

# THEOLYIA

## 정답과 해설

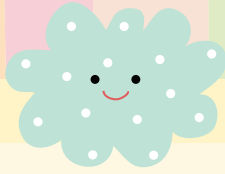


### 수학 6-1

수학 1호 ~ 6호

Top 1%  
Learning  
Method





# 교과수학 답안

6-1

상위 1% 명품학습



## 1단원

## 분수의 나눗셈

## 1단원 학습가이드

- (자연수)÷(자연수)의 몫을 분수로 나타내고 (분수)÷(자연수), (대분수)÷(대분수)의 계산 원리와 방법을 이해하고 계산할 수 있습니다.

## 개념탐색 1 (교재 11쪽)

- 1) (자연수)÷(자연수)의 몫을 분수로 나타내어 볼까요 (1)(2)
- 2) (분수)÷(자연수)를 알아볼까요
- 3) (분수)÷(자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내어 볼까요
- 4) (대분수)÷(자연수)를 알아볼까요

## 개념학습 2 (교재 13~32쪽)


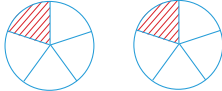
## 교과서읽기 1

- 1) 1)  $2 \div 3$     2) 아니오
- 2) 1)  $\frac{1}{3}$     2)  $\frac{2}{3}$
- 3) 1)  $\frac{1}{5}$     2)  $\frac{3}{7}$

## 개념더올림

- 분자, 분모
- 분자, 분모

## 개념정리 1

- 1)   $\frac{1}{6}$
- 2)   $\frac{2}{5}$
- 3)  $\frac{1}{7}$ , 3,  $\frac{3}{7}$

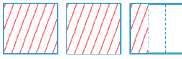

## 교과서읽기 2

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

## 개념더올림

- 분자, 분모

## 개념정리 2

- 1) 
  
→  $1, 2\frac{1}{3}, \frac{7}{3}$ 
  

  
→  $7, \frac{7}{3}, 2\frac{1}{3}$
- 2)  $\frac{9}{4}$  또는  $2\frac{1}{4}$

## 교과서읽기 3

- 1)  $\frac{6}{8} \div 3$     2)  $\frac{2}{8}, 6, 3, \frac{2}{8}$
- 2) 1) 아니오    2) 2, 6, 6, 6, 6,  $\frac{3}{8}$

## 개념더올림

- 분자
- 분자, 배수

## 개념정리 3

- 1)  $\frac{2}{9}, 6, 2$
- 2) 12, 12, 3
- 3) 식:  $\frac{4}{5} \div 2$ ,    답:  $\frac{2}{5}$  L
 
$$\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4 \div 2}{5} = \frac{2}{5}$$

## 교과서읽기 4

1. 1)  $\frac{2}{3} \div 4$   
 2)  $4, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$  (또는  $\frac{2}{12}$ )

## 개념더올림

· 1, 자연수

## 개념정리 4

- 1)  $\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}$   
 2)  $\frac{3}{40}$   
 3) 식:  $\frac{4}{5} \div 8$     답:  $\frac{1}{10}\text{kg}$  (또는  $\frac{4}{40}\text{kg}$ )  
 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{4}{40}$  또는  $\frac{1}{10}$

## 교과서읽기 5

1. 1) 가분수, 분자, 2, 6,  $2\frac{1}{6}$  (또는  $\frac{13}{6}$ )  
 2) 가분수, 곱셈, 2,  $2\frac{1}{6}$  (또는  $\frac{13}{6}$ )  
 3) 곱셈  
 2. 1)  $2\frac{2}{3} \div 4$   
 2) 연수  
 $2\frac{2}{3}$ 를 가분수로 고치면  $\frac{8}{3}$ 입니다.  
 분자가 자연수 4의 배수이므로  $\frac{8 \div 4}{3} = \frac{2}{3}$ 입니다.  
 따라서 연수의 계산 방법이 더 편합니다.

## 개념더올림

- 1) 가분수, 분자  
 2) 곱셈

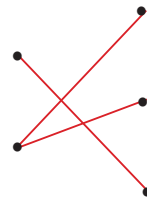
## 개념정리 5

- 1) 5, 5,  $\frac{1}{2}, \frac{5}{8}$   
 2)  $2\frac{3}{5} \div 4 = \frac{13}{5} \div 4 = \frac{13}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{13}{20}$   
 3) 식:  $4\frac{1}{5} \div 3$     답:  $1\frac{2}{5}\text{kg}$  (또는  $\frac{7}{5}\text{kg}$ )  
 $4\frac{1}{5} \div 3 = \frac{21}{5} \div 3 = \frac{21 \div 3}{5} = \frac{7}{5}$  (또는  $1\frac{2}{5}$ )

## 내용이해 3

(교재 35~39쪽)

1. 답:



$$7 \div 8 = \frac{7}{8}$$

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

$$2. \frac{1}{9}, 5, \frac{5}{9}$$

$$3. 1) \frac{13}{4} (= 3\frac{1}{4}) \quad 2) \frac{5}{8} \quad 3) \frac{3}{19}$$

$$4. \text{답: } 2\frac{4}{5}\text{m}$$

$$14 \div 5 = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}(\text{m})$$

$$5. 1) 8, 2 \quad 2) 15, 15, 5 \quad 3) 5, \frac{7}{30}$$

$$6. \text{답: } \frac{4}{7}, \frac{2}{7}$$

$$\frac{4}{7} \div 2 = \frac{4 \div 2}{7} = \frac{2}{7}$$

$$7. \text{답: } \frac{2}{3} > \frac{2}{9}$$

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

$$\frac{6}{9} \div 3 = \frac{6 \div 3}{9} = \frac{2}{9}$$

8. 답:  $\frac{15}{7} (= 2\frac{1}{7})$

$$15 \div 7 = \frac{15}{7} (= 2\frac{1}{7})$$

9. 1)  $17, 17, 3, \frac{17}{21}$       2)  $16, 16, \frac{4}{5}$

#### 확인학습 4 (교재 41~45쪽)

1. 답: ㉠

$$\textcircled{1} \frac{3}{10} \quad \textcircled{2} \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \quad \textcircled{3} \frac{7}{15} \quad \textcircled{4} \frac{4}{5}$$

나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫이 1보다 큼니다.

2. 답: 1, 2

$$1\frac{2}{4} \div 2 = \frac{6}{4} \div 2 = \frac{6 \div 2}{4} = \frac{3}{4} \text{ 이므로}$$

$$\frac{\square}{4} < \frac{3}{4} \text{ 입니다.}$$

따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 3보다 작아야  
하므로 답은 1, 2 입니다.

3. 답:  $\frac{16}{15} (= 1\frac{1}{15}) \text{ cm}^2$

색칠한 부분의 넓이는 정육각형 넓이의 반 입니다.

$$\text{따라서 } 2\frac{2}{15} \div 2 = \frac{32 \div 2}{15} = \frac{16}{15} (= 1\frac{1}{15}) \text{ 입니다.}$$

4. 답:  $\frac{44}{21} (= 2\frac{2}{21})$

$$\text{어떤 수를 } \square \text{ 라 하면 } \square \times 3 = 6\frac{2}{7} \text{ 이므로}$$

$$\square = 6\frac{2}{7} \div 3 \text{ 입니다.}$$

$$6\frac{2}{7} \div 3 = \frac{44}{7} \div 3 = \frac{44}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{44}{21} (= 2\frac{2}{21})$$

5. 답:  $\frac{13}{8} (= 1\frac{5}{8}) \text{ cm}$

길이가 13cm인 색 테이프를 똑같이 8부분으로 나눈 것 중  
한 도막이므로  $13 \div 8$  로 계산합니다.

$$\text{따라서 한 도막은 } 13 \div 8 = \frac{13}{8} (= 1\frac{5}{8}) \text{ cm 입니다.}$$

6. 풀이:  $\frac{2}{9} \div 4 = \frac{2}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{36} (= \frac{1}{18})$

$$\text{답 : } \frac{2}{36} (= \frac{1}{18}) \text{ L}$$

7. 답:  $\frac{58}{21} (= 2\frac{16}{21}) \text{ cm}$

평행사변형의 넓이 = 밑변의 길이  $\times$  높이 입니다.

따라서 높이 = 넓이  $\div$  밑변의 길이 입니다.

$$8\frac{2}{7} \div 3 = \frac{58}{7} \div 3 = \frac{58}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{58}{21} (= 2\frac{16}{21})$$

8. 답: 57

$$\frac{8}{13} \div 5 = \frac{8}{13} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{65}$$

$$\textcircled{1} = 8, \textcircled{2} = 65 \text{ 입니다.}$$

따라서  $\textcircled{1}$ 과  $\textcircled{2}$ 의 차는  $65 - 8 = 57$  입니다.

9. 답: ㉠

$$\textcircled{1} \frac{3}{4} \quad \textcircled{2} \frac{3}{4} \quad \textcircled{3} \frac{4}{3} \quad \textcircled{4} \frac{3}{4}$$

10. 답:  $\frac{59}{72}$

$$\frac{33}{4} = 8\frac{1}{4} \text{ 입니다.}$$

가장 작은 수는  $7\frac{3}{8}$  이고, 가장 큰 수는 9 입니다.

$$\text{따라서 (가장 작은 수)} \div \text{(가장 큰 수)} = 7\frac{3}{8} \div 9$$

$$= \frac{59}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{59}{72} \text{ 입니다.}$$

#### 메타인지 5 (교재 47~50쪽)

1.  $\times$

$1 \div (\text{자연수})$ 의 몫을 분수로 나타낼 때, 1을 분자,

나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

2.  $\circ$

3.  $\times$

분자가 자연수의 배수인 (분수)  $\div$  (자연수)의 몫은 분수의  
분자를 자연수로 나눕니다.

4.  $\circ$

5. ○ 6. ○ 7. ○

8. ×

$$2\frac{3}{7} \div 3 = \frac{17}{7} \div 3 = \frac{17}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{17}{21}$$

메타 Q1 답: 41

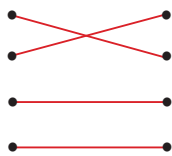
$$\cdot 4 \div 9 = \frac{4}{9} \quad \text{㉠} = 4$$

$$\cdot \frac{8}{13} \div 4 = \frac{8 \div 4}{13} = \frac{2}{13} \quad \text{㉡} = 2$$

$$\cdot 2\frac{3}{7} \div 5 = \frac{17}{7} \div 5 = \frac{17}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{17}{35} \quad \text{㉢} = 35$$

$$\Rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 4 + 2 + 35 = 41$$

메타 Q2 답:



$$\cdot 3\frac{2}{3} \div 4 = \frac{11}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$$

$$\cdot \frac{9}{7} \div 3 = \frac{9 \div 3}{7} = \frac{3}{7}$$

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

$$\cdot 7 \div 6 = \frac{7}{6}$$

## 영재도전 6 (교재 53~58쪽)

$$1. \text{답: } \frac{3}{7} \div 8 = \frac{3}{56}$$

계산 결과가 가장 작게 되려면 나누어지는 분수는 작고, 나누는 자연수는 커야 합니다.

따라서  $\frac{3}{7} \div 8$  또는  $\frac{3}{8} \div 7$  입니다.

$$\frac{3}{7} \div 8 = \frac{3}{7} \times \frac{1}{8} = \frac{3}{56} \text{ 입니다.}$$

2. 답: 8

$$6\frac{1}{8} \div 7 = \frac{49}{8} \div 7 = \frac{49 \div 7}{8} = \frac{7}{8} \text{ 이므로}$$

$$\frac{1}{\square} \times 7 = \frac{7}{8} \text{ 입니다.}$$

$$\text{따라서 } \frac{1}{\square} = \frac{7}{8} \div 7$$

$$\frac{1}{\square} = \frac{7 \div 7}{8} = \frac{1}{8} \quad \square = 8$$

3. 도전 01 답:  $\square \times 6 = 42$ , 7

$$\text{도전 02} \text{ 답: } 7 \div 6, \frac{7}{6} (= 1\frac{1}{6})$$

4. 도전 01 답:  $\frac{56}{3}$  cm

$$4\frac{2}{3} \times 4 = \frac{14}{3} \times 4 = \frac{56}{3}$$

도전 02 답:  $6\frac{2}{9}$  cm

정삼각형과 정사각형의 둘레가 같다고 했으므로

정삼각형의 둘레는  $\frac{56}{3}$  cm 입니다.

따라서 정삼각형의 한 변의 길이는

$$\frac{56}{3} \div 3 = \frac{56}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{56}{9} (= 6\frac{2}{9}) \text{ 입니다.}$$

5. 도전 01 답:  $\frac{3}{4}$  L

$$3\frac{3}{4} \div 5 = \frac{15}{4} \div 5 = \frac{15 \div 5}{4} = \frac{3}{4}$$

도전 02 답:  $\frac{5}{4} (= 1\frac{1}{4})$  L

$$\frac{30}{4} \div 6 = \frac{30 \div 6}{4} = \frac{5}{4} (= 1\frac{1}{4})$$

도전 03 답: 은비

6. 도전 01 답:  $1\frac{1}{6}$  kg


$$1\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = 1\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$$

도전 02 답:  $\frac{7}{36}$  kg

$$1\frac{1}{6} \div 6 = \frac{7}{6} \div 6 = \frac{7}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{36}$$

7.  답: 2, 높이

삼각형의 넓이 = 밑변  $\times$  높이  $\div 2$  입니다.

 답:  $\frac{7}{5}$  ( $= 1\frac{2}{5}$ ) cm

$$\frac{14}{5} \times 2 \div 4 = \frac{28}{5} \div 4 = \frac{28 \div 4}{5} = \frac{7}{5} (= 1\frac{2}{5})$$

8. 답: 2, 3, 4

$$\frac{21}{4} \div 3 = \frac{21 \div 3}{4} = \frac{7}{4} (= 1\frac{3}{4})$$

$$8\frac{3}{7} \div 2 = \frac{59}{7} \div 2 = \frac{59}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{59}{14} (= 4\frac{3}{14})$$


따라서  $1\frac{3}{4} < \square < 4\frac{3}{14}$  에 들어갈 수 있는 자연수는

2, 3, 4 입니다.

### 스토리텔링 7 (교재 61~62쪽)

1.  답:  $\frac{5}{28}$  m

$$\frac{5}{7} \div 4 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{28}$$

 답:  $\frac{5}{84}$  m

$$\frac{5}{28} \div 3 = \frac{5}{28} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{84}$$

2. 답:

밀가루	$\frac{5}{16}$ 컵
버터	$\frac{3}{16}$ 컵
설탕	$\frac{1}{8}$ 컵
우유	$\frac{1}{16}$ 컵
계란	$\frac{2}{8}$ 개 ( $= \frac{1}{4}$ 개)

$$\text{밀가루: } 2\frac{1}{2} \div 8 = \frac{5}{2} \div 8 = \frac{5}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{16}$$

$$\text{버터: } 1\frac{1}{2} \div 8 = \frac{3}{2} \div 8 = \frac{3}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{3}{16}$$

$$\text{설탕: } 1 \div 8 = \frac{1}{8}$$

$$\text{우유: } \frac{1}{2} \div 8 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{16}$$

$$\text{계란: } 2 \div 8 = \frac{2}{8} (= \frac{1}{4})$$

## 2단원

## 각기둥과 각뿔

## 2단원 학습가이드

- 입체도형인 각기둥과 각뿔의 개념과 특징을 이해할 수 있습니다.

## 개념탐색 1

(교재 11쪽)

- 1) 각기둥
- 2) 전개도
- 3) 그려볼까요
- 4) 각뿔

## 개념학습 2

(교재 13~41쪽)

## 교과서읽기 1

- 1) 가, 나, 마
- 2) 각기둥
- 3) 밑면
- 4) 옆면
- 5) 직사각형

- 2) 1) 직사각형
- 2) 아니오

개념더올림 - 각기둥 / 평행 / 밑면 / 수직, 옆면

## 개념정리 1

- 1) 나, 다, 마, 바, 아
- 2) 나, 다, 마, 아
- 3) 다, 마, 아
- 4) 다, 마, 아

## 교과서읽기 2

- 1) 1) 아니오
- 2) 가 - 밑면의 모양 : 삼각형, 이름 : 삼각기둥  
나 - 밑면의 모양 : 사각형, 이름 : 사각기둥  
다 - 밑면의 모양 : 오각형, 이름 : 오각기둥

- 2) 1) 모서리

- 2) 가 - 3, 5, 6, 9

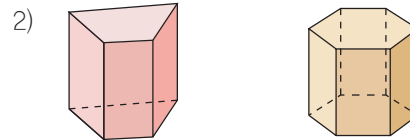
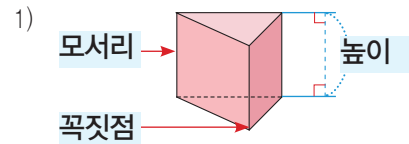
- 나 - 4, 5, 8, 12

- 다 - 5, 7, 10, 15

개념더올림 - 밑면

- 모서리 / 꼭짓점 / 높이

## 개념정리 2



사각기둥

육각기둥

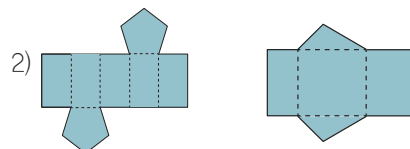
- 3) 6 cm

## 교과서읽기 3

- 1) 1) 전개도
  - 2) 서로 같습니다.
  - 2) 1) 다 - 오각기둥, 라 - 육각기둥
  - 2) 가 - 접었을 때 두면이 겹칩니다.  
나 - 옆면이 5개가 되어야 하는데 4개입니다.
- 개념더올림 - 전개도

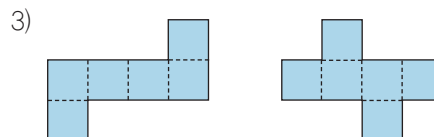
## 개념정리 3

- 1) 전개도 (사각기둥)



오각기둥

삼각기둥



( ○ )

( ○ )

## 교과서읽기 4

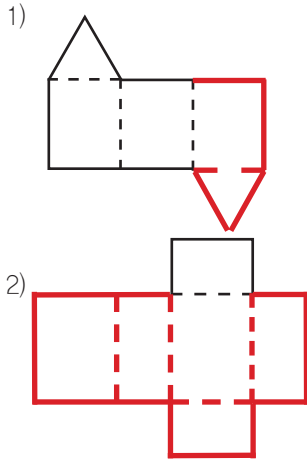
- 1) 1) 3cm, 4cm, 5cm
  - 2) 3cm, 4cm, 5cm, 6cm, 3개
  - 2) 1) 3cm
  - 2) 4cm, 4개
- 개념더올림 - 1) 합동 2) 직사각형 3) 점선, 실선
- 4) 길게



## 영재도전 6

(교재 43~47쪽)

## 개념정리 4



## 교과서읽기 5

1. 1) 가, 나, 다, 라, 마, 바, 사  
 2) 가, 다, 라, 바  
 3) 가, 다, 라, 바  
 4) 가, 다, 라, 바
2. 1) 밑면 2) 옆면 3) 삼각형  
 개념더올림 - 각뿔 / 밑면, 옆면

## 개념정리 5

- 1) 가, 나, 다, 라, 바 2) 나, 라, 바  
 3) 나, 라, 바 4)

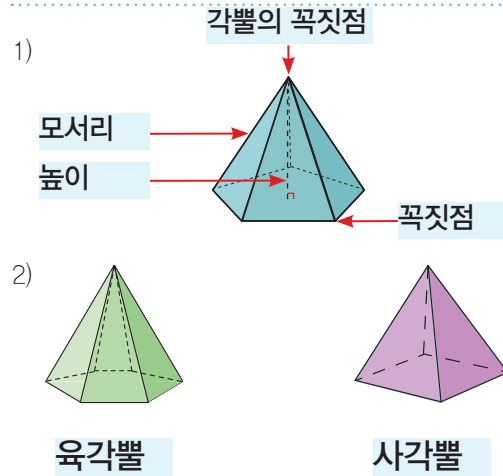


## 교과서읽기 6

1. 1) 아니오  
 2) 가 - 밑면의 모양 : 삼각형 이름 : 삼각뿔  
 나 - 밑면의 모양 : 사각형 이름 : 사각뿔  
 다 - 밑면의 모양 : 오각형 이름 : 오각뿔
2. 1) 모서리 2) 꼭짓점 3) 각뿔의 꼭짓점 4) 높이  
 5) 가 - 3, 4, 4, 6  
 나 - 4, 5, 5, 8  
 다 - 5, 6, 6, 10

개념더올림 - 밑면

## 개념정리 6



- 3) 모서리 - 6, 꼭짓점 - 4, 면 - 4

## 내용이해 3

(교재 43~47쪽)

- 1) 은서  
 해설 : 각기둥의 밑면은 2개 입니다.
- 2) 삼각기둥
- 3) 오각기둥
- 4) 선분 <math>\overline{AB}</math>
- 5) - 옆면의 모양이 삼각형이 아닙니다.  
 - 밑면의 모양이 다각형이 아닙니다.
- 6) ④  
 해설 : 면과 면이 만나는 선분이므로 모서리입니다.
- 7) 꼭짓점 <math>\nabla</math>  
 해설 : 꼭짓점 중에서 옆면이 모두 만나는 점이 각뿔의 꼭짓점입니다. 따라서 꼭짓점 <math>\nabla</math>입니다.
- 8) ①  
 해설 : 각뿔에서 면의 수와 꼭짓점의 수는 같습니다.
- 9) ㉠, ㉡, ㉢  
 해설 : ㉢ - 꼭짓점의 수는 5개입니다.
- 10) 팔각뿔  
 해설 : 옆면이 8개면 밑면의 변의 수도 8개입니다.  
 따라서 팔각뿔입니다.

## 확인학습 4

(교재 49~54쪽)

1. 4

해설 : 밑면의 수 - 2개, 옆면의 수 - 6개

따라서  $6 - 2 = 4$ 

2. ㉔, ㉕, ㉖, ㉗

해설 : ㉖ - 7개, ㉗ - 3개, ㉔ - 10개, ㉕ - 12개

3. 꼭짓점 - 9개, 면 - 9개, 모서리 - 16개

해설 : 밑면의 모양이 팔각형인 각뿔은 팔각뿔입니다.

4. 사각기둥

해설 : 각기둥의 면의 수는 한 밑면의 수 + 2입니다.

한 밑면의 수 + 2 = 60이므로

한 밑면의 수는 4개입니다. 따라서 사각기둥입니다.

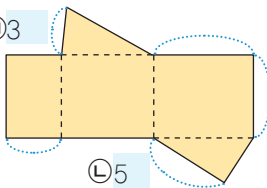
5. 면 표 형 쿼트, 면 드 러 브

해설 : 전개도를 접으면 면 쿼트 쿼트는 옆면이 됩니다.

사각기둥의 옆면의 수작인 면은 밑면입니다.

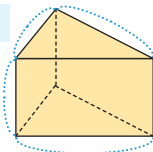
따라서 면 표 형 쿼트, 면 드 러 브입니다.

6. ㉑3



㉑3

㉑4



· ㉑: 맞닿는 선분의 길이가 같으므로 3cm 입니다.

· ㉑, ㉑: 삼각기둥의 밑면의 세 변의 길이는 3cm, 5cm, 7cm 입니다.

따라서 ㉑ = 5cm, ㉑ = 3cm 입니다.

· ㉑: 각기둥의 높이는 전개도에서 옆면인 직사각형의 세로와 같습니다.

따라서 4cm 입니다.

7. 팔각뿔

해설 : 각뿔의 모서리 수 = 밑면의 변의 수 X 2입니다.

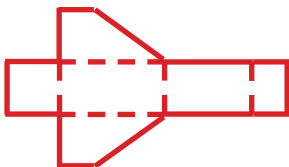
밑면의 변의 수 X 2 = 16 이므로 밑면의 변의수는 8개입니다. 따라서 팔각뿔입니다.

8. 면 ㉔, 면 ㉕

해설 : 면 ㉔은 옆면 입니다. 옆면은 밑면과 수직이므로

면 ㉔, 면 ㉕ 입니다.

9.



## 메타인지 5

(교재 57~60쪽)

1. O

2. X

해설 : 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.

3. O

4. X

해설 : 오각기둥의 모서리는 모두 15개 입니다.

5. X

해설 : 각기둥의 전개도는 여러 가지 모양으로 그릴 수 있습니다.

6. X

해설 : 각기둥의 전개도를 그릴 때 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그려야 합니다.

7. O

8. O

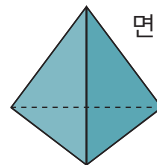
메타 Q1

1) 가, 나, 다, 라, 마, 바, 아

2) 가, 다, 라, 마, 아

3) 라, 마 4) 다, 아 5) 다, 아

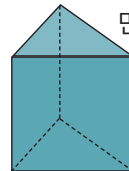
메타 Q2



면 - 4개

모서리 - 6개

꼭짓점 - 4개




면 - 5개

모서리 - 9개

꼭짓점 - 6개

## 영재도전 6

(교재 63~70쪽)

- 1.
- 
- 답: 사각기둥, 삼각기둥

해설 : 색칠한 면을 따라 자르면 밑면이 사각형과 삼각형으로 나누어지므로 사각기둥, 삼각기둥이 만들어집니다.

- 
- 답 : 21개

해설 : 사각기둥의 모서리의 수: 12개

삼각기둥의 모서리의 수: 9개

따라서 두 각기둥의 모서리의 수의 합은

$12 + 9 = 21$ 개 입니다.

- 2.
- 
- 답 : 20cm


해설 : 두 군데에 붙일 색 테이프의 길이가 40cm 이므로 한 군데에 붙일 색 테이프의 길이는 20cm 입니다.

- 
- 답 : 50cm


해설 : 높이가 10cm이고 오각기둥 이므로  $10 \times 5 = 50$ cm 입니다.

- 
- 답 : 90cm

해설 : (한 밑면의 모서리 길이)  $\times 2$  + 옆면의 모서리 길이  
 $= 20 \times 2 + 50 = 90$ cm 입니다.

- 3.
- 
- 답 :
- $\square + 1 + \square \times 2 + \square + 1$

- 
- 답 : 12개

- 
- 답 : 십이각형

해설 : 한 밑면의 변의 수가 12개 이므로 십이각형 입니다.

4. 51cm

해결 과정 : ㉠모양이 2장 이므로 ㉠를 밑면으로 하고 높이가 5cm인 삼각기둥을 만들 수 있습니다.  
 따라서 모든 모서리 길이의 합은  
 $(5 + 5 + 8) \times 2 + (5 \times 3) = 51$ cm 입니다.

5. 4


해설 : 밑면이 오각형이고 옆면이 삼각형이므로 그림의 입체도형은 오각뿔입니다.

면의수:  $5 + 1 = 6$ , 모서리의 수:  $5 \times 2 = 10$

$\Rightarrow 10 - 6 = 4$

- 6.
- 
- 답 : 36cm

해설 : 높이가 4cm이고 모든 모서리의 길이의 합이 48cm이므로 두 밑면의 모서리의 길이의 합은  $48 - 4 \times 3 = 48 - 12 = 36$ cm 입니다.

- 
- 답 : 정삼각형

해설 : 각기둥의 옆면이 모두 합동이므로 밑면은 정삼각형입니다.

- 
- 답 : 6cm

해설 : 한 밑면의 모서리의 길이의 합은  $36 \div 2 = 18$ cm


이고, 밑면은 정삼각형이므로  $18 \div 3 = 6$ cm 입니다.

7. 십각뿔

해결 과정 : 면이 12개인 각기둥은  $\square + 2 = 12$  이므로

$\square = 10$  이고 각기둥의 밑면의 모양은 십각형 입니다.


따라서 밑면의 모양이 십각형인 각뿔은 십각뿔 입니다.

- 8.
- 
- 답 : 각기둥 - 오각기둥

각 뿔 - 구각뿔

해설 : 한 밑면의 변의 수  $\times 2 = 10$  이므로 오각기둥 입니다.

한 밑면의 변의 수 + 1 = 10 이므로 구각뿔 입니다.

- 
- 답 : 오각기둥

해설 : 오각기둥 면의 수:  $5 + 2 = 7$

모서리의 수:  $5 \times 3 = 15$  (O)

구각뿔의 면의 수:  $9 + 1 = 10$

모서리의 수:  $9 \times 2 = 18$  (X)

## 스토리텔링 7

(교재 73~75쪽)

1. 호영

이유 : 육각기둥의 옆면은 6개, 육각뿔의 옆면은 6개 이므로 진호의 말은 맞습니다.

육각기둥의 모서리의 개수는  $6 \times 3 = 18$ 개 이므로

한별이의 말은 맞습니다.

육각뿔의 모서리의 개수는  $6 \times 2 = 12$ 개 이므로

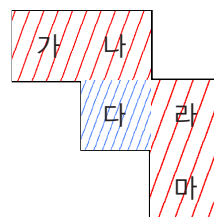
육각기둥과 육각뿔의 모서리 개수의 차는  $18 - 12 = 6$ 개입니다. 따라서 호영이의 말이 틀렸습니다.

육각기둥의 꼭짓점은 12개, 육각뿔의 꼭짓점은 7개

이므로 두 꼭짓점 수의 합은  $12 + 7 = 19$ 개로 정윤이의 말이 맞습니다.

$\Rightarrow$  따라서 틀린 말을 한 아이는 호영이 입니다.

- 2.



해설 : 전개도를 접었을 때 회색으로 칠해진 면과 평행

한 면은 '다'입니다.

'다'를 제외한 나머지는

옆면이 되므로 '가', '나', '라',

'마' 는 빨간색으로 색칠합니다.

3. 40cm

해설 : 각기둥의 전개도를 따라 접으면 삼각기둥이 됩니다.

접고난 후 모든 모서리 길이의 합은

$$3 + 3 + 2 + 8 + 8 + 8 + 3 + 3 + 2 = 40\text{cm} \text{ 입니다.}$$

3단원

## 소수의 나눗셈

## 3단원 학습가이드

- (소수)÷(자연수)를 알아볼까요 (1) (2) (3) (4) (5)
- (자연수)÷(자연수)의 몫을 소수로 나타내어 볼까요
- 몫의 소수점 위치를 확인해볼까요

## 개념탐색 1

(교재 11쪽)

- 1) (소수)÷(자연수)를 알아볼까요 (1) (2) (3) (4) (5)
- 2) (자연수)÷(자연수)의 몫을 소수로 나타내어 볼까요
- 3) 몫의 소수점 위치를 확인해볼까요

## 개념학습 2

(교재 13~35쪽)

## 교과서읽기 1

1. 1)  $36.6 \div 3$  2)  $\frac{1}{10}$ , 왼쪽 3)  $122, 12.2$   $\frac{1}{10}$

2. 1)  $15.24 \div 4$  2) 네

3. 1)  $100, 25.26 \div 3 = \frac{2526}{100} \div 3 = \frac{2526}{100} \div 3 = \frac{842}{100} = 8.42$

2)  $\frac{1}{100}$ , 왼쪽

3) 8.42

## 개념더올림

- $\frac{1}{10}$ , 왼쪽으로 한칸씩 이동합니다.

## 개념정리 1

1. 1) 321, 321, 32.1    2) 124, 12.4, 1.24

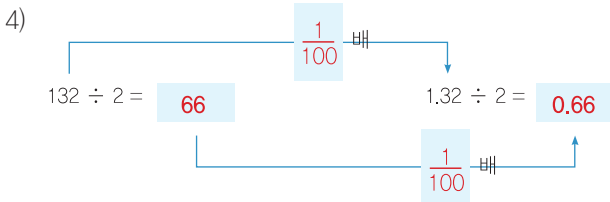
$$3) \quad 25.68 \div 8 = \frac{2568}{100} \div 8 = \frac{2568 \div 8}{100} = \frac{321}{100} = 3.21$$

4) 2.32

## 교과서읽기 2

1)  $1.32 \div 2$     2) 예

$$3) \quad 1.32 \div 2 = \frac{132}{100} \div 2 = \frac{132 \div 2}{100} = \frac{66}{100} = 0.66$$



5) 0.66

## 개념더올림

· 따라서 자연수 자리에 0을 쓰고 계산합니다.

## 개념정리 2

$$1) \quad 0.75 \div 3 = \frac{75}{100} \div 3 = \frac{75 \div 3}{100} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$2) \quad \begin{array}{r} 0.32 \\ 6 \overline{) 1.92} \\ \underline{18} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

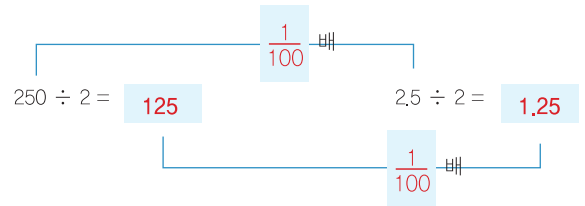
3) 75, 0.75, 54, 0.54

## 교과서읽기 3

1)  $2.5 \div 2$     2) 아니요

$$3) \quad 2.5 \div 2 = \frac{25}{10} \div 2 = \frac{250}{100} \div 2 = \frac{250 \div 2}{100} = \frac{125}{100} = 1.25$$

4)



5) 1.25

## 개념더올림

· 소수점 아래에서 나누어 떨어지지 않는 경우에는 0을 내려 계산합니다.

## 개념정리 3

$$1) \quad 4.5 \div 2 = \frac{450}{100} \div 2 = \frac{450 \div 2}{100} = \frac{225}{100} = 2.25$$

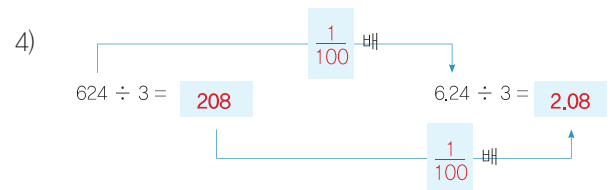
2) 235, 2.35

$$3) \quad \begin{array}{r} 1.85 \\ 4 \overline{) 7.4} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 34 \\ \underline{32} \phantom{00} \\ 20 \\ \underline{20} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

## 교과서읽기 4

1)  $6.24 \div 3$     2) 아니요

$$3) \quad 6.24 \div 3 = \frac{624}{100} \div 3 = \frac{624 \div 3}{100} = \frac{208}{100} = 2.08$$



5) 2.08

## 개념더올림

· 나누어야 할 수가 나누는 수보다 작은 경우 몫에 0을 쓰고 수를 하나 내려 계산합니다.

## 개념정리 4

$$1) 5.2 \div 5 = \frac{520}{100} \div 5 = \frac{520 \div 5}{100} = \frac{104}{100} = 1.04$$

$$2) 308, 3.08$$

$$3) \begin{array}{r} 1.09 \\ 3 \overline{) 3.27} \\ \underline{3} \phantom{00} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$$

## 교과서 읽기5

$$1) 5 \div 4$$

$$2) 5 \div 4 = \frac{5}{4} = \frac{5 \times 25}{4 \times 25} = \frac{125}{100} = 1.25$$

$$3) \begin{array}{ccc} & \frac{1}{100} \text{ 배} & \\ \swarrow & & \searrow \\ 500 \div 4 = 125 & & 5 \div 4 = 1.25 \\ \nwarrow & & \nearrow \\ & \frac{1}{100} \text{ 배} & \end{array}$$

$$4) 1.25$$

## 개념더올림

· 분모를 10, 100인 분수로 바꿉니다.

## 개념정리 5

$$1) 9 \div 2 = \frac{2}{9} = \frac{45}{10} = 4.5$$

$$2) \begin{array}{ccc} & \frac{1}{10} \text{ 배} & \\ \swarrow & & \searrow \\ 160 \div 5 = 32 & & 16 \div 5 = 3.2 \\ \nwarrow & & \nearrow \\ & \frac{1}{10} \text{ 배} & \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 0.32 \\ 25 \overline{) 8.00} \\ \underline{75} \phantom{00} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$

## 교과서 읽기6

$$1) 19.6 \div 4 \quad 2) 20 \quad 3) 20 \div 4 = 5$$

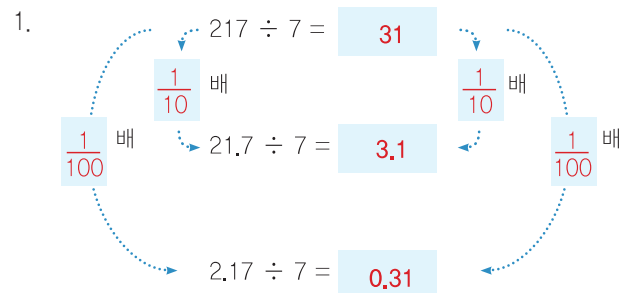
$$4) 19.6 \div 4 = 4.9$$

## 개념더올림

· 소수를 반올림하여 자연수로 만든다.

## 내용이해 3

(교재 36~41쪽)



$$2. 2.15$$

몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 소수점을 찍습니다.

$$3. 0.45$$

$$4. \begin{array}{r} 1.06 \\ 4 \overline{) 4.24} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$5. 27.6 \div 8 = 3.45$$

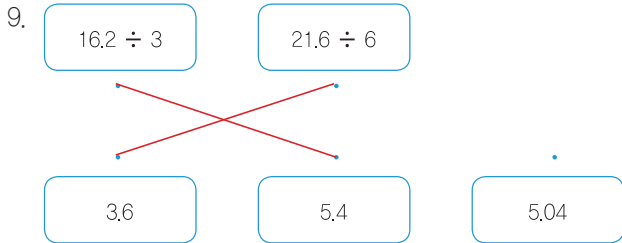
27.6을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 28입니다. 28 ÷ 8의 몫은 3보다 크고 4보다 작으므로 3.45가 됩니다.

$$6. \text{식: } 3.88 \div 4 = 0.97$$

답 : 0.97L

$$7. 1.8, 0.6$$

8. &gt;



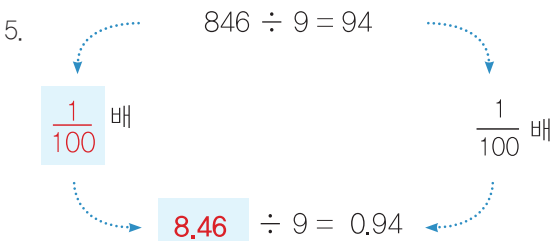
10.

÷		
5.2	8	0.65
6.24	4	1.56

#### 확인학습 4 (교재 42~47쪽)

- 3.2  
만들 수 있는 가장 큰 소수 한 자리 수는 6.4입니다.  
 $6.4 \div 2 = 3.2$ 입니다.
- 0.33  
 $2.64 < 4 < 4.89 < 5.7 < 8$   
따라서  $2.64 \div 8 = 0.33$ 입니다.
- $7.5 \div 6, 8 \div 7$   
나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫이 1보다 큼니다.

- 1.4  
어떤 소수를  $\square$ 라고 하면  $\square \times 7 = 9.8$ 입니다.  
 $\square = 9.8 \div 7$ 이므로  $\square = 1.4$ 입니다.



나누는 수가 같을 때 몫이 배가 되려면 나누어지는 수가 배가 되어야 합니다.  
따라서 846의 배는 8.46입니다.

6.  $22 \div 4 < 6$ 

$22 \div 4 = 5.5$   $5.5 < \square$ 이므로 5.5보다 큰 자연수는 6, 7, 8 ...입니다. 그 중에서 가장 작은 자연수는 6입니다.

7. 0.32kg

감자 한 상자의 무게 :  $5.76 \div 3 = 1.92\text{kg}$ 감자 한 개의 무게 :  $1.92 \div 6 = 0.32\text{kg}$ 8. 식 :  $8.24 \div 4$ 

답 : 2.06m

9. 4.13cm

정오각형은 변의 길이가 모두 같습니다.

따라서 정오각형 한 변의 길이는  $20.65 \div 5 = 4.13$ 입니다.

10.

①

예)  $4.26 \div 3 = \frac{426}{100} \div 3$

$$= \frac{426 \div 3}{100}$$

$$= \frac{142}{100}$$

$$= 1.42 \text{ km}$$

②

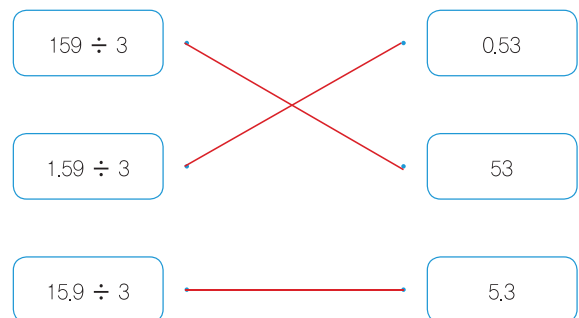
예)  $\begin{array}{r} 1.42 \\ 3 \overline{) 4.26} \\ \underline{3} \phantom{00} \\ 12 \phantom{0} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$

1.42km

#### 메타인지 5 (교재 39~52쪽)

1. X 2. O 3. X 4. X 5. O 6. X 7. X 8. O

메타 Q1



메타 Q2

①

$$\begin{array}{r} 4.5 \\ 2 \overline{) 9} \\ \underline{8} \phantom{00} \\ 10 \phantom{0} \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 5.5 \\ 6 \overline{) 33} \\ \underline{30} \phantom{00} \\ 30 \phantom{0} \\ \underline{30} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

③

$$\begin{array}{r} 1.08 \\ 4 \overline{) 4.32} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 32 \phantom{0} \\ \underline{32} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

④

$$\begin{array}{r} 0.25 \\ 6 \overline{) 1.5} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 30 \phantom{0} \\ \underline{30} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

## 영재도전 6

(교재 43~61쪽)

1.

도전 01

$$3m \times 2m = 6m^2$$

$$\text{답 : } 6m^2$$

도전 02

$$\text{답 : } 3.27L$$

19.62L 페인트로  $6m^2$  를 칠하므로  $1m^2$  의 벽을 칠하는데 필요한 페인트는  $19.62 \div 6 = 3.27L$ 의 페인트가 필요합니다.

2.

도전 01

$$\text{답 : } 1.47km$$

$$11.76 \div 8 = 1.47km$$

도전 02

$$\text{답 : } 4.41km$$

$$1.47 \times 3 = 4.41km$$

$$3. 7.2 \div 2 = 3.6$$

$$7.38 \div 9 = 0.82$$

따라서 0.82~3.6에는 자연수 1, 2, 3이 있습니다.

$$\text{답 : } 3개$$

4.

도전 01

$$\text{식 : } \square \times 6 = 37.44$$

$$\text{답 : } 6.24$$

도전 02

$$\text{답 : } 1.04$$

$$6.24 \div 6 = 1.04$$

5.

도전 01

$$2.8 + 1.8 = 4.6kg$$

$$\text{답 : } 4.6kg$$

도전 02

$$4.6 \div 4 = 1.15kg$$

$$\text{답 : } 1.15kg$$

6. 4.6cm

삼각형의 넓이 = 밑변  $\times$  높이  $\div 2$

높이 = 삼각형의 넓이  $\times 2 \div$  밑변입니다.

$$16.1 \times 2 \div 7 = 4.6cm$$

7. 답 : 사과, 0.09kg

$$\text{사과 한 개의 무게 : } 2.4 \div 8 = 0.3kg$$

$$\text{배 한 개의 무게 : } 1.26 \div 6 = 0.21kg$$

$$\text{따라서 사과 한 개가 } (0.3 - 0.21 = 0.09)$$

8. 답 : 7.2m

가로등이 6개이므로 가로등 사이의 간격은 5군데입니다. (6 - 1) 따라서 가로등 사이의 간격은

$$36 \div 5 = 7.2m \text{입니다.}$$

## 스토리텔링 7

(교재 63~65쪽)

1. 삼각뿔의 모서리는 모두 6개입니다.

따라서 삼각뿔의 한 모서리는  $14.4 \div 6 = 2.4cm$ 입니다.

$$\text{답 : } 2.4cm$$

2. 원 모양이므로 나무 사이의 간격은 15군데입니다.

$$96 \div 15 = 6.4 \text{입니다.}$$

$$\text{답 : } 6.4m$$

3. 남은 찰흙은  $6.4 - 1.8 = 4.6kg$ 입니다.

따라서 친구 한 명에게 나누어 줄 수 있는 찰흙은  $4.6 \div 5 = 0.92kg$ 입니다.

$$\text{답 : } 0.92kg$$



## 4단원

## 비와 비율

## 3단원 학습가이드

· 비와 비율을 이해하고 비와 비율이 실생활에서 사용되는 경우를 알 수 있습니다.

## 개념탐색 1 (교재 11쪽)

- 1) 두 수를 비교해 볼까요
- 2) 비를 알아볼까요
- 3) 비율을 알아볼까요
- 4) 비율이 사용되는 경우를 알아볼까요
- 5) 백분율을 알아볼까요
- 6) 백분율이 사용되는 경우를 알아볼까요

## 개념학습 2 (교재 13~35쪽)

## 교과서읽기 1

- 1) 1) 6, 9, 12  
 $12-6=6$ ,  $18-9=9$ ,  $24-12=12$   
 $12 \div 6=2$ ,  $18 \div 9=2$ ,  $15, 24 \div 4$
- 2) 6, 9, 12
- 3) 2

## 개념정리 1

- 1) 6, 3, 3
- 2) 3
- 3) 6, 3, 2
- 4) 2

## 교과서읽기 2

- 1) 3, 2
- 2) 3, 2, 3, 2, 3, 2, 2, 3
- 3) 300 : 1000
- 4) 예) 300 대 1000  
 300과 1000의 비  
 300의 1000에 대한 비  
 1000에 대한 300의 비

## 개념더올림

· 비, 3, 2, 3대 2

## 개념정리 2

- 1) · 4, 7  
 · 11, 13  
 · 5, 8
- 2) · 6, 7  
 · 7, 6  
 · 6, 7

## 교과서읽기 3

- 1) 1) 10 : 20  
 2) 20, 10  
 3)  $\frac{10}{20}$ , 0.5
- 2) 1) 20 : 25  
 2)  $\frac{20}{25} (= \frac{20}{25})$ , 0.8

## 개념더올림

· 기준량, 비교하는 양, 비율

## 개념정리 2

1)	비교하는 양	2
	기준량	8
비율	분수	$\frac{2}{8} (= \frac{2}{8})$
	소수	0.25

- 2) ·  $\frac{12}{15} (= \frac{4}{5})$ , 0.8  
 ·  $\frac{15}{12} (= \frac{5}{4})$ , 1.25

## 교과서읽기 4

1. 1) 시간, 거리

$$2) \frac{300}{2} (= 150)$$

2. 1) 넓이, 인구

2) 실제거리, 지도에서의 거리

3) 소금물의 양, 소금의 양

## 개념정리 4

1) · 3시간

$$\cdot 240\text{km} \Rightarrow \frac{240}{3} = 80$$

2) · 넓이

$$\cdot \text{인구} \Rightarrow \frac{3640}{4} = 910$$

$$\Rightarrow \frac{6}{4710} = 785$$

## 교과서읽기 5

$$1. 1) \frac{40}{50} = \frac{80}{100} = 80$$

$$2) \frac{17}{20} = \frac{85}{100} = 85$$

2. 1) 100, %

2) %

## 개념더올림

· 100

· %

· 83, 83퍼센트

## 개념정리 5

$$1. 1) \cdot \frac{7}{25} = \frac{7 \times 4}{25 \times 4} = \frac{28}{100} = 28$$

$$\cdot \frac{13}{50} = \frac{13 \times 2}{50 \times 2} = \frac{26}{100} = 26$$

2) · 0.52

· 1.12

3) 70%

## 교과서읽기 6

1. 1) 원래 가격, 할인 금액

$$2) \frac{500}{2000} = \frac{25}{100} = 25$$

2. 1) 전체 투표수, 득표수

$$2) \frac{265}{500} = \frac{53}{100} = 53$$

3. 1) 소금물의 양, 소금의 양

$$2) \frac{60}{300} = \frac{20}{100} = 20$$

## 개념정리 6

1) · 800, 200

· 200, 20, 20

2) · 40%

· 8%

## 내용이해 3

(교재 36~41쪽)

1. 5:8, 3:12

2.



3.

비	비교하는 양	기준량	비율
6:23	6	23	$\frac{6}{23}$
17에 대한 13의 비	6	17	$\frac{6}{17}$

4. · 5:9

· 9:5

5. ㉠, ㉡

6. · 100, 60

· 100, 85

7. 20%

8. 105

9. 60%

10.

분수	소수	백분율(%)
$\frac{37}{100}$	0.37	37
$\frac{2}{5}$	0.4	40

## 확인학습 4

(교재 42~47쪽)

1. 14:27
2. 20%
3. 0.4
4. 20%
5. 8, 15  
8, 15  
8, 15  
15, 8
6. 30에 대한 14의 비 - 3, 8:15 - 12  
해설 : 30에 대한 14의 비는 14:30이고 기준량은 3입니다.  
7:12의 기준량은 12입니다.
7.  $\frac{27}{35}$
8. 50%
9. 0.6
10. 25%

## 메타인지 5

(교재 48~53쪽)

1. ○ 2. × 3. ○ 4. ○ 5. × 6. × 7. ○ 8. ○

## 메타 Q1

비	비교하는 양	기준량	비율	
			분수	소수
4 : 8	4	8	$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$	0.5
50에 대한 2의 비	2	5	$\frac{2}{5}$	0.4
3의 10에 대한 비	3	10	$\frac{3}{10}$	0.3

## Q2

분수	소수	백분율(%)
$\frac{1}{4}$	0.25	25%
$\frac{45}{100} (= \frac{9}{20})$	0.45	45%
$\frac{3}{5}$	0.6	60%

## 영재도전 6

1. 1) 26 : 24
- 2)  $\frac{12}{10} (= \frac{6}{5}, 1, 2)$
- 3) 39 : 34



$$84 : 420 = \frac{84}{420} = \frac{1}{5} = 0.2$$

답 : 0.2



$$50 : 250 = \frac{50}{250} = \frac{1}{5} = 0.2$$

답 : 0.2



답 : 서로 같습니다.

3.



$$70 : 250 = \frac{70}{250} = \frac{28}{100} = 0.28$$

답 : 0.28



$$80 : 320 = \frac{80}{320} = \frac{25}{100} = 0.25$$

답 : 0.25



답 : 지안이

4. · 축구공의 할인율 =  $\frac{6000}{3000} \times 100 = 20\%$   
 · 크레파스의 할인율 =  $\frac{2000}{8000} \times 100 = 25\%$   
 · 필통의 할인율 =  $\frac{3000}{12000} \times 100 = 25\%$

따라서 할인율이 가장 낮은 물건은 축구공입니다.

답 : 축구공

5. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 둘레는  $(15+7) \times 2 = 44\text{CM}$ 입니다.  
 따라서 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 둘레에 대한 변 ㄱㄴ의 길이의 비는 7:44입니다.  
 답 : 7 : 44

6. (나) 가게의 신발 할인율은  $\frac{3}{25} \times 100 = 12\%$   
 따라서 신발의 할인율이 더 높은 가게는 (가)입니다.  
 답 : (가) 가게

7.  $\frac{\text{여학생의 수}}{200} = \frac{54}{100} = \frac{54 \times 2}{100 \times 2} = \frac{108}{200}$

답 : 108명

8.  $\frac{\text{소금의 양}}{600} = 100 \times 12\% = \frac{12}{100} \times 100$

$$\frac{\text{소금의 양}}{600} = \frac{12}{200} \quad \text{이므로} \quad \frac{12 \times 6}{100 \times 6} = \frac{72}{600}$$

답 : 72g

### 스토리텔링 7 (교재 62~65쪽)

1. 1) 3 : 2  
 2) 1  
 3) 20%
2. 헤서의 성공률  $\frac{14}{20} = 100 \times 70\%$   
 시우의 성공률  $\frac{9}{15} = 100 \times 60\%$   
 따라서 성공률이 더 높은 사람은 헤서입니다.  
 답 : 헤서
3. 색연필은 3자루, 연필은 5자루입니다.  
 색연필 수에 대한 연필 수의 비율은  $\frac{5}{3}$  입니다.  
 답 :  $\frac{5}{3}$

## 5단원

## 여러 가지 그래프

## 3단원 학습가이드

· 비와 비율을 이해하고 비와 비율이 실생활에서 사용되는 경우를 알 수 있습니다.

## 개념탐색 1 (교재 11쪽)

- 1) 그림그래프로 나타내어 볼까요
- 2) 띠그래프를 알아볼까요
- 3) 띠그래프로 나타내어 볼까요
- 4) 원그래프를 알아 볼까요
- 5) 원그래프로 나타내어 볼까요
- 6) 그래프를 해석해 볼까요
- 7) 여러가지 그래프를 비교해 볼까요

## 개념학습 2 (교재 13~29쪽)

## 교과서읽기 1

- 1) 1) 10만 명, 1만 명  
2) 31만 명  
3) 4만 명
- 2) 1) 2100  
2) 2, 1, 1

## 개념정리 1

1)



- 2) 서울·인천·경기 권역
- 3) 그림그래프

## 개념정리 2

- 1) 40, 20, 10, 30, 100
- 2) 100%
- 3) 가을(10%), 겨울(30%)

## 교과서읽기 2

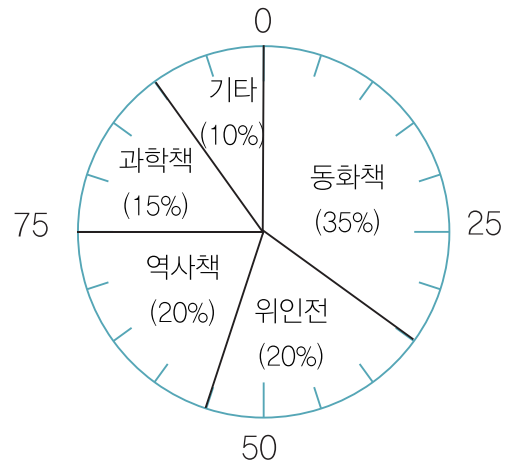
- 1) 1) 25명  
2) 문학  
3) 기타
- 2) 1) 7, 28  
2) 띠그래프  
3) 1

## 교과서읽기 3

- 1) 1) 침성대  
2) 종묘, 창덕궁
- 2) 1) 4, 20  
2) 원그래프  
3) 5

## 개념정리 3

- 1) 35, 15, 20, 20, 10, 100
- 2) 동화책
- 3)



## 교과서읽기 4

- 1) 1) 27%  
2) 약 2배  
3) 2%
- 2) 1) 너를 믿는다  
2) 37.5%  
3) 열심히 하는구나, 고마워

## 개념정리 4

- 1) 45%
- 2) 예)중국, 프랑스, 영국
- 3) 45%
- 4) 15%

## 교과서읽기 5

- 1) 그림그래프, 원그래프  
2) 원그래프
- 1) 막대그래프, 꺾은선그래프, 띠그래프  
2) 꺾은선그래프  
3) 띠그래프

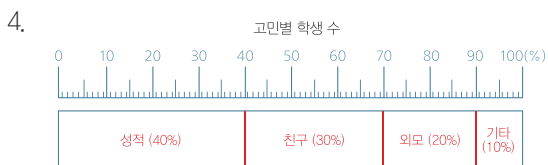
## 개념정리 5

- (가) 그림그래프  
(나) 띠그래프  
(다) 원그래프

## 내용이해 3 (교재 31~37쪽)

- 1) 내과  
2) 35%  
3) 30%
- 성적 : 40%  $\frac{64}{160} \times 100 = 40\%$   
친구 : 30%  $\frac{48}{160} \times 100 = 30\%$   
외모 : 20%  $\frac{32}{160} \times 100 = 20\%$   
기타 : 10%  $\frac{16}{160} \times 100 = 10\%$

3. 100%



- 1) 원그래프
- 2) 100%
- 3) 4칸

6. 1) 산소 공급

2) 약 5배

7. 1) 30%

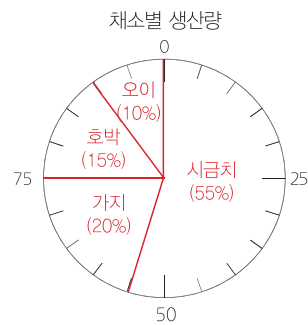
2) 10%

8. 1) 유치원별 유치원생 수

유치원	유치원생 수
한빛	
반디	
사랑	
똥동맹	

2) 사랑 유치원

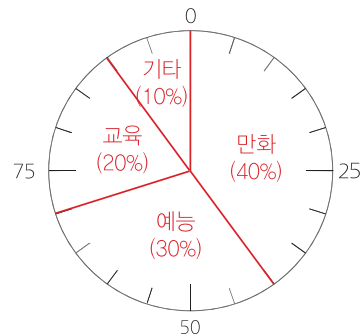
9.



10. 1) ·예능 :  $\frac{9}{30} \times 100 = 30$  (%) ·만화 :  $\frac{12}{30} \times 100 = 40$  (%)  
·교육 :  $\frac{6}{30} \times 100 = 20$  (%) ·기타 :  $\frac{3}{30} \times 100 = 10$  (%)

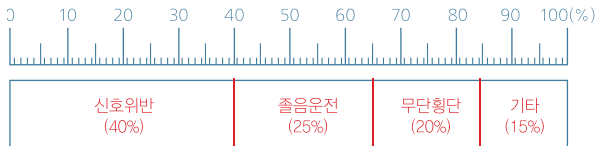
2) 100%

3) 텔레비전 프로그램별 학생 수



### 확인학습 4 (교재 39~45쪽)

1. 1) 40, 30, 200,  
40, 25, 20, 15, 100  
2)

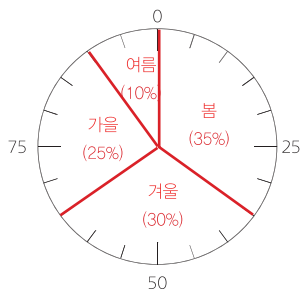


2. 꺾은선그래프, 예)원그래프, 띠그래프  
3. 1) 컴퓨터  
2) 20%  
3) 2배

4. 120  
35, 10, 25, 30, 100

$$\begin{aligned} \cdot \text{봄} : \frac{42}{120} \times 100 &= 35 (\%) & \cdot \text{여름} : \frac{12}{120} \times 100 &= 10 (\%) \\ \cdot \text{가을} : \frac{30}{120} \times 100 &= 25 (\%) & \cdot \text{겨울} : \frac{36}{120} \times 100 &= 30 (\%) \end{aligned}$$

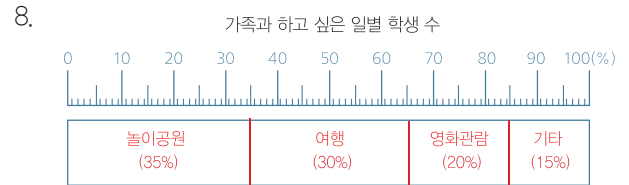
좋아하는 계절별 학생 수



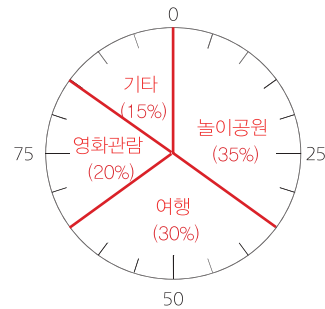
5. 1) 2배  
지희의 득표율은 40%이고 성수의 득표율은 20%이므로 2배입니다.  
2) 6표  
6. 가족과 하고 싶은 일별 학생 수

놀이공원 	여행 
영화관람 	기타 

7. 80, 60, 400  
35, 30, 20, 15, 100

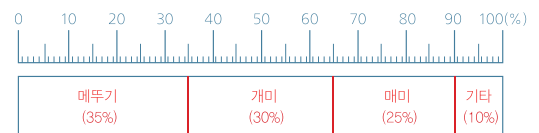


9. 가족과 하고 싶은 일별 학생 수



10. 1) 장수하늘소, 잠자리, 풍뎡이  
2) 개미, 매미  
14, 12, 10, 4, 40  
35, 30, 25, 10, 100  
3)

곤충별 학생 수



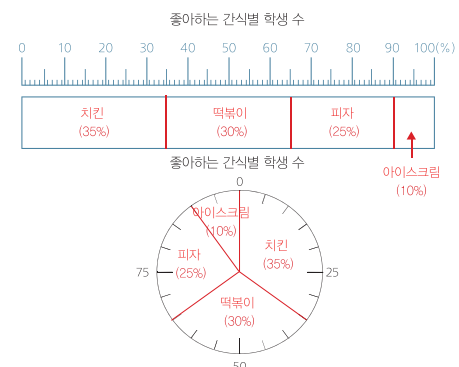
### 메타인지 5 (교재 47~49쪽)

1. O 2. O 3. X 4. O 5. X 6. X 7. O 8. X

#### 메타 Q1

- 150, 180, 210, 60, 600  
25, 30, 35, 10, 100

#### 메타 Q2



## 영재도전 6

(교재 51~59쪽)

1.

도전 01 72kg

도전 02 30kg

도전 03 102kg

2. 전체비율이 100%이므로 수도요금은  $100 - (36 + 29 + 13) = 22\%$ 

□

입니다. 따라서  $\frac{70000}{100} \times 22 = 15400$  $\square = 22 \times 70000 \div 100 = 15400$ 원입니다.

답 : 15400원

3. 1) 축구, 피구

2) 발야구

3) 축구

4) 45%

5) 1.5배

4. 고춧가루는 전체의 10%이고 4kg을 사용했습니다.

배추는 전체의 40%이므로 고춧가루의 4배입니다.

따라서 배추는  $4 \times 4 = 16$ kg 이 됩니다.

5.

도전 01 15%

도전 02 72명

6.

도전 01 35%

도전 02 18cm

7. 10대 관객 수는 30대 관객 수의 2배 이므로  $35 \text{명} \times 2 = 70$ 명 입니다

8.

도전 01 16% , 560명

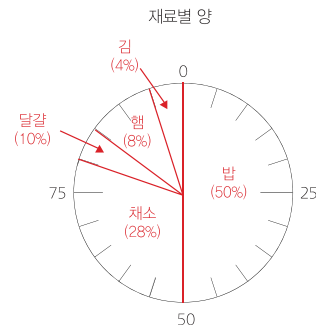
도전 02 308명

## 스토리텔링 7

(교재 61~63쪽)

1. 예) 1970년에 비해 2010년에는 1차 산업이 줄어들고 3차 산업의 비율이 늘어났다.

2.



3. · A형의 비율 : 25% B형의 비율 : 30% O형의 비율 : 35% AB형의 비율 : 10%

· 가장 높은 비율을 차지하는 혈액형은 O형입니다.

 $\frac{\square}{260} \times 100 = 35$   $\square = 35 \times 260 \div 100 = 91$ 명입니다.

· 가장 낮은 비율을 차지하는 혈액형은 AB형 입니다.

 $\frac{\square}{260} \times 100 = 10$   $\square = 10 \times 260 \div 100 = 26$ 명입니다.



## 6단원

## 직육면체의 부피와 겉넓이

## 6단원 학습가이드

· 직육면체의 부피와 겉넓이를 이해하고 구하는 방법을 알 수 있습니다.

## 개념탐색 1 (교재 11쪽)

- 1) 직육면체의 부피를 비교해 볼까요
- 2) 직육면체의 부피를 구하는 방법을 알아볼까요.
- 3)  $m^3$  를 알아볼까요.
- 4) 직육면체의 겉넓이를 구하는 방법을 알아볼까요.

## 개념학습 2 (교재 13~25쪽)

## 교과서읽기 1

1. 1) 부피  
2) 나  
3) 나  
4) 나
2. 1) 나  
2) 아니오

## 개념정리 1

- 1) 오른쪽 직육면체에 ○
- 2) 오른쪽 직육면체에 ○
- 3) (1) 18, 16, 12  
(2) 가

## 교과서읽기 2

1. 1)  $1cm^3$  , 일세제곱센티미터
  2. 1) 6, 4, 24개  
2) 6, 4, 5, 120개  
3)  $120cm^3$
  3. (1) 5, 5, 5  
(2) 5, 5, 5, 125
- 개념더올림 -  $\cdot 1cm^3$  , 일세제곱센티미터

- 세로, 밑면의 넓이
- 한 모서리의 길이, 한 모서리의 길이

## 교과서읽기 3

1. 1) 300, 250, 200, 15000000  
2)  $1m^3$  , 일세제곱미터
  2. 1) 100개  
2) 100, 100, 100, 1000000  
3) 1000000
- 개념더올림 -  $\cdot 1m^3$  , 일세제곱미터
- 100, 100, 100
  - 1000000

## 개념정리 2

- 1)  $1cm^3$  , 일세제곱센티미터
- 2)  $\cdot 3, 3, 3, 27$   
 $\cdot 27cm^3$
- 3) 가

## 개념정리 3

- 1)  $1m^3$  , 일세제곱미터
- 2) 6, 2, 4, 48
- 3) 2000000, 5

## 교과서읽기 4

1. 1) 6 / 8, 5, 8, 9, 5, 9, 314  
2) ㉠, ㉡, ㉢  
3) ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ / 5, 314
2. 1) 6개  
2) 예  
3) 2, 2, 24

- 개념더올림 -  $\cdot ㉣, ㉤$
- 2
  - ㉢
  - $\cdot 6$

## 개념정리 4

- 1) 80, 70, 56, 412
- 2) 56, 80, 70, 412
- 3) 56, 10, 412

## 내용이해 3

(교재 27~31쪽)

1. 가-18, 18, 나-16, 16, 다-24, 24

2. 3, 7, 2, 42

3. 7000000, 260

4.  $5 \times 5 \times 5 = 125\text{cm}^3$ 5.  $(4 \times 9 + 3 \times 4 + 9 \times 3) \times 2$ 

$$= (36 + 12 + 27) \times 2$$

$$= 150\text{cm}^2$$

6. 정육면체의 겉넓이

$$= \text{한 모서리의 길이} \times \text{한 모서리의 길이} \times 6$$

$$= 7 \times 7 \times 6 = 294\text{cm}^2$$

7.  $15 \times 15 \times 15 = 3375\text{cm}^3$ 

8. 정육면체의 겉넓이

$$= \text{한 면의 넓이} \times 6$$

$$= 16 \times 6 = 96\text{cm}^2$$

9. (한 밑면의 넓이)  $\times 2$  + (옆면의 넓이 합)을 이용해 겉넓이를 구하면  $(7 \times 9) \times 2 + (9 + 7 + 9 + 7) \times 10 = 446\text{cm}^2$ 10. 한 모서리의 길이  $\times$  한 모서리의 길이  $\times 6$ 

$$= 4 \times 4 \times 6 = 96\text{cm}^2$$

## 확인학습 4

(교재 33~39쪽)

1. 1)  $8 \times 4 \times 6 = 192$ 

2) 192

2. ㉞) ㉟) ㊱)

$$1\text{m}^3 = 1000000\text{cm}^3 \text{ 입니다.}$$

$$\textcircled{9} 980000\text{cm}^3 = 0.98\text{m}^3 \text{ 따라서 } \textcircled{㉞}) \textcircled{㉟}) \textcircled{㊱})$$

3. 직육면체의 부피 = 가로  $\times$  세로  $\times$  높이입니다.

$$9 \times \square \times 7 = 315 \Rightarrow 63 \times \square = 315$$

$$\square = 315 \div 63 = 5 \quad \square = 5$$

4.  $3 \times 2 \times 3 = 18$ 

$$6 \times 2 \times 3 = 36$$

$$6 \times 4 \times 3 = 72$$

$$6 \times 4 \times 6 = 144$$

5. 1) 21, 35, 142

2) 21, 15, 35, 142

6. 직육면체의 부피 = 가로  $\times$  세로  $\times$  높이입니다. 따라서

$$32 \times 8 = 256\text{cm}^3 \text{ 입니다.}$$

7. 정육면체의 겉넓이

$$= \text{한 모서리의 길이} \times \text{한 모서리의 길이} \times 6$$

$$= \text{한 면의 넓이} \times 6$$

따라서 한 면의 넓이는  $384 \div 6 = 64\text{cm}^2$  입니다.8. 세 쌍의 면이 합동인 성질을 이용해 직육면체의 겉넓이를 구하면  $(48 + 42 + 56) \times 2 = 292\text{cm}^2$  입니다.9. 부피를  $\text{m}^2$  로 나타내어야 하므로  $250\text{cm}$ 를  $\text{m}$ 로 나타내면  $2.5\text{m}$ 입니다. 따라서  $3 \times 2.5 \times 2 = 15\text{m}^3$  입니다.

10. 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

한 모서리의 길이는  $24 \div 4 = 6\text{cm}$ 입니다. 따라서 겉넓이는  $6 \times 6 \times 6 = 216\text{cm}^2$  입니다.

## 메타인지 5

(교재 41~45쪽)

1. ○

2. ○

3. ○

4. ×, 정육면체의 부피는 한 모서리의 길이  $\times$  한 모서리의 길이  $\times$  한 모서리의 길이5. ×, 한 모서리의 길이가  $1\text{m}$ 인 정육면체의 부피를  $1\text{m}^3$  라고 씁니다.6. ×, 부피가  $1\text{m}^3$  인 정육면체를 쌓는데 부피가  $1\text{cm}^3$  인 쌀 기나무는 1000000개 필요합니다.

7. ○

8. ×, 직육면체의 겉넓이는 (한 밑면의 넓이)  $\times 2$  + (옆면의 넓이)입니다.

## 메타 Q1

왼쪽 직육면체의 부피는  $4 \times 3 \times 5 = 60\text{cm}^3$  입니다.

$$6 \times 2 \times \square = 60, 12 \times \square = 60, \square = 5\text{cm} \text{입니다.}$$

## 메타 Q2


① 예)  $12 + 8 + 24 + 8 + 24 + 12 = 88$ 


② 12, 8, 24, 88


③ 16, 4, 12, 88


## 영재도전 6


(교재 47~51쪽)

1.   $(60+90+150) \times 2 = 600\text{cm}^2$  입니다.


  $600 \div 6 = 100\text{cm}^2$


 한 모서리의 길이를  $\square\text{cm}$ 라 하면  $\square \times \square = 100$   
이므로  $\square = 10$ 입니다.

2.  ㉠에 사용한 끈의 길이:  $(\text{세로} \times 4) + (\text{높이} \times 4) = 68$   
㉡에 사용한 끈의 길이:  $(\text{세로} \times 4) + (\text{가로} \times 4) + (\text{높이} \times 4) = 120$   
 $(\text{가로} \times 4) = 120 - 68 = 52$ 입니다. 따라서 가로는  $52 \div 4 = 13\text{cm}$ 입니다. 한 면이 정사각형이므로 가로 =  $13\text{cm}$ , 세로 =  $13\text{cm}$ 이고 높이는  $13 \times 4 + (\text{높이} \times 4) = 68$ ,  $(\text{높이} \times 4) = 68 - 52 = 16$ 이므로 높이는  $4\text{cm}$ 입니다.

 가로  $13\text{cm}$ , 세로  $13\text{cm}$ , 높이가  $4\text{cm}$  이므로 부피는  $13 \times 13 \times 4 = 676\text{cm}^3$  입니다.

3. 나누어진 두 나무토막의 겉넓이의 합은 나누기 전 나무토막 겉넓이보다 가로가  $6\text{cm}$ , 세로가  $6\text{cm}$ 인 정사각형 2개의 넓이만큼 더 큼니다. 따라서 겉넓이의 차는  $(6 \times 6) \times 2 = 72\text{cm}^2$  입니다.


4.  가로: 네 귀퉁이를  $8\text{cm}$ 로 오려냈으므로  $60 - (8 \times 2) = 44\text{cm}$   
세로: 네 귀퉁이를  $8\text{cm}$ 로 오려냈으므로  $40 - (8 \times 2) = 24\text{cm}$   
높이:  $8\text{cm}$ 만큼 오려서 접어서 상자를 만들었으므로 높이는  $8\text{cm}$ 입니다.


 가로:  $44\text{cm}$ , 세로:  $24\text{cm}$ , 높이  $8\text{cm}$ 입니다. 따라서 상자의 부피는  $44 \times 24 \times 8 = 8448\text{cm}^3$  입니다.

5. 쇠구슬 20개를 넣어 물이 수조를 가득 채우고 수조밖으로 넘쳤으므로 쇠구슬 20개의 부피는 수조의 남은 공간의 부피와 넘친 물의 부피의 합입니다.


· 수조의 들어=  $30 \times 25 \times 40 = 30000\text{cm}^3$  입니다. =  $30\text{L}$   
· 수조에 들어있는 물의 양 =  $15\text{L}$   
· 넘친 물의 양 =  $0.2\text{L}$

따라서 쇠구슬 20개의 부피  
= 수조의 들어 - 수조에 들어있는 물의 양 + 넘친 물의 양  
=  $30 - 15 + 0.2 = 15.2(\text{L}) = 15200\text{cm}^3$   
쇠구슬 1개의 부피 =  $15200 \div 20 = 760\text{cm}^3$  입니다.

6.  작은 정육면체는  $3 \times 3 \times 3 = 27$ 개입니다.  
따라서 1개의 부피는  $729 \div 27 = 27\text{cm}^3$  입니다.

 부피가  $27\text{cm}^3$  이므로  $3 \times 3 \times 3 = 27$ 입니다. 따라서 한 모서리의 길이는  $3\text{cm}$ 입니다.

7.   $9 \times \text{세로} \times 6 = 486$ ,  $54 \times \text{세로} = 486$  세로:  $9\text{cm}$

  $(6 \times 9 + 9 \times 9 + 6 \times 9) \times 2 = 378\text{cm}^2$

8. 물통에 부은 물의 부피는  $320\text{cm}^3 \times 3\text{번} = 960\text{cm}^3$   
그러므로 물통의 부피는  $960\text{cm}^3$  입니다.  
 $8 \times 12 \times \text{높이} = 960$ ,  $96 \times \text{높이} = 960$  따라서 높이는  $10\text{cm}$  입니다.

## 스토리텔링 7

(교재 53~55쪽)

1. 민지가 만든 상자의 부피는  $5 \times 2 \times 1 = 10\text{cm}^3$  입니다.  
수정이는 민지가 만든 상자의 모서리를 모두 2배씩 늘린다고 하였으므로 민지가 만든 상자의 부피는  $10 \times 4 \times 2 = 80\text{cm}^3$  입니다. 따라서 8배가 되고 부피는  $80\text{cm}^3$  입니다.

2. 물의 높이가  $12\text{cm}$ 에서  $16\text{cm}$ 로  $4\text{cm}$ 가 높아졌습니다.  
따라서 늘어난 부피는  $25 \times 20 \times 4 = 2000\text{cm}^3$  입니다.

3. 색칠한 면의 넓이는  $3 \times 8 = 24\text{cm}^2$  입니다.  
이 면과 합동인 면이 하나 더 있으므로 칠해진 전체 면의 넓이는  $24 \times 2 = 48\text{cm}^2$  입니다.

수학 6-1

THEOLYM

정답과  
해설

..... 교과수학 6-1 전단원