적어도 10통입니다.

유제 ④ (필요한 페인트의 양) $= 67.08 \div 5.2 = 12.9$ (L)

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{) 12.9} \\ \underline{12} \\ 0.9 \end{array}$$
 따라서 4통을 사고 0.9 L가 더 필요하다. 하므로 사야 하는 페인트는 적어도 5통입니다.

진도책 50~52쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (위에서부터) 10, 10 / 7, 21 / 21

2 4, 4, 7 3 2.6

4 2.1 5 8

6 6, 60, 600 7 4.86

8 13

9 (위에서부터) 9, 3, 10.5, 3.5

10 > 11 8개

12 3.2 cm 13 4명, 0.7 kg

14 4개 15 18 km

16 2 17 8통

18 풀이 참조 19 5봉지

20 3

2 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 바꾸어 계산할 수 있습니다.

3 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 3이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 2.6입니다.

5 $4.96 \div 0.62 = 8$

6 나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫은 10배, 100배가 됩니다.

7 $3.4 \div 0.7 = 4.857\cdots$
몫의 소수 셋째 자리 숫자가 7이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 4.86입니다.

8 $7.02 > 0.54 \Rightarrow 7.02 \div 0.54 = 13$

9 $47.25 \div 5.25 = 9$, $4.5 \div 1.5 = 3$,
 $47.25 \div 4.5 = 10.5$, $5.25 \div 1.5 = 3.5$

10 $16.38 \div 1.3 = 12.6$, $30 \div 2.5 = 12$
 $\Rightarrow 12.6 > 12$

11 (전체 물의 양) $\div$ (물통 한 개에 담는 물의 양)
 $= 5.76 \div 0.72 = 8(\text{개})$

12 평행사변형의 높이를 $\square$ cm라 하면
 $2.6 \times \square = 8.32$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 8.32 \div 2.6 = 3.2$
따라서 평행사변형의 높이는 3.2 cm입니다.

13 $\frac{4}{3} \overline{) 12.7}$ 따라서 감을 4명에게 나누어 줄 수 있고 나누어 주고 남은 감은 0.7 kg입니다.

14 $6.5 \div 1.3 = 5$
따라서 $5 > \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4로 모두 4개입니다.

15 2시간 24분 $= 2\frac{24}{60}$ 시간 $= 2.4$ 시간
 $42.2 \div 2.4 = 17.5\cdots$ 에서 소수 첫째 자리 숫자가 5이므로 반올림하여 자연수로 나타내면 18 km입니다.

16 $9 \div 33 = 0.272727\cdots$ 이므로 몫의 소수점 아래 자릿수가 홀수이면 2이고 짝수이면 7입니다.
따라서 몫의 소수 11째 자리 숫자는 2입니다.

17 (필요한 페인트의 양) $= 54.95 \div 3.5 = 15.7(\text{L})$
 $\frac{7}{2} \overline{) 15.7}$ 따라서 7통을 사고 1.7 L가 더 필요하므로 사야 하는 페인트는 적어도 8통입니다.

18 $\frac{4}{4.5} \overline{) 18}$

예 소수점을 옮겨서 계산한 경우 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다. ②

채점 기준

① 바르게 계산하기	2점
② 이유 쓰기	3점

19 예 전체 설탕의 양을 한 봉지에 담는 설탕의 양으로 나누면 되므로 $12 \div 2.4$ 를 계산합니다. ①
따라서 $12 \div 2.4 = 5(\text{봉지})$ 에 나누어 담을 수 있습니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 몇 봉지에 나누어 담을 수 있는지 구하기	3점

20 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 1.4 = 5.88$ 에서
 $\square = 5.88 \div 1.4 = 4.2$ 입니다. ①
따라서 바르게 계산하면 $4.2 \div 1.4 = 3$ 입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	3점
② 바르게 계산한 값 구하기	2점

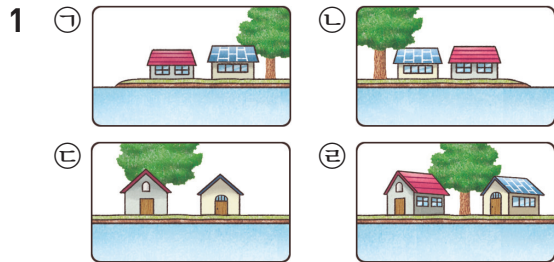
3. 공간과 입체

진도책 56쪽 교과서 개념 01

예제 1 (1) 준호 (2) 현아 (3) 연희

진도책 57쪽 기본유형 익히기

1 ⑤, ①, ③, ④ 2 나



- ㉠: 나무가 가장 오른쪽에 있으므로 ⑤에서 찍은 사진입니다.
- ㉡: 나무가 가장 왼쪽에 있고, 빨간색 지붕 집이 가장 오른쪽에 있으므로 ①에서 찍은 사진입니다.
- ㉢: 나무줄기가 집에 가려져 보이지 않으므로 ③에서 찍은 사진입니다.
- ㉣: 나무가 두 집 사이에 있으므로 ④에서 찍은 사진입니다.

2 가는 앞쪽에서 찍은 사진, 다는 왼쪽에서 찍은 사진, 라는 뒤쪽에서 찍은 사진이고 나는 어느 방향에서도 찍을 수 없는 사진입니다.

진도책 58쪽 교과서 개념 02

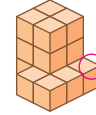
예제 1 (1) 같습니다 / 12 (2) 다릅니다 / 12, 13

- 예제 1 (1) 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 서로 같으므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다.
따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $6+3+3=12$ (개)입니다.
- (2) 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 서로 다르므로 숨겨진 쌓기나무가 있습니다.
따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $6+3+3=12$ (개) 또는 $6+4+3=13$ (개)입니다.

진도책 59쪽 기본유형 익히기

1 나 2 3 9개

1 나를 돌려 보면 ○표 한 쌓기나무가 보이게 됩니다.



- 2 쌓기나무로 쌓은 모양을 위에서 본 모양은 1층에 쌓은 쌓기나무의 모양과 같습니다.
- 3 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 같으므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다.
1층 5개, 2층 3개, 3층 1개이므로 주어진 모양과 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+3+1=9$ (개)입니다.

진도책 60쪽 교과서 개념 03

예제 1 ㉠, ㉡, ㉢

예제 2 () () ()

예제 2 위에서 본 모양과 일치하는 것은 두 번째 모양과 세 번째 모양이고, 이 중에서 앞에서 본 모양과 일치하는 것은 세 번째 모양입니다.

진도책 61쪽 기본유형 익히기

1 (1) (2) 2 7개 3 가, 다

- 1 (1) 쌓은 모양과 위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다.
(2) 쌓은 모양과 위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기나무가 있다는 것을 알 수 있습니다.

- 2 앞과 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 각각 1개이고, △ 부분은 쌓기나무가 3개입니다. 따라서 1층 5개, 2층 1개, 3층 1개로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+1+1=7$ (개)입니다.
- 3 • 위와 옆에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 가, 나, 다입니다.
• 앞에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 가, 다입니다.
따라서 가능한 모양은 가와 다입니다.



- 5 앞과 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 1개, △ 부분은 2개, ☆ 부분은 3개입니다. 따라서 1층 5개, 2층 2개, 3층 1개로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+2+1=8$ (개)입니다.
- 7 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 서로 같으므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.
⇒ 1층 7개, 2층 4개, 3층 1개이므로 진열대를 만드는 데 사용한 쌓기나무는 $7+4+1=12$ (개)입니다.



- 8 ① 가 나 다
② 앞에서 본 모양이 다른 하나는 가입니다.
- 9 • 위와 앞에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 가, 나, 다입니다.
• 옆에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 나, 다입니다.
따라서 가능한 모양은 나와 다입니다.
- 10 •가: 쌓기나무 3개가 한 줄로 들어갈 수 있는 구멍이 필요하기 때문에 상자 ㉠에는 넣을 수 없습니다.
•나, 다: 'ㄷ' 모양의 구멍이 필요하기 때문에 상자 ㉡에는 넣을 수 없습니다.
•라: 상자 ㉢, 상자 ㉣에 모두 넣을 수 있습니다.

진도책 62~63쪽

실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (1) 가 (2) 라

3 9개

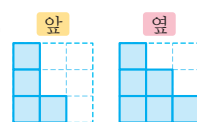
5 8개

7 12개

9 나, 다

2 (1) 나 (2) 가

4



6 다

8 가

10 나, 다, 라 / 가, 라

- 1 (1) 빨간색 공이 가운데에 있고, 파란색 공이 왼쪽, 초록색 공이 오른쪽에 있으므로 가 방향에서 찍은 사진입니다.
(2) 초록색 공은 보이지 않고, 파란색 공이 왼쪽, 빨간색 공이 오른쪽에 있으므로 라 방향에서 찍은 사진입니다.
- 2 쌓기나무로 쌓은 모양을 위에서 본 모양은 1층에 쌓은 쌓기나무의 모양과 같습니다.
- 3 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 서로 같으므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.
1층 6개, 2층 2개, 3층 1개이므로 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $6+2+1=9$ (개)입니다.
- 4 위에서 본 모양을 통해 보이지 않는 쌓기나무가 있는지 없는지 알아보고, 이를 이용하여 앞과 옆에서 본 모양을 그립니다.

진도책 64쪽

교과서 개념 04

예제 1 (1) 위 (2) 7개



앞

예제 2 (1) 앞 옆 (2) (○)()

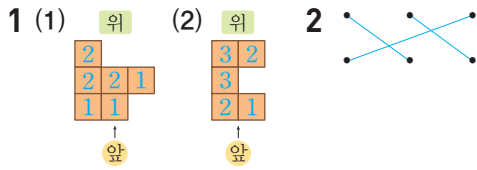


예제 1 (2) (필요한 쌓기나무의 개수)
 $=3+2+1+1=7$ (개)

예제 2 (1) 앞과 옆에서 본 모양은 각 방향에서 보이는 가장 높은 쌓기나무의 개수만큼 그립니다.
(2) 옆에서 본 모양은 같으므로 앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 2층, 1층으로 보이는 것을 찾습니다.

진도책 65쪽

기본유형 익히기

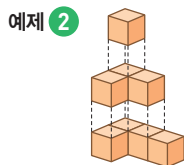
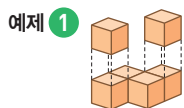
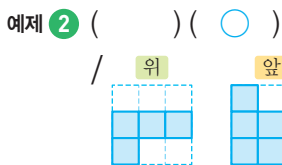
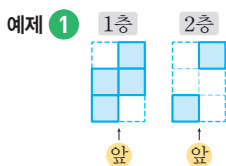


3 (1) 1 (2) 1, 1 (3) 2, 3 (4) 8

- 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 씁니다.
- 위에서 본 모양이 서로 같은 쌓기나무입니다. 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어서 비교합니다.
- (1) 앞에서 본 모양을 보면 ㉠에 쌓인 쌓기나무는 1개입니다.
(2) 앞에서 본 모양을 보면 ㉡과 ㉢에 쌓인 쌓기나무는 각각 1개입니다.
(3) 옆에서 본 모양을 보면 ㉠에 쌓인 쌓기나무는 2개, ㉡에 쌓인 쌓기나무는 3개입니다.
(4) (필요한 쌓기나무의 개수) = 1 + 2 + 3 + 1 + 1 = 8(개)

진도책 66쪽

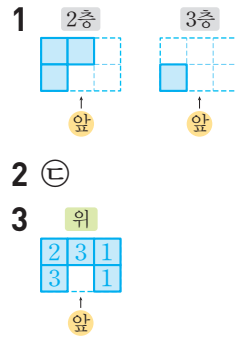
교과서 개념 05



16 라이트 정답과 풀이_진도책

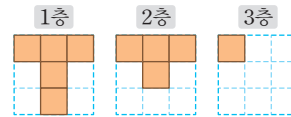
진도책 67쪽

기본유형 익히기

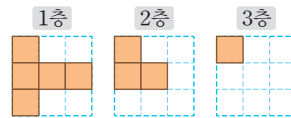


- 1층 모양을 보고 쌓기나무로 쌓은 모양의 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다. 2층에는 쌓기나무 3개, 3층에는 쌓기나무 1개가 있습니다.
- 1층 모양대로 쌓은 모양은 ㉠과 ㉡이고, 이 두 모양 중 2층, 3층 모양대로 쌓은 모양은 ㉢입니다.

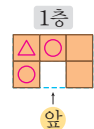
참고 • ㉠의 1층, 2층, 3층 모양



• ㉡의 1층, 2층, 3층 모양

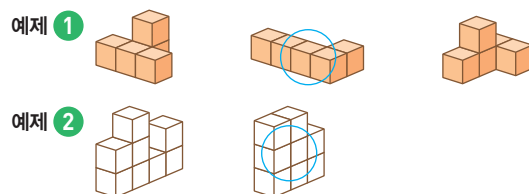


- 1층 쌓기나무 모양에서 ○ 부분은 쌓기나무가 3층까지 있고, △ 부분은 쌓기나무가 2층까지 있고, 나머지 부분은 1층만 있습니다.



진도책 68쪽

교과서 개념 06



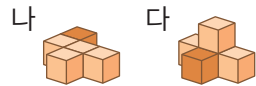
- 모양에 쌓기나무 1개를 더 붙여서 만들 수 있는 모양은 입니다.



진도책 69쪽 **기본유형 익히기**

- 1 나, 다 2 마, 바, 라
3 가, 다

- 1 주어진 모양에 쌓기나무 1개를 더 붙여서 만들 수 있는 모양은 다음과 같습니다.



- 2 돌리거나 뒤집었을 때 같은 모양을 찾습니다.

- 3 ⇒ 사용한 두 가지 모양은 가와 다입니다.

진도책 70~71쪽 **실전유형 다지기**

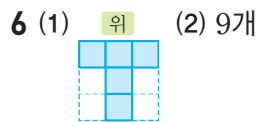
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 () () () ()

- 2 3, 2, 2, 1, 8 / 4, 3, 1, 8



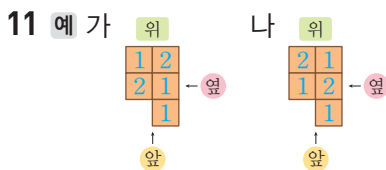
- 5 2가지



- 7 ②, ⑤



- 10 7개

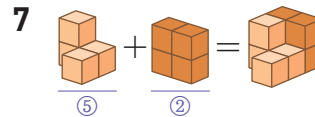
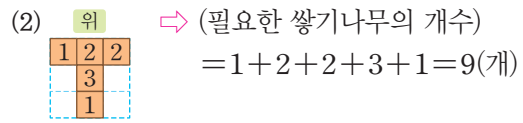


- 4 앞에서 보면 왼쪽부터 차례대로 2층, 3층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 1층, 3층, 2층으로 보입니다.

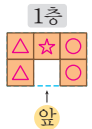
- 5 ⇒ 2가지

참고 쌓기나무로 만든 모양을 뒤집거나 돌려서 모양이 같으면 같은 모양입니다.

- 6 (1) 위에서 본 모양은 1층에 쌓은 쌓기나무의 모양과 같습니다.



- 9 1층 쌓기나무 모양에서 ○ 부분은 쌓기나무가 1층까지 있고, △ 부분은 쌓기나무가 2층까지 있고, ☆ 부분은 쌓기나무가 3층까지 있습니다.



- 10 ① 예 앞에서 본 모양을 보면 ㉠에 쌓인 쌓기나무는 1개이고, 옆에서 본 모양을 보면 ㉠, ㉡, ㉢에 쌓인 쌓기나무는 각각 3개, 1개, 2개입니다.

- ② 예 필요한 쌓기나무는 3 + 1 + 2 + 1 = 7(개)입니다.

- 11 쌓기나무 7개를 사용해야 하는 조건과 위에서 본 모양에 의해서 2층 이상에 쌓인 쌓기나무는 2개입니다. 1층에 5개의 쌓기나무를 위에서 본 모양과 같이 놓고 나머지 2개의 위치를 이동하면서 위, 앞, 옆에서 본 모양이 서로 같은 두 모양을 만들어 봅니다.

진도책 72~73쪽

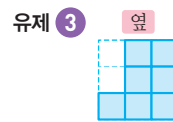
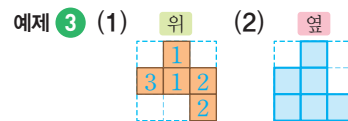
응용문제 다잡기

- 예제 ① (1) 5개, 4개, 2개 (2) 11개

- 유제 ① 16개



- 유제 ② 가



- 예제 ④ (1) 가, 나 (2) 가 / 나

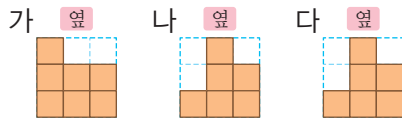
- 유제 ④ 가 / 다

- 예제 ① (1) 1층에 쌓은 쌓기나무가 5개이므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다.
따라서 주어진 모양의 쌓기나무는 1층 5개, 2층 4개, 3층 2개입니다.
(2) 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+4+2=11$ (개)입니다.

- 유제 ① 1층에 쌓은 쌓기나무가 8개이므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다. 따라서 주어진 모양의 쌓기나무는 1층 8개, 2층 5개, 3층 3개입니다.
따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $8+5+3=16$ (개)입니다.

- 예제 ② (2) 옆에서 본 모양이 다른 하나를 찾으면 다입니다.

- 유제 ② 옆에서 본 모양을 각각 그려 봅니다.



따라서 옆에서 본 모양이 다른 하나를 찾으면 가입니다.

- 예제 ③ (1) 앞에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. ㉠과 ㉡에 쌓인 쌓기나무의 합은 $9-(1+3+1)=4$ (개)이고 앞에서 본 모양을 보면 2층이므로 ㉠과 ㉡에 쌓인 쌓기나무는 각각 2개입니다.
(2) 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 2층, 3층, 1층으로 보입니다.

- 유제 ③ 앞에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. ㉠과 ㉡에 쌓인 쌓기나무의 합은 $10-(2+1+1)=6$ (개)이고 앞에서 본 모양을 보면 3층이므로 ㉠과 ㉡에 쌓인 쌓기나무는 각각 3개입니다.
따라서 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 1층, 3층, 3층으로 보입니다.

- 예제 ④ (2) 2층에 가를 쌓으면 3층에 나를 쌓을 수 있고, 2층에 나를 쌓으면 3층에 쌓을 수 있는 모양이 없습니다.
따라서 2층에는 가, 3층에는 나를 쌓아야 합니다.

- 유제 ④ 2층으로 가능한 모양은 가, 나, 다입니다.
2층에 가를 쌓으면 3층에 다를 쌓을 수 있고, 2층에 나 또는 다를 쌓으면 3층에 쌓을 수 있는 모양이 없습니다.
따라서 2층에는 가, 3층에는 다를 쌓아야 합니다.

진도책 74~76쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠

3 나

5 나

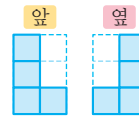
7



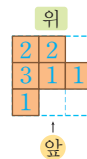
2 () ()

4 8개

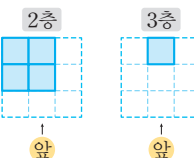
6



8



9

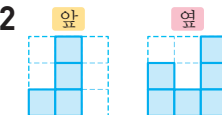


10



11 7개

12



13



14 7개

15 가, 다

16 다

17

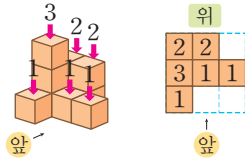


18 8개

19 나

20 3개, 1개

- 1 사람 조각이 버섯 조각의 왼쪽에 있으므로 ㉠ 방향에서 찍은 것입니다.
- 2 사람 조각이 버섯 조각의 앞쪽에 보이는 사진을 찾습니다.
- 4 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 같으므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다.
 ⇒ (필요한 쌓기나무의 개수) = $5 + 2 + 1 = 8$ (개)
- 5 뒤집거나 돌렸을 때 같은 모양을 찾습니다.
- 7 2층에 쌓기 위해서는 1층에 쌓기나무가 있어야 하고, 3층에 쌓기 위해서는 2층에 쌓기나무가 있어야 합니다.
- 8 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 씁니다.



- 9 1층 모양을 보면 쌓기나무로 쌓은 모양의 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다. 2층에는 쌓기나무 4개, 3층에는 쌓기나무 1개가 있습니다.
- 10 위에서 본 모양은 1층의 모양과 같습니다.
- 11 (필요한 쌓기나무의 개수) = $3 + 2 + 1 + 1 = 7$ (개)
- 12 앞에서 보면 왼쪽부터 차례대로 1층, 3층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 2층, 1층, 3층으로 보입니다.
- 13 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 다음과 같습니다.

위		
3	3	2
1	2	1
1		

- 14 앞과 옆에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 다음과 같습니다.

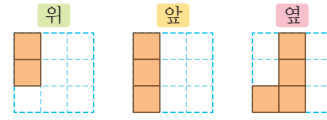
위		
1	3	1
1	1	1
1		

⇒ (필요한 쌓기나무의 개수)
 $= 1 + 3 + 1 + 1 + 1 = 7$ (개)

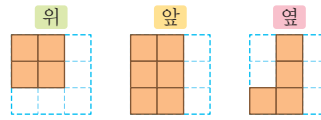


- 16 위에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 나, 다이고, 앞에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 다입니다.

참고 • 가를 위, 앞, 옆에서 본 모양



• 나를 위, 앞, 옆에서 본 모양



- 17 앞에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. ㉠과 ㉡에 쌓인 쌓기나무의 합은 $8 - (2 + 1 + 1) = 4$ (개)이고 앞에서 본 모양을 보면 2층이므로 ㉠과 ㉡에 쌓인 쌓기나무는 각각 2개입니다.
 따라서 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 1층, 2층, 2층으로 보입니다.

위	
1	2
1	2
1	1

- 18 예 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 같으므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다. ①
 쌓기나무가 1층 5개, 2층 2개, 3층 1개 있으므로 필요한 쌓기나무의 개수는 $5 + 2 + 1 = 8$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 숨겨진 쌓기나무가 있는지 없는지 알아보기	2점
② 필요한 쌓기나무의 개수 구하기	3점

- 19 예 가를 앞에서 보면 왼쪽부터 차례대로 3층, 2층, 3층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 3층, 2층, 3층으로 보입니다. ①
 나를 앞에서 보면 왼쪽부터 차례대로 2층, 3층, 2층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 3층, 2층, 3층으로 보입니다. ②
 따라서 앞과 옆에서 본 모양이 다른 것은 나입니다. ③

채점 기준

① 가를 앞과 옆에서 본 모양 알아보기	2점
② 나를 앞과 옆에서 본 모양 알아보기	2점
③ 앞과 옆에서 본 모양이 다른 것 찾기	1점

- 20 예 앞에서 본 모양을 보면 ㉠에 쌓인 쌓기나무는 1개입니다. ①
 옆에서 본 모양을 보면 ㉠의 앞의 두 자리에 쌓인 쌓기나무는 각각 1개이고, 앞에서 본 모양을 보면 첫 번째 줄이 3층이므로 ㉠에 쌓인 쌓기나무는 3개입니다. ②

채점 기준

① ㉠에 쌓인 쌓기나무의 개수 구하기	2점
② ㉠에 쌓인 쌓기나무의 개수 구하기	3점

4. 비례식과 비례배분

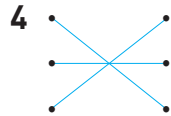
진도책 80쪽 교과서 개념 01

예제 ① 8, 16, $8 \div 2, 2 \div 2$, 비율

예제 ② 15, 5, $5 \div 3, 3 \div 3$, 비율

진도책 81쪽 기본유형 익히기

- 1 (1) 7에 △표, 8에 ○표
(2) 15에 △표, 11에 ○표
2 (왼쪽에서부터) (1) 3, 6 (2) 8, 2
3 $5 : 3$



- 1 (1) 비 $7 : 8$ 에서 기호 ‘:’ 앞에 있는 7을 전항, 뒤에 있는 8을 후항이라고 합니다.
(2) 비 $15 : 11$ 에서 기호 ‘:’ 앞에 있는 15를 전항, 뒤에 있는 11을 후항이라고 합니다.
- 2 (1) 비의 후항에 3을 곱하였기 때문에 전항에도 3을 곱하여야 합니다.
비의 전항에 3을 곱한 값은 6입니다.
(2) 비의 전항을 8로 나누었기 때문에 후항도 8로 나누어야 합니다.
비의 후항을 8로 나눈 값은 2입니다.
- 3 $30 : 18$ 의 전항과 후항을 각각 6으로 나누면 $5 : 3$ 입니다.
- 4 • 비 $1 : 4$ 는 전항과 후항에 각각 20을 곱한 $20 : 80$ 과 비율이 같습니다.
• 비 $45 : 63$ 은 전항과 후항을 각각 9로 나눈 $5 : 7$ 과 비율이 같습니다.
• 비 $7 : 3$ 은 전항과 후항에 각각 5를 곱한 $35 : 15$ 와 비율이 같습니다.

진도책 82쪽 교과서 개념 02

- 예제 ① (1) (위에서부터) 27, 19 / 10
(2) (위에서부터) 5, 3 / 15

진도책 83쪽 기본유형 익히기

- 1 (위에서부터) (1) 20, 5 (2) 8, 10
(3) 100, 2 (4) 7, 6
2 (1) 0.5, 7, 5 (2) 7, 7, 5
3 (1) 예 $8 : 13$ (2) 예 $5 : 9$
(3) 예 $12 : 5$ (4) 예 $63 : 40$
4 예 $8 : 7$

- 1 (1) 전항과 후항에 4와 5의 최소공배수인 20을 곱하면 $5 : 4$ 가 됩니다.
(2) 전항과 후항에 10을 곱하면 $3 : 8$ 이 됩니다.
(3) 전항과 후항을 100으로 나누면 $2 : 9$ 가 됩니다.
(4) 전항과 후항을 60과 42의 최대공약수인 6으로 나누면 $10 : 7$ 이 됩니다.
- 2 (1) 후항을 0.5로 바꾸어 전항과 후항에 10을 곱하면 $7 : 5$ 가 됩니다.
(2) 전항을 $\frac{7}{10}$ 로 바꾸어 전항과 후항에 10과 2의 최소공배수인 10을 곱하면 $7 : 5$ 가 됩니다.

- 3 (1) $0.8 : 1.3 \Rightarrow 8 : 13$
(2) $45 : 81 \Rightarrow 5 : 9$
(3) $\frac{2}{5} : \frac{1}{6} \Rightarrow 12 : 5$
(4) $0.7 : \frac{4}{9} \Rightarrow \frac{7}{10} : \frac{4}{9} \Rightarrow 63 : 40$
- 4 $2.4 : 2.1 \Rightarrow 24 : 21 \Rightarrow 8 : 7$

진도책 84쪽 교과서 개념 03

- 예제 ① (1) 5, 3, 3 / 20, 12, 12, 3
(2) 3, 20, 12
예제 ② 외항, 내항 / 2, 14, 7, 4

진도책 85쪽 **기본유형 익히기**

1 ㉠

2 (1) 4, 14에 △표 / 7, 8에 ○표

(2) 1, 30에 △표 / 5, 6에 ○표

3 12, 27 / (위에서부터) 12, 27, 3

4 (1) $\frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{6}{18} (= \frac{1}{3})$

(2) $1:3=6:18$ 또는 $6:18=1:3$

1 비례식은 비율이 같은 두 비를 기호 '='를 사용하여 나타낸 식이므로 ㉠입니다.

2 (1) 비례식 $4:7=8:14$ 에서 바깥쪽에 있는 4와 14를 외항, 안쪽에 있는 7과 8을 내항이라고 합니다.

(2) 비례식 $1:5=6:30$ 에서 바깥쪽에 있는 1과 30을 외항, 안쪽에 있는 5와 6을 내항이라고 합니다.

3 $4:9$ 는 전항과 후항에 3을 곱한 $12:27$ 과 그 비율이 같습니다.

4 (1) $3:4$ 의 비율은 $\frac{3}{4}$, $1:3$ 의 비율은 $\frac{1}{3}$,

$6:18$ 의 비율은 $\frac{6}{18} (= \frac{1}{3})$ 입니다.

(2) 비율이 같은 두 비를 찾아 비례식으로 나타내면

$1:3=6:18$ 또는 $6:18=1:3$ 입니다.

진도책 86~87쪽

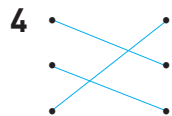
실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠

2 (위에서부터) (1) 5, 15, 5 (2) 16, 1, 16

3 풀이 참조



5 $4:5=20:25$ 또는 $20:25=4:5$

6 현아

7 예 $3:5, 12:20$

8 예 $2:3$

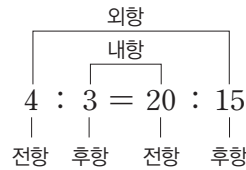
9 풀이 참조

10 예 $4:7=8:14$

11 예 $3:8$, 예 $3:8$ / 같으므로, 같습니다

12 예 $4:9$

1



2 (1) 비의 후항이 8에서 40으로 바뀌었으므로 5를 곱한 것입니다. 따라서 전항에도 5를 곱합니다.

(2) 비의 전항이 32에서 2로 바뀌었으므로 16으로 나눈 것입니다. 따라서 후항도 16으로 나눕니다.

3 ① 방법 1 예 후항 $1\frac{3}{5}$ 을 소수 1.6으로 바꾸면

$1.1:1.6$ 입니다.

따라서 $1.1:1.6$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 $11:16$ 으로 나타낼 수 있습니다.

② 방법 2 예 전항 1.1을 분수 $\frac{11}{10}$ 로 바꾸면

$\frac{11}{10}:1\frac{3}{5} = \frac{11}{10}:\frac{8}{5}$ 입니다.

따라서 $\frac{11}{10}:\frac{8}{5}$ 의 전항과 후항에 10과 5의 최소 공배수인 10을 곱하면 $11:16$ 으로 나타낼 수 있습니다.

4 $24:16 \Rightarrow 3:2$

$2.5:0.9 \Rightarrow 25:9$

$5:\frac{1}{3} \Rightarrow 15:1$

5 $4:5 \Rightarrow \frac{4}{5}, 8:15 \Rightarrow \frac{8}{15},$

$20:25 \Rightarrow \frac{20}{25} (= \frac{4}{5})$

$24:40 \Rightarrow \frac{24}{40} (= \frac{3}{5}), 10:20 \Rightarrow \frac{10}{20} (= \frac{1}{2})$

이 중에서 $4:5$ 와 비율이 같은 비를 찾으면 $20:25$ 입니다. 따라서 비례식으로 나타내면 $4:5=20:25$ 또는 $20:25=4:5$ 입니다.

6 • 준서: $7:3$ 의 비율은 $\frac{7}{3}$, 21:9의 비율은 $\frac{21}{9} (= \frac{7}{3})$

이므로 비율이 같으니 비례식 $7:3=21:9$ 로 나타낼 수 있습니다.

• 현아: $7:3=21:9$ 에서 안쪽에 있는 3과 21은 내항, 바깥쪽에 있는 7과 9는 외항입니다.

따라서 잘못 말한 친구는 현아입니다.

7 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율이 같습니다.

비 6 : 10의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어서 나타낸 비는 모두 정답으로 인정합니다.

8 $\frac{1}{4} : \frac{3}{8} \Rightarrow 2 : 3$

Diagram showing the simplification of the ratio $\frac{1}{4} : \frac{3}{8}$ to $2 : 3$ by multiplying both terms by 8.

9 나 ①

예 나 액자의 가로와 세로의 비 12 : 9는 전항과 후항을 3으로 나누면 4 : 3이 되기 때문입니다. ②

채점 기준

① 가로와 세로의 비가 4 : 3과 비율이 같은 액자 찾기

② 이유 쓰기

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

11 두 사람이 사용한 레몬청의 양과 물의 양의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내면

지아는 $0.3 : 0.8 \Rightarrow 3 : 8$,

도현이는 $\frac{3}{10} : \frac{4}{5} \Rightarrow 3 : 8$ 입니다.

12 • (가의 넓이) = $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25} (\text{m}^2)$

• (나의 넓이) = $0.3 \times 0.3 = 0.09 (\text{m}^2)$

따라서 $\frac{1}{25} : 0.09 \Rightarrow \frac{1}{25} : \frac{9}{100} \Rightarrow 4 : 9$ 입니다.

진도책 88쪽 교과서 개념 04

예제 ① (1) 25, 50, 10, 50 (2) 같습니다

예제 ② 12 / 12, 36, 9

진도책 89쪽 기본유형 익히기

1 (1) 7, 10, 70 / 5, 14, 70

(2) 0.9, 20, 18 / 0.4, 45, 18

2 () ()

() ()

3 200

4 (1) 27 (2) 8 (3) 4 (4) 3

2 • (외항의 곱) = $5 \times 36 = 180$,

(내항의 곱) = $9 \times 15 = 135$

• (외항의 곱) = $7 \times 12 = 84$,

(내항의 곱) = $3 \times 28 = 84$

• (외항의 곱) = $0.2 \times 35 = 7$,

(내항의 곱) = $0.5 \times 14 = 7$

• (외항의 곱) = $\frac{1}{3} \times 8 = \frac{8}{3}$,

(내항의 곱) = $\frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$

3 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$\textcircled{7} \times \textcircled{C} = 8 \times 25 = 200$ 입니다.

4 (1) $3 : 7 = \square : 63$

$\Rightarrow 3 \times 63 = 7 \times \square, 7 \times \square = 189, \square = 27$

(2) $11 : \square = 44 : 32$

$\Rightarrow 11 \times 32 = \square \times 44, \square \times 44 = 352, \square = 8$

(3) $\square : 9 = 24 : 54$

$\Rightarrow \square \times 54 = 9 \times 24, \square \times 54 = 216, \square = 4$

(4) $49 : 21 = 7 : \square$

$\Rightarrow 49 \times \square = 21 \times 7, 49 \times \square = 147, \square = 3$

다른 풀이 비의 성질을 이용하기

(1) $3 : 7 = \square : 63 \Rightarrow \square = 3 \times 9 = 27$

(2) $11 : \square = 44 : 32 \Rightarrow \square \times 4 = 32, \square = 8$

(3) $\square : 9 = 24 : 54 \Rightarrow \square \times 6 = 24, \square = 4$

(4) $49 : 21 = 7 : \square \Rightarrow 21 \div 7 = \square, \square = 3$

진도책 90쪽 교과서 개념 05

예제 ① (1) 7, 5 (2) 30

(3) 30 / 30, 210, 42 (4) 42초

진도책 91쪽 기본유형 익히기

1 (1) 12 (2) 30 (3) 30개

2 (1) 예 $8 : 3 = \square : 12$ (2) 32개

3 예 $2 : 4600 = 7 : \square / 16100$ 원

4 7분

- (2) $80 : 12 = 200 : \blacksquare$
 $\Rightarrow 80 \times \blacksquare = 12 \times 200, 80 \times \blacksquare = 2400, \blacksquare = 30$
- (2) $8 : 3 = \square : 12$
 $\Rightarrow 8 \times 12 = 3 \times \square, 3 \times \square = 96, \square = 32$
- 주스 7통을 사는 데 필요한 돈을 $\square$ 원이라 하고 비레식을 세우면 $2 : 4600 = 7 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 2 \times \square = 4600 \times 7, 2 \times \square = 32200,$
 $\square = 16100$
- 들이가 56 L인 양동이에 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간을 $\square$ 분이라 하고 비레식을 세우면
 $3 : 24 = \square : 56$ 입니다.
 $\Rightarrow 3 \times 56 = 24 \times \square, 24 \times \square = 168, \square = 7$

진도책 92쪽 교과서 개념 06

예제 ① ○○○○○○○○ / ○○○○○○○○○○
 / 3, 6 / 4, 8

- 예제 ① 바나나 14개를 3 : 4로 나누면 바나나 14개를 $3+4=7$ 로 나눈 것 중에 수진이는 3을 가지고, 민호는 4를 가집니다.
- $\Rightarrow$ 수진: $14 \times \frac{3}{3+4} = 14 \times \frac{3}{7} = 6(\text{개}),$
 민호: $14 \times \frac{4}{3+4} = 14 \times \frac{4}{7} = 8(\text{개})$

진도책 93쪽 기본유형 익히기

- (1) $3, \frac{3}{8} / 5, \frac{5}{8}$ (2) 6개, 10개
 - $3, \frac{1}{4}, 2 / 3, \frac{3}{4}, 6$
 - $\frac{2}{3}, 2000 / \frac{1}{3}, 1000$
 - 5600원, 3500원
- (2) 민서는 전체 16개의 $\frac{3}{8}$ 을 가지므로
 $16 \times \frac{3}{8} = 6(\text{개})$ 를 가지게 되고,
 영욱이는 전체 16개의 $\frac{5}{8}$ 를 가지므로
 $16 \times \frac{5}{8} = 10(\text{개})$ 를 가지게 됩니다.

- 8을 1 : 3으로 나누면
 $8 \times \frac{1}{1+3} = 8 \times \frac{1}{4} = 2,$
 $8 \times \frac{3}{1+3} = 8 \times \frac{3}{4} = 6$ 입니다.
- 연호: $3000 \times \frac{2}{2+1} = 3000 \times \frac{2}{3} = 2000(\text{원})$
 • 지민: $3000 \times \frac{1}{2+1} = 3000 \times \frac{1}{3} = 1000(\text{원})$
- 언니: $9100 \times \frac{8}{8+5} = 9100 \times \frac{8}{13} = 5600(\text{원})$
 • 예나: $9100 \times \frac{5}{8+5} = 9100 \times \frac{5}{13} = 3500(\text{원})$

진도책 94~95쪽

실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- ㉠
 - (1) 104 (2) 18
 - $7, 210 / \frac{4}{7}, 280$
 - ㉡
 - 112마리
 - (1) 3 : 2 (2) 15 m
 - ㅎ, ㅅ, ㅇ / ㅁ, ㅊ, ㅊ / 행복
 - (1) 예 $2 : 5000 = 8 : \square / 20000$ 원
 (2) 예 사과 2개는 7000원입니다. 사과 8개는 얼마입니까? / 예 28000원
 - 15
 - 풀이 참조
 - 6시간
- ㉡ (외항의 곱) $= 3 \times 3 = 9$, (내항의 곱) $= 8 \times 8 = 64$
 ㉠ (외항의 곱) $= \frac{1}{6} \times 10 = \frac{10}{6} (= \frac{5}{3}),$
 (내항의 곱) $= \frac{1}{5} \times 12 = \frac{12}{5}$
 ㉢ (외항의 곱) $= 1.4 \times 7 = 9.8,$
 (내항의 곱) $= 4.9 \times 2 = 9.8$
 - (1) $\frac{1}{5} : \frac{1}{8} = \square : 65 \Rightarrow \frac{1}{5} \times 65 = \frac{1}{8} \times \square,$
 $\frac{1}{8} \times \square = 13, \square = 104$
 (2) $15 : \square = \frac{1}{3} : \frac{2}{5}$
 $\Rightarrow 15 \times \frac{2}{5} = \square \times \frac{1}{3}, \square \times \frac{1}{3} = 6, \square = 18$

3 • $490 \times \frac{3}{3+4} = 490 \times \frac{3}{7} = 210(\text{cm})$
 • $490 \times \frac{4}{3+4} = 490 \times \frac{4}{7} = 280(\text{cm})$

4 ㉠ $\square : 5 = 54 : 30$
 $\Rightarrow \square \times 30 = 5 \times 54, \square \times 30 = 270, \square = 9$
 ㉡ $63 : 72 = 7 : \square$
 $\Rightarrow 63 \times \square = 72 \times 7, 63 \times \square = 504, \square = 8$
 $\Rightarrow \textcircled{1} > \textcircled{2}$

다른 풀이 비의 성질을 이용하기

㉠ $\square : 5 = 54 : 30 \Rightarrow \square \times 6 = 54, \square = 9$
 ㉡ $63 : 72 = 7 : \square \Rightarrow 72 \div 9 = \square, \square = 8$

5 돼지의 수를 $\square$ 마리라 하고 비례식을 세우면
 $6 : 7 = 96 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 6 \times \square = 7 \times 96, 6 \times \square = 672, \square = 112$

6 (1) 텃밭의 밑변의 길이와 높이를 자로 재면 각각
 3 cm, 2 cm이므로 밑변의 길이와 높이의 비는
 3 : 2입니다.
 (2) 실제 텃밭의 밑변의 길이를 $\square$ m라 하고 비례식
 을 세우면 $3 : 2 = \square : 10$ 입니다.
 $\Rightarrow 3 \times 10 = 2 \times \square, 2 \times \square = 30, \square = 15$

7 ㉦ 모둠의 학생 수와 ㉧ 모둠의 학생 수의 비는 5 : 3
 입니다.
 • ㉦ 모둠: $48 \times \frac{5}{5+3} = 48 \times \frac{5}{8} = 30(\text{권})$
 • ㉧ 모둠: $48 \times \frac{3}{5+3} = 48 \times \frac{3}{8} = 18(\text{권})$

8 • $28 \times \frac{2}{2+5} = 28 \times \frac{2}{7} = 8(\text{ㅎ}),$
 $28 \times \frac{5}{2+5} = 28 \times \frac{5}{7} = 20(\text{ㄱ})$
 • $70 \times \frac{1}{1+9} = 70 \times \frac{1}{10} = 7(\text{ㄴ}),$
 $70 \times \frac{9}{1+9} = 70 \times \frac{9}{10} = 63(\text{ㅇ})$
 • $300 \times \frac{8}{8+7} = 300 \times \frac{8}{15} = 160(\text{ㅅ}),$
 $300 \times \frac{7}{8+7} = 300 \times \frac{7}{15} = 140(\text{ㅇ})$

9 (1) 사과 8개의 가격을 $\square$ 원이라 하고 비례식을 세우면
 $2 : 5000 = 8 : \square$ 입니다.
 $\Rightarrow 2 \times \square = 5000 \times 8, 2 \times \square = 40000,$
 $\square = 20000$

(2) 사과의 개수 또는 사과의 가격을 바꾸어 새로운 문
 제를 만들고, 주어진 값을 바르게 구하면 정답으
 로 인정합니다.

10 (외항의 곱)=(내항의 곱)=120
 $8 \times \textcircled{2} = 120 \Rightarrow \textcircled{2} = 120 \div 8 = 15$

11 ① 방법1 예 둘레가 42 cm이므로
 (가로)+(세로)=21 cm입니다.
 따라서 직사각형의 가로는
 $21 \times \frac{4}{4+3} = 21 \times \frac{4}{7} = 12(\text{cm})$ 입니다.
 ② 방법2 예 직사각형의 가로를 $\square$ cm라 하고 비례
 식을 세우면 $4 : 7 = \square : 21$ 입니다.
 비의 성질을 이용하면 21은 7의 3배이므로 $\square$ 는
 4의 3배인 12입니다.
 따라서 직사각형의 가로는 12 cm입니다.

12 하루는 24시간입니다.
 • 낮: $24 \times \frac{5}{5+3} = 24 \times \frac{5}{8} = 15(\text{시간})$
 • 밤: $24 \times \frac{3}{5+3} = 24 \times \frac{3}{8} = 9(\text{시간})$
 따라서 낮은 밤보다 $15 - 9 = 6(\text{시간})$ 더 깁니다.

진도책 96~97쪽

응용문제 다잡기

- 예제 ① (1) 2 (2) 6 (3) 15
 유제 ① 24, 1, 3
 예제 ② (1) 예 1, 8 / 2, 4 (2) 예 $1 : 2 = 4 : 8$
 유제 ② 예 $3 : 8 = 9 : 24$
 예제 ③ (1) 60, 28 (2) 28, 60 (3) 예 $7 : 15$
 유제 ③ 예 $12 : 7$
 예제 ④ (1) 예 $2 : 3$ (2) 216 cm^2
 유제 ④ 490 cm^2

예제 ① (1) $\textcircled{1} : 5$ 의 비율이 $\frac{2}{5}$ 이므로 $\frac{\textcircled{1}}{5} = \frac{2}{5}$ 에서
 $\textcircled{1} = 2$ 입니다.
 (2) $2 : 5 = \textcircled{2} : \textcircled{3}$ 에서 내항의 곱이 30이므로
 $5 \times \textcircled{2} = 30, \textcircled{2} = 6$ 입니다.
 (3) $6 : \textcircled{3}$ 의 비율이 $\frac{2}{5}$ 이므로 $\frac{6}{\textcircled{3}} = \frac{2}{5}$ 에서
 $\textcircled{3} = 15$ 입니다.

유제 1 $8 : \textcircled{7} = \textcircled{1} : \textcircled{3}$ 이라 할 때

• $8 : \textcircled{7}$ 의 비율이 $\frac{1}{3}$ 이므로 $\frac{8}{\textcircled{7}} = \frac{1}{3}$ 에서

$\textcircled{7} = 24$ 입니다.

• $8 : 24 = \textcircled{1} : \textcircled{3}$ 에서 외항의 곱이 24이므로 $8 \times \textcircled{3} = 24$, $\textcircled{3} = 3$ 입니다.

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

$\textcircled{1} = 1$ 입니다.

따라서 비례식을 완성하면 $8 : 24 = 1 : 3$ 입니다.

예제 2 두 수의 곱이 같은 카드를 찾아서 외항과 내항에 각각 놓아 비례식을 세울 수 있습니다.

(1) $1 \times 8 = 8$, $2 \times 4 = 8$ 로 곱이 같습니다.

(2) $1 : 2 = 4 : 8$, $1 : 4 = 2 : 8$, $2 : 1 = 8 : 4$, $4 : 1 = 8 : 2$ 등이 있습니다.

유제 2 두 수의 곱이 같은 카드를 찾아서 외항과 내항에 각각 놓아 비례식을 세울 수 있습니다.

$3 \times 24 = 72$, $8 \times 9 = 72$ 로 곱이 같습니다.

⇒ $3 : 8 = 9 : 24$, $3 : 9 = 8 : 24$, $8 : 3 = 24 : 9$, $9 : 3 = 24 : 8$ 등이 있습니다.

예제 3 (1) $60 \times (\textcircled{7} \text{의 회전수}) = 28 \times (\textcircled{14} \text{의 회전수})$

(2) $(\textcircled{7} \text{의 회전수}) : (\textcircled{14} \text{의 회전수}) = 28 : 60$

(3) $28 : 60 = 7 : 15$

참고 맞물려 돌아가는 톱니바퀴 $\textcircled{7}$ 와 $\textcircled{14}$ 에서
 $(\textcircled{7} \text{의 톱니 수}) \times (\textcircled{7} \text{의 회전수})$
 $= (\textcircled{14} \text{의 톱니 수}) \times (\textcircled{14} \text{의 회전수})$ 입니다.

유제 3 $21 \times (\textcircled{7} \text{의 회전수}) = 36 \times (\textcircled{14} \text{의 회전수})$ 이므로

$(\textcircled{7} \text{의 회전수}) : (\textcircled{14} \text{의 회전수}) = 36 : 21$ 입니다.

⇒ $36 : 21 = 12 : 7$

예제 4 두 직사각형 가와 나 의 세로가 같으므로 넓이의 비는 가로 의 비와 같습니다.

(1) (가의 넓이) : (나의 넓이)

= (가의 가로) : (나의 가로)

= $18 : 27 = 2 : 3$

(2) (가의 넓이) = $540 \times \frac{2}{2+3}$

= $540 \times \frac{2}{5} = 216(\text{cm}^2)$

유제 4 두 평행사변형 가와 나 의 높이가 같으므로 넓이의 비는 밑변의 길이의 비와 같습니다.

(가의 넓이) : (나의 넓이)

= (가의 밑변의 길이) : (나의 밑변의 길이)

= $35 : 25 = 7 : 5$

⇒ (가의 넓이) = $840 \times \frac{7}{7+5}$

= $840 \times \frac{7}{12} = 490(\text{cm}^2)$

진도책 98~100쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ④

2 9, 15 / 5, 27

3 (위에서부터) 4, 20

4 (위에서부터) 5, 9

5 예 14 : 27

6 48

7 24, 20

8 예 5 : 3, 30 : 18

9 $12 : 32 = 3 : 8$ 또는 $3 : 8 = 12 : 32$

10 예 5 : 2

11 ④

12 120 cm

13 5 kg

14 112개, 144개

15 4마리

16 18, 3, 4

17 35만 원, 25만 원

18 풀이 참조

19 39 g

20 750 cm^2

1 비례식은 비율이 같은 두 비를 기호 ‘=’를 사용하여 나타낸 식입니다.

2
$$\begin{array}{c} \text{외항} \\ \hline 9 : 5 = 27 : 15 \\ \hline \text{내항} \end{array}$$

3 비의 후항에 4를 곱하였으므로 전항에도 4를 곱합니다. 비의 후항에 4를 곱한 값은 20입니다.

4 전항과 후항을 81과 45의 최대공약수인 9로 나누면 $9 : 5$ 가 됩니다.

5 $1.4 : 2.7$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 $14 : 27$ 이 됩니다.

6 $8 : 9 = \square : 54$ ⇒ $8 \times 54 = 9 \times \square$,
 $9 \times \square = 432$, $\square = 48$

7 $\cdot 44 \times \frac{6}{6+5} = 44 \times \frac{6}{11} = 24$

$\cdot 44 \times \frac{5}{6+5} = 44 \times \frac{5}{11} = 20$

8 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어서 나타낸 비는 모두 정답으로 인정합니다.

9 $1:2 \Rightarrow \frac{1}{2}, 12:32 \Rightarrow \frac{12}{32} (= \frac{3}{8})$

$3:8 \Rightarrow \frac{3}{8}, 26:78 \Rightarrow \frac{26}{78} (= \frac{1}{3})$

이 중에서 비율이 같은 두 비를 찾으면

$12:32$ 와 $3:8$ 입니다.

따라서 비례식으로 나타내면 $12:32=3:8$ 또는 $3:8=12:32$ 입니다.

10 사과와 무의 무게와 자두의 무게의 비는 $0.5:\frac{1}{5}$ 입니다.

후항을 소수로 바꾸면 $0.5:0.2$ 이고 전항과 후항에 10을 곱하면 $5:2$ 입니다.

11 ① $\square:8=9:24$

$\Rightarrow \square \times 24 = 8 \times 9, \square \times 24 = 72, \square = 3$

② $7:10.5=4:\square$

$\Rightarrow 7 \times \square = 10.5 \times 4, 7 \times \square = 42, \square = 6$

③ $6:14=3:\square$

$\Rightarrow 6 \times \square = 14 \times 3, 6 \times \square = 42, \square = 7$

④ $\square:\frac{4}{5}=20:8$

$\Rightarrow \square \times 8 = \frac{4}{5} \times 20, \square \times 8 = 16, \square = 2$

⑤ $\frac{1}{6}:\frac{1}{15}=\square:2$

$\Rightarrow \frac{1}{6} \times 2 = \frac{1}{15} \times \square, \frac{1}{15} \times \square = \frac{1}{3}, \square = 5$

$\Rightarrow ④ < ① < ⑤ < ② < ③$

12 태극기의 세로를 $\square$ cm라 하고 비례식을 세우면 $3:2=180:\square$ 입니다.

$\Rightarrow 3 \times \square = 2 \times 180, 3 \times \square = 360, \square = 120$

13 바닷물 250 L로 얻을 수 있는 소금을 $\square$ kg이라 하고 비례식을 세우면 $2:100=\square:250$ 입니다.

$\Rightarrow 2 \times 250 = 100 \times \square, 100 \times \square = 500, \square = 5$

14 $\cdot$ 둥근 화분: $256 \times \frac{7}{7+9} = 256 \times \frac{7}{16} = 112(\text{개})$

$\cdot$ 네모난 화분: $256 \times \frac{9}{7+9} = 256 \times \frac{9}{16} = 144(\text{개})$

15 $\cdot$ 지후: $68 \times \frac{8}{8+9} = 68 \times \frac{8}{17} = 32(\text{마리})$

$\cdot$ 유리: $68 \times \frac{9}{8+9} = 68 \times \frac{9}{17} = 36(\text{마리})$

따라서 유리는 지후보다 열대어를 $36-32=4(\text{마리})$ 더 많이 가졌습니다.

16 ㉠:24=㉡:㉢이라 할 때

$\cdot$ ㉠:24의 비율이 $\frac{3}{4}$ 이므로 $\frac{㉠}{24} = \frac{3}{4}$ 에서

㉠=18입니다.

$\cdot 18:24=㉡:㉢$ 에서 내항의 곱이 72이므로 $24 \times ㉡ = 72, ㉡ = 3$ 입니다.

$\cdot 3:㉢$ 의 비율이 $\frac{3}{4}$ 이므로 $\frac{3}{㉢} = \frac{3}{4}$ 에서

㉢=4입니다.

따라서 비례식을 완성하면 $18:24=3:4$ 입니다.

17 (창훈):(수진)=49만:35만=7:5

$\cdot$ 창훈: $60\text{만} \times \frac{7}{7+5} = 60\text{만} \times \frac{7}{12} = 35\text{만}(\text{원})$

$\cdot$ 수진: $60\text{만} \times \frac{5}{7+5} = 60\text{만} \times \frac{5}{12} = 25\text{만}(\text{원})$

18 ㉠ ㉡

예 $7 \times 32 = 224, 4 \times 56 = 224$ 로 외항의 곱과 내항의 곱이 같기 때문입니다. ㉡

채점 기준

① 비례식이 옳은 것 찾기	2점
② 이유 쓰기	3점

19 예 넣어야 하는 우유의 양을 $\square$ g이라 하고 비례식을 세우면 $8:3=104:\square$ 입니다. ㉠

$8 \times \square = 3 \times 104, 8 \times \square = 312, \square = 39$ 이므로 우유는 39 g 넣어야 합니다. ㉡

채점 기준

① 문제에 알맞은 비례식 세우기	2점
② 넣어야 하는 우유의 양 구하기	3점

20 예 도화지 전체의 넓이는

$40 \times 30 = 1200(\text{cm}^2)$ 입니다. ㉠

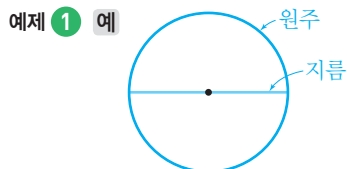
나누어진 두 장의 도화지 중에서 더 넓은 도화지의 넓이는 $1200 \times \frac{5}{3+5} = 750(\text{cm}^2)$ 입니다.

채점 기준

① 도화지 전체의 넓이 구하기	2점
② 더 넓은 도화지의 넓이 구하기	3점

5. 원의 넓이

진도책 104쪽 교과서 개념 01

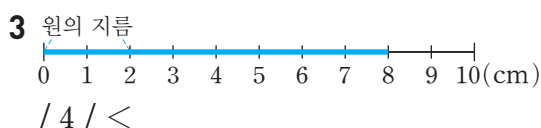
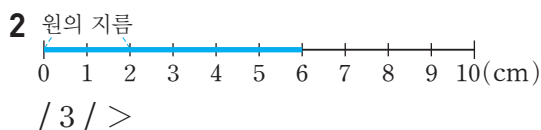


예제 2 길어집니다

- 예제 1
- 지름은 원 위의 두 점을 지나면서 원의 중심을 지나는 선분을 그립니다.
 - 원주는 원의 둘레이므로 원의 둘레를 따라 그립니다.

진도책 105쪽 기본유형 익히기

1 (1) ○ (2) ×



4 <, <

- (2) 원의 지름이 길어지면 원주도 길어집니다.
- (정육각형의 둘레) = $1 \times 6 = 6(\text{cm})$
원의 지름은 2 cm이므로 정육각형의 둘레는 원의 지름의 3배입니다.
- (정사각형의 둘레) = $2 \times 4 = 8(\text{cm})$
원의 지름은 2 cm이므로 정사각형의 둘레는 원의 지름의 4배입니다.
- 원주는 정육각형의 둘레보다 길고, 정사각형의 둘레보다 짧습니다.
⇒ $\frac{\text{원의 지름}}{\text{정육각형의 둘레}} \times 3 < (\text{원주})$, $(\text{원주}) < \frac{\text{원의 지름}}{\text{정사각형의 둘레}} \times 4$

진도책 106쪽 교과서 개념 02

예제 1 (1) 3.1, 3.1 (2) 3.14, 3.14
(3) 예 약 3배

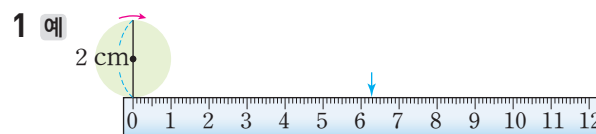
예제 2 (위에서부터) 3, 3.1, 3.14 / 3, 3.1, 3.14

예제 1 가: $18.85 \div 6 = 3.141\cdots$
나: $28.3 \div 9 = 3.144\cdots$
(3) 약 3.1배, 약 3.14배로 답할 수도 있습니다.

예제 2

- $28.25 \div 9 = 3.138\cdots$
반올림하여 자연수로 나타내면 3, 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 3.1, 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 3.14입니다.
- $56.55 \div 18 = 3.141\cdots$
반올림하여 자연수로 나타내면 3, 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 3.1, 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 3.14입니다.

진도책 107쪽 기본유형 익히기



2 은수, 민우

3 3.14, 3.14, 3.14 / 원주율

- 원주는 지름의 약 3.14배이므로 지름이 2 cm인 원의 원주는 $2 \times 3.14 = 6.28$ 에서 약 6.28 cm입니다.
따라서 자의 6.28 cm 위치와 가까운 곳에 표시하면 됩니다.
- 선진: 원주는 지름의 약 3배입니다.
• 재호: 원의 크기와 상관없이 원주율은 일정합니다.
- 거울: $31.4 \div 10 = 3.14$
• 탬버린: $47.1 \div 15 = 3.14$
• 접시: $62.8 \div 20 = 3.14$
⇒ 원의 크기가 달라도 원주율은 같습니다.

진도책 108쪽 교과서 개념 03

예제 1 (1) 10, 31.4 (2) 12, 37.68

예제 2 (1) 27.9, 9 (2) 18.6, 6

진도책 109쪽 기본유형 익히기

1 (1) 34.1 cm (2) 40.3 cm

2 (1) 7 (2) 8 3 30 cm

4 (왼쪽에서부터) 47.1, 172.7

- (1) (원주) = $11 \times 3.1 = 34.1(\text{cm})$
(2) (원주) = $13 \times 3.1 = 40.3(\text{cm})$
- (1) (지름) = $21.98 \div 3.14 = 7(\text{cm})$
(2) (지름) = $25.12 \div 3.14 = 8(\text{cm})$
- 원주는 93 cm입니다.
⇒ (지름) = $93 \div 3.1 = 30(\text{cm})$
- (앞바퀴의 원주) = $15 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$
• (뒷바퀴의 원주) = $55 \times 3.14 = 172.7(\text{cm})$

진도책 110~111쪽

실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 태희
 - 2 =
 - 120, 124, 125.6
 - 2.4, 1.8
 - 14 cm
 - ㉠
 - 62.8 m
 - 36 cm
 - 12대
 - 22320 cm
 - 민아
 - 약 18 cm
- 서윤: 원주는 지름의 약 3.14배입니다.
따라서 바르게 말한 사람은 태희입니다.
 - (원주율) = $40.82 \div 13 = 3.14$
• (원주율) = $65.94 \div 21 = 3.14$
따라서 원의 크기가 달라도 원주율은 같습니다.
 - 원주율이 3일 때 원주: $40 \times 3 = 120(\text{cm})$
• 원주율이 3.1일 때 원주: $40 \times 3.1 = 124(\text{cm})$
• 원주율이 3.14일 때 원주: $40 \times 3.14 = 125.6(\text{cm})$
 - (100원짜리 동전의 지름)
= $7.536 \div 3.14 = 2.4(\text{cm})$
• (10원짜리 동전의 지름)
= $5.652 \div 3.14 = 1.8(\text{cm})$
 - (반지름) = $86.8 \div 3.1 \div 2 = 14(\text{cm})$
 - 지름이 2 cm인 원의 원주는 지름의 3배인 6 cm보다 길고, 지름의 4배인 8 cm보다 짧으므로 원주와 가장 비슷한 길이는 ㉠입니다.
 - 밭줄의 길이가 원의 반지름과 같습니다.
⇒ (운동장에 그린 원의 원주)
= $10 \times 2 \times 3.14 = 62.8(\text{m})$

- (피자의 지름) = $111.6 \div 3.1 = 36(\text{cm})$
따라서 상자의 밑면의 한 변의 길이는 적어도 36 cm 이어야 합니다.
- (대관람차의 원주) = $16 \times 3 = 48(\text{m})$
⇒ (관람차의 수) = $48 \div 4 = 12(\text{대})$
- (바퀴 자가 한 바퀴 돈 거리) = $60 \times 3.1 = 186(\text{cm})$
⇒ (집에서 편의점까지의 거리)
= (바퀴 자가 120바퀴 돈 거리)
= $186 \times 120 = 22320(\text{cm})$
- ① 예 지름이 70 cm인 선우의 훌라후프의 원주는 $70 \times 3.14 = 219.8(\text{cm})$ 입니다.
② 예 원주를 비교하면 $219.8 \text{ cm} < 251.2 \text{ cm}$ 이므로 민아의 훌라후프가 더 큼니다.
- 기둥머리 부분의 원주는 약 $45 \times 3 = 135(\text{cm})$ 이고, 기둥 밑부분의 원주는 약 $51 \times 3 = 153(\text{cm})$ 입니다.
따라서 원주의 차는 약 $153 - 135 = 18(\text{cm})$ 입니다.

진도책 112쪽

교과서 개념 04

예제 ① (1) <, >

- 10, 10, 50 / 10, 10, 100
- 50, 100

- 예제 ① (2) • (원 안에 있는 정사각형의 넓이)
= $10 \times 10 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$
• (원 밖에 있는 정사각형의 넓이)
= $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$
(3) • 원의 넓이는 원 안에 있는 정사각형의 넓이보다 넓습니다.
⇒ $50 \text{ cm}^2 < (\text{원의 넓이})$
• 원의 넓이는 원 밖에 있는 정사각형의 넓이보다 좁습니다.
⇒ $(\text{원의 넓이}) < 100 \text{ cm}^2$

진도책 113쪽

기본유형 익히기

- (1) 60, 60 (2) 88, 88 (3) 60, 88
- (1) 32 (2) 64 (3) 32, 64
- 72, 144, 예 108

- 1 (3) 원의 넓이는 분홍색 모눈의 넓이인 60 cm^2 보다 넓고 초록색 선 안쪽 모눈의 넓이인 88 cm^2 보다 좁습니다.

- 2 (1) $4 \times 4 \times 2 = 32(\text{cm}^2)$
 (2) $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^2)$
 (3) 원의 넓이는 한 변의 길이가 4 cm 인 정사각형 2개의 넓이인 32 cm^2 보다 넓고 4개의 넓이인 64 cm^2 보다 좁습니다.

- 3 (원 안에 있는 정사각형의 넓이)
 $= 12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$
 (원 밖에 있는 정사각형의 넓이)
 $= 12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow$ 원의 넓이는 72 cm^2 보다 넓고 144 cm^2 보다 좁게 어렵다면 모두 정답입니다.

진도책 114쪽 교과서 개념 05

- 예제 1 $17 / 895.9\text{ cm}^2$
 예제 2 (1) 6, 6, 108 (2) 8, 8, 192

- 예제 1 • (직사각형의 가로) = (원주) $\times \frac{1}{2}$
 • (직사각형의 세로) = (원의 반지름) = 17 cm
 $\Rightarrow$ (원의 넓이) = (직사각형의 넓이)
 $= 52.7 \times 17 = 895.9(\text{cm}^2)$

진도책 115쪽 기본유형 익히기

- 1 (1) 251.1 cm^2 (2) 446.4 cm^2
 2 (위에서부터) 4, $3.14 \times 4 \times 4$, $50.24 / 10$, $3.14 \times 10 \times 10$, 314
 3 75 cm^2 4 697.5 m^2

- 1 (1) (원의 넓이) = $3.1 \times 9 \times 9 = 251.1(\text{cm}^2)$
 (2) (원의 넓이) = $3.1 \times 12 \times 12 = 446.4(\text{cm}^2)$
 2 • (반지름) = (지름) $\div 2$
 • (원의 넓이) = (원주율) $\times$ (반지름) $\times$ (반지름)

- 3 컴퍼스의 침과 연필심 사이의 거리가 5 cm 이므로 그린 원의 반지름은 5 cm 입니다.

$$\Rightarrow (\text{원의 넓이}) = 3 \times 5 \times 5 = 75(\text{cm}^2)$$

- 4 호수의 반지름은 $30 \div 2 = 15(\text{m})$ 입니다.

$$\Rightarrow (\text{호수의 넓이}) = 3.1 \times 15 \times 15 = 697.5(\text{m}^2)$$

진도책 116쪽 교과서 개념 06

- 예제 1 (1) 3, 3, 27 (2) 5, 3, 3, 27, 48
 (3) 빨간
 예제 2 10, 5, 50

진도책 117쪽 기본유형 익히기

- 1 (1) 1200 cm^2 (2) 192 cm^2
 2 (1) 86 cm^2 (2) 153.86 cm^2
 3 1897.5 m^2

- 1 (1) 가 종이를 만드는 데 사용한 종이는 반지름이 20 cm 인 원 모양입니다.

$$\Rightarrow 3 \times 20 \times 20 = 1200(\text{cm}^2)$$

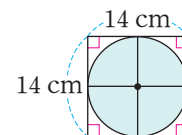
- (2) 나 종이를 만드는 데 사용한 종이는 반지름이 16 cm 인 원 모양의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

$$\Rightarrow 3 \times 16 \times 16 \times \frac{1}{4} = 192(\text{cm}^2)$$

- 2 (1) (색칠한 부분의 넓이)
 = (정사각형의 넓이)
 - (지름이 20 cm 인 원의 넓이)
 $= 20 \times 20 - 3.14 \times 10 \times 10$
 $= 400 - 314 = 86(\text{cm}^2)$

- (2) 도형을 4등분하여 잘라 옮기면 오른쪽과 같습니다.

(색칠한 부분의 넓이)
 = (지름이 14 cm 인 원의 넓이)
 $= 3.14 \times 7 \times 7 = 153.86(\text{cm}^2)$



- 3 반원 부분 2개를 합치면 지름이 30 m 인 원이 됩니다.

$$\Rightarrow (\text{운동장의 넓이})$$

$$= (\text{직사각형의 넓이}) + (\text{지름이 } 30\text{ m인 원의 넓이})$$

$$= 40 \times 30 + 3.1 \times 15 \times 15$$

$$= 1200 + 697.5 = 1897.5(\text{m}^2)$$

진도책 118~119쪽

실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 32, 60 2 607.6 cm^2
 3 156 cm^2
 4 (1) 216 cm^2 (2) 288 cm^2 (3) 예 252 cm^2
 5 151.9 m^2 6 4배
 7 768 cm^2 8 463.45 cm^2
 9 나 10 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
 11 $243 \text{ cm}^2, 729 \text{ cm}^2, 1215 \text{ cm}^2$

- 1 파란색 모눈은 32칸이고, 빨간색 선 안쪽 모눈은 60칸입니다.
 따라서 원의 넓이는 파란색 모눈의 넓이인 32 cm^2 보다 넓고 빨간색 선 안쪽 모눈의 넓이인 60 cm^2 보다 좁습니다.
- 2 원의 반지름은 $28 \div 2 = 14(\text{cm})$ 입니다.
 $\Rightarrow (\text{원의 넓이}) = 3.1 \times 14 \times 14 = 607.6(\text{cm}^2)$
- 3 (두 원의 넓이의 합)
 $= (\text{작은 원의 넓이}) + (\text{큰 원의 넓이})$
 $= 3 \times 4 \times 4 + 3 \times 6 \times 6 = 48 + 108 = 156(\text{cm}^2)$
- 4 (1) (삼각형 $\triangle OBC$ 의 넓이) $\times 6$
 $= 36 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$
 (2) (삼각형 $\triangle ODC$ 의 넓이) $\times 6$
 $= 48 \times 6 = 288(\text{cm}^2)$
 (3) 원의 넓이는 원 안에 있는 정육각형의 넓이보다 넓고, 원 밖에 있는 정육각형의 넓이보다 좁으므로 216 cm^2 보다 넓고 288 cm^2 보다 좁게 어렵다면 모두 정답입니다.
참고 • 정육각형은 정삼각형 6개로 똑같이 나눌 수 있으므로 정육각형의 넓이는 정삼각형의 넓이의 6배입니다.
 • 원 안과 밖에 그리는 도형의 각의 수가 많아질수록 원의 넓이에 가깝게 어려울 수 있습니다.
- 5 꽃밭은 반지름이 $10 - 3 = 7(\text{m})$ 인 원 모양입니다.
 $\Rightarrow (\text{꽃밭의 넓이}) = 3.1 \times 7 \times 7 = 151.9(\text{m}^2)$
- 6 원 가의 반지름은 $6 \div 2 = 3(\text{cm})$ 이고, 원 나 of 반지름은 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.
 (원 가의 넓이) $= 3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^2)$
 (원 나 of 넓이) $= 3 \times 6 \times 6 = 108(\text{cm}^2)$
 따라서 원 나 of 넓이는 원 가 of 넓이의 $108 \div 27 = 4(\text{배})$ 입니다.

- 7 ① 예 직사각형의 가로가 32 cm , 세로가 42 cm 일 때 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름은 32 cm 입니다.
 ② 예 지름이 32 cm 인 원의 반지름은 $32 \div 2 = 16(\text{cm})$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이는 $3 \times 16 \times 16 = 768(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 8 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{큰 반원의 넓이}) - (\text{작은 반원의 넓이})$
 $= 3.1 \times 18 \times 18 \div 2 - 3.1 \times 5 \times 5 \div 2$
 $= 502.2 - 38.75 = 463.45(\text{cm}^2)$
- 9 • 가와 다의 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 4 cm 인 원의 넓이에서 반지름이 2 cm 인 원의 넓이를 빼면 됩니다.
 $\Rightarrow 3 \times 4 \times 4 - 3 \times 2 \times 2$
 $= 48 - 12 = 36(\text{cm}^2)$
 • 나 of 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 4 cm 인 원의 넓이에서 반지름이 2 cm 인 원 2개의 넓이를 빼면 됩니다.
 $\Rightarrow 3 \times 4 \times 4 - 3 \times 2 \times 2 \times 2$
 $= 48 - 24 = 24(\text{cm}^2)$
 따라서 색칠한 부분의 넓이가 다른 것은 나입니다.
- 10 반지름이 길수록 원의 넓이가 넓어집니다.
 ㉠ 9 cm
 ㉡ $20 \div 2 = 10(\text{cm})$
 ㉢ $50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\text{cm})$
 ㉣ $153.86 \div 3.14 = 49$ 이므로 반지름은 7 cm 입니다.
 $\Rightarrow ㉡ > ㉠ > ㉣ > ㉢$
- 11 • (노란색 넓이) $= 3 \times 9 \times 9 = 243(\text{cm}^2)$
 • (빨간색 넓이) $= 3 \times 18 \times 18 - 3 \times 9 \times 9$
 $= 972 - 243 = 729(\text{cm}^2)$
 • (초록색 넓이) $= 3 \times 27 \times 27 - 3 \times 18 \times 18$
 $= 2187 - 972 = 1215(\text{cm}^2)$

진도책 120~121쪽

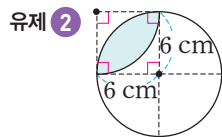
응용문제 다지기

- 예제 ① (1) 4 cm (2) 49.6 cm^2
 유제 ① 446.4 cm^2
 예제 ② (1) 75 cm (2) 100 cm (3) 175 cm
 유제 ② 18 cm
 예제 ③ (1) $3.14 \text{ cm}^2, 6 \text{ cm}^2$ (2) 9.14 cm^2
 유제 ③ 64.26 cm^2
 예제 ④ (1) $78.5 \text{ m}, 84.78 \text{ m}$ (2) 6.28 m
 유제 ④ 3.14 m

예제 1 (1) (반지름) = $24.8 \div 3.1 \div 2 = 4(\text{cm})$
 (2) (원의 넓이) = $3.1 \times 4 \times 4 = 49.6(\text{cm}^2)$

유제 1 (반지름) = $74.4 \div 3.1 \div 2 = 12(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ (원의 넓이) = $3.1 \times 12 \times 12 = 446.4(\text{cm}^2)$

예제 2 (1) (곡선 부분의 길이의 합)
 = (지름이 25 cm인 원의 원주)
 = $25 \times 3 = 75(\text{cm})$
 (2) (직선 부분의 길이의 합)
 = $50 \times 2 = 100(\text{cm})$
 (3) (색칠한 부분의 둘레)
 = $75 + 100 = 175(\text{cm})$



(색칠한 부분의 둘레)
 = (반지름이 6 cm인 원의 원주) $\div 4 \times 2$
 = $6 \times 2 \times 3 \div 4 \times 2 = 18(\text{cm})$

예제 3 (1) (반원의 반지름) = $4 \div 2 \div 2 = 1(\text{cm})$
 (삼각형의 밑변) = 4 cm,
 (삼각형의 높이) = $4 - 1 = 3(\text{cm})$
 (반원 부분의 넓이의 합)
 = (반지름이 1 cm인 원의 넓이)
 = $3.14 \times 1 \times 1 = 3.14(\text{cm}^2)$
 (삼각형 부분의 넓이) = $4 \times 3 \div 2 = 6(\text{cm}^2)$
 (2) (색칠한 부분의 넓이)
 = $3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$

유제 3 (반원의 반지름) = $6 \div 2 = 3(\text{cm})$
 (반원 부분의 넓이의 합)
 = (반지름이 3 cm인 원의 넓이)
 = $3.14 \times 3 \times 3 = 28.26(\text{cm}^2)$
 (삼각형 부분의 넓이의 합)
 = $6 \times 6 \div 2 \times 2 = 36(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow$ (색칠한 부분의 넓이)
 = $28.26 + 36 = 64.26(\text{cm}^2)$

예제 4 (1) • 1번 경주로의 곡선 구간의 지름은 25 m이고
 곡선 구간을 2번 지납니다.

$$\Rightarrow 25 \times 3.14 = 78.5(\text{m})$$

• 2번 경주로의 곡선 구간의 지름은
 $25 + 1 + 1 = 27(\text{m})$ 이고 곡선 구간을 2번 지
 납니다.

$$\Rightarrow 27 \times 3.14 = 84.78(\text{m})$$

(2) 직선 경로의 거리는 같으므로 2번 경주로에서
 달리는 사람이 $84.78 - 78.5 = 6.28(\text{m})$ 더 앞
 에서 출발하면 공정한 경기가 됩니다.

유제 4 (1번 경주로의 곡선 구간의 거리)
 = $35 \times 3.14 = 109.9(\text{m})$
 (2번 경주로의 곡선 구간의 거리)
 = $(35 + 0.5 + 0.5) \times 3.14$
 = $36 \times 3.14 = 113.04(\text{m})$
 따라서 2번 경주로에서 달리는 사람이
 $113.04 - 109.9 = 3.14(\text{m})$ 더 앞에서 출발하면
 공정한 경기가 됩니다.

진도책 122~124쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 ②, ⑤ | 2 3.14배 |
| 3 47.1 cm | 4 34 cm |
| 5 98, 196 | |
| 6 (왼쪽에서부터) 10, 30 / 300 cm ² | |
| 7 375.1 cm ² | 8 94.2 cm |
| 9 (위에서부터) 60 / 310 / 62.8 | |
| 10 40 cm | 11 35개 |
| 12 21.5 cm ² | 13 56.52 cm |
| 14 ㉠, ㉡, ㉢ | 15 2790 cm ² |
| 16 10바퀴 | 17 81 cm ² |
| 18 507 cm ² | 19 109.9 m |
| 20 37.2 cm ² | |

- 1 ① 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.
 ③ 원이 작아지더라도 원주율은 일정합니다.
 ④ 원주는 지름의 약 3배입니다.

- 2 (원주)÷(지름)= $53.38 \div 17 = 3.14$ (배)
 3 (원주)= $15 \times 3.14 = 47.1$ (cm)
 4 (지름)= $105.4 \div 3.1 = 34$ (cm)
 5 (원 안에 있는 정사각형의 넓이)
 $= 14 \times 14 \div 2 = 98$ (cm²)
 (원 밖에 있는 정사각형의 넓이)
 $= 14 \times 14 = 196$ (cm²)
 ⇒ 원의 넓이는 98 cm²보다 넓고 196 cm²보다 좁습니다.

- 6 • (직사각형의 가로)=(원주)× $\frac{1}{2}$
 $= 10 \times 2 \times 3 \times \frac{1}{2} = 30$ (cm)
 • (직사각형의 세로)=(원의 반지름)=10 cm
 ⇒ (원의 넓이)=(직사각형의 넓이)
 $= 30 \times 10 = 300$ (cm²)

- 7 (원의 넓이)= $3.1 \times 11 \times 11 = 375.1$ (cm²)

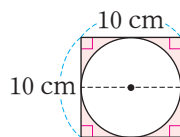
- 8 그린 원의 반지름은 15 cm입니다.
 ⇒ (원주)= $15 \times 2 \times 3.14 = 94.2$ (cm)

- 9 • 원주율이 3일 때 원주:
 $20 \times 3 = 60$ (cm)
 • 원주율이 3.14일 때 원주:
 $20 \times 3.14 = 62.8$ (cm)
 • 원주율이 3.1일 때 원의 넓이:
 $3.1 \times 10 \times 10 = 310$ (cm²)

- 10 (시계의 지름)= $124 \div 3.1 = 40$ (cm)
 따라서 상자의 밑면의 한 변의 길이는 적어도 40 cm 이어야 합니다.

- 11 (공원의 원주)= $70 \times 3 = 210$ (m)
 ⇒ (가로등의 수)= $210 \div 6 = 35$ (개)

- 12 도형을 2등분하여 잘라 옮기면
 오른쪽과 같습니다.
 (색칠한 부분의 넓이)
 $=$ (정사각형의 넓이)−(원의 넓이)
 $= 10 \times 10 - 3.14 \times 5 \times 5$
 $= 100 - 78.5 = 21.5$ (cm²)



- 13 (색칠한 부분의 둘레)
 $=$ (큰 원의 원주)+(작은 원의 원주)
 $= 6 \times 2 \times 3.14 + 6 \times 3.14$
 $= 37.68 + 18.84 = 56.52$ (cm)

- 14 반지름이 길수록 원의 넓이가 넓어집니다.
 ㉠ 12 cm
 ㉡ $20 \div 2 = 10$ (cm)
 ㉢ $375.1 \div 3.1 = 121$ 이므로 반지름은 11 cm입니다.
 ⇒ ㉠ > ㉢ > ㉡

- 15 (방석의 반지름)= $186 \div 3.1 \div 2 = 30$ (cm)
 ⇒ (방석의 넓이)= $3.1 \times 30 \times 30 = 2790$ (cm²)

- 16 (원반을 한 바퀴 굴린 거리)= $15 \times 3.1 = 46.5$ (cm)
 ⇒ (원반을 굴린 바퀴 수)= $465 \div 46.5 = 10$ (바퀴)

- 17 • (가장 큰 원의 반지름)= $18 \div 2 = 9$ (cm)
 • (노란색과 빨간색을 합한 원의 반지름)
 $= 9 - 3 = 6$ (cm)
 • (노란색 원의 반지름)= $6 - 3 = 3$ (cm)
 ⇒ (빨간색이 차지하는 넓이)
 $= 3 \times 6 \times 6 - 3 \times 3 \times 3$
 $= 108 - 27 = 81$ (cm²)

- 18 예 지름이 26 cm인 원의 반지름은
 $26 \div 2 = 13$ (cm)입니다. ㉠
 따라서 원의 넓이는 $3 \times 13 \times 13 = 507$ (cm²)입니다. ㉡

채점 기준

① 원의 반지름 구하기	2점
② 원의 넓이 구하기	3점

- 19 예 기차가 달린 거리는 (철로의 원주)×5로 구할 수 있으므로 $7 \times 3.14 \times 5$ 를 계산합니다. ㉠
 따라서 기차가 달린 거리는
 $7 \times 3.14 \times 5 = 109.9$ (m)입니다. ㉡

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 기차가 달린 거리 구하기	3점

- 20 예 반지름이 2 cm인 만두피의 넓이는
 $3.1 \times 2 \times 2 = 12.4$ (cm²)이고 반지름이 4 cm인 만두피의 넓이는 $3.1 \times 4 \times 4 = 49.6$ (cm²)입니다. ㉠
 따라서 만두피의 넓이의 차는
 $49.6 - 12.4 = 37.2$ (cm²)입니다. ㉡

채점 기준

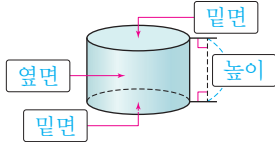
① 반지름이 2 cm, 4 cm인 만두피의 넓이 각각 구하기	4점
② 만두피의 넓이의 차 구하기	1점

6. 원기둥, 원뿔, 구

진도책 128쪽 교과서 개념 01

예제 1 (1) ㉠, ㉡ / ㉢, ㉣, ㉤ (2) 원기둥

예제 2



진도책 129쪽 기본유형 익히기

1 가, 라

2 ㉢

3 (1) × (2) ○ (3) ○

4 (1) 원기둥 (2) 6, 4

3 (1) 원기둥의 밑면의 모양은 원입니다.

4 (1) 직사각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 한 바퀴 돌리면 원기둥이 만들어집니다.

(2) 돌리기 전의 직사각형의 가로의 길이는 원기둥의 밑면의 반지름과 같고, 직사각형의 세로의 길이는 원기둥의 높이와 같습니다. 따라서 원기둥의 밑면의 지름은 $3 \times 2 = 6(\text{cm})$, 높이는 4 cm 입니다.

진도책 130쪽 교과서 개념 02

예제 1 나

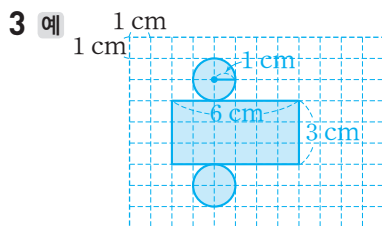
예제 2 (1) 선분 ㄱㄷ, 선분 ㄴㄷ

(2) 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄴㄷ

진도책 131쪽 기본유형 익히기

1 (1) 원, 2 (2) 직사각형, 1

2 (위에서부터) 5, 31.4, 15



1 (1) 원기둥의 전개도에서 밑면은 원 모양이고 2개입니다.
(2) 원기둥의 전개도에서 옆면은 직사각형 모양이고 1개입니다.

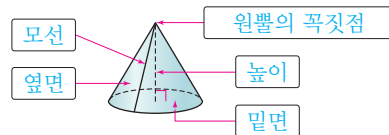
2 (옆면의 가로) $= 5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$

3 • (밑면의 반지름) $= 1 \text{ cm}$
• (옆면의 가로) $= 1 \times 2 \times 3 = 6(\text{cm})$
• (옆면의 세로) $= 3 \text{ cm}$

진도책 132쪽 교과서 개념 03

예제 1 (1) ㉠, ㉢ / ㉣, ㉤, ㉥ (2) 원뿔

예제 2



진도책 133쪽 기본유형 익히기

1 나, 라

2 4, 5, 6

3 (1) × (2) ○ (3) ○

4 (1) 원뿔 (2) (위에서부터) 2, 6

1 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 뿔 모양의 입체도형은 나, 라입니다.

•가: 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면이지만 뿔 모양이 아닙니다.

•다: 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면이지만 뿔 모양이 아닙니다.

•마: 평평한 면이 원이 아니고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면이 아닙니다.

2 원뿔의 높이는 4 cm , 모선의 길이는 5 cm , 밑면의 지름은 6 cm 입니다.

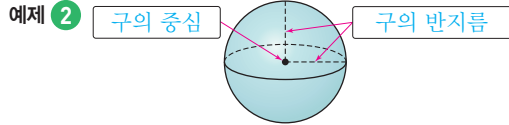
3 (1) 원뿔의 모선은 무수히 많습니다.

4 (1) 직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 한 바퀴 돌리면 원뿔이 만들어집니다.

(2) 돌리기 전의 직각삼각형의 밑변의 길이는 원뿔의 밑면의 반지름과 같고, 직각삼각형의 높이는 원뿔의 높이와 같습니다. 따라서 원뿔의 밑면의 지름은 $3 \times 2 = 6(\text{cm})$, 높이는 2 cm 입니다.

진도책 134쪽 교과서 개념 04

예제 1 (1) ㉠ / ㉡, ㉢ / ㉣, ㉤ (2) 구



진도책 135쪽 기본유형 익히기

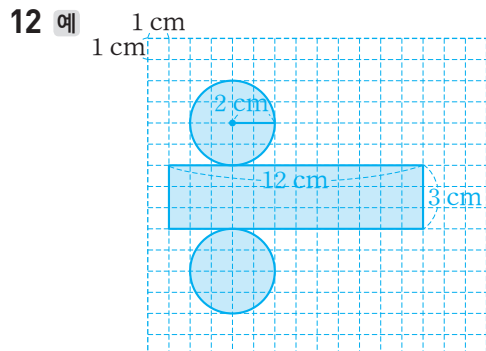
- 1 다, 마 2 (1) 4 cm (2) 7 cm
3 (1) × (2) ○ (3) ○ 4 (1) 구 (2) 7

- 3 (1) 구의 중심은 1개입니다.
4 (1) 반원 모양의 종이를 지름을 기준으로 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다.
(2) 돌리기 전의 반원의 지름은 구의 지름과 같으므로 구의 반지름은 $14 \div 2 = 7(\text{cm})$ 입니다.

진도책 137~139쪽 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 2 8 cm
3 선분 ㄴㄹ / 선분 ㄱㅁ /
선분 ㄱㄴ, 선분 ㄱㅂ, 선분 ㄱㄷ
4 원기둥 5 원뿔
6 구 7 경아
8 5 cm
9 (위에서부터) 원 / 2, 2 / 직사각형
10 8, 3, 5 11 2 cm



13 8 cm, 8 cm

14 / /
 , ,

15 풀이 참조

16 7 cm

17 10 cm

18 108 cm^2

- 1 배구공은 구 모양, 통조림 캔은 원기둥 모양, 고깔모자는 원뿔 모양입니다.
2 원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 8 cm입니다.
3 원뿔에서 평평한 면을 밑면, 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이, 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분을 모선이라고 합니다.
4 직사각형을 한 변을 기준으로 한 바퀴 돌리면 원기둥이 만들어집니다.
5 직각삼각형을 한 변을 기준으로 한 바퀴 돌리면 원뿔이 만들어집니다.
6 반원을 지름을 기준으로 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다.
7 준호: 원기둥의 두 밑면에 수직인 선분은 무수히 많습니다.
8 원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 5 cm입니다.
10 길이가 4 cm인 변이 밑면의 반지름이 됩니다.
11 원기둥의 높이는 14 cm이고 원뿔의 높이는 12 cm입니다.
 $\Rightarrow 14 - 12 = 2(\text{cm})$
13 원기둥의 밑면의 지름은 반지름의 2배이므로 $4 \times 2 = 8(\text{cm})$ 입니다. 앞에서 본 모양은 정사각형이므로 원기둥의 높이와 밑면의 지름은 같습니다. 따라서 높이는 8 cm입니다.
14 • 원기둥: 위 $\Rightarrow$ 원, 앞 $\Rightarrow$ 직사각형, 옆 $\Rightarrow$ 직사각형
• 원뿔: 위 $\Rightarrow$ 원, 앞 $\Rightarrow$ 삼각형, 옆 $\Rightarrow$ 삼각형
• 구: 위 $\Rightarrow$ 원, 앞 $\Rightarrow$ 원, 옆 $\Rightarrow$ 원
15 ① 예 밑면이 원이고 옆면이 굽은 면입니다.
② 예 원기둥의 밑면은 2개이고 원뿔의 밑면은 1개입니다.

- 16** 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면 밑면의 둘레는 옆면의 가로의 길이와 같으므로
 $\square \times 2 \times 3 = 42$ 입니다.
 $\Rightarrow \square \times 2 \times 3 = 42, \square \times 6 = 42, \square = 42 \div 6 = 7$
- 17** 모선의 길이는 모두 같으므로 (변 나) = (변 나)이고, (변 나) = $6 \times 2 = 12$ (cm)입니다.
 변 나을 $\square$ cm라 하면
 (삼각형 나)의 둘레 = $\square + 12 + \square = 32$ (cm)입니다.
 $\Rightarrow \square + 12 + \square = 32, \square + \square = 20,$
 $\square = 20 \div 2 = 10$
- 18** 반원 모양의 종이를 지름을 기준으로 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다. 구를 앞에서 본 모양은 원이고 원의 지름은 12 cm입니다.
 따라서 앞에서 본 모양의 넓이는
 $3 \times 6 \times 6 = 108$ (cm²)입니다.

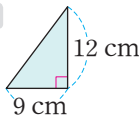
진도책 140~141쪽

응용문제 다잡기

예제 1 (1) 24 cm (2) 168 cm²

유제 1 324 cm²

예제 2 (1) 예 (2) 54 cm²



유제 2 140 cm²

예제 3 (1) 8 cm (2) 16 cm

유제 3 7 cm

예제 4 (1) 18 cm, 24 cm
 (2) 12 cm, 4 cm

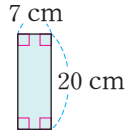
유제 4 26 cm, 12 cm

예제 1 (1) (옆면의 가로) = $4 \times 2 \times 3 = 24$ (cm)
 (2) (원기둥의 옆면의 넓이) = $24 \times 7 = 168$ (cm²)

유제 1 (옆면의 가로) = $6 \times 2 \times 3 = 36$ (cm)
 $\Rightarrow$ (원기둥의 옆면의 넓이) = $36 \times 9 = 324$ (cm²)

예제 2 (1) 돌리기 전의 평면도형은 밑면의 길이가 $18 \div 2 = 9$ (cm), 높이가 12 cm인 직각삼각형입니다.
 (2) (돌리기 전의 평면도형의 넓이)
 $= 9 \times 12 \div 2 = 54$ (cm²)

유제 2 돌리기 전의 평면도형은 오른쪽과 같이 가로가 7 cm, 세로가 20 cm인 직사각형입니다.



$\Rightarrow$ (돌리기 전의 평면도형의 넓이)
 $= 7 \times 20 = 140$ (cm²)

예제 3 (1) 밑면의 지름을 $\square$ cm라 하면 전개도에서 옆면의 가로는 $(\square \times 3)$ cm이고, 옆면의 세로는 $(\square \times 2)$ cm입니다.

$\Rightarrow (\square \times 3) \times 2 + (\square \times 2) \times 2 = 80,$
 $\square \times 10 = 80, \square = 80 \div 10 = 8$

(2) 원기둥의 높이는 밑면의 지름의 2배이므로
 $8 \times 2 = 16$ (cm)입니다.

유제 3 밑면의 지름을 $\square$ cm라 하면 전개도에서 옆면의 가로는 $(\square \times 3)$ cm이고, 세로는 $\square$ cm입니다.

$\Rightarrow (\square \times 3) \times 2 + \square \times 2 = 56,$
 $\square \times 8 = 56, \square = 56 \div 8 = 7$

원기둥의 높이와 밑면의 지름은 같으므로 원기둥의 높이는 7 cm입니다.

예제 4 (1) (옆면의 가로의 길이)
 $=$ (밑면의 지름) $\times$ (원주율)

㉠: $6 \times 3 = 18$ (cm)

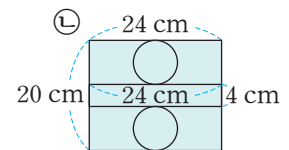
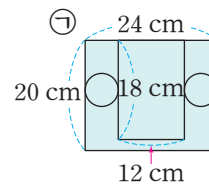
㉡: $8 \times 3 = 24$ (cm)

(2) (옆면의 세로의 길이)

$=$ (종이의 한 변의 길이) $-$ (밑면의 지름) $\times 2$

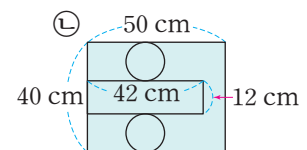
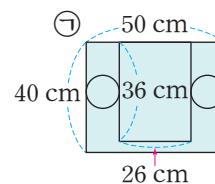
㉠: $24 - (6 \times 2) = 24 - 12 = 12$ (cm)

㉡: $20 - (8 \times 2) = 20 - 16 = 4$ (cm)



유제 4 만든 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 세로의 길이를 각각 구합니다.

	옆면의 가로의 길이	옆면의 세로의 길이 (= 높이)
㉠	$12 \times 3 = 36$ (cm)	$50 - 12 \times 2 = 26$ (cm)
㉡	$14 \times 3 = 42$ (cm)	$40 - 14 \times 2 = 12$ (cm)

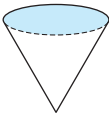


서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 가

3 바

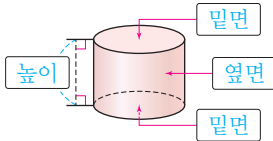
5



2 다

4 ㉔

6



7 다

9 37.68 cm, 13 cm

11 ㉔, ㉕

12 (위에서부터) 원 / 1, 1 / 육각형 / 삼각형

13 ㉔

14 (위에서부터) 6 / 가 / 4

15 4, 8

17 4 cm

19 원기둥, 6 cm

8 17 cm

10 9 cm

16 84 cm²

18 풀이 참조

20 9 cm

- 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형은 가입니다.
- 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 뿔 모양의 입체도형은 다입니다.
- 공 모양의 입체도형은 바입니다.
- ① 두 밑면이 서로 합동이 아닙니다.
③ 두 밑면이 옆면의 위아래에 1개씩 있지 않습니다.
④ 옆면이 직사각형이 아닙니다.
⑤ 두 밑면이 옆면의 위아래에 1개씩 있지 않습니다.
- 평평한 면에 색칠합니다.
- 원기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면, 두 밑면과 만나는 면을 옆면, 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.
- 반원 모양의 종이를 지름을 기준으로 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다.
- 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분을 찾습니다.
- (옆면의 가로) = $6 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$
• (옆면의 세로) = 13 cm
- 반원 모양의 종이를 지름을 기준으로 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다. 돌리기 전의 반원의 지름은 구의 지름과 같으므로 구의 반지름은 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.

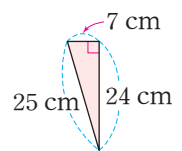
11 ㉔ 각뿔의 옆면은 평평한 면이고 원뿔의 옆면은 굽은 면입니다.

㉔ 원뿔에는 꼭짓점이 있지만 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.

14 가는 모선의 길이, 나는 밑면의 지름, 다는 높이를 잴 것입니다.

15 돌리기 전의 직사각형의 가로의 길이는 원기둥의 밑면의 반지름과 같고, 세로의 길이는 원기둥의 높이와 같습니다.

16 돌리기 전의 평면도형은 오른쪽과 같이 밑변의 길이가 7 cm, 높이가 24 cm 인 직각삼각형입니다.



따라서 돌리기 전의 평면도형의 넓이는 $7 \times 24 \div 2 = 84(\text{cm}^2)$ 입니다.

17 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면 전개도에서 옆면의 가로는 $(\square \times 2 \times 3)$ cm이고, 세로는 $\square$ cm입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\square \times 2 \times 3) \times 2 + \square \times 2 &= 56, \\ \square \times 12 + \square \times 2 &= 56, \quad \square \times 14 = 56, \\ \square &= 56 \div 14 = 4 \end{aligned}$$

18 할 수 없습니다. ①

예 두 밑면은 서로 합동이지만 옆면이 직사각형이 아니므로 원기둥의 전개도라고 할 수 없습니다. ②

채점 기준

① 원기둥의 전개도라고 할 수 있는지 있는지 쓰기	2점
② 이유 쓰기	3점

19 예 원기둥의 높이는 30 cm, 원뿔의 높이는 24 cm입니다. ①

$30 > 24$ 이므로 원기둥의 높이가 $30 - 24 = 6(\text{cm})$ 더 높습니다. ②

채점 기준

① 원기둥과 원뿔의 높이 각각 구하기	4점
② 어느 입체도형의 높이가 몇 cm 더 높은지 구하기	1점

20 예 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면 밑면의 둘레는 옆면의 가로의 길이와 같으므로

$$\begin{aligned} \square \times 2 \times 3 &= 54 \text{입니다. ①} \\ \square \times 2 \times 3 &= 54, \quad \square \times 6 = 54, \quad \square = 54 \div 6 = 9 \\ \text{따라서 원기둥의 밑면의 반지름은 } 9 \text{ cm입니다. ②} \end{aligned}$$

채점 기준

① 원기둥의 밑면의 반지름을 구하는 식 만들기	3점
② 원기둥의 밑면의 반지름 구하기	2점



복습책

1. 분수의 나눗셈

복습책 2~4쪽

연습 기초력 기르기

1 분자끼리 나누어떨어지는 분모가 같은 (분수) ÷ (분수)

- | | |
|-----|------|
| 1 2 | 2 5 |
| 3 2 | 4 2 |
| 5 2 | 6 2 |
| 7 3 | 8 5 |
| 9 4 | 10 6 |

2 분자끼리 나누어떨어지지 않는 분모가 같은 (분수) ÷ (분수)

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 $\frac{3}{4}$ | 2 $2\frac{1}{3}(=\frac{7}{3})$ |
| 3 $1\frac{1}{7}(=\frac{8}{7})$ | 4 $1\frac{3}{4}(=\frac{7}{4})$ |
| 5 $1\frac{3}{7}(=\frac{10}{7})$ | 6 $2\frac{1}{5}(=\frac{11}{5})$ |
| 7 $\frac{4}{9}$ | 8 $2\frac{1}{7}(=\frac{15}{7})$ |
| 9 $\frac{8}{13}$ | 10 $1\frac{8}{9}(=\frac{17}{9})$ |

3 분모가 다른 (분수) ÷ (분수)

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 $\frac{7}{9}(=\frac{35}{45})$ | 2 $2\frac{5}{8}(=\frac{21}{8})$ |
| 3 $2\frac{1}{12}(=\frac{25}{12})$ | 4 $3\frac{3}{20}(=\frac{63}{20})$ |
| 5 $1\frac{3}{32}(=\frac{35}{32})$ | 6 $\frac{4}{5}$ |
| 7 $1\frac{1}{6}(=\frac{7}{6})$ | 8 $1\frac{1}{15}(=\frac{16}{15})$ |
| 9 $\frac{11}{14}(=\frac{33}{42})$ | 10 $1\frac{4}{35}(=\frac{39}{35})$ |

4 (자연수) ÷ (분수)

- | | |
|------|-------|
| 1 10 | 2 16 |
| 3 36 | 4 14 |
| 5 18 | 6 16 |
| 7 33 | 8 20 |
| 9 26 | 10 27 |

5 (분수) ÷ (분수)를 (분수) × (분수)로 나타내기

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 $\frac{8}{15}$ | 2 $\frac{15}{16}$ |
| 3 $\frac{20}{27}$ | 4 $1\frac{1}{20}(=\frac{21}{20})$ |
| 5 $2\frac{8}{11}(=\frac{30}{11})$ | 6 $\frac{35}{52}$ |
| 7 $1\frac{19}{21}(=\frac{40}{21})$ | 8 $\frac{1}{6}(=\frac{7}{42})$ |
| 9 $3\frac{9}{32}(=\frac{105}{32})$ | 10 $\frac{14}{15}(=\frac{42}{45})$ |

6 (분수) ÷ (분수)

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 $4\frac{3}{8}(=\frac{35}{8})$ | 2 $2\frac{17}{30}(=\frac{77}{30})$ |
| 3 $1\frac{19}{21}(=\frac{40}{21})$ | 4 $2\frac{2}{27}(=\frac{56}{27})$ |
| 5 $4\frac{1}{16}(=\frac{65}{16})$ | 6 $2\frac{14}{15}(=\frac{44}{15})$ |
| 7 $2\frac{8}{21}(=\frac{50}{21})$ | 8 $2\frac{47}{48}(=\frac{143}{48})$ |
| 9 $2\frac{41}{60}(=\frac{161}{60})$ | 10 $5\frac{11}{42}(=\frac{221}{42})$ |

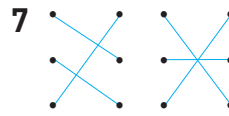
복습책 5~6쪽

복습 기본유형 익히기

- 1 (위에서부터) 9, 3, 3 2 (1) 4 (2) 5
 3 (1) 5 (2) 2 4 $\frac{8}{9} \div \frac{2}{9} = 4 / 4\text{개}$

5 $\frac{7}{12} \div \frac{11}{12} = 7 \div 11 = \frac{7}{11}$

6 (1) $\frac{2}{3}$ (2) $1\frac{1}{5}(=\frac{6}{5})$



8 $\frac{5}{13} \div \frac{2}{13} = 2\frac{1}{2}(=\frac{5}{2}) / 2\frac{1}{2}\text{배}(=\frac{5}{2}\text{배})$

9 6

10 $\frac{5}{6} \div \frac{4}{7} = \frac{35}{42} \div \frac{24}{42} = 35 \div 24 = \frac{35}{24} = 1\frac{11}{24}$

11 (1) 12 (2) $\frac{20}{27}$

12 $\frac{2}{5} \div \frac{3}{8} = 1\frac{1}{15}(=\frac{16}{15}) / 1\frac{1}{15}\text{배}(=\frac{16}{15}\text{배})$

복습책

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

(2) $\frac{8}{15} \div \frac{4}{15} = 8 \div 4 = 2$

4 (나누어 답을 수 있는 병의 수)
 $= (\text{전체 우유의 양}) \div (\text{한 병에 답을 우유의 양})$
 $= \frac{8}{9} \div \frac{2}{9} = 8 \div 2 = 4(\text{개})$

7 $\cdot \frac{3}{8} \div \frac{7}{8} = 3 \div 7 = \frac{3}{7}$
 $\cdot \frac{5}{6} \div \frac{2}{6} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$
 $\cdot \frac{8}{9} \div \frac{3}{9} = 8 \div 3 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

8 (수아가 마신 식혜의 양) $\div$ (유나가 마신 식혜의 양)
 $= \frac{5}{13} \div \frac{2}{13} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{배})$

12 (예준이가 먹은 피자의 양) $\div$ (하영이가 먹은 피자의 양)
 $= \frac{2}{5} \div \frac{3}{8} = \frac{16}{40} \div \frac{15}{40} = 16 \div 15$
 $= \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}(\text{배})$

6 $\frac{14}{15} \div \frac{2}{15} = 14 \div 2 = 7$

$\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{14} + \textcircled{2} = 14 + 2 + 7 = 23$

7 가장 큰 수: $\frac{9}{10}$, 가장 작은 수: $\frac{1}{3}$
 $\Rightarrow \frac{9}{10} \div \frac{1}{3} = \frac{27}{30} \div \frac{10}{30} = 27 \div 10$
 $= \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10}$

8 $\cdot \frac{7}{11} \div \frac{5}{11} = 7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$
 $\cdot \frac{7}{9} \div \frac{5}{9} = 7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

9 $\textcircled{3} \frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{21}{28} \div \frac{20}{28} = 21 \div 20 = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20} > 1$
 $\textcircled{1} \frac{8}{9} \div \frac{1}{5} = \frac{40}{45} \div \frac{9}{45} = 40 \div 9 = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9} > 1$
 $\textcircled{5} \frac{5}{6} \div \frac{7}{8} = \frac{20}{24} \div \frac{21}{24} = \frac{20}{21} < 1$

10 (사탕의 무게) $\div$ (젤리의 무게)
 $= \frac{10}{13} \div \frac{7}{13} = 10 \div 7 = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}(\text{배})$

11 $\textcircled{6} \frac{6}{17} \div \frac{7}{17} = 6 \div 7 = \frac{6}{7}$
 $\textcircled{1} \frac{1}{7} \div \frac{3}{7} = 1 \div 3 = \frac{1}{3}$
 $\Rightarrow \frac{6}{7} \div \frac{1}{3} = \frac{18}{21} \div \frac{7}{21} = 18 \div 7$
 $= \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}(\text{배})$

12 $\frac{9}{11} \div \frac{3}{11} = 9 \div 3 = 3$

13 예 치타가 뛰어간 거리를 걸린 시간으로 나누면 되므로 $\frac{4}{5} \div \frac{3}{7}$ 을 계산하면 됩니다. ①
 따라서 치타가 1분 동안 갈 수 있는 거리는
 $\frac{4}{5} \div \frac{3}{7} = \frac{28}{35} \div \frac{15}{35} = 28 \div 15 = \frac{28}{15} = 1\frac{13}{15}(\text{km})$
 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기

② 치타가 1분 동안 갈 수 있는 거리 구하기

14 $\square = \frac{9}{10} \div \frac{3}{20} = \frac{18}{20} \div \frac{3}{20} = 18 \div 3 = 6$

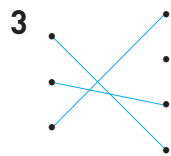
복습책 7~8쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

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

2 (1) $\frac{3}{8}$ (2) 9



4 $7, \frac{10}{13}$

5 $\frac{5}{8} \div \frac{3}{5} = \frac{25}{40} \div \frac{24}{40} = 25 \div 24 = \frac{25}{24} = 1\frac{1}{24}$

6 23 7 $2\frac{7}{10} (= \frac{27}{10})$

8 = 9 $\textcircled{5}$

10 $1\frac{3}{7} \text{배} (= \frac{10}{7} \text{배})$ 11 $2\frac{4}{7} \text{배} (= \frac{18}{7} \text{배})$

12 $\frac{9}{11} \div \frac{3}{11} = 3 \div 3$

13 $1\frac{13}{15} \text{ km} (= \frac{28}{15} \text{ km})$

14 6

복습책 9~10쪽

복습 기본유형 익히기

1 $9 \div \frac{3}{5} = (9 \div 3) \times 5 = 15$

2 (1) 9 (2) 16 3 (1) 16 (2) 36

4 $24 \div \frac{4}{7} = 42 / 42\text{개}$

5 $\frac{8}{9} \div \frac{3}{4} = \frac{8}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{32}{27} = 1\frac{5}{27}$

6 (1) $\frac{21}{50}$ (2) $8\frac{4}{5} (= \frac{44}{5})$

7 (1) $\frac{15}{16}$ (2) $1\frac{1}{80} (= \frac{81}{80})$

8 $\frac{6}{7} \div \frac{5}{8} = 1\frac{13}{35} (= \frac{48}{35}) / 1\frac{13}{35}\text{배} (= \frac{48}{35}\text{배})$

9 $1\frac{1}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{4}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{4}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{28}{15} = 1\frac{13}{15}$

10 (1) $10\frac{2}{3} (= \frac{32}{3})$ (2) $3\frac{3}{14} (= \frac{45}{14})$

11 (1) $2\frac{19}{40} (= \frac{99}{40})$ (2) $8\frac{8}{9} (= \frac{80}{9})$

12 $4\frac{4}{5} \div \frac{3}{10} = 16 / 16\text{개}$

3 (1) $12 \div \frac{3}{4} = (12 \div 3) \times 4 = 16$

(2) $20 \div \frac{5}{9} = (20 \div 5) \times 9 = 36$

4 (만들 수 있는 별 모양의 수)

= (전체 철사의 길이)

$\div$ (별 모양 1개를 만드는 데 필요한 철사의 길이)

$= 24 \div \frac{4}{7} = (24 \div 4) \times 7 = 42(\text{개})$

7 (1) $\frac{5}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{16}$

(2) $\frac{9}{10} \div \frac{8}{9} = \frac{9}{10} \times \frac{9}{8} = \frac{81}{80} (= 1\frac{1}{80})$

8 (지하철역에서 도서관까지의 거리)

$\div$ (지하철역에서 공원까지의 거리)

$= \frac{6}{7} \div \frac{5}{8} = \frac{6}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{48}{35} = 1\frac{13}{35}(\text{배})$

10 (1) $8 \div \frac{3}{4} = 8 \times \frac{4}{3} = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$

(2) $\frac{9}{7} \div \frac{2}{5} = \frac{9}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{45}{14} = 3\frac{3}{14}$

11 (1) $\frac{11}{8} \div \frac{5}{9} = \frac{11}{8} \times \frac{9}{5} = \frac{99}{40} = 2\frac{19}{40}$

(2) $3\frac{1}{3} \div \frac{3}{8} = \frac{10}{3} \div \frac{3}{8} = \frac{10}{3} \times \frac{8}{3} = \frac{80}{9} = 8\frac{8}{9}$

12 (만들 수 있는 도넛의 수)

= (전체 밀가루의 양)

$\div$ (도넛 1개를 만드는 데 필요한 밀가루의 양)

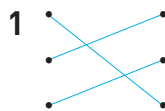
$= 4\frac{4}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{24}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{48}{10} \div \frac{3}{10}$

$= 48 \div 3 = 16(\text{개})$

복습책 11~12쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



2 (1) 10 (2) $1\frac{1}{20} (= \frac{21}{20})$

3 16 4 $3\frac{11}{18}\text{배} (= \frac{65}{18}\text{배})$

5 풀이 참조

6 예 $\frac{7}{6} \div \frac{4}{11} = \frac{7}{6} \times \frac{11}{4} = \frac{77}{24} = 3\frac{5}{24}$

7 $9\frac{1}{3} (= \frac{28}{3})$, $14\frac{14}{15} (= \frac{224}{15})$

8 > 9 ㉠, ㉡, ㉢

10 $1\frac{7}{20}\text{배} (= \frac{27}{20}\text{배})$ 11 $\frac{7}{10}\text{ m} (= \frac{14}{20}\text{ m})$

12 $\frac{8}{35}\text{ kg}$ 13 14

14 $1\frac{17}{48}\text{ m} (= \frac{65}{48}\text{ m})$

5 방법 1 예 $1\frac{4}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{11}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{44}{28} \div \frac{21}{28}$
 $= 44 \div 21 = \frac{44}{21} = 2\frac{2}{21}$ ①

방법 2 예 $1\frac{4}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{11}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{11}{7} \times \frac{4}{3}$
 $= \frac{44}{21} = 2\frac{2}{21}$ ②

채점 기준

① 통분하여 계산하기

② 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하기

복습책

$$7 \cdot 2 \frac{1}{3} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{3} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{3} \times 4 = \frac{28}{3} = 9 \frac{1}{3}$$

$$\cdot 9 \frac{1}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{28}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{28}{3} \times \frac{8}{5}$$

$$= \frac{224}{15} = 14 \frac{14}{15}$$

$$8 \cdot 1 \frac{7}{13} \div \frac{10}{17} = \frac{20}{13} \div \frac{10}{17} = \frac{20}{13} \times \frac{17}{10}$$

$$= \frac{340}{130} = \frac{34}{13} = 2 \frac{8}{13}$$

$$\cdot 2 \div \frac{13}{15} = 2 \times \frac{15}{13} = \frac{30}{13} = 2 \frac{4}{13}$$

$$\Rightarrow 2 \frac{8}{13} > 2 \frac{4}{13}$$

$$9 \textcircled{A} 14 \div \frac{7}{9} = (14 \div 7) \times 9 = 18$$

$$\textcircled{B} 9 \div \frac{3}{4} = (9 \div 3) \times 4 = 12$$

$$\textcircled{C} 12 \div \frac{4}{5} = (12 \div 4) \times 5 = 15$$

$$\Rightarrow \textcircled{B} < \textcircled{C} < \textcircled{A}$$

10 예 프라이팬의 무게를 냄비의 무게로 나누면 되므로

$$\frac{9}{10} \div \frac{2}{3} \text{를 계산하면 됩니다.} \textcircled{1}$$

프라이팬의 무게는 냄비의 무게의

$$\frac{9}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{27}{20} = 1 \frac{7}{20} \text{(배)입니다.} \textcircled{2}$$

채점 기준

- | |
|-------------------------------|
| ① 문제에 알맞은 식 만들기 |
| ② 프라이팬의 무게는 냄비의 무게의 몇 배인지 구하기 |

$$11 \text{(세로)} = (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{가로})$$

따라서 직사각형의 세로는

$$\frac{2}{5} \div \frac{4}{7} = \frac{2}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10} \text{(m)입니다.}$$

$$12 \text{(철사 1 m의 무게)} = \frac{1}{7} \div \frac{5}{8} = \frac{1}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{8}{35} \text{(kg)}$$

$$13 \frac{13}{4} \div \frac{2}{9} = \frac{13}{4} \times \frac{9}{2} = \frac{117}{8} = 14 \frac{5}{8}$$

$$\Rightarrow \square < 14 \frac{5}{8} \text{이므로 } \square \text{ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 14입니다.}$$

$$14 \left(\frac{4}{5} \text{ 시간 동안 탄 양초의 길이} \right)$$

$$= 1 \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = 1 \frac{1}{12} \text{(m)}$$

$\Rightarrow$ (1시간 동안 탈 수 있는 양초의 길이)

$$= 1 \frac{1}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{13}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{13}{12} \times \frac{5}{4}$$

$$= \frac{65}{48} = 1 \frac{17}{48} \text{(m)}$$

복습책 13쪽

복습 응용문제 다잡기

$$1 \ 2 \frac{2}{35} \text{ m} \left(= \frac{72}{35} \text{ m} \right) \quad 2 \ 3 \frac{31}{48} \left(= \frac{175}{48} \right)$$

$$3 \ \frac{17}{18} \div \frac{11}{18}, \frac{17}{19} \div \frac{11}{19}$$

4 정배

1 (삼각형의 높이)

$$= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑변의 길이})$$

$$\Rightarrow \frac{4}{5} \times 2 \div \frac{7}{9} = \frac{8}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{8}{5} \times \frac{9}{7}$$

$$= \frac{72}{35} = 2 \frac{2}{35} \text{(m)}$$

2 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times \frac{2}{7} = \frac{5}{6}$ 에서

$$\square = \frac{5}{6} \div \frac{2}{7} = \frac{5}{6} \times \frac{7}{2} = \frac{35}{12} = 2 \frac{11}{12} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 2 \frac{11}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{35}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{35}{12} \times \frac{5}{4}$$

$$= \frac{175}{48} = 3 \frac{31}{48}$$

3 $17 \div 11$ 을 이용하여 계산할 수 있는 분모가 같은 분수의 나눗셈식은 $\frac{17}{\square} \div \frac{11}{\square}$ 입니다.

분모가 20보다 작은 진분수의 나눗셈이므로 분모가 될 수 있는 수는 18, 19입니다.

$$\Rightarrow \frac{17}{18} \div \frac{11}{18}, \frac{17}{19} \div \frac{11}{19}$$

4 (정배가 1 km를 걷는 데 걸리는 시간)

$$= \frac{7}{9} \div \frac{1}{18} = \frac{14}{18} \div \frac{1}{18} = 14 \div 1 = 14 \text{(분)}$$

(은수가 1 km를 걷는 데 걸리는 시간)

$$= \frac{4}{5} \div \frac{1}{15} = \frac{12}{15} \div \frac{1}{15} = 12 \div 1 = 12 \text{(분)}$$

$\Rightarrow 14 > 12$ 이므로 1 km를 걷는 데 시간이 더 오래 걸리는 사람은 정배입니다.

2. 소수의 나눗셈

복습책 14~16쪽

연습 기초력 기르기

1 자연수의 나눗셈을 이용한 (소수) ÷ (소수)

- 1 10, 10 / 6, 41 / 41
- 2 10, 10 / 9, 51 / 51
- 3 100, 100 / 4, 82 / 82
- 4 100, 100 / 7, 61 / 61

2 자릿수가 같은 (소수) ÷ (소수)

- | | |
|------|-------|
| 1 6 | 2 28 |
| 3 13 | 4 15 |
| 5 12 | 6 18 |
| 7 28 | 8 29 |
| 9 16 | 10 22 |

3 자릿수가 다른 (소수) ÷ (소수)

- | | |
|-------|--------|
| 1 0.9 | 2 7.7 |
| 3 3.8 | 4 2.4 |
| 5 1.7 | 6 2.6 |
| 7 2.3 | 8 1.4 |
| 9 1.8 | 10 4.6 |

4 (자연수) ÷ (소수)

- | | |
|------|-------|
| 1 18 | 2 15 |
| 3 50 | 4 75 |
| 5 4 | 6 35 |
| 7 22 | 8 28 |
| 9 25 | 10 36 |

5 몫을 반올림하여 나타내기

- | | |
|--------|--------|
| 1 3.7 | 2 0.8 |
| 3 6.47 | 4 9.73 |

6 나누어 주고 남는 양 알아보기

- 1 (왼쪽에서부터) 2, 1.9 / 2, 1.9
- 2 (왼쪽에서부터) 2, 3.6 / 2, 3.6
- 3 (왼쪽에서부터) 3, 1.8 / 3, 1.8

복습책 17~18쪽

복습 기본유형 익히기

- 1 368, 368 / 368, 92 / 92
- 2 100, 100 / 8, 71 / 71
- 3 54
- 4 $1.92 \div 0.06 = 32$ / 32개
- 5 $2.16 \div 0.27 = \frac{216}{100} \div \frac{27}{100} = 216 \div 27 = 8$
- 6 (1) 8 (2) 6 (3) 7 (4) 7
- 7 (1) 14 (2) 17 8 $4.5 \div 0.5 = 9$ / 9도막
- 9 100, 875, 3.5
- 10 (1) 7.7 (2) 2.9 (3) 1.7 (4) 1.4
- 11 2.4
- 12 $7.25 \div 2.5 = 2.9$ / 2.9배

- 1 1 cm = 10 mm이므로 36.8 cm = 368 mm,
0.4 cm = 4 mm입니다.
36.8 cm를 0.4 cm씩 자르는 것은
368 mm를 4 mm씩 자르는 것과 같습니다.
⇒ $36.8 \div 0.4 = 368 \div 4 = 92$

- 4 1 m = 100 cm이므로 1.92 m = 192 cm,
0.06 m = 6 cm입니다.
⇒ (전체 리본의 길이) ÷ (고리 한 개의 길이)
= $1.92 \div 0.06 = 192 \div 6 = 32$ (개)

- 6 (1) $4.8 \div 0.6 = 48 \div 6 = 8$
(2) $1.38 \div 0.23 = 138 \div 23 = 6$

- 7 (1) $9.8 \div 0.7 = 98 \div 7 = 14$
(2) $8.84 \div 0.52 = 884 \div 52 = 17$

- 8 (전체 색 테이프의 길이) ÷ (한 도막의 길이)
= $4.5 \div 0.5 = 9$ (도막)

- 10 (1) $4.62 \div 0.6 = 46.2 \div 6 = 7.7$
(2) $9.86 \div 3.4 = 98.6 \div 34 = 2.9$

- 11 $6.48 \div 2.7 = 64.8 \div 27 = 2.4$

- 12 (확대 복사 한 우표의 가로) ÷ (원래 우표의 가로)
= $7.25 \div 2.5 = 2.9$ (배)

복습책 19~20쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $5.75 \div 2.5 = \frac{575}{100} \div \frac{250}{100} = 575 \div 250 = 2.3$

2 (1) 16 (2) 2.1

4 25

6 <

8 풀이 참조

10 1.4배

12 1.6

3 ①, ③

5 9.1, 13

7 풀이 참조

9 9도막

11 $48.6 \div 0.2 = 243$

13 14개

7
$$\begin{array}{r} 8.4 \text{ 또는 } 8.4 \\ 0.6 \overline{) 5.04} \\ \underline{48} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8.4 \\ 0.6 \overline{) 5.04} \\ \underline{480} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

예 소수점을 옮겨서 계산한 경우 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다. ②

채점 기준

① 바르게 계산하기

② 이유 쓰기

8 $4.62 \div 0.02 = 231$ ①

예 나눗셈에서 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하여도 몫은 변하지 않습니다.

4.62와 0.02에 각각 100을 곱하면 462와 2이므로

$4.62 \div 0.02 = 231$ 입니다. ②

채점 기준

① □ 안에 알맞은 수 써넣기

② 계산 방법 쓰기

9 (철사의 길이) $\div$ (자른 도막의 길이)
 $= 12.6 \div 1.4 = 9$ (도막)

10 (집에서 도서관까지의 거리) $\div$ (집에서 약국까지의 거리)
 $= 3.92 \div 2.8 = 1.4$ (배)

11 486과 2를 각각 $\frac{1}{10}$ 배 하면 48.6과 0.2가 되므로 나눗셈식을 찾아 계산하면 $48.6 \div 0.2 = 243$ 입니다.

12 어떤 수를 □라 하면 $9.44 \div \square = 5.9$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 9.44 \div 5.9 = 1.6$

42 라이트 정답과 풀이_복습책

13 (세희가 물을 담은 물통의 수) $= 31.5 \div 0.9 = 35$ (개)
 (지호가 물을 담은 물통의 수) $= 31.5 \div 1.5 = 21$ (개)
 따라서 두 사람이 물을 담은 물통은
 $35 - 21 = 14$ (개) 차이가 납니다.

복습책 21~22쪽

복습 기본유형 익히기

1 $54 \div 0.9 = \frac{540}{10} \div \frac{9}{10} = 540 \div 9 = 60$

2 (1) 5 (2) 24 (3) 5 (4) 25

3 75

4 $63 \div 0.25 = 252$ / 252인분

5 4.166 (1) 4 (2) 4.2 (3) 4.17

6 (1) 1.3 (2) 0.87

7 예 $1.7 \div 1.5 = 1.13\cdots\cdots$ / 1.1배

8 (1) 1.5 (2) 7봉지, 1.5 kg

9 (왼쪽에서부터) 7, 1.5 / 7, 1.5

10 정호

6 (1)
$$\begin{array}{r} 1.28 \\ 7 \overline{) 9.00} \\ \underline{7} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 4 \end{array}$$
 $9 \div 7 = 1.28\cdots\cdots$ 에서 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 8이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.3입니다.

(2)
$$\begin{array}{r} 0.871 \\ 7 \overline{) 6.100} \\ \underline{56} \\ 50 \\ \underline{49} \\ 10 \\ \underline{7} \\ 3 \end{array}$$
 $6.1 \div 7 = 0.871\cdots\cdots$ 에서 몫의 소수 셋째 자리 숫자가 1이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 0.87입니다.

7 (고양이의 몸무게) $\div$ (강아지의 몸무게)
 $= 1.7 \div 1.5 = 1.13\cdots\cdots$

$\Rightarrow$ 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 3이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.1배입니다.

8 (1) $29.5 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 1.5$

(2) 29.5에서 4를 7번 빼면 1.5가 남으므로 잣을 7봉지에 나누어 담을 수 있고 나누어 담고 남는 잣은 1.5 kg입니다.

- 10 • 정호: 나누어 주는 끈의 길이와 남은 끈의 길이의 합이 $6 \times 4 + 0.6 = 24.6(\text{m})$ 가 되므로 계산 방법이 옳습니다.
- 지유: 나누어 주는 끈의 길이와 남은 끈의 길이의 합이 $6 \times 4 + 0.1 = 24.1(\text{m})$ 가 되므로 계산 방법이 틀렸습니다.

복습책 23~24쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 ㉠ | 2 5 |
| 3 24 | 4 52, 520, 5200 |
| 5 $1.3 / 3, 1.3$ | 6 $>$ |
| 7 풀이 참조 | 8 2.6분 뒤 |
| 9 풀이 참조 | 10 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ |
| 11 28병 | 12 6개 |
| 13 68 km | |

- 7 **방법 1** 예 $36 \div 4.5 = \frac{360}{10} \div \frac{45}{10} = 360 \div 45 = 8$
따라서 설탕 36 g으로 호떡을 8개 만들 수 있습니다. ①

방법 2 예

$$\begin{array}{r} 8 \\ 4.5 \overline{) 36} \\ \underline{360} \\ 0 \end{array}$$

따라서 설탕 36 g으로 호떡을 8개 만들 수 있습니다. ②

채점 기준

- | |
|--------------------|
| ① 한 가지 방법으로 구하기 |
| ② 다른 한 가지 방법으로 구하기 |

- 8 $55 \div 21 = 2.61\cdots$
몫의 소수 둘째 자리 숫자가 1이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 2.6분 뒤에 들을 수 있습니다.

- 9 $\begin{array}{r} 9 \\ 5 \overline{) 46.5} \\ \underline{45} \\ 1.5 \end{array}$ 사람 수: 9명
남는 콩의 양: 1.5 kg ①

예 사람 수는 소수가 아닌 자연수이므로 나눗셈을 계산할 때 몫을 자연수까지만 구해야 합니다. ②

채점 기준

- | |
|------------|
| ① 바르게 계산하기 |
| ② 이유 쓰기 |

- 10 ㉠ $9.8 \div 3 = 3.26\cdots \rightarrow 3.3$
㉡ $14.6 \div 11.3 = 1.29\cdots \rightarrow 1.3$
㉢ $8.7 \div 7 = 1.24\cdots \rightarrow 1.2$
㉣ $19.8 \div 6.1 = 3.24\cdots \rightarrow 3.2$
 $\rightarrow \frac{1.2}{㉢} < \frac{1.3}{㉡} < \frac{3.2}{㉣} < \frac{3.3}{㉠}$

- 11 $\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 85.8} \\ \underline{6} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 1.8 \end{array}$ 따라서 3 L가 아닌 병은 팔 수 없으므로 3 L짜리 사골국을 28병까지 팔 수 있습니다.

- 12 $14 \div 2.8 = 5, 27 \div 2.25 = 12$
따라서 $5 < \square < 12$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 6, 7, 8, 9, 10, 11로 모두 6개입니다.

- 13 3시간 45분 $= 3\frac{45}{60}$ 시간 $= 3.75$ 시간
 $\rightarrow$ (1시간 동안 달린 거리) $= 255 \div 3.75 = 68(\text{km})$

복습책 25쪽

복습 응용문제 다잡기

- | | |
|----------|------|
| 1 은혜 가게 | 2 2 |
| 3 5.6 cm | 4 5통 |

- 1 (소망 가게에서 파는 오렌지 음료 1 L의 가격) $= 2160 \div 1.8 = 1200(\text{원})$
(은혜 가게에서 파는 오렌지 음료 1 L의 가격) $= 1650 \div 1.5 = 1100(\text{원})$
따라서 오렌지 음료 1 L의 가격이 더 싼 은혜 가게가 더 저렴합니다.

- 2 $4 \div 33 = 0.121212\cdots$ 이므로 몫의 소수점 아래 자릿수가 홀수이면 1이고 짝수이면 2인 규칙이 있습니다.
따라서 몫의 소수 10째 자리 숫자는 2입니다.

- 3 삼각형의 높이를 $\square$ cm라 하면
 $7.2 \times \square \div 2 = 20.16$ 입니다.
 $\rightarrow 7.2 \times \square \div 2 = 20.16, 7.2 \times \square = 40.32,$
 $\square = 40.32 \div 7.2 = 5.6$
따라서 삼각형의 높이는 5.6 cm입니다.

- 4 (필요한 페인트의 양) $= 61.06 \div 4.3 = 14.2(\text{L})$
 $\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{) 14.2} \\ \underline{12} \\ 2.2 \end{array}$ 따라서 4통을 사고 2.2 L가 더 필요하므로 사야 하는 페인트는 적어도 5통입니다.

3. 공간과 입체

복습책 26~28쪽

연습 기초력 그리기

1 어느 방향에서 본 모양인지 알아보기

1 ①

2 ㉠

2 쌓기나무로 쌓은 모양과 위에서 본 모양을 보고 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 알아보기

1 4개

2 6개

3 7개

4 8개

3 위, 앞, 옆에서 본 모양을 보고

쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 알아보기

1 6개

2 8개

3 6개

4 7개

5 9개

4 위에서 본 모양에 수를 써서

쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 알아보기

1 위 / 5개



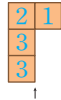
앞

2 위 / 7개



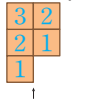
앞

3 위 / 9개



앞

4 위 / 9개



앞

5 층별로 나타낸 모양을 보고

쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 알아보기

1 위



앞

2 위



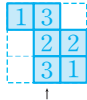
앞

3 위



앞

4 위



앞

6 여러 가지 모양 만들기

1 () ()

2 () ()

3 예



4



복습책 29~30쪽

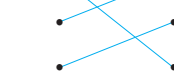
복습 기본유형 익히기

1 ④, ①

2 나

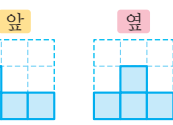
3 다

4



5 12개

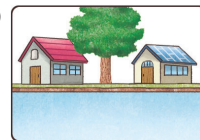
6



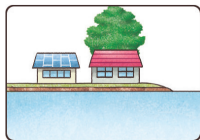
7 7개

8 나, 다

1 ㉠



㉡

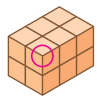


• ㉠: 나무가 두 집 사이에 있으므로 ④에서 찍은 사진입니다.

• ㉡: 나무줄기가 집에 가려져 보이지 않으므로 ①에서 찍은 사진입니다.

2 가는 앞쪽에서 찍은 사진, 다는 오른쪽에서 찍은 사진, 라는 왼쪽에서 찍은 사진이고, 나는 어느 방향에서도 찍을 수 없는 사진입니다.

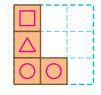
3 다를 돌려 보면 ○표 한 쌓기나무가 보이게 됩니다.



4 쌓기나무로 쌓은 모양을 위에서 본 모양은 1층에 쌓은 쌓기나무의 모양과 같습니다.

5 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 같으므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다. 1층 7개, 2층 4개, 3층 1개이므로 주어진 모양과 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $7+4+1=12$ (개)입니다.

7 앞과 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 각각 1개, △ 부분은 쌓기나무가 2개, □ 부분은 쌓기나무가 3개입니다. 따라서 1층 4개, 2층 2개, 3층 1개로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $4+2+1=7$ (개)입니다.



8 • 위와 옆에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 가, 나, 다입니다.

• 앞에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 나, 다입니다. 따라서 가능한 모양은 나와 다입니다.

복습책 31~32쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (1) 가 (2) 다

3 12개

5 10개

7 12개

9 나, 다

2 (1) 나 (2) 가

4 앞

6 가

8 다

10 가, 나, 다 / 나, 라

3 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 서로 같으므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.

1층 6개, 2층 4개, 3층 2개이므로 주어진 모양과 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $6+4+2=12$ (개)입니다.

5 앞과 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 1개, △ 부분은 2개, □ 부분은 3개입니다.



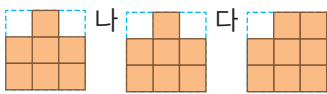
따라서 1층 6개, 2층 3개, 3층 1개로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $6+3+1=10$ (개)입니다.

7 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면과 위에서 본 모양이 서로 같으므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.

⇒ 1층 8개, 2층 3개, 3층 1개이므로 진열대를 만드는 데 사용한 쌓기나무는 $8+3+1=12$ (개)입니다.

8 예 앞에서 본 모양을 각각 그려 보면

가 나 다 입니다. ①



따라서 앞에서 본 모양이 다른 하나는 다입니다. ②

채점 기준

① 앞에서 본 모양 각각 그리기

② 앞에서 본 모양이 다른 하나 찾기

9 • 위와 옆에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 가, 나, 다입니다.

•앞에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 나, 다입니다. 따라서 가능한 모양은 나와 다입니다.

10 •가, 다: ‘ㄴ’ 모양의 구멍이 필요하기 때문에 상자 ㉠에는 넣을 수 없습니다.

•나: 상자 ㉠, 상자 ㉡에 모두 넣을 수 있습니다.

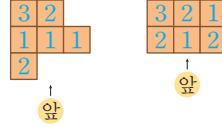
•라: 쌓기나무 3개가 한 줄로 들어갈 수 있는 구멍이 필요하기 때문에 상자 ㉠에는 넣을 수 없습니다.

복습책 33~34쪽

복습 기본유형 익히기

1 (1)

(2)

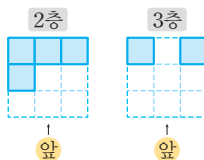


2



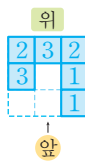
3 (1) 3, 1 (2) 1, 1 (3) 2 (4) 8

4



5 ㉠

6



7 가

8 마, 라, 바

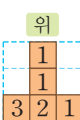
9 나, 다

3 (1) 앞에서 본 모양을 보면 ㉠에 쌓인 쌓기나무는 3개, ㉡에 쌓인 쌓기나무는 1개입니다.

(2) 옆에서 본 모양을 보면 ㉢과 ㉣에 쌓인 쌓기나무는 각각 1개입니다.

(3) 앞에서 본 모양을 보면 ㉤에 쌓인 쌓기나무는 2개입니다.

(4) 위 (필요한 쌓기나무의 개수)
 $=1+1+3+2+1=8$ (개)

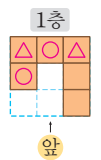


4 1층 모양을 보고 쌓기나무로 쌓은 모양의 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다.

2층에는 쌓기나무 4개, 3층에는 쌓기나무 2개가 있습니다.

5 1층, 2층 모양대로 쌓은 모양은 ㉠과 ㉡이고, 이 두 모양 중 3층 모양대로 쌓은 모양은 ㉢입니다.

6 1층 쌓기나무 모양에서 ○ 부분은 쌓기나무가 3층까지 있고, △ 부분은 쌓기나무가 2층까지 있고, 나머지 부분은 1층만 있습니다.



7 주어진 모양에 쌓기나무 1개를 붙여서 만들 수 있는 모양은 다음과 같습니다.



복습책

- 9  ⇒ 사용한 두 가지 모양은 나와 다입니다.

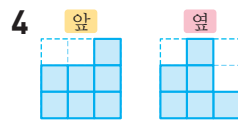
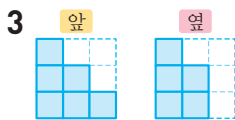
복습책 35~36쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 () () (○)

2 2, 3, 1, 1, 7 / 4, 2, 1, 7



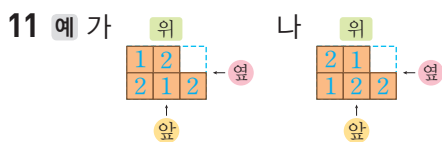
5 3가지

6 10개

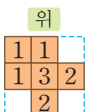
7 ①, ②

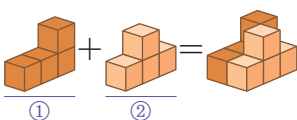


10 8개

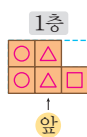


- 5  ⇒ 3가지

- 6  ⇒ (필요한 쌓기나무의 개수)
= 1 + 1 + 1 + 3 + 2 + 2 = 10(개)

- 7 

- 9 1층 쌓기나무 모양에서 ○ 부분은 쌓기나무가 1층까지 있고, △ 부분은 쌓기나무가 2층까지 있고, □ 부분은 쌓기나무가 3층까지 있습니다.



- 10 예 앞에서 본 모양을 보면 ㉠, ㉡에 쌓인 쌓기나무는 각각 1개, 옆에서 본 모양을 보면 ㉢, ㉣, ㉤에 쌓인 쌓기나무는 각각 2개, 3개, 1개입니다. ①
따라서 필요한 쌓기나무는 2 + 3 + 1 + 1 + 1 = 8(개)입니다. ②

채점 기준

① 위, 앞, 옆에서 본 모양을 보고 ㉠~㉤에 쌓인 쌓기나무의 개수 각각 구하기

② 필요한 쌓기나무의 개수 구하기

- 11 쌓기나무 8개를 사용해야 하는 조건과 위에서 본 모양에 의해서 2층 이상에 쌓인 쌓기나무는 3개입니다. 1층에 5개의 쌓기나무를 위에서 본 모양과 같이 놓고 나머지 3개의 위치를 이동하면서 위, 앞, 옆에서 본 모양이 서로 같은 두 모양을 만들어 봅니다.

복습책 37쪽

복습 응용문제 다잡기

1 15개

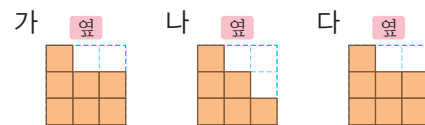
2 나

3 

4 나 / 다

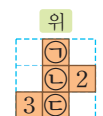
- 1 1층에 쌓은 쌓기나무가 7개이므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다. 주어진 모양의 쌓기나무는 1층 7개, 2층 5개, 3층 3개입니다.
따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 7 + 5 + 3 = 15(개)입니다.

- 2 옆에서 본 모양을 각각 그려 봅니다.



따라서 옆에서 본 모양이 다른 하나를 찾으면 나입니다.

- 3 앞에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.



㉠, ㉡, ㉢에 쌓인 쌓기나무의 합은

11 - (2 + 3) = 6(개)이고 앞에서 본 모양을 보면 2층이므로 ㉣, ㉤, ㉥에 쌓인 쌓기나무는 각각 2개입니다. 따라서 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 3층, 2층, 2층으로 보입니다.

- 4 2층으로 가능한 모양은 나, 다입니다.

2층에 나를 쌓으면 3층에 다를 쌓을 수 있고, 2층에 다를 쌓으면 3층에 나를 쌓을 수 없습니다.

따라서 2층에는 나, 3층에는 다를 쌓아야 합니다.

연습 기초력 기르기

복습책

7 (1) $0.03 : 0.11 \xrightarrow{\times 100} 3 : 11$

(2) $\frac{6}{7} : \frac{5}{14} \xrightarrow{\times 14} 12 : 5$

(3) $0.25 : \frac{1}{6} \xrightarrow{\times 12} \frac{1}{4} : \frac{1}{6} \xrightarrow{\times 12} 3 : 2$

8 $2.4 : 1.8 \xrightarrow{\times 10} 24 : 18 \xrightarrow{\div 6} 4 : 3$

12 (2) 비율이 같은 두 비를 찾아 비례식으로 나타내면
 $3 : 8 = 15 : 40$ 또는 $15 : 40 = 3 : 8$ 입니다.

복습책 43~44쪽

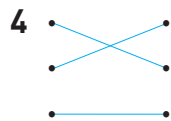
복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠

2 (위에서부터) (1) 8, 32, 8 (2) 17, 2, 17

3 풀이 참조



5 $3 : 4 = 24 : 32$ 또는 $24 : 32 = 3 : 4$

6 민채

7 예 $2 : 7, 8 : 28$

8 예 $2 : 5$

9 풀이 참조

10 예 $3 : 5 = 12 : 20$

11 예 $4 : 7$ / 예 $4 : 7$ / 같으므로, 같습니다

12 예 $25 : 36$

3 방법 1 예 전항 $\frac{3}{4}$ 을 소수 0.75로 바꾸면 $0.75 : 0.11$ 입니다. 따라서 $0.75 : 0.11$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $75 : 11$ 로 나타낼 수 있습니다. ①

방법 2 예 후항 0.11을 분수 $\frac{11}{100}$ 로 바꾸면 $\frac{3}{4} : \frac{11}{100}$ 입니다.

따라서 $\frac{3}{4} : \frac{11}{100}$ 의 전항과 후항에 4와 100의 최소공배수인 100을 곱하면 $75 : 11$ 로 나타낼 수 있습니다. ②

채점 기준

① 전항을 소수로 바꾸어 간단한 자연수의 비로 나타내기

② 후항을 분수로 바꾸어 간단한 자연수의 비로 나타내기

5 $3 : 4 \Rightarrow \frac{3}{4}, 15 : 24 \Rightarrow \frac{15}{24} (= \frac{5}{8})$

$9 : 16 \Rightarrow \frac{9}{16}, 24 : 32 \Rightarrow \frac{24}{32} (= \frac{3}{4})$

$21 : 36 \Rightarrow \frac{21}{36} (= \frac{7}{12})$

이 중에서 $3 : 4$ 와 비율이 같은 비를 찾으면 $24 : 32$ 입니다.

따라서 비례식으로 나타내면 $3 : 4 = 24 : 32$ 또는 $24 : 32 = 3 : 4$ 입니다.

6 • 동호 : 5 : 2의 비율은 $\frac{5}{2}$, 15 : 6의 비율은 $\frac{15}{6} (= \frac{5}{2})$

이므로 비율이 같으니 비례식 $5 : 2 = 15 : 6$ 으로 나타낼 수 있습니다.

• 민채 : $5 : 2 = 15 : 6$ 에서 안쪽에 있는 2와 15는 내항, 바깥쪽에 있는 5와 6은 외항입니다.

따라서 잘못 말한 친구는 민채입니다.

8 $\frac{1}{6} : \frac{5}{12} \xrightarrow{\times 12} 2 : 5$

9 가, 라 ①

예 가, 라 거울의 가로와 세로의 비 $4 : 6, 10 : 15$ 는 전항과 후항을 2와 5로 나누면 $2 : 3$ 이 되기 때문입니다. ②

채점 기준

① 가로와 세로의 비가 $2 : 3$ 과 비율이 같은 거울 모두 찾기

② 이유 쓰기

11 두 사람이 사용한 자몽청의 양과 물의 양의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내면

승지는 $0.4 : 0.7 \xrightarrow{\times 10} 4 : 7$

재원은 $\frac{2}{9} : \frac{7}{18} \xrightarrow{\times 18} 4 : 7$ 입니다.

12 • (가의 넓이) $= \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}(\text{m}^2)$

• (나의 넓이) $= 0.4 \times 0.4 = 0.16(\text{m}^2)$

따라서 $\frac{1}{9} : 0.16 \Rightarrow \frac{1}{9} : \frac{4}{25} \Rightarrow 25 : 36$ 입니다.

복습책 45~46쪽

복습 기본유형 익히기

- 1 5, 27, 135 / 9, 15, 135
 2 ㉠, ㉡ 3 105
 4 (1) 35 (2) 6
 5 (1) 18 (2) 126 (3) 126개
 6 (1) 예 $6:5=\square:30$ (2) 36개
 7 예 $3:7800=8:\square/20800$ 원
 8 12분
 9 (1) $\frac{7}{12} / \frac{5}{12}$ (2) 875 mL / 625 mL
 10 2, $\frac{3}{5}$, 6 / 2, $\frac{2}{5}$, 4 11 $\frac{3}{4}$, 3000 / $\frac{1}{4}$, 1000
 12 5600원 / 4800원

- 4 (1) $5:8=\square:56$
 $\Rightarrow 5 \times 56 = 8 \times \square, 8 \times \square = 280, \square = 35$
 (2) $13:\square=65:30$
 $\Rightarrow 13 \times 30 = \square \times 65, \square \times 65 = 390, \square = 6$

- 6 (2) $6:5=\square:30$
 $\Rightarrow 6 \times 30 = 5 \times \square, 5 \times \square = 180, \square = 36$

- 7 우유 8통을 사는 데 필요한 돈을 $\square$ 원이라 하고 비례식을 세우면 $3:7800=8:\square$ 입니다.
 $\Rightarrow 3 \times \square = 7800 \times 8, 3 \times \square = 62400,$
 $\square = 20800$

- 8 96 L인 아기 욕조에 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간을 $\square$ 분이라 하고 비례식을 세우면
 $5:40=\square:96$ 입니다.
 $\Rightarrow 5 \times 96 = 40 \times \square, 40 \times \square = 480, \square = 12$

- 9 (2) 준하는 전체 1500 mL의 $\frac{7}{12}$ 을 마시므로
 $1500 \times \frac{7}{12} = 875(\text{mL})$ 를 마시게 되고,
 명수는 전체 1500 mL의 $\frac{5}{12}$ 를 마시므로
 $1500 \times \frac{5}{12} = 625(\text{mL})$ 를 마시게 됩니다.

- 10 10을 3:2로 나누면
 $10 \times \frac{3}{3+2} = 10 \times \frac{3}{5} = 6,$
 $10 \times \frac{2}{3+2} = 10 \times \frac{2}{5} = 4$ 입니다.

- 11 • 상희: $4000 \times \frac{3}{3+1} = 4000 \times \frac{3}{4} = 3000(\text{원})$
 • 철우: $4000 \times \frac{1}{3+1} = 4000 \times \frac{1}{4} = 1000(\text{원})$
 12 • 형: $10400 \times \frac{7}{7+6} = 10400 \times \frac{7}{13} = 5600(\text{원})$
 • 민국: $10400 \times \frac{6}{7+6} = 10400 \times \frac{6}{13} = 4800(\text{원})$

복습책 47~48쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ㉠ 2 (1) 90 (2) 72
 3 11, 450 / $\frac{2}{11}$, 100
 4 ㉠ 5 104명
 6 (1) $5:3$ (2) 30 m 7 16권 / 20권
 8 예, ㉠, ㉡ / ㉢, ㉣, ㉤ / 총실
 9 (1) 예 $3:7500=10:\square/25000$ 원
 (2) 예 배 3개는 9000원입니다. 배 10개는 얼마입니까? / 예 30000원
 10 16 11 풀이 참조
 12 4시간

- 4 ㉠ $6:\square=30:35 \Rightarrow 6 \times 35 = \square \times 30,$
 $\square \times 30 = 210, \square = 7$
 ㉡ $\frac{1}{8}:\frac{1}{9}=\square:8 \Rightarrow \frac{1}{8} \times 8 = \frac{1}{9} \times \square,$
 $\frac{1}{9} \times \square = 1, \square = 9$
 $\Rightarrow ㉠ < ㉡$

- 5 여학생 수를 $\square$ 명이라 하고 비례식을 세우면
 $3:8=39:\square$ 입니다.
 $\Rightarrow 3 \times \square = 8 \times 39, 3 \times \square = 312, \square = 104$

- 6 (1) 텃밭의 가로와 세로를 자로 재면 각각 5 cm, 3 cm
 이므로 가로와 세로의 비는 5:3입니다.
 (2) 실제 텃밭의 가로를 $\square$ m라 하고 비례식을 세우면
 $5:3=\square:18$ 입니다.
 $\Rightarrow 5 \times 18 = 3 \times \square, 3 \times \square = 90, \square = 30$

복습책

- 7 ㉗ 모둠의 학생 수와 ㉘ 모둠의 학생 수의 비는 4 : 5입니다.

$$\begin{aligned} \bullet \text{ ㉗ 모둠: } 36 \times \frac{4}{4+5} &= 36 \times \frac{4}{9} = 16(\text{권}) \\ \bullet \text{ ㉘ 모둠: } 36 \times \frac{5}{4+5} &= 36 \times \frac{5}{9} = 20(\text{권}) \end{aligned}$$

8 $32 \times \frac{3}{3+5} = 32 \times \frac{3}{8} = 12(\times),$

$$32 \times \frac{5}{3+5} = 32 \times \frac{5}{8} = 20(\circ)$$

$$\bullet 63 \times \frac{2}{2+7} = 63 \times \frac{2}{9} = 14(\neg),$$

$$63 \times \frac{7}{2+7} = 63 \times \frac{7}{9} = 49(\times)$$

$$\bullet 360 \times \frac{11}{11+9} = 360 \times \frac{11}{20} = 198(\equiv),$$

$$360 \times \frac{9}{11+9} = 360 \times \frac{9}{20} = 162(\mid)$$

- 9 (1) 배 10개의 가격을 $\square$ 원이라 하고 비례식을 세우면 $3 : 7500 = 10 : \square$ 입니다.

$$\Rightarrow 3 \times \square = 7500 \times 10, 3 \times \square = 75000, \square = 25000$$

(2) 배의 개수 또는 배의 가격을 바꾸어 새로운 문제를 만들고, 주어진 값을 바르게 구하면 정답으로 인정합니다.

- 10 (외항의 곱) = (내항의 곱) = 144

$$9 \times \textcircled{A} = 144 \Rightarrow \textcircled{A} = 144 \div 9 = 16$$

- 11 **방법 1 예** 둘레가 72 cm이므로 (가로) + (세로) = 36 cm입니다.

따라서 직사각형의 가로는

$$36 \times \frac{5}{5+4} = 36 \times \frac{5}{9} = 20(\text{cm}) \text{입니다.} \text{ ①}$$

방법 2 예 직사각형의 가로를 $\square$ cm라 하고 비례식을 세우면 $5 : 9 = \square : 36$ 입니다.

비의 성질을 이용하면 36은 9의 4배이므로 $\square$ 는 5의 4배인 20입니다.

따라서 직사각형의 가로는 20 cm입니다. ②

채점 기준

① 비례배분하여 구하기

② 비례식을 세운 다음 비의 성질을 이용하여 구하기

- 12 하루는 24시간입니다.

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

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

따라서 낮은 밤보다 $14 - 10 = 4(\text{시간})$ 더 길니다.

복습책 49쪽

복습 응용문제 다잡기

1 12, 28, 35

2 예 $5 : 6 = 15 : 18$

3 예 $5 : 9$

4 520 cm^2

- 1 $\textcircled{A} : 15 = \textcircled{B} : \textcircled{C}$ 이라 할 때

$$\bullet \textcircled{A} : 15 \text{의 비율이 } \frac{4}{5} \text{이므로 } \frac{\textcircled{A}}{15} = \frac{4}{5} \text{에서}$$

$$\textcircled{A} = 12 \text{입니다.}$$

$$\bullet 12 : 15 = \textcircled{B} : \textcircled{C} \text{에서 외항의 곱이 420이므로 } 12 \times \textcircled{C} = 420, \textcircled{C} = 35 \text{입니다.}$$

$$\bullet \textcircled{B} : 35 \text{의 비율이 } \frac{4}{5} \text{이므로 } \frac{\textcircled{B}}{35} = \frac{4}{5} \text{에서}$$

$$\textcircled{B} = 28 \text{입니다.}$$

따라서 비례식을 완성하면 $12 : 15 = 28 : 35$ 입니다.

- 2 두 수의 곱이 같은 카드를 찾아서 외항과 내항에 각각 놓아 비례식을 세울 수 있습니다.

$$5 \times 18 = 90, 6 \times 15 = 90 \text{으로 곱이 같습니다.}$$

$$\Rightarrow 5 : 6 = 15 : 18, 5 : 15 = 6 : 18, 6 : 5 = 18 : 15, 15 : 5 = 18 : 6 \text{ 등이 있습니다.}$$

- 3 $72 \times (\textcircled{A} \text{의 회전수}) = 40 \times (\textcircled{B} \text{의 회전수})$ 이므로 $(\textcircled{A} \text{의 회전수}) : (\textcircled{B} \text{의 회전수}) = 40 : 72$ 입니다.

$$\Rightarrow 40 : 72 = 5 : 9$$

- 4 두 평행사변형 가와 나 의 높이가 같으므로 넓이의 비는 밑변의 길이의 비와 같습니다.

$$(\text{가의 넓이}) : (\text{나의 넓이})$$

$$= (\text{가의 밑변의 길이}) : (\text{나의 밑변의 길이})$$

$$= 28 : 21 = 4 : 3$$

$$\Rightarrow (\text{가의 넓이}) = 910 \times \frac{4}{4+3}$$

$$= 910 \times \frac{4}{7} = 520(\text{cm}^2)$$

5. 원의 넓이

복습책 50~51쪽

연습 기초력 그리기

1 원주와 지름의 관계

- 1 ○ 2 ×
3 ○

2 원주율

- 1 3.14 2 3.14
3 3.14

3 원주와 지름 구하기

- 1 27 cm 2 40.3 cm
3 31.4 cm 4 8
5 11 6 12

4 원의 넓이 어렵하기

- 1 72, 144 2 88, 132

5 원의 넓이 구하는 방법

- 1 28.26 cm^2 2 49.6 cm^2
3 108 cm^2

6 여러 가지 원의 넓이 구하기

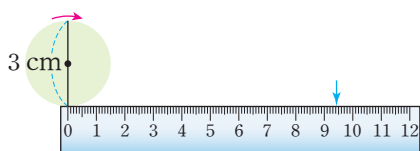
- 1 72 cm^2 2 22.5 cm^2
3 84.78 cm^2

복습책 52~53쪽

복습 기본유형 익히기

- 1 (1) ○ (2) × 2 3배
3 4배 4 < , <

5 예



- 6 윤하, 경환 7 3.14, 3.14 / 원주율
8 (1) 62 cm (2) 43.4 cm
9 9 10 40 cm
11 (왼쪽에서부터) 81.64, 47.1

- 4 원주는 정육각형의 둘레보다 길고, 정사각형의 둘레보다 짧습니다.

⇒ $\frac{(\text{원의 지름}) \times 3}{\text{정육각형의 둘레}} < (\text{원주}) < \frac{(\text{원의 지름}) \times 4}{\text{정사각형의 둘레}}$

- 5 원주는 지름의 약 3.14배이므로 지름이 3 cm인 원의 원주는 $3 \times 3.14 = 9.42$ 에서 약 9.42 cm입니다. 따라서 자의 9.42 cm 위치와 가까운 곳에 표시하면 됩니다.

- 6 • 지성: 지름은 원을 지나는 선분 중 가장 긴 선분을 재야 합니다.
• 승민: 원주는 지름의 약 3배입니다.

- 7 시계: $94.2 \div 30 = 3.14$, 징: $125.6 \div 40 = 3.14$
⇒ 원의 크기가 달라도 원주율은 같습니다.

- 8 (1) $(\text{원주}) = 20 \times 3.1 = 62(\text{cm})$
(2) $(\text{원주}) = 14 \times 3.1 = 43.4(\text{cm})$

- 9 $(\text{지름}) = 28.26 \div 3.14 = 9(\text{cm})$

- 10 원주는 124 cm입니다.
⇒ $(\text{지름}) = 124 \div 3.1 = 40(\text{cm})$

- 11 • (지름이 26 cm인 바퀴의 원주)
 $= 26 \times 3.14 = 81.64(\text{cm})$
• (지름이 15 cm인 바퀴의 원주)
 $= 15 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$

복습책 54~55쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 재호 2 =
3 150, 155, 157 4 18, 23
5 16 cm 6 ⊙
7 25.12 m 8 22 cm
9 15대 10 12400 cm
11 수아 12 약 15.5 cm

- 4 • (가 접시의 지름) $= 56.52 \div 3.14 = 18(\text{cm})$
• (나 접시의 지름) $= 72.22 \div 3.14 = 23(\text{cm})$

- 5 $(\text{반지름}) = 99.2 \div 3.1 \div 2 = 16(\text{cm})$

- 6 지름이 3 cm인 원의 원주는 지름의 3배인 9 cm보다 길고, 지름의 4배인 12 cm보다 짧으므로 원주와 가장 비슷한 길이는 ⊙입니다.

복습책

- 7 밧줄의 길이가 원의 반지름과 같습니다.
 ⇨ (운동장에 그린 원의 원주)
 $= 4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{m})$
- 8 (파이의 지름) $= 68.2 \div 3.1 = 22(\text{cm})$
 따라서 상자의 밑면의 한 변의 길이는 적어도 22 cm 이어야 합니다.
- 9 (회전그네의 원주) $= 20 \times 3 = 60(\text{m})$
 ⇨ (그네의 수) $= 60 \div 4 = 15(\text{대})$
- 10 (바퀴 자가 한 바퀴 돈 거리) $= 40 \times 3.1 = 124(\text{cm})$
 ⇨ (집에서 백화점까지의 거리)
 $= (\text{바퀴 자가 } 100 \text{ 바퀴 돈 거리})$
 $= 124 \times 100 = 12400(\text{cm})$
- 11 예 지름이 80 cm인 수아의 홀라후프의 원주는
 $80 \times 3.14 = 251.2(\text{cm})$ 입니다. ❶
 따라서 원주를 비교하면 $251.2 \text{ cm} > 235.5 \text{ cm}$ 이
 므로 수아의 홀라후프가 더 큼니다. ❷

채점 기준

- ❶ 수아의 홀라후프의 원주 구하기
 ❷ 누구의 홀라후프가 더 큰지 구하기

- 12 가장 두꺼운 부분의 원주는
 약 $49 \times 3.1 = 151.9(\text{cm})$ 이고,
 기둥 밑부분의 원주는
 약 $44 \times 3.1 = 136.4(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 원주의 차는 약 $151.9 - 136.4 = 15.5(\text{cm})$
 입니다.

복습책 56~57쪽

복습 기본유형 익히기

- 1 216, 276 2 50, 100
 3 128, 256, 예 192
 4 (1) 151.9 cm^2 (2) 375.1 cm^2
 5 (위에서부터) 78.5
 / 11, $3.14 \times 11 \times 11$, 379.94
 6 48 cm^2 7 446.4 m^2
 8 588 cm^2 / 324 cm^2
 9 196.83 cm^2 10 3840 m^2

- 2 한 변의 길이가 5 cm인 정사각형 2개의 넓이는
 $5 \times 5 \times 2 = 50(\text{cm}^2)$ 이고 한 변의 길이가 5 cm인
 정사각형 4개의 넓이는 $5 \times 5 \times 4 = 100(\text{cm}^2)$ 입니다.
 따라서 원의 넓이는 한 변의 길이가 5 cm인 정사각
 형 2개의 넓이인 50 cm^2 보다 넓고 4개의 넓이인
 100 cm^2 보다 좁습니다.

- 3 (원 안에 있는 정사각형의 넓이)
 $= 16 \times 16 \div 2 = 128(\text{cm}^2)$
 (원 밖에 있는 정사각형의 넓이)
 $= 16 \times 16 = 256(\text{cm}^2)$
 ⇨ 원의 넓이는 128 cm^2 보다 넓고 256 cm^2 보다 좁
 게 어렵다면 모두 정답입니다.
- 6 컴퍼스의 침과 연필심 사이의 거리가 4 cm이므로 그
 린 원의 반지름은 4 cm입니다.
 ⇨ (원의 넓이) $= 3 \times 4 \times 4 = 48(\text{cm}^2)$
- 7 잔디밭의 반지름은 $24 \div 2 = 12(\text{m})$ 입니다.
 ⇨ (잔디밭의 넓이) $= 3.1 \times 12 \times 12 = 446.4(\text{m}^2)$
- 8 가 종이를 만드는 데 사용한 종이는 반지름이 14 cm
 인 원 모양입니다.
 ⇨ $3 \times 14 \times 14 = 588(\text{cm}^2)$
 나 종이를 만드는 데 사용한 종이는 반지름이 12 cm
 인 원 모양의 $\frac{3}{4}$ 입니다.
 ⇨ $3 \times 12 \times 12 \times \frac{3}{4} = 324(\text{cm}^2)$
- 9 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{지름이 } 18 \text{ cm인 반원의 넓이})$
 $= 18 \times 18 - 3.14 \times 9 \times 9 \div 2$
 $= 324 - 127.17 = 196.83(\text{cm}^2)$
- 10 (꽃밭의 넓이)
 $= (\text{직사각형의 넓이}) + (\text{두 반원의 넓이의 합})$
 $= 65 \times 40 + 3.1 \times 20 \times 20$
 $= 2600 + 1240 = 3840(\text{m}^2)$

복습책 58~59쪽

복습 실전유형 다지기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 120, 172 2 251.1 cm^2
 3 102 cm^2
 4 (1) 324 cm^2 (2) 432 cm^2 (3) 예 378 cm^2
 5 251.1 m^2 6 4배
 7 588 cm^2 8 292.95 cm^2
 9 다 10 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
 11 147 cm^2 , 441 cm^2 , 735 cm^2

- 3 (두 원의 넓이의 합)
 $= (\text{작은 원의 넓이}) + (\text{큰 원의 넓이})$
 $= 3 \times 3 \times 3 + 3 \times 5 \times 5$
 $= 27 + 75 = 102(\text{cm}^2)$
- 4 (1) (삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $\times 6 = 54 \times 6 = 324(\text{cm}^2)$
 (2) (삼각형 $\triangle DEF$ 의 넓이) $\times 6 = 72 \times 6 = 432(\text{cm}^2)$
 (3) 원의 넓이는 원 안에 있는 정육각형의 넓이보다 넓고, 원 밖에 있는 정육각형의 넓이보다 좁으므로 324 cm^2 보다 넓고 432 cm^2 보다 좁게 어렵다면 모두 정답입니다.

- 5 꽃밭은 반지름이 $13 - 4 = 9(\text{m})$ 인 원 모양입니다.
 $\Rightarrow (\text{꽃밭의 넓이}) = 3.1 \times 9 \times 9 = 251.1(\text{m}^2)$

- 6 • (원 가의 넓이) $= 3 \times 4 \times 4 = 48(\text{cm}^2)$
 • (원 나의 넓이) $= 3 \times 8 \times 8 = 192(\text{cm}^2)$
 따라서 원 나에 있는 원 가의 넓이의 $192 \div 48 = 4(\text{배})$ 입니다.

- 7 예 직사각형의 가로가 36 cm, 세로가 28 cm일 때 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름은 28 cm입니다. ①
 따라서 지름이 28 cm인 원의 반지름은 $28 \div 2 = 14(\text{cm})$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이는 $3 \times 14 \times 14 = 588(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

- ① 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름 구하기
 ② 만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이 구하기

- 8 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{큰 반원의 넓이}) - (\text{작은 반원의 넓이})$
 $= 3.1 \times 15 \times 15 \div 2 - 3.1 \times 6 \times 6 \div 2$
 $= 348.75 - 55.8 = 292.95(\text{cm}^2)$
- 9 • 가와 나에 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 6 cm인 원의 넓이에서 반지름이 3 cm인 원의 넓이를 빼면 됩니다.
 $\Rightarrow 3 \times 6 \times 6 - 3 \times 3 \times 3 = 108 - 27 = 81(\text{cm}^2)$
 • 다의 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 6 cm인 원의 넓이에서 반지름이 3 cm인 원 2개의 넓이를 빼면 됩니다.
 $\Rightarrow 3 \times 6 \times 6 - 3 \times 3 \times 3 \times 2$
 $= 108 - 54 = 54(\text{cm}^2)$
 따라서 색칠한 부분의 넓이가 다른 것은 다입니다.

- 10 반지름이 길수록 원의 넓이가 넓어집니다.
 ㉠ 10 cm
 ㉡ $12 \div 2 = 6(\text{cm})$
 ㉢ $56.52 \div 3.14 \div 2 = 9(\text{cm})$
 ㉣ $153.86 \div 3.14 = 49$ 이므로 반지름은 7 cm입니다.
 $\Rightarrow ㉠ > ㉢ > ㉣ > ㉡$
- 11 • (노란색 넓이) $= 3 \times 7 \times 7 = 147(\text{cm}^2)$
 • (빨간색 넓이) $= 3 \times 14 \times 14 - 3 \times 7 \times 7$
 $= 588 - 147 = 441(\text{cm}^2)$
 • (파란색 넓이) $= 3 \times 21 \times 21 - 3 \times 14 \times 14$
 $= 1323 - 588 = 735(\text{cm}^2)$

복습책 60쪽

복습 응용문제 다잡기

- 1 198.4 cm^2 2 35 cm
 3 164.48 cm^2 4 6.28 m

- 1 (반지름) $= 49.6 \div 3.1 \div 2 = 8(\text{cm})$
 $\Rightarrow (\text{원의 넓이}) = 3.1 \times 8 \times 8 = 198.4(\text{cm}^2)$
- 2 (색칠한 부분의 둘레)
 $= (\text{지름이 14 cm인 원의 원주}) \div 4 \times 2 + 14$
 $= 14 \times 3 \div 4 \times 2 + 14$
 $= 21 + 14 = 35(\text{cm})$
- 3 (반원의 반지름) $= 16 \div 2 \div 2 = 4(\text{cm})$
 (반원 부분의 넓이의 합)
 $= 3.14 \times 4 \times 4 \div 2 = 100.48(\text{cm}^2)$
 (삼각형 부분의 넓이의 합)
 $= 16 \times 4 \div 2 \times 2 = 64(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow (\text{색칠한 부분의 넓이})$
 $= 100.48 + 64 = 164.48(\text{cm}^2)$
- 4 1번 경주로의 곡선 구간의 지름은 30 m이고 곡선 구간을 2번 지납니다.
 $\Rightarrow 30 \times 3.14 = 94.2(\text{m})$
 2번 경주로의 곡선 구간의 지름은 $30 + 1 \times 2 = 32(\text{m})$ 이고 곡선 구간을 2번 지납니다.
 $\Rightarrow (30 + 1 + 1) \times 3.14 = 32 \times 3.14 = 100.48(\text{m})$
 따라서 직선 경로의 거리는 같으므로 2번 경주로에서 달리는 사람이 $100.48 - 94.2 = 6.28(\text{m})$ 더 앞에서 출발하면 공정한 경기가 됩니다.

6. 원기둥, 원뿔, 구

복습책 61~62쪽

연습 기초력 그리기

1 원기둥

- 1 × 2 ○ 3 ○
4 × 5 × 6 ○
7 7 cm 8 10 cm
9 9 cm 10 8 cm

2 원기둥의 전개도

- 1 ○ 2 × 3 ×
4 ○ 5 × 6 ×
7 (위에서부터) 4, 24, 7 8 (위에서부터) 3, 18, 8

3 원뿔

- 1 ○ 2 × 3 ×
4 ○ 5 × 6 ×
7 10 cm / 8 cm 8 13 cm / 5 cm

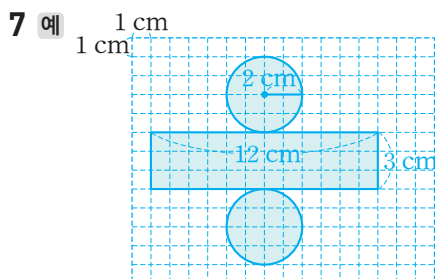
4 구

- 1 × 2 ○ 3 ×
4 × 5 ○ 6 ×
7 5 cm 8 6 cm
9 7 cm 10 4 cm

복습책 63~64쪽

복습 기본유형 익히기

- 1 나, 라 2 ㉠
3 (1) × (2) ○ (3) × 4 (1) 원기둥 (2) 8, 5
5 (1) 전개도 (2) 밑면, 옆면
6 (위에서부터) 6, 37.2, 14



8 가, 라

9 3 cm

10 (1) × (2) ○

11 (1) 원뿔 (2) 3, 4

12 다

13 5 cm

14 (1) × (2) ○

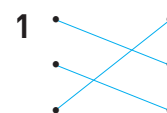
15 (1) 구 (2) 9

- 2 ㉠ 두 밑면과 만나는 면은 옆면이라고 합니다.
㉡ 두 밑면에 수직인 선분의 길이는 높이라고 합니다.
㉢ 서로 평행하고 합동인 두 면은 밑면이라고 합니다.
- 3 (1) 원기둥의 옆면은 굽은 면입니다.
(3) 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.
- 4 (2) 돌리기 전의 직사각형의 가로의 길이는 원기둥의 밑면의 반지름과 같고, 직사각형의 세로의 길이는 원기둥의 높이와 같습니다.
따라서 원기둥의 밑면의 지름은 $4 \times 2 = 8(\text{cm})$, 높이는 5 cm입니다.
- 6 (옆면의 가로의 길이) = (밑면의 둘레)
 $= 6 \times 2 \times 3.1 = 37.2(\text{cm})$
- 7 • (밑면의 반지름) = 2 cm
• (옆면의 가로의 길이) = (밑면의 둘레)
 $= 2 \times 2 \times 3 = 12(\text{cm})$
• (옆면의 세로의 길이) = (원기둥의 높이) = 3 cm
- 11 (2) 돌리기 전의 직각삼각형의 밑변의 길이는 원뿔의 밑면의 반지름과 같고, 직각삼각형의 높이는 원뿔의 높이와 같습니다.
따라서 원뿔의 밑면의 지름은 $2 \times 2 = 4(\text{cm})$, 높이는 3 cm입니다.
- 13 구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분을 찾습니다.
- 15 (2) 돌리기 전의 반원의 지름은 구의 지름과 같으므로 구의 반지름은 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.

복습책 65~67쪽

복습 실전유형 다지기

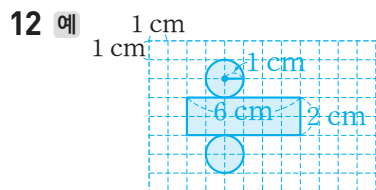
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



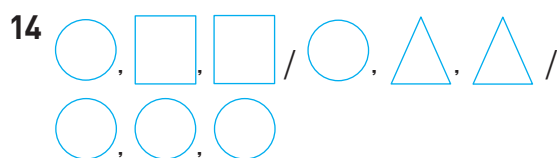
2 12 cm

- 3 선분 나, 라 / 선분 나, 리 /
선분 리, 라, 선분 리, 라, 선분 리, 라

- 4 구 5 원기둥
6 원뿔 7 하늬
8 7 cm
9 (위에서부터) 원 / 2, 2 / 직사각형
10 20, 24, 26 11 26 cm



13 10 cm, 10 cm



- 15 풀이 참조 16 6 cm
17 12 cm 18 147 cm^2

11 원기둥의 높이는 18 cm이고 원뿔의 높이는 8 cm이므로 높이의 합은 $18 + 8 = 26(\text{cm})$ 입니다.

13 원기둥의 밑면의 지름은 반지름의 2배이므로 $5 \times 2 = 10(\text{cm})$ 입니다. 앞에서 본 모양은 정사각형이므로 높이와 밑면의 지름은 같습니다. 따라서 높이는 10 cm입니다.

- 14 • 원기둥: 위 $\Rightarrow$ 원, 앞 $\Rightarrow$ 직사각형, 옆 $\Rightarrow$ 직사각형
• 원뿔: 위 $\Rightarrow$ 원, 앞 $\Rightarrow$ 삼각형, 옆 $\Rightarrow$ 삼각형
• 구: 위 $\Rightarrow$ 원, 앞 $\Rightarrow$ 원, 옆 $\Rightarrow$ 원

15 공통점 예 위에서 본 모양은 원입니다. ❶

차이점 예 원기둥을 앞과 옆에서 본 모양은 직사각형이지만, 구를 앞과 옆에서 본 모양은 원입니다. ❷

채점 기준

- ❶ 원기둥과 구의 공통점 쓰기
❷ 원기둥과 구의 차이점 쓰기

16 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면 밑면의 둘레는 옆면의 가로 길이의 길이와 같으므로 $\square \times 2 \times 3 = 36$ 입니다.

$$\Rightarrow \square \times 2 \times 3 = 36, \square \times 6 = 36, \square = 36 \div 6 = 6$$

17 모선의 길이는 모두 같으므로 (변 $\neg \neg$) = (변 $\neg \neg$)이고, (변 $\neg \neg$) = $8 \times 2 = 16(\text{cm})$ 입니다. 변 $\neg \neg$ 을 $\square \text{ cm}$ 라 하면

(삼각형 $\neg \neg \neg$ 의 둘레)

$$= \square + 16 + \square = 40(\text{cm}) \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \square + 16 + \square = 40, \square + \square = 24, \square = 24 \div 2 = 12$$

18 반원 모양의 종이를 지름을 기준으로 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다. 구를 앞에서 본 모양은 원이고 원의 지름은 14 cm입니다.

따라서 앞에서 본 모양의 넓이는

$$3 \times 7 \times 7 = 147(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

복습책 68쪽

복습 응용문제 다잡기

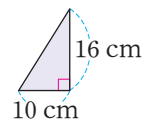
- 1 90 cm^2 2 80 cm^2
3 15 cm 4 20 cm, 6 cm

1 (옆면의 가로 길이의 길이) = (밑면의 둘레)

$$= 3 \times 2 \times 3 = 18(\text{cm})$$

$$\Rightarrow (\text{원기둥의 옆면의 넓이}) = 18 \times 5 = 90(\text{cm}^2)$$

2 돌리기 전의 평면도형은 오른쪽과 같이 밑면의 길이가 $20 \div 2 = 10(\text{cm})$, 높이가 16 cm인 직각삼각형입니다.



$$\Rightarrow (\text{돌리기 전의 평면도형의 넓이})$$

$$= 10 \times 16 \div 2 = 80(\text{cm}^2)$$

3 밑면의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면 전개도에서 옆면의 가로는 $(\square \times 2 \times 3)\text{cm}$ 이고, 옆면의 세로는 $(\square \times 3)\text{cm}$ 입니다.

$$\Rightarrow (\square \times 2 \times 3) \times 2 + (\square \times 3) \times 2 = 90,$$

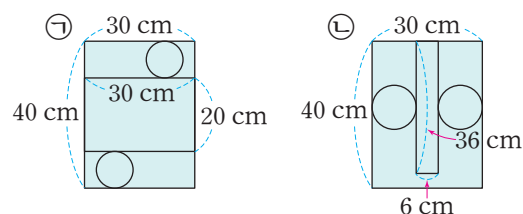
$$\square \times 12 + \square \times 6 = 90,$$

$$\square \times 18 = 90, \square = 90 \div 18 = 5$$

따라서 원기둥의 높이는 밑면의 반지름의 3배이므로 $5 \times 3 = 15(\text{cm})$ 입니다.

4 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 세로의 길이를 각각 구합니다.

	옆면의 가로의 길이	옆면의 세로의 길이 (= 높이)
㉠	$10 \times 3 = 30(\text{cm})$	$40 - 10 \times 2 = 20(\text{cm})$
㉡	$12 \times 3 = 36(\text{cm})$	$30 - 12 \times 2 = 6(\text{cm})$





평가책

1. 분수의 나눗셈

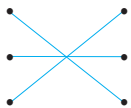
평가책 2~4쪽

기본 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 2, 2

2



3 4, 4, 1, 4

$$4 \frac{5}{7} \div \frac{2}{5} = \frac{25}{35} \div \frac{14}{35} = 25 \div 14 = \frac{25}{14} = 1 \frac{11}{14}$$

$$5 6 \frac{8}{15} (= \frac{98}{15})$$

6 20

$$7 1 \frac{59}{81} \text{ 배 } (= \frac{140}{81} \text{ 배})$$

$$8 \text{ 예 } \frac{3}{5} \div \frac{2}{5} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

9 10, 35

10 53

11 ㉠

12 <

13 7명

$$14 5 \frac{5}{6} \text{ kg } (= \frac{35}{6} \text{ kg})$$

15 52

16 12개

17 9개

18 40 kg

$$19 1 \frac{11}{21} \text{ m } (= \frac{32}{21} \text{ m})$$

$$20 \frac{25}{63}$$

$$10 \frac{7}{11} \div \frac{4}{5} = \frac{7}{11} \times \frac{5}{4} = \frac{35}{44}$$

$$\Rightarrow ㉠ + ㉡ + ㉢ = 5 + 4 + 44 = 53$$

$$11 ㉠ \frac{1}{7} \div \frac{1}{6} = \frac{1}{7} \times 6 = \frac{6}{7}$$

$$㉡ \frac{3}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{10}$$

$$㉢ 10 \div \frac{5}{6} = (10 \div 5) \times 6 = 12$$

$$㉣ 1 \frac{1}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{4} \times 3 = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$$

$$12 \cdot 14 \frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{72}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{72}{5} \times \frac{4}{3} = 19 \frac{1}{5}$$

$$\cdot 4 \div \frac{1}{5} = 4 \times 5 = 20$$

$$\Rightarrow 19 \frac{1}{5} < 20$$

$$13 \frac{14}{15} \div \frac{2}{15} = 14 \div 2 = 7(\text{명})$$

$$14 \frac{5}{2} \div \frac{3}{7} = \frac{5}{2} \times \frac{7}{3} = \frac{35}{6} = 5 \frac{5}{6}(\text{kg})$$

$$15 \square \times \frac{3}{4} = 39 \Rightarrow \square = 39 \div \frac{3}{4} = (39 \div 3) \times 4 = 52$$

$$16 9 \frac{3}{4} \div \frac{4}{5} = \frac{39}{4} \div \frac{4}{5} = \frac{39}{4} \times \frac{5}{4} = \frac{195}{16} = 12 \frac{3}{16}$$

$\Rightarrow$ 상자를 12개까지 묶을 수 있습니다.

$$17 5 \div \frac{5}{8} = (5 \div 5) \times 8 = 8, 4 \div \frac{2}{9} = (4 \div 2) \times 9 = 18$$

$\Rightarrow 8 < \square < 18$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17로 모두 9개입니다.

18 예 정호의 몸무게를 $\frac{7}{8}$ 로 나누면 되므로

$35 \div \frac{7}{8}$ 을 계산합니다. ①

따라서 승우의 몸무게는

$$35 \div \frac{7}{8} = (35 \div 7) \times 8 = 40(\text{kg}) \text{입니다.} ②$$

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 승우의 몸무게 구하기	3점

19 예 (높이) = (평행사변형의 넓이) $\div$ (밑변)이므로

$$1 \frac{1}{7} \div \frac{3}{4} \text{을 계산합니다.} ①$$

따라서 화단의 높이는

$$1 \frac{1}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{8}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{8}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{32}{21} = 1 \frac{11}{21}(\text{m})$$

입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 화단의 높이 구하기	3점

20 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times \frac{3}{5} = \frac{1}{7}$ 에서

$$\square = \frac{1}{7} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{21} \text{입니다.} ①$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{5}{21} \div \frac{3}{5} = \frac{5}{21} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{63} \text{입니다.} ②$$

채점 기준

① 어떤 수 구하기	3점
② 바르게 계산한 값 구하기	2점

평가책 5~7쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 75

2 $\frac{14}{45}$

3

4 $4\frac{4}{15} (= \frac{64}{15})$

5 () (○) ()

6 $3\frac{1}{3} (= \frac{10}{3})$

7 <

8 ㉠

9 $1\frac{3}{7} (= \frac{10}{7})$

10 ㉠, ㉡, ㉢

11 3봉지

12 $\frac{21}{40}$ 배

13 $1\frac{17}{63} \text{ L} (= \frac{80}{63} \text{ L})$

14 5

15 $16\frac{4}{5} \text{ km} (= \frac{84}{5} \text{ km})$

16 $\frac{7}{8} \text{ m}$

17 21명

18 풀이 참조

19 25개

20 4개

12 ㉠ $\frac{1}{5} \div \frac{4}{7} = \frac{1}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{7}{20}$

㉡ $\frac{2}{7} \div \frac{3}{7} = 2 \div 3 = \frac{2}{3}$

$\Rightarrow \frac{7}{20} \div \frac{2}{3} = \frac{7}{20} \times \frac{3}{2} = \frac{21}{40}$ (배)

14 $24 \div \frac{2}{\square} = (24 \div 2) \times \square = 12 \times \square = 60$ 이므로
 $\square = 60 \div 12 = 5$ 입니다.

15 (자동차가 휘발유 1 L로 가는 거리)
 $= 1\frac{2}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{7}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{7}{5} \times 3 = 4\frac{1}{5} \text{ (km)}$
 $\Rightarrow$ (자동차가 휘발유 4 L로 가는 거리)
 $= 4\frac{1}{5} \times 4 = \frac{21}{5} \times 4 = \frac{84}{5} = 16\frac{4}{5} \text{ (km)}$

16 윗변을 $\square \text{ m}$ 라 하면 사다리꼴의 넓이는
 $(\square + \frac{5}{8}) \times \frac{2}{3} \div 2 = \frac{1}{2}$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = \frac{1}{2} \times 2 \div \frac{2}{3} - \frac{5}{8} = \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{3}{2} - \frac{5}{8}$
 $= \frac{3}{2} - \frac{5}{8} = \frac{12}{8} - \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$

17 윤호네 반 학생 중에서 안경을 쓰지 않은 학생은 전체의 $1 - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$ 입니다. 윤호네 반 전체 학생을 $\square$ 명이라 하면 $\square \times \frac{4}{7} = 12$ 입니다.

$\Rightarrow \square = 12 \div \frac{4}{7} = (12 \div 4) \times 7 = 21$

18 예 대분수를 가분수로 나타낸 후 계산하지 않고 대분수에서 바로 계산하였습니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$1\frac{3}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{8}{5} \times \frac{9}{7} = \frac{72}{35} = 2\frac{2}{35}$ 입니다. ②

채점 기준

① 잘못 계산한 이유 쓰기	3점
② 바르게 계산하기	2점

19 예 $48\text{분} = \frac{48}{60} \text{ 시간} = \frac{4}{5} \text{ 시간}$ 입니다. ①

따라서 이 기계가 20시간 동안 만들 수 있는 곰 인형은

$20 \div \frac{4}{5} = (20 \div 4) \times 5 = 25$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 48분은 몇 시간인지 분수로 나타내기	2점
② 20시간 동안 만들 수 있는 곰 인형의 수 구하기	3점

20 예 $\frac{10}{13} \div \frac{1}{13} = 10 \div 1 = 10$,

$15 \div \frac{3}{5} = (15 \div 3) \times 5 = 25$ 이므로

$10 < 4 \times \square < 25$ 입니다. ①

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 3, 4, 5, 6으로 모두 4개입니다. ②

채점 기준

① 계산을 하여 식을 간단히 만들기	3점
② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기	2점

평가책 8~9쪽

연습 서술형 평가

1 3개

2 $\frac{27}{35}$ 배

3 $\frac{35}{36}$

4 8명

1 (1) 예 전체 밀가루의 무게를 케이크 한 개를 만드는 데 필요한 밀가루의 무게로 나누면 되므로

$\frac{15}{18} \div \frac{5}{18}$ 를 계산합니다. ②점

(2) 예 만들 수 있는 케이크는 모두

$\frac{15}{18} \div \frac{5}{18} = 15 \div 5 = 3$ (개)입니다. ③점

평가책

- 2 (1) 예 ㉠ $\frac{3}{7} \div \frac{5}{7} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$ 이고,
 ㉡ $\frac{7}{13} \div \frac{9}{13} = 7 \div 9 = \frac{7}{9}$ 입니다. 2점
 (2) 예 ㉠ $\div$ ㉡ $= \frac{3}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{3}{5} \times \frac{9}{7} = \frac{27}{35}$ 이므로
 ㉠은 ㉡의 $\frac{27}{35}$ 배입니다. 3점

- 3 (1) 예 ㉠ $\times \frac{4}{7} = \frac{5}{9}$ 이므로 ㉠ $= \frac{5}{9} \div \frac{4}{7}$ 입니다. 2점
 (2) 예 ㉠ $= \frac{5}{9} \div \frac{4}{7} = \frac{5}{9} \times \frac{7}{4} = \frac{35}{36}$ 이므로
 ㉠에 알맞은 수는 $\frac{35}{36}$ 입니다. 3점

- 4 (1) 예 전체 주스의 양은 $2 \times 3 = 6(L)$ 입니다. 2점
 (2) 예 마실 수 있는 사람은
 $6 \div \frac{3}{4} = (6 \div 3) \times 4 = 8(\text{명})$ 입니다. 3점

평가책 10~11쪽

실전 서술형 평가

1 풀이 참조 2 5개

3 $4\frac{7}{8} \text{ km} (= \frac{39}{8} \text{ km})$

4 $3\frac{8}{45} \text{ m}^2 (= \frac{143}{45} \text{ m}^2)$

5 $3\frac{13}{25} \text{ m} (= \frac{88}{25} \text{ m})$ 6 $3\frac{29}{32} (= \frac{125}{32})$

- 1 방법 1 예 통분하여 분자끼리 나누는 방법입니다. 1
 방법 2 예 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법입니다. 2

채점 기준

1 방법 1 을 계산한 방법 설명하기	1개 2점,
2 방법 2 를 계산한 방법 설명하기	2개 5점

- 2 예 전체 실의 길이를 매듭 한 개를 만드는 데 필요한 실의 길이로 나누면 되므로 $\frac{17}{20} \div \frac{3}{20}$ 을 계산합니다. 1
 $\frac{17}{20} \div \frac{3}{20} = 17 \div 3 = \frac{17}{3} = 5\frac{2}{3}$ 이므로 매듭을 5개 까지 만들 수 있습니다. 2

채점 기준

1 문제에 알맞은 식 만들기	2점
2 만들 수 있는 매듭의 수 구하기	3점

- 3 예 40분 $= \frac{40}{60}$ 시간 $= \frac{2}{3}$ 시간입니다. 1

따라서 재석이는 한 시간 동안

$3\frac{1}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{13}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{39}{8} = 4\frac{7}{8}(\text{km})$ 를 걸은 셈입니다. 2

채점 기준

1 40분은 몇 시간인지 분수로 나타내기	2점
2 한 시간 동안 몇 km를 걸은 셈인지 구하기	3점

- 4 예 페인트를 칠한 벽의 넓이는

$2 \times 1\frac{3}{10} = 2 \times \frac{13}{10} = \frac{26}{10} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}(\text{m}^2)$ 입니다. 1

따라서 1 L의 페인트로

$2\frac{3}{5} \div \frac{9}{11} = \frac{13}{5} \times \frac{11}{9} = \frac{143}{45} = 3\frac{8}{45}(\text{m}^2)$

의 벽을 칠할 수 있습니다. 2

채점 기준

1 페인트를 칠한 벽의 넓이 구하기	2점
2 1 L의 페인트로 몇 m ² 의 벽을 칠할 수 있는지 구하기	3점

- 5 예 밑변을 □ m라 하면 $\square \times \frac{5}{11} \div 2 = \frac{4}{5}$ 이므로

$\square = \frac{4}{5} \times 2 \div \frac{5}{11}$ 입니다. 1

$\square = \frac{4}{5} \times 2 \div \frac{5}{11} = \frac{8}{5} \times \frac{11}{5} = \frac{88}{25} = 3\frac{13}{25}$ 입니다.

따라서 삼각형의 밑변은 $3\frac{13}{25} \text{ m}$ 입니다. 2

채점 기준

1 삼각형의 밑변의 길이를 구하는 식 만들기	2점
2 삼각형의 밑변의 길이 구하기	3점

- 6 예 어떤 수를 □라 하면 $\square \times \frac{2}{5} = \frac{5}{8}$ 이므로

$\square = \frac{5}{8} \div \frac{2}{5}$ 입니다. 1

$\square = \frac{5}{8} \div \frac{2}{5} = \frac{5}{8} \times \frac{5}{2} = \frac{25}{16} = 1\frac{9}{16}$ 입니다. 2

따라서 바르게 계산한 값은

$1\frac{9}{16} \div \frac{2}{5} = \frac{25}{16} \times \frac{5}{2} = \frac{125}{32} = 3\frac{29}{32}$ 입니다. 3

채점 기준

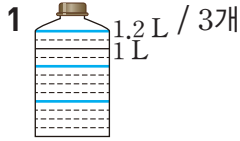
1 어떤 수를 구하는 식 만들기	1점
2 어떤 수 구하기	2점
3 바르게 계산한 값 구하기	2점

2. 소수의 나눗셈

평가책 12~14쪽

기본 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



2 (위에서부터) 10 / 6, 6 / 10

3 $2.96 \div 0.37 = \frac{296}{100} \div \frac{37}{100} = 296 \div 37 = 8$

4 25

5 328, 328 / 328, 41, 41

6 6.3 7
$$\begin{array}{r} 6\ 5 \\ 0.6 \overline{) 3\ 9} \\ \underline{3\ 6} \\ 3\ 0 \\ \underline{3\ 0} \\ 0 \end{array}$$

8 1.4 m 9 7.2, 7.17

10 (위에서부터) 3.6, 4, 2.7, 3

11 312 12 6배

13 ㉠, ㉡, ㉢ 14 (위에서부터) 1, 2

15 6상자, 1.1 m 16 9.64분

17 6 18 7봉지

19 1.5 m 20 95 km

- 1.2에서 0.4씩 3번 덜어 낼 수 있습니다.
- 나눗셈에서 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하여도 몫은 변하지 않습니다.
- 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 바꾸어 계산할 수 있습니다.
- 1 cm = 10 mm이므로 32.8 cm = 328 mm, 0.8 cm = 8 mm입니다. 32.8 cm를 0.8 cm씩 자르는 것은 328 mm를 8 mm씩 자르는 것과 같습니다.
 $\Rightarrow 32.8 \div 0.8 = 328 \div 8 = 41$
- $7.2 < 45.36 \Rightarrow 45.36 \div 7.2 = 6.3$
- 소수점을 옮겨서 계산한 경우 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다.
- 16.4에서 3을 5번 빼면 1.4가 남으므로 나누어 주고 남는 철사는 1.4 m입니다.

9 $21.5 \div 3 = 7.166\cdots$

- 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 6이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 7.2입니다.
- 몫의 소수 셋째 자리 숫자가 6이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 7.17입니다.

10 $8.64 \div 2.4 = 3.6$ $3.2 \div 0.8 = 4$
 $8.64 \div 3.2 = 2.7$ $2.4 \div 0.8 = 3$

12 $8.4 \div 1.4 = 6$ (배)

13 ㉠ $5.6 \div 2.8 = 2$ ㉡ $4.68 \div 1.2 = 3.9$
 ㉢ $3.52 \div 0.88 = 4$
 $\Rightarrow 4 > 3.9 > 2$
 ㉢ ㉡ ㉠

14
$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \\ 0.5\ 3 \overline{) 7.4\ \textcircled{4}} \\ \underline{5\ 3} \\ 2\ 1\ 2 \\ \underline{2\ 1\ 2} \\ 0 \end{array}$$
 $53 \times 1 = 53, 53 \times 2 = 106$ 이므로
 $\textcircled{4} = 1, 53 \times 4 = 212$ 이므로
 $\textcircled{4} = 2$ 입니다.

15
$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 \overline{) 19.1} \\ \underline{18} \\ 1.1 \end{array}$$
 따라서 묶을 수 있는 상자는 6상자이고, 남는 리본은 1.1 m입니다.

16 $674.5 \div 70 = 9.635\cdots$

몫의 소수 셋째 자리 숫자가 5이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 9.64분이 걸립니다.

17 $0.3 \div 1.8 = 0.1666\cdots$ 이므로 소수 둘째 자리부터 반복되는 숫자는 6입니다.
 따라서 몫의 소수 8째 자리 숫자는 6입니다.

- 18 예 전체 쌀의 양을 한 봉지에 담은 쌀의 양으로 나누면 되므로 $31.5 \div 4.5$ 를 계산합니다.」 ①
 따라서 $31.5 \div 4.5 = 7$ (봉지)에 나누어 담을 수 있습니다.」 ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 몇 봉지에 나누어 담을 수 있는지 구하기	3점

- 19 예 (세로) = (직사각형의 넓이) $\div$ (가로)이므로 $4.35 \div 2.9$ 를 계산합니다.」 ①
 따라서 직사각형의 세로는 $4.35 \div 2.9 = 1.5$ (m)입니다.」 ②

채점 기준

① 직사각형의 세로를 구하는 식 만들기	2점
② 직사각형의 세로 구하기	3점

평가책

20 예 1시간 24분 = $1\frac{24}{60}$ 시간 = 1.4시간입니다. ①

따라서 자동차가 1시간 동안 달린 거리는

$133 \div 1.4 = 95(\text{km})$ 입니다. ②

채점 기준

① 1시간 24분은 몇 시간인지 소수로 나타내기	2점
② 자동차가 1시간 동안 달린 거리 구하기	3점

평가책 15~17쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (위에서부터) 10, 10 / 8, 61 / 61

2 $29 \div 5.8 = \frac{290}{10} \div \frac{58}{10} = 290 \div 58 = 5$

3 24

4 3.8

5 49, 490, 4900

6 3, 1.9

7 4.4

8 324

9 >

10 19, 2.5

11 5상자, 0.9 kg

12 7배

13 4개

14 $62.4 \div 0.2 = 312$

15 4

16 7 L

17 3, 8, 4 / 280

18 6배

19 4.1

20 0.03

4 $9.88 \div 2.6 = 3.8$

5 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 10배, 100배가 되면 몫도 10배, 100배가 됩니다.

7 $30.7 \div 7 = 4.38\cdots$ 에서 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 8이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 4.4입니다.

8 $6.48 \div 0.02 = 648 \div 2 = 324$

9 $8.68 \div 1.4 = 6.2$, $4.44 \div 0.74 = 6$

⇒ $6.2 > 6$

10



• $\text{㉠} = 47.5 \div 2.5 = 19$

• $\text{㉠} \div \text{㉡} = 7.6$, $19 \div \text{㉡} = 7.6$

⇒ $\text{㉡} = 19 \div 7.6 = 2.5$

60 라이트 정답과 풀이_평가책

11
$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \overline{) 15.9} \\ \underline{15} \\ 0.9 \end{array}$$
 따라서 고구마를 5상자에 나누어 담을 수 있고, 남은 고구마는 0.9 kg입니다.

12 $95.7 \div 13 = 7.3\cdots$

몫의 소수 첫째 자리 숫자가 3이므로 반올림하여 자연수로 나타내면 7배입니다.

13 $4.8 \div 1.6 = 3$, $10 \div 1.25 = 8$

따라서 $3 < \square < 8$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 4, 5, 6, 7로 모두 4개입니다.

14 624와 2를 각각 $\frac{1}{10}$ 배 하면 62.4와 0.2가 되므로 나눗셈식을 찾아 계산하면 $62.4 \div 0.2 = 312$ 입니다.

15 $6 \div 11 = 0.545454\cdots$ 이므로 몫의 소수점 아래 자릿수가 홀수이면 5이고 짝수이면 4인 규칙이 있습니다. 따라서 몫의 소수 10째 자리 숫자는 4입니다.

16 (페인트 1 L로 칠할 수 있는 담의 넓이)

$= 5.85 \div 1.3 = 4.5(\text{m}^2)$

⇒ (담 31.5 m^2 를 칠하는 데 필요한 페인트의 양)
 $= 31.5 \div 4.5 = 7(\text{L})$

17 몫이 가장 크게 되도록 하려면 수 카드 3장 중 2장을 사용하여 가장 큰 두 자리 수를 만들어 나누어지는 수 자리에 쓰고, 남은 수 카드 1장을 나누는 수 자리에 쓰면 됩니다.

⇒ $84 \div 0.3 = 280$

18 예 초록색 테이프의 길이를 노란색 테이프의 길이로 나누면 되므로 $33.6 \div 5.6$ 을 계산합니다. ①

따라서 초록색 테이프의 길이는 노란색 테이프의 길이의 $33.6 \div 5.6 = 6(\text{배})$ 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 초록색 테이프의 길이는 노란색 테이프의 길이의 몇 배인지 구하기	3점

19 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 2.3 = 9.43$ 입니다. ①

따라서 $\square = 9.43 \div 2.3 = 4.1$ 이므로

어떤 수는 4.1입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수를 $\square$ 라 하여 식 만들기	2점
② 어떤 수 구하기	3점

- 20 예 $2.4 \div 0.7 = 3.428\cdots$ 에서 몫의 소수 둘째 자리 숫자가 2이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타낸 값은 3.4이고, 소수 셋째 자리 숫자가 8이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타낸 값은 3.43입니다. ① 따라서 두 수의 차는 $3.43 - 3.4 = 0.03$ 입니다. ②

채점 기준

① 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타낸 값과 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타낸 값 각각 구하기	4점
② 위 ①에서 구한 두 수의 차 구하기	1점

평가책 18~19쪽

연습 서술형 평가

- 1 18번 2 풀이 참조
3 6개 4 8.25 kg

- 1 (1) 예 수조의 들이를 한 번에 붓는 물의 양으로 나누면 되므로 $12.24 \div 0.68$ 을 계산합니다. ②점
(2) 예 수조에 물을 $12.24 \div 0.68 = 18$ (번) 부어야 가득 찹니다. ③점
- 2 (1)
$$\begin{array}{r} 4 \\ 3.5 \overline{) 14} \\ \underline{140} \\ 0 \end{array}$$
 ②점
(2) 예 소수점을 옮겨서 계산한 경우 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다. ③점
- 3 (1) 예 전체 음료수는 $1.2 \times 4 = 4.8$ (L)입니다. ②점
(2) 예 필요한 컵은 $4.8 \div 0.8 = 6$ (개)입니다. ③점
- 4 (1) 예 철근의 무게를 철근의 길이로 나누면 되므로 $140.3 \div 17 = 8.252\cdots$ 입니다. ③점
(2) 예 $8.252\cdots$ 에서 몫의 소수 셋째 자리 숫자가 2이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 철근 1 m의 무게는 8.25 kg입니다. ②점

평가책 20~21쪽

실전 서술형 평가

- 1 13개 2 풀이 참조
3 8개 4 12
5 동수 6 3.2 kg

- 1 예 모래 한 봉지의 무게를 페트병 1개에 나누어 담은 모래의 무게로 나누면 되므로 $5.2 \div 0.4$ 를 계산합니다. ① 따라서 모래 한 봉지를 페트병 $5.2 \div 0.4 = 13$ (개)에 나누어 담을 수 있습니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 페트병 몇 개에 나누어 담을 수 있는지 구하기	3점

- 2 $8.44 \div 0.04 = 211$ ①

예 나눗셈에서 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하여도 몫은 변하지 않습니다. 8.44와 0.04에 각각 100을 곱하면 844와 4이므로 $8.44 \div 0.04 = 211$ 입니다. ②

채점 기준

① □ 안에 알맞은 수 써넣기	2점
② 계산 방법 쓰기	3점

- 3 예 진영이가 주스를 담은 병은 $18 \div 0.9 = 20$ (개)입니다. ①
한석이가 주스를 담은 병은 $18 \div 1.5 = 12$ (개)입니다. ②
따라서 두 사람이 주스를 담은 병은 $20 - 12 = 8$ (개) 차이가 납니다. ③

채점 기준

① 진영이가 주스를 담은 병의 수 구하기	2점
② 한석이가 주스를 담은 병의 수 구하기	2점
③ 두 사람이 주스를 담은 병의 수의 차 구하기	1점

- 4 예 어떤 수를 □라 하면 $\square \times 1.25 = 18.75$ 에서 $\square = 18.75 \div 1.25 = 15$ 입니다. ①
따라서 바르게 계산하면 $15 \div 1.25 = 12$ 입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	3점
② 바르게 계산한 값 구하기	2점

- 5 예 2시간 30분 $= 2\frac{30}{60}$ 시간 $= 2.5$ 시간이므로 태희가 1시간 동안 걸은 거리는 $11.25 \div 2.5 = 4.5$ (km)입니다. ①
따라서 $4.5 \text{ km} < 4.8 \text{ km}$ 이므로 동수가 더 빨리 걸었습니다. ②

채점 기준

① 태희가 1시간 동안 걸은 거리 구하기	3점
② 누가 더 빨리 걸었는지 구하기	2점

- 6 예 나무토막 1.2 m의 무게는 $10 - 6.16 = 3.84$ (kg)입니다. ①
따라서 나무토막 1 m의 무게는 $3.84 \div 1.2 = 3.2$ (kg)입니다. ②

채점 기준

① 나무토막 1.2 m의 무게 구하기	2점
② 나무토막 1 m의 무게 구하기	3점

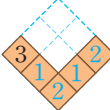
3. 공간과 입체

평가책 22~24쪽

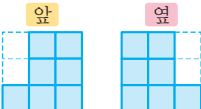
기본 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

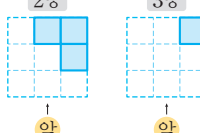
1 () () ()

2  3 9개
4 가

5 2, 3, 4 / 9개

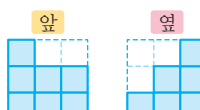
7  8 7개
9 10개

10 가, 라, 다

11  12 ㉠, ㉡

12 ㉠, ㉡

14 4개

13  15 

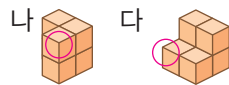
16 

17 가
18 5개

19 3가지

20 7개

4 나와 다를 돌려 보면 ○표 한 쌍기나무가 보입니다.



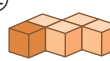
10 • 빨간색 공이 가운데에 있으므로 가 방향에서 찍은 사진입니다.

• 검은색 공이 왼쪽, 빨간색 공이 오른쪽에 있으므로 라 방향에서 찍은 사진입니다.

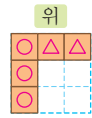
• 검은색 공이 가운데에 있으므로 다 방향에서 찍은 사진입니다.

11 1층 모양을 보고 쌍기나무로 쌓은 모양의 뒤에 보이지 않는 쌍기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다.

2층에는 쌍기나무가 3개, 3층에는 쌍기나무가 1개 있습니다.

12 ㉠  ㉡ 

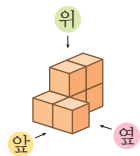
13 앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌍기나무가 1개, △ 부분은 쌍기나무가 2개입니다.



15 • 앞에서 보면 왼쪽부터 차례대로 3층, 2층, 2층으로 보입니다.

• 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

16 색칠한 쌍기나무 2개를 빼냈을 때의 모양은 오른쪽과 같습니다. 따라서 앞에서 보면 왼쪽부터 차례대로 2층, 1층으로 보입니다.



17 가 

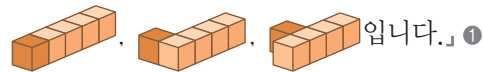
18 예 1층에 쌓은 쌍기나무의 모양은 위에서 본 모양과 같습니다. ①

따라서 1층에 쌓은 쌍기나무는 5개입니다. ②

채점 기준

① 1층에 쌓은 쌍기나무의 모양은 위에서 본 모양과 같음을 알기	2점
② 1층에 쌓은 쌍기나무의 개수 구하기	3점

19 예 주어진 모양에 쌍기나무 1개를 더 붙인 모양은



따라서 만들 수 있는 서로 다른 모양은 모두 3가지입니다. ②

채점 기준

① 만들 수 있는 서로 다른 모양 모두 알아보기	3점
② 만들 수 있는 서로 다른 모양은 모두 몇 가지인지 구하기	2점

20 예 앞과 옆에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌍기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. ①



따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌍기나무는 $1+2+1+3=7$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌍기나무의 수 쓰기	3점
② 필요한 쌍기나무의 개수 구하기	2점

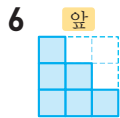
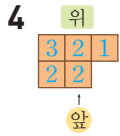
평가책 25~27쪽

실력 단원 평가

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (○)()()

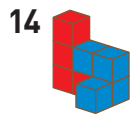
2 6, 3, 1



8 9개

10 ㉠

12 ㉠



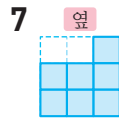
15 2개

17 9가지

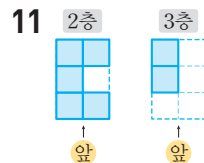
☞ 19 6개

3 10개

5 나



9 다



13 나

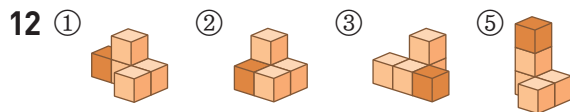


18 6개

☞ 20 11개

8 1층 5개, 2층 3개, 3층 1개이므로 주어진 모양과 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+3+1=9$ (개)입니다.

11 1층 모양을 보고 쌓기나무로 쌓은 모양의 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다. 2층에는 쌓기나무 5개, 3층에는 쌓기나무 2개가 있습니다.

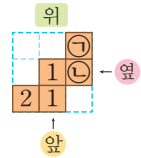


13 • 위에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 가, 나입니다.
• 앞과 옆에서 본 모양을 보면 가능한 모양은 나입니다.
따라서 알맞은 모양은 나입니다.



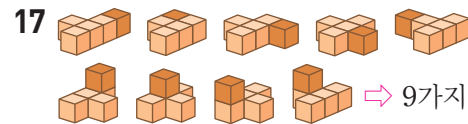
15 앞에서 볼 때 ㉠ 줄의 가장 높은 층은 3층이므로 앞에서 본 모양이 변하지 않으려면 ㉠ 위에 쌓기나무를 최대 2개까지 더 쌓을 수 있습니다.

16 앞에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.



㉠과 ㉡에 쌓인 쌓기나무의 합은

$10 - (1+2+1) = 6$ (개)이고 앞에서 보면 3층이므로 ㉠과 ㉡에 쌓인 쌓기나무는 각각 3개입니다. 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 2층, 3층, 3층으로 보입니다.



☞ 18 예 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어 보면 ①번 1개, ②번 1개, ③번 3개, ④번 1개입니다. ① 따라서 사용한 쌓기나무는 $1+1+3+1=6$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어 보기	3점
② 사용한 쌓기나무의 개수 구하기	2점

☞ 19 예 1층에 쌓은 쌓기나무를 빼고 위에서 본 모양의 각 자리에 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. ① 따라서 남은 쌓기나무는 $1+2+1+2=6$ (개)입니다. ②



채점 기준

① 1층의 쌓기나무를 빼내고 위에서 본 모양에 수를 쓰기	3점
② 남은 쌓기나무의 개수 구하기	2점

☞ 20 예 1층에 쌓은 쌓기나무가 5개이므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다. 주어진 모양의 쌓기나무는 1층 5개, 2층 5개, 3층 1개입니다. ① 따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+5+1=11$ (개)입니다. ②

채점 기준

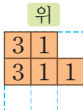
① 각 층에 쌓은 쌓기나무의 개수 구하기	3점
② 필요한 쌓기나무의 개수 구하기	2점

평가책

평가책 28~29쪽

연습 서술형 평가

- 1 8개 2 3개
3 9개 4 3개

- 1 (1) 예 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무는 ㉠에 2개, ㉡에 3개, ㉢에 1개, ㉣에 2개입니다. 3점
(2) 예 필요한 쌓기나무는 $2+3+1+2=8$ (개)입니다. 2점
- 2 (1) 예 3 이상인 수는 4, 4, 3으로 3칸입니다. 3점
(2) 예 3 이상인 수가 3칸이므로 3층에 쌓은 쌓기나무는 3개입니다. 2점
- 3 (1) 예 앞과 옆에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. 3점
- 
- (2) 예 필요한 쌓기나무는 $3+1+3+1+1=9$ (개)입니다. 2점
- 4 (1) 예 색칠한 쌓기나무 3개를 빼낸 후 옆에서 보면 왼쪽부터 차례대로 1층, 2층으로 보입니다. 3점
(2) 예 색칠한 쌓기나무 3개를 빼낸 후 옆에서 보면 보이는 면은 $1+2=3$ (개)입니다. 2점

평가책 30~31쪽

실전 서술형 평가

- 1 8개 2 3개
3 ㉠ 4 12개
5 7개 6 5가지

- 1 예 층별로 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어 보면 1층 5개, 2층 2개, 3층 1개입니다. 1
따라서 필요한 쌓기나무는 $5+2+1=8$ (개)입니다. 2

채점 기준

1 층별로 쌓인 쌓기나무의 개수 구하기	3점
2 필요한 쌓기나무의 개수 구하기	2점

- 2 예 쌓기나무가 1층 4개, 2층 2개, 3층 1개 있으므로 사용한 쌓기나무는 $4+2+1=7$ (개)입니다. 1
따라서 쌓고 남은 쌓기나무는 $10-7=3$ (개)입니다. 2

채점 기준

1 사용한 쌓기나무의 개수 구하기	3점
2 쌓고 남은 쌓기나무의 개수 구하기	2점

- 3 예 옆에서 본 모양을 각각 그려 보면

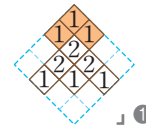


따라서 옆에서 본 모양이 다른 하나는 ㉡입니다. 2

채점 기준

1 옆에서 본 모양 각각 그리기	3점
2 옆에서 본 모양이 다른 하나 찾기	2점

- 4 예 쌓기나무가 가장 많은 경우 뒤쪽에 놓여 보이지 않는 쌓기나무가 3개입니다.



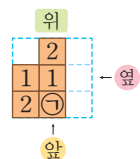
따라서 쌓기나무가 가장 많은 경우는

$1+1+1+2+2+1+2+1+1=12$ (개)입니다. 2

채점 기준

1 필요한 쌓기나무가 가장 많은 경우에 뒤쪽에 놓여 보이지 않는 쌓기나무의 개수 구하기	3점
2 쌓기나무가 가장 많은 경우의 쌓기나무의 개수 구하기	2점

- 5 예 앞과 옆에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. 1

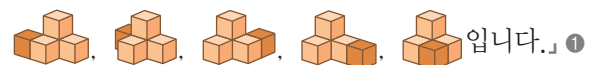


㉠에는 쌓기나무가 1개 또는 2개 있어야 합니다. 따라서 쌓인 쌓기나무가 가장 적은 경우는 $2+1+1+2+1=7$ (개)입니다. 2

채점 기준

1 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수 쓰기	3점
2 쌓인 쌓기나무가 가장 적은 경우의 쌓기나무의 개수 구하기	2점

- 6 예 주어진 모양에 쌓기나무 1개를 더 붙인 모양은



따라서 모두 5가지입니다. 2

채점 기준

1 만들 수 있는 서로 다른 모양 모두 알아보기	4점
2 만들 수 있는 서로 다른 모양은 모두 몇 가지인지 구하기	1점

4. 비례식과 비례배분

평가책 32~34쪽

기본 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 3에 △표, 2에 ○표

3 2, 16

5 ④

7 21, 35

9 ㉠

11 ②

13 360 g, 450 g

15 66권

17 예 19 : 5

19 1380 g

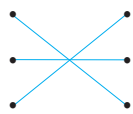
2 비례식

4 180, 180

6 예 7 : 12

8 예 4 : 7, 32 : 56

10



12 20개

14 예 16 : 9

16 15, 8, 40

18 예 5 : 8

20 320 cm²

- 5 ① 전향과 후향을 6으로 나누면 8 : 4입니다.
 ② 전향과 후향을 2로 나누면 24 : 12입니다.
 ③ 전향과 후향을 24로 나누면 2 : 1입니다.
 ⑤ 전향과 후향을 3으로 나누면 16 : 8입니다.

- 9 외향의 곱과 내향의 곱이 같은 것을 찾습니다.

㉠ (외향의 곱) = $5 \times 12 = 60$,

(내향의 곱) = $4 \times 10 = 40$

㉡ (외향의 곱) = $3 \times 18 = 54$,

(내향의 곱) = $6 \times 9 = 54$

㉢ (외향의 곱) = $9 \times 3 = 27$,

(내향의 곱) = $21 \times 7 = 147$

㉤ (외향의 곱) = $8 \times 8 = 64$,

(내향의 곱) = $4 \times 4 = 16$

$$10 \cdot 27 : 36 \Rightarrow 3 : 4 \quad \cdot \frac{1}{4} : \frac{2}{5} \Rightarrow 5 : 8$$

$$\cdot 1\frac{3}{5} : 1.5 \Rightarrow 1.6 : 1.5 \Rightarrow 16 : 15$$

- 12 정원이 가지는 사탕의 수를 □개라 하고 비례식을 세우면 $5 : 6 = \square : 24$ 입니다.

$$\Rightarrow 5 \times 24 = 6 \times \square, 6 \times \square = 120, \square = 20$$

- 13 • 별 모양 과자: $810 \times \frac{4}{4+5} = 810 \times \frac{4}{9} = 360(\text{g})$

$$\cdot \text{원 모양 과자: } 810 \times \frac{5}{4+5} = 810 \times \frac{5}{9} = 450(\text{g})$$

$$14 (\text{직사각형 가의 넓이}) = 10 \times 8 = 80(\text{cm}^2)$$

$$(\text{직사각형 나의 넓이}) = 9 \times 5 = 45(\text{cm}^2)$$

넓이의 비가 80 : 45이므로 전향과 후향을 80과 45의 최대공약수인 5로 나누면 16 : 9가 됩니다.

$$15 \quad 22 : 24 \Rightarrow 11 : 12$$

$$\Rightarrow 1\text{반: } 138 \times \frac{11}{11+12} = 138 \times \frac{11}{23} = 66(\text{권})$$

- 16 3 : ㉠ = ㉡ : ㉢이라 할 때

• 3 : ㉠의 비율이 $\frac{1}{5}$ 이므로 $\frac{3}{\text{㉠}} = \frac{1}{5}$ 에서

㉠ = 15입니다.

• 3 : 15 = ㉡ : ㉢에서 내향의 곱이 120이므로 $15 \times \text{㉡} = 120$, ㉡ = 8입니다.

• 8 : ㉢의 비율이 $\frac{1}{5}$ 이므로 $\frac{8}{\text{㉢}} = \frac{1}{5}$ 에서

㉢ = 40입니다.

따라서 비례식을 완성하면 3 : 15 = 8 : 40입니다.

- 17 $25 \times (\text{㉠의 회전수}) = 95 \times (\text{㉡의 회전수})$ 이므로
 (㉠의 회전수) : (㉡의 회전수) = 95 : 25입니다.

$$\Rightarrow 95 : 25 = 19 : 5$$

- 18 예 8과 5의 최소공배수는 40입니다. ①

따라서 간단한 자연수의 비로 나타내면

$$\frac{1}{8} : \frac{1}{5} \Rightarrow 5 : 8 \text{입니다. ②}$$

채점 기준

① 8과 5의 최소공배수 구하기	2점
② 간단한 자연수의 비로 나타내기	3점

- 19 예 얻을 수 있는 소금의 양을 □ g이라 하고 비례식을 세우면 $4 : 92 = 60 : \square$ 입니다. ①

따라서 $4 \times \square = 92 \times 60$, $4 \times \square = 5520$,

$\square = 1380$ 이므로 소금을 1380 g 얻을 수 있습니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 비례식 세우기	2점
② 얻을 수 있는 소금의 양 구하기	3점

- 20 예 도화지의 넓이는 $40 \times 20 = 800(\text{cm}^2)$ 입니다. ①

따라서 더 좁은 도화지의 넓이는

$$800 \times \frac{2}{3+2} = 800 \times \frac{2}{5} = 320(\text{cm}^2) \text{입니다. ②}$$

채점 기준

① 도화지 전체의 넓이 구하기	2점
② 더 좁은 도화지의 넓이 구하기	3점

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉔

3 7.2

5 28

7 다

8 $4:9=8:18$ 또는 $8:18=4:9$

9 ⑤

11 예 5:3

13 12개

15 예 $12:5$

17 예 $2:9=4:18$

19 32 cm

2 (위에서부터) 3, 6

4 예 3:5

6 21, 3

10 4

12 26

14 25명

16 48 cm

18 풀이 참조

20 100 m^2

9 ① $30:70 \Rightarrow 3:7$ ② $0.2:0.9 \Rightarrow 2:9$
 ③ $0.21:3.4 \Rightarrow 21:340$ ④ $\frac{2}{3}:\frac{7}{8} \Rightarrow 16:21$
 ⑤ $\frac{1}{2}:0.2 \Rightarrow \frac{1}{2}:\frac{2}{10} \Rightarrow 5:2$

10 전항을 $\square$ 라 하면 $\square:10$ 입니다.

$\square:10$ 의 비율이 $\frac{2}{5}$ 이므로 $\frac{\square}{10}=\frac{2}{5}$ 에서
 $\square=4$ 입니다.

11 (세진이가 읽은 책의 양):(지성이가 읽은 책의 양)

$=\frac{1}{3}:\frac{1}{5}$

$\frac{1}{3}$ 과 $\frac{1}{5}$ 의 전항과 후항에 3과 5의 최소공배수인 15를 곱하면 $5:3$ 이 됩니다.

12 $\frac{1}{5}:\frac{1}{8}=32:\textcircled{7}$

$\rightarrow \frac{1}{5} \times \textcircled{7} = \frac{1}{8} \times 32, \frac{1}{5} \times \textcircled{7} = 4, \textcircled{7} = 20$

$\bullet 1.2:4=\textcircled{6}:20$

$\rightarrow 1.2 \times 20 = 4 \times \textcircled{6}, 4 \times \textcircled{6} = 24, \textcircled{6} = 6$

$\rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{6} = 20 + 6 = 26$

13 선아: $42 \times \frac{2}{2+5} = 42 \times \frac{2}{7} = 12(\text{개})$

14 수지네 반 전체 학생 수를 $\square$ 명이라 하고 비례식을 세우면 $100:24=\square:6$ 입니다.

$\rightarrow 100 \times 6 = 24 \times \square, 24 \times \square = 600, \square = 25$

15 (㉔의 넓이) $\times \frac{1}{4} =$ (㉔의 넓이) $\times \frac{3}{5}$ 이므로

(㉔의 넓이) : (㉔의 넓이) $= \frac{3}{5} : \frac{1}{4}$ 입니다.

$\Rightarrow \frac{3}{5} : \frac{1}{4} \Rightarrow 12:5$

16 $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} \Rightarrow 3:4$

$\Rightarrow$ 긴 도막: $84 \times \frac{4}{3+4} = 84 \times \frac{4}{7} = 48(\text{cm})$

17 두 수의 곱이 같은 카드를 찾아서 외항과 내항에 각각 놓아 비례식을 세울 수 있습니다.

$2 \times 18 = 36, 4 \times 9 = 36$ 으로 곱이 같습니다.

$\Rightarrow 2:9=4:18, 2:4=9:18, 9:2=18:4, 4:2=18:9$ 등이 있습니다.

18 예 외항의 곱은 $2 \times 2 = 4$, 내항의 곱은 $7 \times 7 = 49$ 입니다. 따라서 외항의 곱과 내항의 곱이 다르므로 비례식이 아닙니다. ❶

채점 기준

❶ 비례식이 아닌 이유 쓰기	5점
-----------------	----

19 예 가로와 세로의 합은 $120 \div 2 = 60(\text{cm})$ 입니다. ❶ 따라서 직사각형의 가로는

$60 \times \frac{8}{8+7} = 60 \times \frac{8}{15} = 32(\text{cm})$ 입니다. ❷

채점 기준

❶ 직사각형의 가로와 세로의 합 구하기	2점
❷ 직사각형의 가로 구하기	3점

20 예 종우네 밭과 석희네 밭의 넓이의 비를 간단한 자연수로 비로 나타내면 $1\frac{3}{4}:1=7:4$ 입니다. ❶

석희네 밭의 넓이를 $\square\text{ m}^2$ 라 하고 비례식을 세우면 $7:4=175:\square$ 입니다. ❷

$7 \times \square = 4 \times 175, 7 \times \square = 700, \square = 100$

따라서 석희네 밭의 넓이는 100 m^2 입니다. ❸

채점 기준

❶ 종우네 밭과 석희네 밭의 넓이의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기	1점
❷ 문제에 알맞은 비례식 세우기	2점
❸ 석희네 밭의 넓이 구하기	2점

평가책 38~39쪽

연습 서술형 평가

1 $3:8=9:24$ 또는 $9:24=3:8$

2 예 $7:16$ 3 5시간

4 60장

1 (1) 예 $3:8$ 의 비율은 $\frac{3}{8}$ 이고

$9:24$ 의 비율은 $\frac{9}{24} (= \frac{3}{8})$ 입니다. 2점

(2) 예 $3:8$ 과 $9:24$ 는 비율이 같으므로 비례식으로 나타내면 $3:8=9:24$ 또는 $9:24=3:8$ 입니다. 3점

2 (1) 예 진호의 장난감 무게에 대한 정우의 장난감 무게의 비는 $2.8:6.4$ 입니다. 2점

(2) 예 $2.8:6.4$ 를 간단한 자연수의 비로 나타내면

$2.8:6.4 \xrightarrow{\times 10} 28:64 \xrightarrow{\div 4} 7:16$ 입니다. 3점

3 (1) 예 400 km 를 달리는 데 걸리는 시간을 $\square$ 시간이라 하고 비례식을 세우면 $2:160=\square:400$ 입니다. 2점

(2) 예 $2 \times 400 = 160 \times \square$, $160 \times \square = 800$, $\square = 5$ 따라서 400 km 를 달리는 데 5시간이 걸립니다. 3점

4 (1) 예 $12:8$ 을 간단한 자연수의 비로 나타내면

$12:8 \xrightarrow{\div 4} 3:2$ 입니다. 2점

(2) 예 가 모듬에는 색종이를

$100 \times \frac{3}{3+2} = 100 \times \frac{3}{5} = 60(\text{장})$ 주어야 합니다. 3점

평가책 40~41쪽

실전 서술형 평가

1 풀이 참조

2 풀이 참조

3 예 $21:10$

4 15개

5 형, 800원

6 45개

1 틀립니다. 1

예 내항은 3과 12, 외항은 4와 9입니다. 2

채점 기준

① 승민이의 생각이 맞는지 알아보기	2점
② 잘못 생각한 부분을 바르게 고치기	3점

2 나. 1

예 나 액자의 가로와 세로의 비 $20:16$ 의 전항과 후항을 4로 나누면 $5:4$ 가 되기 때문입니다. 2

채점 기준

① 가로와 세로의 비가 $5:4$ 인 액자 쓰기	2점
② 이유 쓰기	3점

3 예 현수와 지아가 먹은 케이크의 양의 비는

$\frac{3}{5}:\frac{2}{7}$ 입니다. 1

$\frac{3}{5}:\frac{2}{7}$ 의 전항과 후항에 5와 7의 최소공배수인 35를 곱하면 $21:10$ 이 됩니다. 2

채점 기준

① 현수와 지아가 먹은 케이크의 양을 비로 나타내기	2점
② 현수와 지아가 먹은 케이크의 양의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기	3점

4 예 살 수 있는 사과의 수를 $\square$ 개라 하고 비례식을 세우면 $3:2000=\square:10000$ 입니다. 1

따라서 $3 \times 10000 = 2000 \times \square$,

$2000 \times \square = 30000$, $\square = 15$ 이므로 사과를 15개까지 살 수 있습니다. 2

채점 기준

① 문제에 알맞은 비례식 세우기	2점
② 살 수 있는 사과의 수 구하기	3점

5 예 형이 가진 돈은

$7200 \times \frac{5}{5+4} = 7200 \times \frac{5}{9} = 4000(\text{원})$ 이고,

동생이 가진 돈은

$7200 \times \frac{4}{5+4} = 7200 \times \frac{4}{9} = 3200(\text{원})$ 입니다. 1

따라서 형이 동생보다 $4000 - 3200 = 800(\text{원})$ 더 많이 가졌습니다. 2

채점 기준

① 형과 동생이 가진 돈 각각 구하기	4점
② 누가 얼마를 더 많이 가졌는지 구하기	1점

6 예 헤린이와 경수가 가진 구슬 수의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내면

$\frac{3}{5}:\frac{9}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{6}{5}:\frac{9}{1} \xrightarrow{\div 3} 2:3$ 입니다. 1

따라서 경수가 가진 구슬은

$75 \times \frac{3}{2+3} = 75 \times \frac{3}{5} = 45(\text{개})$ 입니다. 2

채점 기준

① 구슬 수의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기	2점
② 경수가 가진 구슬의 수 구하기	3점

5. 원의 넓이

평가책 42~44쪽

기본 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 원주
 - 3 <
 - 5 15, 47.1
 - 7 (위에서부터) 6, 2
 - 9 74.4 cm
 - 11 <
 - 13 15대
 - 15 546 cm²
 - 17 106.76 cm
 - 19 7바퀴
 - 2 4배
 - 4 다른
 - 6 3.14, 7
 - 8 111.6 cm²
 - 10 120, 172
 - 12 24 cm
 - 14 9
 - 16 99.2 cm²
 - 18 풀이 참조
 - 20 48 cm²
- 2 (정사각형의 둘레) = $2 \times 4 = 8(\text{cm})$
원의 지름은 2 cm이므로 정사각형의 둘레는 원의 지름의 4배입니다.
- 3 원주는 정사각형의 둘레보다 짧습니다.
- 4 은찬: 지름은 원을 지나는 선분 중 가장 긴 선분을 재야 합니다.
- 7 • (직사각형의 가로)
= (원주) $\times \frac{1}{2} = 2 \times 2 \times 3 \times \frac{1}{2} = 6(\text{cm})$
• (직사각형의 세로) = (원의 반지름) = 2 cm
- 8 (원의 넓이) = $3.1 \times 6 \times 6 = 111.6(\text{cm}^2)$
- 9 그린 원의 반지름은 12 cm입니다.
⇒ (원주) = $12 \times 2 \times 3.1 = 74.4(\text{cm})$
- 10 보라색 모눈은 120칸이고, 초록색 선 안쪽 모눈은 172칸입니다.
따라서 원의 넓이는 보라색 모눈의 넓이인 120 cm²보다 넓고 초록색 선 안쪽 모눈의 넓이인 172 cm²보다 좁습니다.
- 11 반지름이 길수록 원의 크기가 큼니다.
(원주가 69.08 cm인 원의 반지름)
= $69.08 \div 3.14 \div 2 = 11(\text{cm})$
⇒ 11 cm < 13 cm
- 12 • (원 가의 원주) = $24 \times 3 = 72(\text{cm})$
• (원 나의 원주) = $8 \times 2 \times 3 = 48(\text{cm})$
⇒ $72 - 48 = 24(\text{cm})$

- 13 (대관람차의 원주) = $25 \times 3 = 75(\text{m})$
⇒ (관람차의 수) = $75 \div 5 = 15(\text{대})$
- 14 $3.14 \times \square \times \square = 254.34$,
 $\square \times \square = 254.34 \div 3.14 = 81$, $\square = 9$
- 15 (화선지의 넓이)
= (큰 반원의 넓이) - (작은 반원의 넓이)
= $3 \times 20 \times 20 \div 2 - 3 \times 6 \times 6 \div 2$
= $600 - 54 = 546(\text{cm}^2)$
- 16 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 $4 \times 2 = 8(\text{cm})$ 인 원의 넓이에서 반지름이 4 cm인 원 2개의 넓이를 빼면 됩니다.
⇒ (색칠한 부분의 넓이)
= $3.1 \times 8 \times 8 - 3.1 \times 4 \times 4 \times 2$
= $198.4 - 99.2 = 99.2(\text{cm}^2)$
- 17 원의 반지름을 $\square$ cm라 하면
 $3.14 \times \square \times \square = 907.46$,
 $\square \times \square = 907.46 \div 3.14 = 289$,
 $17 \times 17 = 289$ 이므로 원의 반지름은 17 cm입니다.
⇒ (원주) = $17 \times 2 \times 3.14 = 106.76(\text{cm})$
- 18 예 원 가에서 (원주) $\div$ (지름) = $9.42 \div 3 = 3.14$ 이고 원 나에서 (원주) $\div$ (지름) = $12.56 \div 4 = 3.14$ 입니다. ①
따라서 원의 크기가 달라도 원주율은 같습니다. ②
- | 채점 기준 | |
|---------------------------------|----|
| ① 두 원의 (원주) $\div$ (지름) 각각 계산하기 | 2점 |
| ② 원주율에 대해 알 수 있는 것 쓰기 | 3점 |
- 19 예 모형 동전의 원주는 $4 \times 3.1 = 12.4(\text{cm})$ 입니다. ①
따라서 모형 동전을 $86.8 \div 12.4 = 7(\text{바퀴})$ 굴렸습니다. ②
- | 채점 기준 | |
|------------------------|----|
| ① 모형 동전의 원주 구하기 | 2점 |
| ② 모형 동전을 몇 바퀴 굴렸는지 구하기 | 3점 |
- 20 예 가장 작은 원의 넓이는 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
두 번째로 작은 원의 넓이는 $3 \times 5 \times 5 = 75(\text{cm}^2)$ 입니다. ②
따라서 초록색 부분의 넓이는 $75 - 27 = 48(\text{cm}^2)$ 입니다. ③
- | 채점 기준 | |
|----------------------|----|
| ① 가장 작은 원의 넓이 구하기 | 2점 |
| ② 두 번째로 작은 원의 넓이 구하기 | 2점 |
| ③ 초록색 부분의 넓이 구하기 | 1점 |

평가책 45~47쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ㉔ 2 3.14배
3 ㉔ 4 52.7 cm
5 10 cm 6 18 cm
7 9 cm 8 452.16 cm²
9 200, 400 10 43.4 cm
11 12560 cm 12 588 cm²
13 ㉔, ㉕, ㉖, ㉗ 14 4배
15 111.6 cm 16 200.96 cm²
17 300 cm² 18 풀이 참조
19 432 cm² 20 44.1 cm²

- 6 (원주) = $3 \times 2 \times 3 = 18(\text{cm})$
7 원주는 56.52 cm입니다.
⇒ (반지름) = $56.52 \div 3.14 \div 2 = 9(\text{cm})$
8 원의 반지름은 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$ 입니다.
⇒ (원의 넓이) = $3.14 \times 12 \times 12 = 452.16(\text{cm}^2)$
9 (원 안에 있는 정사각형의 넓이)
= $20 \times 20 \div 2 = 200(\text{cm}^2)$
(원 밖에 있는 정사각형의 넓이)
= $20 \times 20 = 400(\text{cm}^2)$
따라서 원의 넓이는 200 cm²보다 넓고 400 cm²보다 좁습니다.
10 (큰 원의 지름) = $18 - 4 = 14(\text{cm})$
⇒ (큰 원의 원주) = $14 \times 3.1 = 43.4(\text{cm})$
11 (바퀴 자가 한 바퀴 돈 거리) = $50 \times 3.14 = 157(\text{cm})$
⇒ (집에서 서점까지의 거리)
= $157 \times 80 = 12560(\text{cm})$
12 (정사각형의 한 변의 길이) = $112 \div 4 = 28(\text{cm})$
정사각형 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 원의 지름이 28 cm이므로 반지름은 $28 \div 2 = 14(\text{cm})$ 입니다.
⇒ (원의 넓이) = $3 \times 14 \times 14 = 588(\text{cm}^2)$
13 반지름이 길수록 원의 넓이가 넓어집니다.
㉔ 7 cm ㉕ $10 \div 2 = 5(\text{cm})$
㉖ $37.68 \div 3.14 \div 2 = 6(\text{cm})$
㉗ $50.24 \div 3.14 = 16$ 이므로 반지름은 4 cm입니다.
⇒ ㉔ > ㉖ > ㉕ > ㉗

- 14 (원 가의 넓이) = $3 \times 4 \times 4 = 48(\text{cm}^2)$
(원 나의 넓이) = $3 \times 8 \times 8 = 192(\text{cm}^2)$
따라서 원 나의 넓이는 원 가의 넓이의
 $192 \div 48 = 4(\text{배})$ 입니다.
15 (색칠한 부분의 둘레)
= (큰 원의 원주) + (작은 원 1개의 원주) $\times 3$
= $3 \times 6 \times 3.1 + 3 \times 2 \times 3.1 \times 3$
= $55.8 + 55.8 = 111.6(\text{cm})$
16 (반지름) = $50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\text{cm})$
⇒ (원의 넓이) = $3.14 \times 8 \times 8 = 200.96(\text{cm}^2)$
17 가장 작은 원의 반지름은 $10 \div 2 = 5(\text{cm})$,
두 번째로 작은 원의 반지름은 $20 \div 2 = 10(\text{cm})$,
가장 큰 원의 반지름은 $30 \div 2 = 15(\text{cm})$ 입니다.
⇒ (색칠한 부분의 넓이)
= $3 \times 15 \times 15 - 3 \times 5 \times 5 - 3 \times 10 \times 10$
= $675 - 75 - 300 = 300(\text{cm}^2)$

18 지희 ①

예 지름에 대한 원주의 비율은 변하지 않아. ②

채점 기준

① 잘못 말한 친구의 이름 쓰기	2점
② 바르게 고치기	3점

- 19 예 직사각형의 가로가 24 cm, 세로가 30 cm일 때
만들 수 있는 가장 큰 원의 지름은 24 cm입니다. ①
따라서 지름이 24 cm인 원의 반지름은
 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 원의
넓이는 $3 \times 12 \times 12 = 432(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름 구하기	2점
② 만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이 구하기	3점

- 20 예 색칠한 부분의 넓이는 한 변의 길이가 14 cm인
정사각형의 넓이에서 지름이 14 cm인 원의 넓이를
빼서 구합니다. ①
따라서 색칠한 부분의 넓이는
 $14 \times 14 - 3.1 \times 7 \times 7 = 196 - 151.9 = 44.1(\text{cm}^2)$
입니다. ②

채점 기준

① 색칠한 부분의 넓이 구하는 방법 설명하기	2점
② 색칠한 부분의 넓이 구하기	3점

평가책

평가책 48~49쪽

연습 서술형 평가

- 1 768 cm^2 2 15.6 cm
3 24 cm 4 32 cm^2

- 1 (1) 예 원의 넓이는 (원주율) $\times$ (반지름) $\times$ (반지름)으로 구할 수 있으므로 $3 \times 16 \times 16$ 을 계산합니다. 2점
(2) 예 원의 넓이는 $3 \times 16 \times 16 = 768(\text{cm}^2)$ 입니다. 3점
- 2 (1) 예 노끈으로 만든 원의 원주는 $12 \times 2 \times 3.1 = 74.4(\text{cm})$ 입니다. 3점
(2) 예 남은 노끈은 $90 - 74.4 = 15.6(\text{cm})$ 입니다. 2점
- 3 (1) 예 원의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $3.14 \times \square \times \square = 452.16$,
 $\square \times \square = 452.16 \div 3.14 = 144$,
 $\square = 12$ 입니다. 3점
(2) 예 원의 반지름이 12 cm 이므로 지름은 $12 \times 2 = 24(\text{cm})$ 입니다. 2점
- 4 (1) 예 반원 부분을 옮기면 직사각형이 되므로 색칠한 부분의 넓이는 가로가 8 cm , 세로가 4 cm 인 직사각형의 넓이와 같습니다. 2점
(2) 예 색칠한 부분의 넓이는 $8 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다. 3점

평가책 50~51쪽

실전 서술형 평가

- 1 풀이 참조 2 111.6 cm^2
3 연서 4 예 330 cm^2
5 31.4 cm 6 210 cm^2

- 1 예 $110 \div 35 = 3.142\ldots$ 이므로 원주율을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 3.1 , 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 3.14 입니다. 1
원주율은 나누어떨어지지 않고 끝없이 이어지기 때문에 어렵하여 사용합니다. 2

채점 기준

① 원주율을 반올림하여 소수 첫째 자리까지, 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내기	2점
② 원주율을 어렵하여 사용하는 이유 쓰기	3점

- 2 예 원의 지름이 12 cm 이므로 반지름은 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 입니다. 1
따라서 원의 넓이는 $3.1 \times 6 \times 6 = 111.6(\text{cm}^2)$ 입니다. 2

채점 기준

① 원의 반지름 구하기	2점
② 원의 넓이 구하기	3점

- 3 예 지름이 75 cm 인 준서의 홀라후프의 원주는 $75 \times 3.1 = 232.5(\text{cm})$ 입니다. 1
따라서 원주를 비교하면 $232.5 \text{ cm} < 263.5 \text{ cm}$ 이므로 연서의 홀라후프가 더 큼니다. 2

채점 기준

① 준서의 홀라후프의 원주 구하기	3점
② 누구의 홀라후프가 더 큰지 구하기	2점

- 4 예 원 안에 있는 정육각형의 넓이는 $50 \times 6 = 300(\text{cm}^2)$ 이고, 원 밖에 있는 정육각형의 넓이는 $60 \times 6 = 360(\text{cm}^2)$ 입니다. 1
원의 넓이는 원 안에 있는 정육각형의 넓이보다 넓고 원 밖에 있는 정육각형의 넓이보다 좁으므로 300 cm^2 보다 넓고 360 cm^2 보다 좁습니다. 따라서 원의 넓이는 330 cm^2 라고 어렵할 수 있습니다. 2

채점 기준

① 원 안과 원 밖에 있는 정육각형의 넓이 각각 구하기	2점
② 원의 넓이 어렵하기	3점

- 5 예 원 가의 지름은 $62.8 \div 3.14 = 20(\text{cm})$ 입니다. 1
따라서 원 나 지름은 $20 \div 2 = 10(\text{cm})$ 이므로 원 나 원주는 $10 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$ 입니다. 2

채점 기준

① 원 가의 지름 구하기	2점
② 원 나 원주 구하기	3점

- 6 예 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 10 cm 인 반원의 넓이와 반지름이 $(10 \times 2 - 6) \div 2 = 7(\text{cm})$ 인 반원의 넓이의 합에서 반지름이 $6 \div 2 = 3(\text{cm})$ 인 반원의 넓이를 빼서 구합니다. 1
따라서 색칠한 부분의 넓이는
 $3 \times 10 \times 10 \div 2 + 3 \times 7 \times 7 \div 2 - 3 \times 3 \times 3 \div 2$
 $= 150 + 73.5 - 13.5 = 210(\text{cm}^2)$ 입니다. 2

채점 기준

① 색칠한 부분의 넓이 구하는 방법 설명하기	2점
② 색칠한 부분의 넓이 구하기	3점

6. 원기둥, 원뿔, 구

평가책 52~54쪽

기본 단원 평가

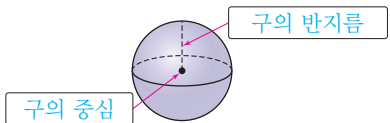
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉔ 2 24 cm

3 선분 $\overline{AB}$, 선분 $\overline{BC}$, 선분 $\overline{CA}$

4 ㉔ 5 ㉔

6



7 선분 $\overline{AB}$, 선분 $\overline{BC}$

8 9 cm 9



10 8 cm 11 ㉔

12 (위에서부터) 3, 18.6, 11

13 14 ㉔

15 ㉔ 16 9

17 48 cm^2 18 풀이 참조

19 1 cm 20 36.8 cm

1 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 뿔 모양의 입체도형은 ㉔입니다.

2 두 밑면에 수직인 선분의 길이는 24 cm입니다.

3 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분을 찾습니다.

5 ㉔ 옆면이 직사각형 모양이 아닙니다.

㉔ 두 밑면이 서로 합동이 아닙니다.

㉔ 밑면이 1개뿐입니다.

6 •구의 중심: 구에서 가장 안쪽에 있는 점
•구의 반지름: 구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분

7 원기둥의 밑면의 둘레와 같은 길이의 선분은 옆면의 가로입니다.

8 원기둥의 높이와 같은 길이의 선분은 전개도에서 옆면의 세로이므로 9 cm입니다.

9 반원 모양의 종이를 지름을 기준으로 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다.

10 돌리기 전의 반원의 지름은 구의 지름과 같으므로 구의 반지름은 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

11 ㉔ 원기둥의 밑면은 2개입니다.

㉔ 원기둥의 높이를 나타내는 선분은 무수히 많습니다.

12 (옆면의 가로의 길이) = (밑면의 둘레)
 $= 3 \times 2 \times 3.1 = 18.6(\text{cm})$

13 원기둥을 위에서 본 모양은 원이고 앞과 옆에서 본 모양은 직사각형입니다.

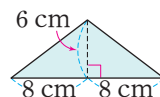
14 구는 어느 방향에서 보아도 모양이 모두 원입니다.

15 ㉔ 원뿔은 꼭짓점이 1개이고 각뿔은 꼭짓점이 여러 개입니다.

㉔ 원뿔은 밑면의 모양이 원이고 각뿔은 밑면의 모양이 다각형입니다.

16 $3 \times 2 \times 3.14 \times \square = 169.56$,
 $18.84 \times \square = 169.56$, $\square = 169.56 \div 18.84 = 9$

17 (앞에서 본 모양의 넓이)
 $= (8 + 8) \times 6 \div 2 = 48(\text{cm}^2)$



18 예 두 밑면이 서로 평행하지만 합동이 아니기 때문에 원기둥이 아닙니다. ㉔

채점 기준

㉔ 원기둥이 아닌 이유 쓰기 5점

19 예 원기둥의 높이는 9 cm이고 원뿔의 높이는 8 cm입니다. ㉔

따라서 원기둥과 원뿔의 높이의 차는

$9 - 8 = 1(\text{cm})$ 입니다. ㉔

채점 기준

㉔ 원기둥과 원뿔의 높이 각각 구하기	4점
㉔ 원기둥과 원뿔의 높이의 차 구하기	1점

20 예 옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레와 같으므로
 $4 \times 3.1 = 12.4(\text{cm})$ 입니다. ㉔

따라서 옆면의 둘레는

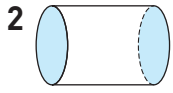
$(12.4 + 6) \times 2 = 18.4 \times 2 = 36.8(\text{cm})$ 입니다. ㉔

채점 기준

㉔ 옆면의 가로의 길이 구하기	3점
㉔ 옆면의 둘레 구하기	2점

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉔



3 높이

4 ㉔

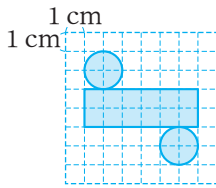
5 원뿔

6 8 cm

7 10 cm

8 8 cm

9 예



10 ㉔, ㉔

11 ㉔

12 (위에서부터) 원기둥, 원뿔 / 원, 원 / 2, 1

13 21.7 cm

14 ㉔

15 30 cm

16 58 cm

17 13 cm

18 풀이 참조

19 48 cm

20 38.75 cm²

- 1 ㉔ 옆면이 직사각형 모양이 아닙니다.
 ㉔ 두 원이 합동이지만 서로 겹치는 위치에 있습니다.
 ㉔ 두 원이 합동이 아니고 옆면이 직사각형 모양이 아닙니다.

- 2 서로 평행하고 합동인 두 면을 찾습니다.

- 3 옆면의 세로의 길이는 원기둥의 높이와 같습니다.

- 4 ㉔ 모선

- 5 직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 한 바퀴 돌리면 원뿔이 만들어집니다.

- 6 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이는 8 cm입니다.

- 7 원뿔의 모선의 길이는 모두 같습니다.
 ⇒ (선분 ㉔) = (선분 ㉔) = 10 cm

- 8 구의 반지름이 4 cm이므로 구의 지름은 $4 \times 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

- 9 • (옆면의 가로의 길이) = (밑면의 둘레)
 $= 1 \times 2 \times 3 = 6(\text{cm})$
 • (옆면의 세로의 길이) = (원기둥의 높이)
 $= 2 \text{ cm}$

- 10 ㉔ 구의 중심은 1개입니다.
 ㉔ 원기둥의 옆면은 굽은 면입니다.

- 11 ㉔ 구의 반지름은 무수히 많습니다.

- 12 가: 원기둥이므로 밑면의 모양은 원이고 밑면은 2개입니다.
 나: 원뿔이므로 밑면의 모양은 원이고 밑면은 1개입니다.

- 13 옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레와 같으므로 $7 \times 3.1 = 21.7(\text{cm})$ 입니다.

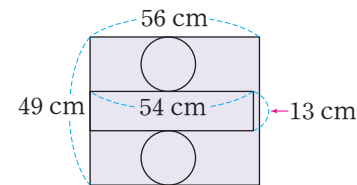
- 14 ㉔ 2개, ㉔ 1개, ㉔ 0개, ㉔ 무수히 많습니다.

- 15 앞에서 본 모양은 정사각형이므로 원기둥의 높이와 밑면의 지름은 같습니다.
 ⇒ (원기둥의 높이) = (밑면의 반지름) $\times 2$
 $= 15 \times 2 = 30(\text{cm})$

- 16 원기둥을 앞에서 본 모양은 오른쪽과 같은 직사각형입니다.
 ⇒ (직사각형의 둘레) = $(20 + 9) \times 2 = 58(\text{cm})$

- 17 만든 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 세로의 길이를 각각 구합니다.

옆면의 가로의 길이	옆면의 세로의 길이 (= 높이)
$18 \times 3 = 54(\text{cm})$	$49 - 18 \times 2 = 13(\text{cm})$



- 18 예 두 밑면이 서로 합동이 아니기 때문에 원기둥의 전개도가 아닙니다. ㉔

채점 기준

1 원기둥의 전개도가 아닌 이유 쓰기

5점

- 19 예 원뿔에서 모선의 길이는 모두 같으므로 (선분 ㉔) = (선분 ㉔) = 15 cm이고 (선분 ㉔) = $9 \times 2 = 18(\text{cm})$ 입니다. ㉔
 따라서 삼각형 ㉔의 둘레는 $15 + 18 + 15 = 48(\text{cm})$ 입니다. ㉔

채점 기준

1 선분 ㉔, 선분 ㉔의 길이 각각 구하기

3점

2 삼각형 ㉔의 둘레 구하기

2점

- 20 예 돌리기 전의 반원의 지름은 10 cm이므로 반원의 반지름은 $10 \div 2 = 5(\text{cm})$ 입니다. ①
따라서 돌리기 전의 반원의 넓이는
 $3.1 \times 5 \times 5 \div 2 = 38.75(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 돌리기 전의 반원의 반지름 구하기	3점
② 돌리기 전의 반원의 넓이 구하기	2점

평가책 58~59쪽

연습 서술형 평가

- 1 4 cm 2 풀이 참조
3 113.04 cm^2 4 200.96 cm^2

- 1 (1) 예 원뿔의 모선의 길이는 20 cm이고 높이는 16 cm입니다. ④점
(2) 예 원뿔의 모선의 길이와 높이의 차는 $20 - 16 = 4(\text{cm})$ 입니다. ①점
- 2 (1) 예 밑면이 원 모양입니다. ②점
(2) 예 원기둥의 밑면은 2개이고 원뿔의 밑면은 1개입니다. ③점
- 3 (1) 예 옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레와 같으므로 $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$ 입니다. ③점
(2) 예 원기둥의 옆면의 넓이는 $18.84 \times 6 = 113.04(\text{cm}^2)$ 입니다. ②점
- 4 (1) 예 구를 반으로 똑같이 자른 면은 구의 겉면에 그 린 원 중에서 가장 큰 원과 같으므로 원의 반지름은 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 입니다. ③점
(2) 예 자른 면의 넓이는 $3.14 \times 8 \times 8 = 200.96(\text{cm}^2)$ 입니다. ②점

평가책 60~61쪽

실전 서술형 평가

- 1 풀이 참조 2 풀이 참조
3 15 cm 4 216 cm^2
5 192 cm 6 930 cm^2

- 1 공통점 예 밑면은 2개입니다. ①

차이점 예 원기둥의 밑면의 모양은 원이고 각기둥의 밑면의 모양은 다각형입니다. ②

채점 기준

① 원기둥과 각기둥의 공통점 쓰기	1개 2점, 2개 5점
② 원기둥과 각기둥의 차이점 쓰기	

- 2 정호 ①

예 구의 중심은 구에서 가장 안쪽에 있는 점으로 1개입니다. ②

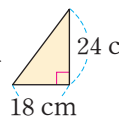
채점 기준

① 잘못 설명한 사람의 이름 쓰기	2점
② 이유 쓰기	3점

- 3 예 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 $4 \times 2 \times 3 = 24(\text{cm})$ 이고 세로는 9 cm입니다. ①
따라서 옆면의 가로와 세로의 길이의 차는 $24 - 9 = 15(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 옆면의 가로와 세로의 길이 각각 구하기	4점
② 옆면의 가로와 세로의 길이의 차 구하기	1점

- 4 예 돌리기 전의 평면도형은  24 cm입니다. ①

따라서 돌리기 전의 평면도형의 넓이는 $18 \times 24 \div 2 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 돌리기 전의 평면도형의 모양 알아보기	3점
② 돌리기 전의 평면도형의 넓이 구하기	2점

- 5 예 옆면의 가로는 $1728 \div 24 = 72(\text{cm})$ 이고 옆면의 세로는 24 cm입니다. ①
따라서 옆면의 둘레는 $(72 + 24) \times 2 = 192(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 옆면의 가로와 세로의 길이 각각 구하기	3점
② 옆면의 둘레 구하기	2점

- 6 예 롤러를 한 바퀴 굴렸을 때 페인트가 칠해진 부분의 넓이는 $3 \times 2 \times 3.1 \times 10 = 186(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
따라서 롤러를 5바퀴 굴렸을 때 페인트가 칠해진 부분의 넓이는 $186 \times 5 = 930(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

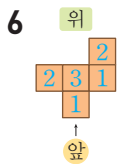
① 롤러를 한 바퀴 굴렸을 때 페인트가 칠해진 부분의 넓이 구하기	4점
② 롤러를 5바퀴 굴렸을 때 페인트가 칠해진 부분의 넓이 구하기	1점

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 4, 4

3 가

5 58



10 51, 510, 5100

12 6750원



16 3

18 풀이 참조

20 5개

2 56, 7, 56, 7, 8

4 $2\frac{1}{7} (= \frac{15}{7})$

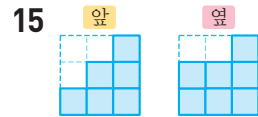
7 $\frac{8}{27}$

8 2.7



11 2.4시간

13 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣



17 $1\frac{1}{15} \text{ m} (= \frac{16}{15} \text{ m})$

19 5상자

13 ㉠ $10.4 \div 2.6 = 4$

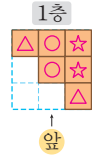
㉡ $26 \div 5.2 = 5$

$\Rightarrow 5 > 4 > \frac{3.6}{2} > 3$

㉢ $5.76 \div 1.6 = 3.6$

㉣ $1.26 \div 0.42 = 3$

14 1층 쌓기나무 모양에서 ○ 부분은 쌓기나무가 1층까지 있고, △ 부분은 쌓기나무가 2층까지 있고, ☆ 부분은 쌓기나무가 3층까지 있습니다.



15 위에서 본 모양을 통해 보이지 않는 쌓기나무가 있다는 것을 알 수 있습니다.

16 $12.8 \div 6 = 2.1333\ldots$ 이므로 몫의 소수 둘째 자리 숫자부터 반복되는 숫자는 3입니다.

따라서 몫의 소수 7째 자리 숫자는 3입니다.

17 밑변을 □ m라 하면 삼각형의 넓이는

$\square \times \frac{3}{4} \div 2 = \frac{2}{5}$ 입니다.

$\Rightarrow \square = \frac{2}{5} \times 2 \div \frac{3}{4} = \frac{4}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{4}{3}$
 $= \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$

18 예 대분수를 가분수로 나타내어 계산하지 않았습다. ①

바르게 계산하면

$2\frac{1}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{7}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$

입니다. ②

채점 기준

① 잘못 계산한 이유 쓰기	3점
② 바르게 계산하기	2점

19 예 어제와 오늘 캔 고구마는 $10 + 17 = 27(\text{kg})$ 입니다. ①

따라서 고구마는 모두 $27 \div 5.4 = 5(\text{상자})$ 가 됩니다. ②

채점 기준

① 어제와 오늘 캔 고구마의 양 구하기	2점
② 고구마는 모두 몇 상자가 되는지 구하기	3점

20 예 앞과 옆에서 본 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다. ①



따라서 필요한 쌓기나무는 $1 + 2 + 1 + 1 = 5(\text{개})$ 입니다. ②

채점 기준

① 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수 쓰기	3점
② 필요한 쌓기나무의 개수 구하기	2점

평가책 65~67쪽

중간 이후 기말 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ④
3 다
5 18.6 cm
7 243 cm²
9 ㉠, ㉡
10 2 : 3 = 6 : 9 또는 6 : 9 = 2 : 3
11 , , 
12 예 3 : 2
14 92 cm
16 507 cm²
18 풀이 참조
20 320 cm²
- 2 ②, ⑤
4 3 cm
6 16
8 예 3 : 7, 18 : 42
13 153.86 cm²
15 12 L
17 36 cm²
19 150 cm²
- 3 반원 모양의 종이를 한 바퀴 돌리면 구가 만들어집니다.
4 돌리기 전의 반원의 지름은 구의 지름과 같으므로 구의 반지름은 $6 \div 2 = 3(\text{cm})$ 입니다.
5 (원주) = $3 \times 2 \times 3.1 = 18.6(\text{cm})$
6 $4 : 12 = \square : 48$
⇒ $4 \times 48 = 12 \times \square$, $12 \times \square = 192$, $\square = 16$
7 (원의 넓이) = $3 \times 9 \times 9 = 243(\text{cm}^2)$
8 비의 전향과 후향에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 전향과 후향을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율이 같습니다. 비 9 : 21의 전향과 후향에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 전향과 후향을 0이 아닌 같은 수로 나누어서 나타낸 비는 모두 정답으로 인정합니다.
9 ㉠ 원기둥은 밑면의 모양이 원이고, 각기둥은 밑면의 모양이 다각형입니다.
㉡ 원기둥은 꼭짓점이 없고, 각기둥은 꼭짓점이 있습니다.
10 $2 : 3 \Rightarrow \frac{2}{3}$, $3 : 4 \Rightarrow \frac{3}{4}$, $4 : 5 \Rightarrow \frac{4}{5}$, $5 : 8 \Rightarrow \frac{5}{8}$,
 $6 : 9 \Rightarrow \frac{6}{9} (= \frac{2}{3})$, $8 : 5 \Rightarrow \frac{8}{5}$
비율이 같은 두 비를 찾으면 2 : 3과 6 : 9입니다.
따라서 비례식으로 나타내면
 $2 : 3 = 6 : 9$ 또는 $6 : 9 = 2 : 3$ 입니다.

- 12 (빨간색 구슬 수) = $300 - 120 = 180(\text{개})$
(빨간색 구슬 수) : (초록색 구슬 수) = $180 : 120$
 $180 : 120$ 의 전향과 후향을 180과 120의 최대공약수인 60으로 나누면 3 : 2가 됩니다.
13 (반지름) = $43.96 \div 3.14 \div 2 = 7(\text{cm})$
⇒ (원의 넓이) = $3.14 \times 7 \times 7 = 153.86(\text{cm}^2)$
14 (옆면의 가로의 길이) = (밑면의 둘레)
 $= 6 \times 2 \times 3 = 36(\text{cm})$
(옆면의 세로의 길이) = (높이) = 10 cm
⇒ (옆면의 둘레) = $(36 + 10) \times 2 = 92(\text{cm})$
15 빨간색 페인트의 양을 □ L라 하고 비례식을 세우면
 $2 : 3 = 8 : \square$ 입니다.
⇒ $2 \times \square = 3 \times 8$, $2 \times \square = 24$, $\square = 12$
16 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름이 26 cm이므로 반지름은 $26 \div 2 = 13(\text{cm})$ 입니다.
따라서 만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이는
 $3 \times 13 \times 13 = 507(\text{cm}^2)$ 입니다.
17 가장 큰 반원의 지름은 $3 \times 2 + 1 \times 2 = 8(\text{cm})$ 이므로 반지름은 4 cm입니다.
⇒ (색칠한 부분의 넓이)
 $= 3 \times 4 \times 4 \div 2 + 3 \times 3 \times 3 \div 2 - 3 \times 1 \times 1 \div 2$
 $= 24 + 13.5 - 1.5 = 36(\text{cm}^2)$
18 예 원기둥과 원뿔은 앞과 옆에서 본 모양이 원이 아니기 때문입니다. ①
채점 기준
① 잘못 설명한 이유 쓰기 5점
19 예 색칠한 부분의 넓이는 큰 원의 넓이에서 작은 원 2개의 넓이를 빼서 구합니다. ①
따라서 색칠한 부분의 넓이는
 $3 \times 10 \times 10 - 3 \times 5 \times 5 \times 2 = 300 - 150$
 $= 150(\text{cm}^2)$ 입니다. ②
채점 기준
① 색칠한 부분의 넓이 구하는 방법 설명하기 2점
② 색칠한 부분의 넓이 구하기 3점
20 예 직사각형의 세로를 □ cm라 하고 비례식을 세우면
 $4 : 5 = 16 : \square$ 입니다.
⇒ $4 \times \square = 5 \times 16$, $4 \times \square = 80$, $\square = 20$ ①
따라서 직사각형의 넓이는 $16 \times 20 = 320(\text{cm}^2)$ 입니다. ②
채점 기준
① 직사각형의 세로 구하기 3점
② 직사각형의 넓이 구하기 2점

평가책 68~70쪽

전 범위

기말 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 다, 가

2 258, 6, 258, 43

3 ③

4 10 cm

5 200.96 cm^2

6 7개

7 5, 8

8 =

9 가, 다

10 6.2

11 (위에서부터) 사각형 / 1, 1 / 삼각형

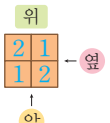
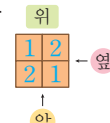
12 34.1 cm^2

13 4배

14 $\frac{5}{9}$

15 4시간

16 27 cm^2

17 예 가 위

 나 위


18 75.36 cm

19 $6\frac{6}{25} \text{ L} (= \frac{156}{25} \text{ L})$

20 250명

4 모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분이므로 10 cm입니다.

5 원의 반지름은 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

⇒ (원의 넓이) = $3.14 \times 8 \times 8 = 200.96(\text{cm}^2)$

6 1층: 4개, 2층: 2개, 3층: 1개

⇒ (필요한 쌓기나무의 개수) = $4 + 2 + 1 = 7(\text{개})$

7 $\cdot 16 \div 3.2 = 5$

$\cdot 10 \div 1.25 = 8$

8 $\cdot \frac{3}{7} \div \frac{5}{7} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$

$\cdot \frac{3}{11} \div \frac{5}{11} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$



9

⇒ 사용한 두 가지 모양은 가, 다입니다.

10 $37.4 \div 6 = 6.23\ldots$

몫의 소수 둘째 자리 숫자가 3이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 6.2입니다.

12 (원 나의 넓이) - (원 가의 넓이)

= $3.1 \times 6 \times 6 - 3.1 \times 5 \times 5$

= $111.6 - 77.5 = 34.1(\text{cm}^2)$

13 (집에서 우체국까지의 거리)

÷ (집에서 소방서까지의 거리)

= $2.08 \div 0.52 = 4(\text{배})$

14 어떤 수를 □라 하면 $\frac{1}{3} \div \square = \frac{3}{5}$ 입니다.

⇒ $\square = \frac{1}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{9}$

15 하루는 24시간입니다.

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

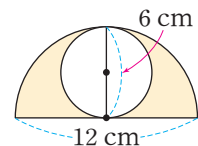
• 밤: $24 \times \frac{5}{7+5} = 24 \times \frac{5}{12} = 10(\text{시간})$

따라서 낮은 밤보다 $14 - 10 = 4(\text{시간})$ 더 길니다.

16 (색칠한 부분의 넓이)

= $3 \times 6 \times 6 \div 2 - 3 \times 3 \times 3$

= $54 - 27 = 27(\text{cm}^2)$



17 쌓기나무 6개를 사용해야 하는 조건과 위에서 본 모양에 의해서 2층 이상에 쌓인 쌓기나무는 2개입니다.

1층에 4개의 쌓기나무를 위에서 본 모양과 같이 놓고 나머지 2개의 위치를 이동하면서 위, 앞, 옆에서 본 모양이 서로 같은 두 모양을 만들어 봅니다.

18 예 원주는 (지름) × (원주율)로 구할 수 있으므로

$12 \times 2 \times 3.14$ 를 계산합니다. ①

따라서 원주는 $12 \times 2 \times 3.14 = 75.36(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 원주 구하기	3점

19 예 $50\text{초} = \frac{50}{60}\text{분} = \frac{5}{6}\text{분}$ 입니다. ①

따라서 1분 동안 받을 수 있는 물은

$5\frac{1}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{26}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{26}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{156}{25} = 6\frac{6}{25}(\text{L})$

입니다. ②

채점 기준

① 50초는 몇 분인지 분수로 나타내기	2점
② 1분 동안 받을 수 있는 물의 양 구하기	3점

20 예 승훈이네 학교 전체 학생 수를 □명이라 하고 비례식을 세우면 $100 : 32 = \square : 80$ 입니다. ①

$100 \times 80 = 32 \times \square$, $32 \times \square = 8000$, $\square = 250$

따라서 전체 학생은 250명입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 비례식 세우기	2점
② 전체 학생 수 구하기	3점