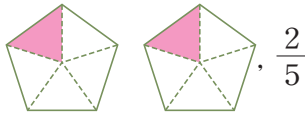


1. 분수의 나눗셈

5분 퀴즈

11쪽

1 예



2 (1) $\frac{1}{6}$

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

- 1 • 오각형 2개를 각각 5등분 한 것 중 하나씩 색칠합니다.
• 색칠한 부분은 $\frac{1}{5}$ 이 2개이므로 $2 \div 5 = \frac{2}{5}$ 입니다.

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

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

참고 계산 결과를 크기가 같은 분수나 가분수로 나타내어도 정답으로 인정합니다.

5분 퀴즈

15쪽

1 $\frac{9}{28}$

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

5분 퀴즈

17쪽

1 $\frac{5}{11}$

1 $2\frac{3}{11} \div 5 = \frac{25}{11} \div 5 = \frac{25}{11} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{11}$

창의력 쑥쑥

19쪽

(위에서부터) 7, 11, 8

▲ + ● + ▲ + ● = 10이므로 ▲ + ● = 5입니다.

● + ▲ + ● = 9에서 ▲ + ● = 5이므로
● = 4이고, ▲ = 1입니다.

▲ + ▲ + ♥ = 4에서 1 + 1 + ♥ = 4이므로
♥ = 2입니다.

▲ + ★ + ★ = 7에서 1 + ★ × 2 = 7이므로
★ = 3입니다.

따라서 ▲ + ▲ + ★ + ♥ = 1 + 1 + 3 + 2 = 7,

♥ + ● + ★ + ♥ = 2 + 4 + 3 + 2 = 11,

● + ♥ + ♥ = 4 + 2 + 2 = 8입니다.

다른 풀이

▲ + ● + ▲ + ● = 10이고,

● + ▲ + ● = 9이므로 ▲ = 1입니다.

● + 1 + ● = 9이므로 ● = 4입니다.

▲ + ▲ + ♥ = 4에서 1 + 1 + ♥ = 4이므로
♥ = 2입니다.

▲ + ★ + ★ = 7에서 1 + ★ × 2 = 7이므로
★ = 3입니다.

따라서 ▲ + ▲ + ★ + ♥ = 7,

♥ + ● + ★ + ♥ = 11, ● + ♥ + ♥ = 8입니다.

OX 퀴즈

20쪽

1 ×

2 ○

3 ○

- 1 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내려면 나누어지는 수를 분자에, 나누는 수를 분모에 씁니다.

$$2 \quad \frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{20}$$

$$3 \quad 2\frac{1}{2} \div 3 = \frac{5}{2} \div 3 = \frac{5}{2} \times \frac{1}{3} \text{이므로 두 식의 계산 결과는 같습니다.}$$

한번 더

24쪽

2, 6

분모가 같은 분수의 뺄셈과 곱셈 방법을 이용하면
 $4 - \blacklozenge = \blacklozenge$, $\blacklozenge \times 3 = \bullet$ 입니다. $4 - \blacklozenge = \blacklozenge$ 에서
 $\blacklozenge = 2$ 이고, $\blacklozenge \times 3 = \bullet$ 에서 $2 \times 3 = \bullet$ 이므로 $\bullet = 6$
 입니다.

따라서 $\blacklozenge = 2$, $\bullet = 6$ 입니다.

한번 더

26쪽

- 2 (1) 1 (2) 3
 (3) 7 (4) 12

$$2 \quad (1) 1 \div 4 = \frac{1}{4}$$

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

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

$$(4) 7 \div 12 = \frac{7}{12}$$

한번 더

27쪽

$$4 \quad \text{식 } 24 \div 200 = \frac{3}{25} \quad \text{답 } \frac{3}{25}$$

4 종이컵 200개의 무게를 종이컵의 수로 나눕니다.
 따라서 종이컵 한 개의 무게는

$$24 \div 200 = \frac{24}{200} = \frac{3}{25} \text{ (kg)입니다.}$$

한번 더

28쪽

$$6 \quad \frac{3}{2}, 1\frac{1}{2}$$

$$6 \quad 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

한번 더

31쪽

$$3 \quad (1) \frac{4}{39} \quad (2) \frac{1}{10}$$

$$5 \quad (1) \frac{15}{16} \quad (2) \frac{3}{16}$$

$$3 \quad (1) \frac{4}{13} \div 3 = \frac{4}{13} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{39}$$

$$(2) \frac{6}{5} \div 12 = \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{5} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{12}}} = \frac{1}{10}$$

5 (1) 쿠키 5개가 놓여 있는 접시의 무게에서 빈 접시의 무게를 뺍니다.

따라서 쿠키 5개의 무게는

$$\frac{19}{16} - \frac{1}{4} = \frac{19}{16} - \frac{4}{16} = \frac{15}{16} \text{ (kg)입니다.}$$

(2) 쿠키 5개의 무게를 쿠키의 수로 나눕니다.

따라서 쿠키 한 개의 무게는

$$\frac{15}{16} \div 5 = \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{16} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{5}}} = \frac{3}{16} \text{ (kg)입니다.}$$

한번 더

33쪽

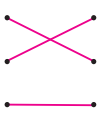
$$3 \quad \text{식 } 16\frac{4}{5} \div 4 = 4\frac{1}{5} \quad \text{답 } 4\frac{1}{5}$$

3 어항의 물을 양동이의 물로 나눕니다.
 따라서 어항의 물은 양동이의 물의

$$16\frac{4}{5} \div 4 = 4 + \frac{1}{5} = 4\frac{1}{5} \text{ (배)입니다.}$$

단원 평가 1

34~37쪽

- 1 $\frac{2}{3}$ 2 $7, \frac{5}{42}$
 3 $2 + \frac{1}{8} = 2\frac{1}{8}$
 4 (1) $\frac{3}{14}$ (2) $\frac{1}{6}$
 5  6 $\frac{23}{27}$
 7 ㉠ 8 $6\frac{3}{4}, 1\frac{1}{8}$
 9 서술형 풀이 참조
 10 >
 11 $15 \div 4 = 3\frac{3}{4}, 3\frac{3}{4} \text{ kg}$
 12 $5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{5}{6}, \frac{5}{6} \text{ m}$
 13 서술형 풀이 참조, $1\frac{8}{15}$
 14 $4\frac{1}{6} \text{ cm}$ 15 $\frac{5}{36}$
 16 1, 2, 3 17 $\frac{1}{10}$
 18 서술형 풀이 참조, $1\frac{4}{13}$
 19 유니네 모듬 20 $2\frac{3}{8} \text{ cm}$

- 1 사각형 2개를 각각 3등분한 것 중 하나씩 색칠했으므로 $\frac{1}{3}$ 이 2개입니다.

따라서 $2 \div 3 = \frac{2}{3}$ 입니다.

2 $\frac{5}{6} \div 7 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{5}{42}$

- 3 대분수를 자연수와 진분수로 분리한 다음 각각 5로 나누는 방법을 이용하면

$10\frac{5}{8} \div 5 = 2 + \frac{1}{8} = 2\frac{1}{8}$ 입니다.

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

(2) $\frac{3}{2} \div 9 = \frac{3}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{6}$

5 $5 \div 18 = \frac{5}{18}$

$\frac{1}{3} \div 6 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18}$

$4\frac{4}{9} \div 4 = 1 + \frac{1}{9} = 1\frac{1}{9}$

- 6 대분수는 $2\frac{5}{9}$, 자연수는 3입니다.

따라서 대분수를 자연수로 나눈 몫은

$2\frac{5}{9} \div 3 = \frac{23}{9} \div 3 = \frac{23}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{23}{27}$ 입니다.

7 ㉠ $6 \div 10 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

㉡ $7 \div 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

㉢ $12 \div 17 = \frac{12}{17}$

따라서 나눗셈의 몫이 1보다 큰 것은 ㉡입니다.

8 $27 \div 4 = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

$6\frac{3}{4} \div 6 = \frac{27}{4} \div 6 = \frac{27}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

- 9 예 $\frac{11}{5} \div 3$ 을 분수의 곱셈으로 나타낼 때, 나누는 수 3을 $\frac{1}{3}$ 로 바꾸어야 하는데 나누어지는 수

$\frac{11}{5}$ 을 $\frac{5}{11}$ 로 바꾸어 잘못 계산했습니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$\frac{11}{5} \div 3 = \frac{11}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{15}$ 입니다. ②

채점 기준

- ① 잘못 계산한 곳을 찾아 이유 쓰기
 ② 바르게 계산하기

10 $2\frac{2}{3} \div 13 = \frac{8}{3} \div 13 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{13} = \frac{8}{39}$,

$1\frac{8}{13} \div 9 = \frac{21}{13} \div 9 = \frac{21}{13} \times \frac{1}{9} = \frac{7}{39}$

→ $2\frac{2}{3} \div 13 > 1\frac{8}{13} \div 9$

- 11 전체 보리의 무게를 봉지의 수로 나눕니다.
따라서 봉지 한 개에 담은 보리의 무게는

$15 \div 4 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}(\text{kg})$ 입니다.

- 12 전체 색 끈의 길이를 사람 수로 나눕니다.

$5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{5}{6}(\text{m})$ 입니다.

- 13 예 $\frac{46}{15} = 3\frac{1}{15}$ 이므로 가장 큰 수는 $\frac{46}{15}$ 이고,

가장 작은 수는 2입니다.」 ①

따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫은

$\frac{46}{15} \div 2 = \frac{46}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{23}{15} = 1\frac{8}{15}$ 입니다.」 ②

채점 기준

① 가장 큰 수와 가장 작은 수 구하기

② 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫 구하기

- 14 정육각형은 여섯 변의 길이가 같으므로 한 변의 길이는 $25 \div 6 = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}(\text{cm})$ 입니다.

15 $\square \times 6 = \frac{5}{6}$ 이므로

$\square = \frac{5}{6} \div 6 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{36}$ 입니다.

16 $5\frac{5}{7} \div 10 = \frac{40}{7} \div 10 = \frac{40}{7} \times \frac{1}{10} = \frac{4}{7}$ 입니다.

따라서 $\frac{4}{7} > \frac{\square}{7}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

17 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square \times 8 = \frac{32}{5}$ 이므로

$\square = \frac{32}{5} \div 8 = \frac{32}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{4}{5}$ 입니다.

따라서 바르게 계산하면

$\frac{4}{5} \div 8 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{10}$ 입니다.

- 18 예 나눗셈의 몫이 가장 작으려면 나누어지는 수가 가장 작아야 하므로 나누어지는 수는 $2\frac{8}{13}$ 입니다.」 ①

따라서 계산 결과가 가장 작은 때의 몫은

$2\frac{8}{13} \div 2 = 1 + \frac{4}{13} = 1\frac{4}{13}$ 입니다.」 ②

채점 기준

① 주어진 나눗셈에서 나누어지는 수 구하기

② 계산 결과가 가장 작은 때의 몫 구하기

- 19 유니네 모듬이 고구마를 심을 텃밭의 넓이는 $20 \div 3 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}(\text{m}^2)$ 입니다.

희서네 모듬이 고구마를 심을 텃밭의 넓이는 $13 \div 2 = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}(\text{m}^2)$ 입니다.

따라서 $6\frac{2}{3} > 6\frac{1}{2}$ 이므로 고구마를 심을 텃밭의 넓이가 더 넓은 모듬은 유니네 모듬입니다.

- 20 (사다리꼴의 넓이)

$= \{(\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이})\} \times (\text{높이}) \div 2$
이고, 주어진 사다리꼴의 윗변과 아랫변의 길이의 합은 $1 + 3 = 4(\text{cm})$ 입니다.

사다리꼴의 높이를 $\square$ cm라고 하면

$\frac{19}{4} = 4 \times \square \div 2$ 입니다.

$\frac{19}{4} \times 2 = 4 \times \square$ 에서 $4 \times \square = \frac{19}{2}$ 이므로

$\square = \frac{19}{2} \div 4 = \frac{19}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{19}{8} = 2\frac{3}{8}$ 입니다.

따라서 사다리꼴의 높이는 $2\frac{3}{8}$ cm입니다.

2. 각기둥과 각뿔

5분 퀴즈

43쪽

- 1 밑면 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$
옆면 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$,
면 $\neg \neg \neg$
- 2 2, 8

- 1 각기둥의 밑면은 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면이므로 면 $\neg \neg \neg$ 과 면 $\neg \neg \neg$ 입니다. 각기둥의 옆면은 두 밑면과 만나는 면이므로 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$ 입니다.
- 2 각기둥의 밑면은 항상 2개이고, 옆면의 수는 한 밑면의 변의 수와 같으므로 8개입니다.

5분 퀴즈

45쪽

- 1 육각기둥
- 2 모서리 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$
꼭짓점 꼭짓점 $\neg$, 꼭짓점 $\neg$, 꼭짓점 $\neg$, 꼭짓점 $\neg$, 꼭짓점 $\neg$, 꼭짓점 $\neg$, 꼭짓점 $\neg$, 꼭짓점 $\neg$

- 1 밑면의 모양이 육각형이므로 각기둥의 이름은 육각기둥입니다.
- 2 각기둥에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

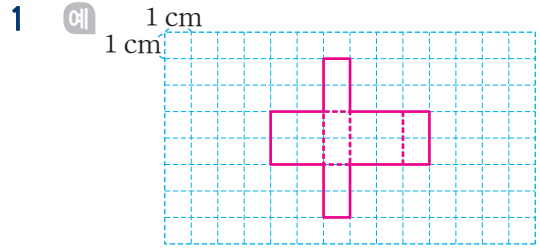
5분 퀴즈

47쪽

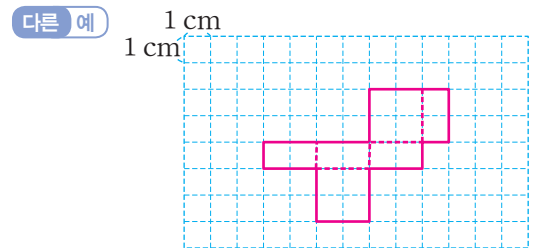
- 1 답 나
이유 예 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이가 다르므로 사각기둥의 전개도가 될 수 없습니다.

5분 퀴즈

49쪽



- 1 접었을 때 주어진 각기둥이 되도록 전개도를 그립니다.



5분 퀴즈

51쪽

- 1 밑면 면 $\neg \neg \neg \neg$
옆면 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$,
면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$
- 2 1, 7

- 1 각뿔의 밑면은 면 $\neg \neg \neg \neg$ 이고, 각뿔의 옆면은 밑면과 만나는 면이므로 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$, 면 $\neg \neg \neg$ 입니다.
- 2 각뿔의 밑면은 항상 1개이고, 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같으므로 7개입니다.

5분 퀴즈

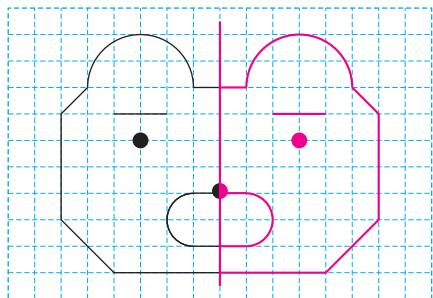
53쪽

- 1 사각뿔
- 2 모서리 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$, 모서리 $\neg \neg$
각뿔의 모서리 꼭짓점 $\neg$

- 1 밑면의 모양이 사각형이므로 각뿔의 이름은 사각뿔입니다.
- 2 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하고, 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 각뿔의 꼭짓점이라고 합니다.

창의력 쑥쑥

55쪽



대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 그림을 완성합니다.

O× 퀴즈

56쪽

- 1 ○ 2 ○ 3 ✕

- 3 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정합니다.

한번 더

62쪽

가

앞의 면의 글자가 라일 때, 마와 만나는 위의 면의 글자는 가입니다.



참고 전개도를 접어서 만든 정육면체에서 가와 다, 나와 마, 라와 바가 서로 마주 보입니다.

한번 더

65쪽

- 3 가, 라
- 4 **답** 각기둥이 아닙니다.
이유 예 다각형으로 이루어진 입체도형이 아니기 때문입니다.

- 3 두 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형은 가, 라입니다.

- 4 위와 아래의 면이 서로 평행하고 합동이지만 다각형으로 이루어진 입체도형이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

한번 더

66쪽

6 8

- 6 밑면이 2개, 옆면이 6개이므로 면은 모두 8개입니다.

한번 더

67쪽

8 Ⓐ

- 8 각기둥의 옆면은 직사각형입니다.

한번 더

68쪽

3 육각기둥

- 3 두 밑면의 모양이 육각형이고, 옆면이 모두 직사각형인 입체도형의 이름은 육각기둥입니다.

한번 더

70쪽

2 육각기둥

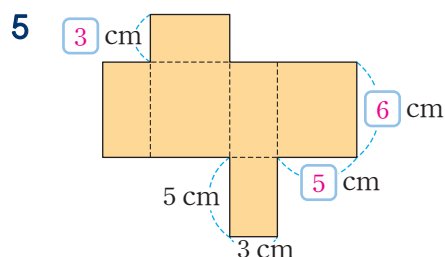
한번 더

71쪽

3 (1) 선분 $\overline{KL}$ (2) 점 L , 점 K

한번 더

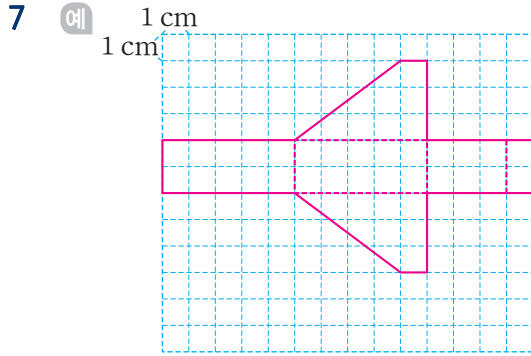
72쪽



- 5 전개도를 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이는 같습니다.

한번 더

73쪽



- 7 접었을 때 주어진 각기둥이 되도록 각기둥의 전개도를 그립니다.

한번 더

75쪽

- 3 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅁ, 면 ㄹㅁㄴ

- 4 답 ㉔

바르게 고치기 예 각뿔의 옆면은 모두 삼각형이지만 항상 합동인 것은 아닙니다.

- 3 각뿔의 옆면은 밑면과 만나는 면이므로 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅁ, 면 ㄹㅁㄴ입니다.

한번 더

76쪽

- 3 11

- 3 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 그은 선분의 길이이므로 11 cm입니다.

한번 더

77쪽

- 4 7, 12, 7

- 4 육각뿔의 면은 $6 + 1 = 7$ (개), 모서리는 $6 \times 2 = 12$ (개), 꼭짓점은 $6 + 1 = 7$ (개)입니다.

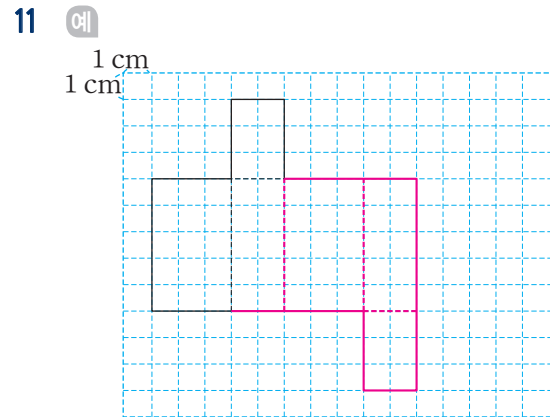
단원 평가 2

78~81쪽

- 1 가, 마 2 다, 바
3 7개 4 오각기둥
5 ㉔, ㉕

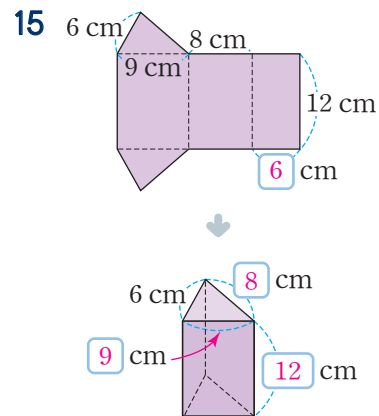
- 6 밑면 면 ㄴㄷㄹㅁㅂ
옆면 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅁ, 면 ㄹㅁㅂ, 면 ㄹㅂㄴ

- 7 8 cm 8 구각뿔
9 ㉔ 10 팔각기둥



- 12 사각기둥 13 점 ㅌ, 점 ㄷ

- 14 서술형 풀이 참조



16

입체도형	육각기둥	육각뿔
면의 수(개)	8	7
모서리의 수(개)	18	12
꼭짓점의 수(개)	12	7

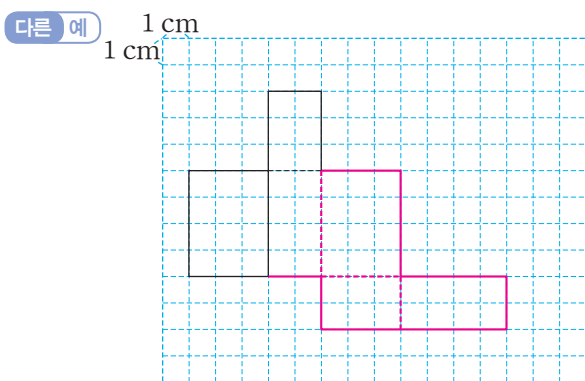
- 17 서술형 풀이 참조, 90 cm

- 18 27개 19 십각뿔

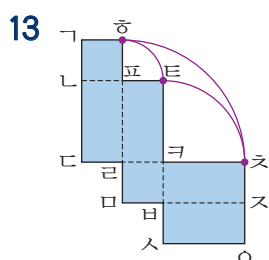
- 20 서술형 풀이 참조, 팔각기둥

- 3 각기둥의 옆면의 수는 한 밑면의 변의 수와 같으므로 7개입니다.

- 4 밑면의 모양이 오각형이므로 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.
- 5 삼각자와 자를 이용하여 직각을 만들어서 재거나 티자를 이용하여 잴 수 있습니다.
- 6 각뿔의 밑면은 면 ㄴㄷㄹㅁㅂ 이고, 각뿔의 옆면은 밑면과 만나는 면이므로 면 ㄱㄴㄷ , 면 ㄱㄷㄹ , 면 ㄱㄹㅁ , 면 ㄱㅁㅂ , 면 ㄱㅂㄴ 입니다.
- 7 각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 8 cm입니다.
- 8 밑면의 모양이 구각형이고 옆면이 모두 삼각형인 입체도형의 이름은 구각뿔입니다.
- 9 ㉠ 오각뿔의 밑면은 오각형입니다.
㉡ 오각뿔의 꼭짓점은 6개입니다.
- 10 두 밑면이 서로 평행하고 합동이며 옆면이 모두 직사각형이므로 각기둥입니다. 따라서 옆면이 8개이므로 밑면의 모양이 팔각형인 각기둥의 이름은 팔각기둥입니다.
- 11 전개도를 여러 가지 방법으로 그릴 수 있습니다.



- 12 밑면의 모양이 사각형이므로 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥은 사각기둥입니다.



- 14 예 각기둥과 각뿔은 모두 밑면이 다각형입니다. ㉠ 각기둥은 밑면이 2개이고, 각뿔은 밑면이 1개입니다. ㉡

채점 기준	
①	각기둥과 각뿔의 같은 점 쓰기
②	각기둥과 각뿔의 다른 점 쓰기

- 15 전개도를 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이는 같습니다.

- 17 예 밑면의 모양이 오각형이므로 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥은 오각기둥입니다. 오각기둥의 한 밑면의 둘레는 $5 \times 5 = 25(\text{cm})$ 이고, 높이는 8 cm입니다. ㉠ 따라서 모든 모서리의 길이의 합은 $25 \times 2 + 8 \times 5 = 90(\text{cm})$ 입니다. ㉡

채점 기준	
①	각기둥의 한 밑면의 둘레와 높이 각각 구하기
②	각기둥의 모든 모서리의 길이의 합 구하기

- 18 밑면의 모양이 구각형인 각기둥의 이름은 구각기둥입니다. 각기둥의 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배이므로 구각기둥 모서리는 모두 $9 \times 3 = 27(\text{개})$ 입니다.

- 19 각뿔의 꼭짓점의 수는 밑면의 변의 수보다 1만큼 더 크므로 밑면의 변은 $11 - 1 = 10(\text{개})$ 입니다. 따라서 밑면의 변이 10개이므로 밑면의 모양은 십각형이고, 밑면의 모양이 십각형인 각뿔의 이름은 십각뿔입니다.

- 20 예 각뿔의 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2배이므로 십이각뿔의 모서리는 모두 $12 \times 2 = 24(\text{개})$ 입니다. ㉠ 각기둥의 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배이므로 한 밑면의 변을 $\square$ 개라고 하면 $\square \times 3 = 24$, $\square = 8$ 입니다. 따라서 밑면의 변이 8개이므로 밑면의 모양은 팔각형이고, 밑면의 모양이 팔각형인 각기둥의 이름은 팔각기둥입니다. ㉡

채점 기준	
①	십이각뿔의 모서리의 수 구하기
②	십이각뿔과 모서리의 수가 같은 각기둥의 이름 알기

3. 소수의 나눗셈



5분 퀴즈

89쪽

- 1 (1) 1.5 (2) 5.28

$$\begin{array}{r} 1.5 \\ (1) 5 \overline{) 7.5} \\ \underline{5} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5.28 \\ (2) 4 \overline{) 21.12} \\ \underline{20} \\ 11 \\ \underline{8} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

5분 퀴즈

91쪽

- 1 (1) 0.6 (2) 0.78
2 (위에서부터) 0.12, 0.73

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ (1) 3 \overline{) 1.8} \\ \underline{18} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.78 \\ (2) 7 \overline{) 5.46} \\ \underline{49} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.12 \\ (1) 2 \overline{) 0.24} \\ \underline{2} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.73 \\ (2) 6 \overline{) 4.38} \\ \underline{42} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

5분 퀴즈

95쪽

- 1 (1) 0.2 (2) 1.2
2 (1) 1.25 (2) 0.35

$$\begin{array}{r} 0.2 \\ (1) 5 \overline{) 1.0} \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ (2) 10 \overline{) 12.0} \\ \underline{10} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.25 \\ (1) 8 \overline{) 10.00} \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.35 \\ (2) 20 \overline{) 7.00} \\ \underline{60} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

창의력 쑥쑥

103쪽

25	23	22	20	19
24	13	21	18	16
12	8	14	15	17
11	9	7	3	4
10	1	2	6	5

OX 퀴즈

104쪽

- 1 ○ 2 × 3 ×

$$\begin{array}{r} 0.65 \\ 7 \overline{) 4.55} \\ \underline{42} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.65 \\ 4 \overline{) 2.60} \\ \underline{24} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

계산 결과가 모두 0.65로 같습니다.

- 3 분수를 소수로 나타내려면 분수의 분자를 분모로 나누어야 합니다.

한번 더

108쪽

3

$4.3 + \blacktriangle = 13.3$ 에서 $\blacktriangle = 13.3 - 4.3$ 이므로 $\blacktriangle = 9$ 입니다.

$81 \div \blacklozenge = 3$ 에서 $\blacklozenge = 81 \div 3$ 이므로 $\blacklozenge = 27$ 입니다.

따라서 $\blacklozenge \div \blacktriangle = 27 \div 9 = 3$ 이므로 안에 알맞은 수는 3입니다.

한번 더

111쪽

3 식 $24.6 \div 6 = 4.1$ 답 4.1

3 종이의 넓이를 조각의 수로 나눕니다.

종이의 넓이는 24.6 cm^2 이고, 6조각으로 똑같이 나누었으므로 한 조각의 넓이는

$24.6 \div 6 = 4.1(\text{cm}^2)$ 입니다.

$$\begin{array}{r} 4.1 \\ 6 \overline{) 24.6} \\ \underline{24} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

한번 더

113쪽

3 식 $7.8 \div 6 = 1.3$ 답 1.3

3 전체 콩의 양을 상자의 수로 나눕니다.

콩은 7.8 kg 이고, 상자 6개에 똑같이 나누어 담으므로 상자 한 개에 담은 콩은

$7.8 \div 6 = 1.3(\text{kg})$ 입니다.

$$\begin{array}{r} 1.3 \\ 6 \overline{) 7.8} \\ \underline{6} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

한번 더

115쪽

$$\begin{array}{r} 0.73 \\ 3 \ 2 \overline{) 1.46} \\ \underline{14} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

3 일의 자리 수와 소수 첫째 자리 수를 내린 다음, 14를 2로 나누어 계산해야 합니다.

한번 더

117쪽

3 식 $2.3 \div 5 = 0.46$ 답 0.46

3 전체 오렌지주스의 양을 컵의 수로 나눕니다.

오렌지주스는 2.3 L 이고, 컵 5개에 똑같이 나누어 담으므로 컵 한 개에 담은 오렌지주스는 $2.3 \div 5 = 0.46(\text{L})$ 입니다.

$$\begin{array}{r} 0.46 \\ 5 \overline{) 2.30} \\ \underline{20} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

한번 더

118쪽

1 (위에서부터) 2.5, 12, 30, 30

$$\begin{array}{r} 2.5 \\ 1 \ 6 \overline{) 15.0} \\ \underline{12} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

단원 평가 3

122~125쪽

1 (위에서부터) 2, 6, 18, 18

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 2 \div 5 \rightarrow 5 \overline{) 2.0} \\ \underline{2 \ 0} \\ 0 \end{array}$$

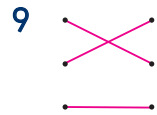
3 6.35

4 1.9

$$\begin{array}{r} 1.0 \ 2 \\ 8 \overline{) 8.1 \ 6} \\ \underline{8 } \\ 1 \ 6 \\ \underline{1 \ 6} \\ 0 \end{array}$$

7 ㉔

8 <



10 3.05 kg

11 1.5분

12 0.625 m^2

13 0.24

14 2.1

15 ㉔, ㉕, ㉖, ㉗

16 서술형 풀이 참조

17 서술형 풀이 참조, 3개

18 8.87초

19 서술형 풀이 참조, 9.1 kg

20 38.25

$$\begin{array}{r} 2.6 \\ 3 \overline{) 7.8} \\ \underline{6 } \\ 1 \ 8 \\ \underline{1 \ 8} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.3 \ 5 \\ 8 \overline{) 50.8 \ 0} \\ \underline{4 \ 8 } \\ 2 \ 8 \\ \underline{2 \ 4 } \\ 4 \ 0 \\ \underline{4 \ 0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.8 \ 5 \dots \\ 7 \overline{) 13.0 \ 0} \\ \underline{7 } \\ 6 \ 0 \\ \underline{5 \ 6 } \\ 4 \ 0 \\ \underline{3 \ 5 } \\ 5 \end{array}$$

→ 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.9입니다.

$$\begin{array}{r} 4.1 \ 2 \\ 2 \overline{) 8.2 \ 4} \\ \underline{8 } \\ 2 \\ \underline{2 } \\ 4 \\ \underline{4 } \\ 0 \end{array}$$

6 나누어지는 수의 소수 첫째 자리에서 내린 수를 나눌 수 없을 때 몫의 소수 첫째 자리에 0을 써야 하는데 쓰지 않았습니다.

- 7 ㉖ $5.8 \div 4 = 1.45$
 ㉗ $62.4 \div 3 = 20.8$
 ㉔ $3.12 \div 4 = 0.78$
 ㉕ $4 \div 3 = 1.33\dots$

따라서 계산 결과가 1보다 작은 것은 ㉔입니다.

8 분수를 소수로 나타내어 비교합니다.

$$\frac{15}{4} = \frac{15 \times 25}{4 \times 25} = \frac{375}{100} = 3.75 \text{이고,}$$

$$3.75 < 3.85 \text{이므로 } \frac{15}{4} < 3.85 \text{입니다.}$$

$$\begin{array}{r}
 0.84 \\
 6 \overline{) 5.04} \\
 \underline{48} \\
 24 \\
 \underline{24} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0.82 \\
 11 \overline{) 9.02} \\
 \underline{88} \\
 22 \\
 \underline{22} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0.83 \\
 7 \overline{) 5.81} \\
 \underline{56} \\
 21 \\
 \underline{21} \\
 0
 \end{array}$$

- 10 전체 소금의 무게를 봉지의 수로 나눕니다.
따라서 봉지 한 개에 담은 소금은
 $36.6 \div 12 = 3.05(\text{kg})$ 입니다.
- 11 하진이가 자전거를 타고 운동장을 도는 데 걸린 시간을 운동장을 돈 바퀴 수로 나눕니다.
따라서 하진이가 자전거를 타고 운동장을 한 바퀴 도는 데 걸린 시간은 $9 \div 6 = 1.5(\text{분})$ 입니다.
- 12 넓이가 1 m^2 인 도화지의 $\frac{5}{8}$ 만큼은 $\frac{5}{8} \text{ m}^2$ 입니다.
따라서 색칠한 도화지를 소수로 나타내면
 $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 125}{8 \times 125} = \frac{625}{1000} = 0.625(\text{m}^2)$ 입니다.
- 13 가장 작은 수는 6이고, 가장 큰 수는 25이므로
 $6 \div 25 = 0.24$ 입니다.
- 14 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square \times 6 = 12.6$ 이므로
 $\square = 12.6 \div 6 = 2.1$ 입니다.
따라서 어떤 수는 2.1입니다.
- 15 ㉠ $44.24 \div 7 = 6.32$
㉡ $57.6 \div 9 = 6.4$
㉢ $9.06 \div 3 = 3.02$
㉣ $15.5 \div 5 = 3.1$
따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉣, ㉢, ㉠, ㉡입니다.

- 16 예 분수를 소수로 나타내어 비교합니다.

$$\frac{7}{5} = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} = \frac{14}{10} = 1.4 \text{이므로 } \frac{7}{5} < 1.5 \text{입니다.} \quad \textcircled{1}$$

소수를 분수로 나타내어 비교합니다.

$$\frac{7}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{14}{10} \text{이고, } 1.5 = \frac{15}{10} \text{이므로}$$

$$\frac{7}{5} < 1.5 \text{입니다.} \quad \textcircled{2}$$

채점 기준

- ① 방법을 설명하고 비교하기
② ①과 다른 방법을 설명하고 비교하기

- 17 예 $4.56 \div 6 = 0.76$ 입니다. ㉠

따라서 $0.76 < 0.7\square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 7, 8, 9로 모두 3개입니다. ㉡

채점 기준

- ① 나눗셈식 계산하기
② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수의 개수 구하기

- 18 전체 학생의 기록을 모두 더한 후, 학생 수로 나눕니다.

전체 학생의 기록의 합은

$$9.3 + 8.47 + 8.58 + 9.13 = 35.48(\text{초}) \text{이고, 학생은 4명이므로 준호네 모듬의 } 50 \text{ m 달리기 기록의 평균은 } 35.48 \div 4 = 8.87(\text{초}) \text{입니다.}$$

- 19 예 전체 밀가루의 무게를 구한 후 날 수로 나눕니다.

$$\text{전체 밀가루의 무게는 } 12.74 \times 5 = 63.7(\text{kg}) \text{입니다.} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{일주일은 7일이므로 하루에 사용하는 밀가루의 무게는 } 63.7 \div 7 = 9.1(\text{kg}) \text{입니다.} \quad \textcircled{2}$$

채점 기준

- ① 전체 밀가루의 무게 구하기
② 하루에 사용하는 밀가루의 무게 구하기

- 20 몫이 가장 크려면 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눕니다.

가장 큰 소수 한 자리 수는 76.5이고, 가장 작은 자연수는 2이므로 $76.5 \div 2 = 38.25$ 입니다.

4. 비와 비율

5분 퀴즈

129쪽

1 6 : 5

- 1 감자의 수와 고구마의 수의 비는 고구마의 수가 기준량, 감자의 수가 비교하는 양이므로 6 : 5입니다.

5분 퀴즈

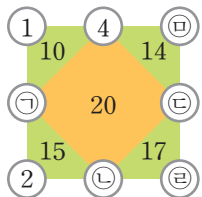
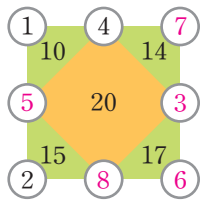
139쪽

1 20

- 1 공책의 할인 금액은 $1000 - 800 = 200$ (원)이므로 공책의 할인율은 $200 \div 1000 = \frac{200}{1000}$ 입니다. 이를 백분율로 나타내면 $\frac{200}{1000} \times 100 = 20$ 이므로 20 %입니다.

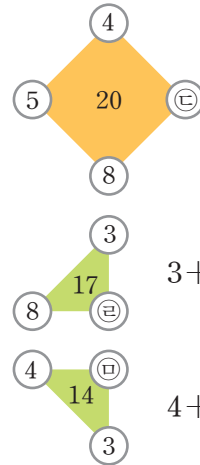
창의력 쑥쑥

141쪽



- 1 + 4 + ㉔ = 10이므로 ㉔ = 5입니다.

- 5 + 2 + ㉕ = 15이므로 ㉕ = 8입니다.



$$4 + 5 + 8 + ㉔ = 20 \text{이므로 } ㉔ = 3 \text{입니다.}$$

$$3 + 8 + ㉓ = 17 \text{이므로 } ㉓ = 6 \text{입니다.}$$

$$4 + ㉓ + 3 = 14 \text{이므로 } ㉓ = 7 \text{입니다.}$$

따라서 ㉑ = 5, ㉒ = 8, ㉔ = 3, ㉓ = 6, ㉕ = 7입니다.

OX 퀴즈

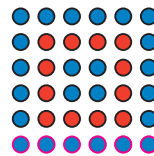
142쪽

1 ✕ 2 ○ 3 ✕

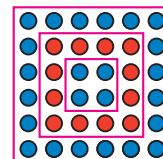
- 1 비 3 : 4에서 기준량은 4, 비교하는 양은 3입니다.
- 2 비 3 : 4의 비율은 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ 입니다.
- 3 비율 $\frac{8}{100}$ 을 백분율로 나타내면 8 %입니다.

한번 더

147쪽



가장 안쪽에 있는 원 4개를 파란색으로 칠하고, 둘레를 빨간색과 파란색으로 번갈아 칠하는 규칙입니다.



한번 더

149쪽

5 14 : 30

- 5 사탕의 수는 모두 $14 + 16 = 30$ (개)입니다. 전체 사탕 수에 대한 딸기 맛 사탕 수의 비는 전체 사탕 수가 기준량, 딸기 맛 사탕 수가 비교하는 양이므로 14 : 30입니다.

한번 더

151쪽

3 0.8

- 3 5번의 슛 중에서 골을 4번 성공시켰으므로 전체 슛 수에 대한 성공시킨 골 수의 비는 4 : 5입니다. 비 4 : 5의 비율을 소수로 나타내면 $4 \div 5 = \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$ 입니다.

한번 더

152쪽

2 12

- 2 전체 100칸 중에서 색칠한 부분이 12칸이므로 전체에 대한 색칠한 부분의 비율은 $12 \div 100 = \frac{12}{100}$ 입니다. 이를 백분율로 나타내면 12 %입니다.

한번 더

153쪽

3 (1) 76 (2) 60 (3) 17 (4) 120

- 3 (1) $\frac{19}{25} \times 100 = 76$ 이므로 76 %입니다.
 (2) $\frac{3}{5} \times 100 = 60$ 이므로 60 %입니다.
 (3) $0.17 \times 100 = 17$ 이므로 17 %입니다.
 (4) $1.2 \times 100 = 120$ 이므로 120 %입니다.

한번 더

154쪽

2 19

- 2 시험의 합격률은 $95 \div 500 = \frac{95}{500}$ 입니다. 이를 백분율로 나타내면 $\frac{95}{500} \times 100 = 19$ 이므로 19 %입니다.

한번 더

155쪽

3 4

- 3 원금에 대한 이자의 비율은 $400 \div 10000 = \frac{400}{10000}$ 입니다. 이를 백분율로 나타내면 $\frac{400}{10000} \times 100 = 4$ 이므로 4 %입니다.

한번 더

157쪽

8 2회 대회

- 8 1회 마라톤 대회에서 완주에 성공한 비율은 $180 \div 300 = \frac{180}{300}$ 입니다. 이를 백분율로 나타내면 $\frac{180}{300} \times 100 = 60$ 이므로 60 %입니다. 2회 마라톤 대회에서 완주에 성공한 비율은 $252 \div 400 = \frac{252}{400}$ 입니다. 이를 백분율로 나타내면 $\frac{252}{400} \times 100 = 63$ 이므로 63 %입니다. $\rightarrow 60 \% < 63 \%$ 이므로 완주에 성공한 비율이 더 높은 대회는 2회 대회입니다.

단원 평가 4

158~161쪽

1 백분율 2 5, 4

3 ㉠, ㉡ 4 ㉢

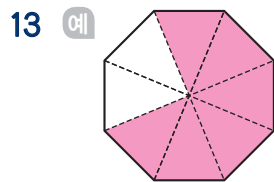
5 $\frac{8}{25}$, 0.32

비	분수	소수	백분율
91 : 100	$\frac{91}{100}$	0.91	91 %
2 : 5	$\frac{2}{5}$	0.4	40 %

7 25 8 9 : 4

9 0.65 10 5 : 7

11 $\frac{7}{12}$ 12 >



14 70 %

15 서술형 풀이 참조, 13 : 24

16 3 % 17 ㉢ 가게

18 서술형 풀이 참조, 해주

19 4 : 6

20 서술형 풀이 참조, 25 %

2 사과와 참외의 수의 비는 참외의 수가 기준량, 사과와 참외의 수가 비교하는 양이므로 5 : 4입니다.

3 기호 ‘:’ 오른쪽이 기준량, 왼쪽이 비교하는 양이므로 기호 오른쪽에 있는 수가 왼쪽에 있는 수보다 큰 비를 모두 찾습니다.
㉠ $6 > 3$ ㉡ $1 < 9$ ㉢ $13 < 15$ ㉣ $10 > 7$

4 ㉢ 3에 대한 7의 비는 7 : 3입니다.

5 비 8 : 25의 비율은 $8 \div 25 = \frac{8}{25}$ 입니다.

비율을 소수로 나타내면 $\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 0.32$ 입니다.

6 • 비 91 : 100의 비율은 $91 \div 100 = \frac{91}{100}$ 입니다.

비율 0.91을 백분율로 나타내면
 $0.91 \times 100 = 91$ 이므로 91 %입니다.

• 비 2 : 5의 비율 $\frac{2}{5}$ 를 소수로 나타내면

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$ 입니다. 비율 0.4를 백분율로 나타내면 $0.4 \times 100 = 40$ 이므로 40 %입니다.

7 비율 $\frac{1}{4}$ 을 백분율로 나타내면 $\frac{1}{4} \times 100 = 25$ 이므로 25 %입니다.

8 방패연의 수의 가오리연의 수에 대한 비는 가오리연의 수가 기준량, 방패연의 수가 비교하는 양이므로 9 : 4입니다.

9 삼각형의 밑변의 길이에 대한 높이의 비는 13 : 20입니다. 비 13 : 20의 비율을 소수로 나타내면 $13 \div 20 = \frac{13}{20} = \frac{65}{100} = 0.65$ 입니다.

10 그림 면은 7회, 숫자 면은 5회 나왔습니다.

따라서 그림 면이 나온 횟수에 대한 숫자 면이 나온 횟수의 비는 그림 면이 나온 횟수가 기준량, 숫자 면이 나온 횟수가 비교하는 양이므로 5 : 7입니다.

11 동전을 던진 전체 횟수에 대한 그림 면이 나온 횟수의 비율은 $7 \div 12 = \frac{7}{12}$ 입니다.

12 85 %를 소수로 나타내면 0.85입니다.

$0.88 > 0.85$ 이므로 $0.88 > 85$ %입니다.

다른 풀이 비율 0.88을 백분율로 나타내면
 $0.88 \times 100 = 88$ 이므로 88 %입니다.

$88 \% > 85 \%$ 이므로 $0.88 > 85$ %입니다.

- 13 75 %를 소수로 나타내면 0.75이므로 분수로 나타내면 $0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ 입니다.

따라서 $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ 이므로 8칸 중에서 6칸을 색칠합니다.

- 14 전체 우표 수에 대한 우리나라 우표 수의 비율은 $63 \div 90 = \frac{63}{90}$ 입니다. 이를 백분율로 나타내면

$$\frac{63}{90} \times 100 = 70 \text{이므로 } 70 \% \text{입니다.}$$

- 15 예 자연이네 반의 전체 학생 수는

$$11 + 13 = 24(\text{명}) \text{입니다.} \text{ ①}$$

따라서 전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비는 전체 학생 수가 기준량, 여학생 수가 비교하는 양이므로 13 : 24입니다. ②

채점 기준

- ① 자연이네 반의 전체 학생 수 구하기
- ② 전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비 구하기

- 16 1년 동안의 이자는

$$144200 - 140000 = 4200(\text{원}) \text{입니다.}$$

원금에 대한 이자의 비율은

$$4200 \div 140000 = \frac{4200}{140000} \text{입니다.}$$

이를 백분율로 나타내면

$$\frac{4200}{140000} \times 100 = 3 \text{이므로 } 3 \% \text{입니다.}$$

- 17 ㉠ 가게의 할인 금액은

$$28000 - 23800 = 4200(\text{원}) \text{이므로 할인율은}$$

$$4200 \div 28000 = \frac{4200}{28000} \text{입니다. 이를 백분율로}$$

$$\text{나타내면 } \frac{4200}{28000} \times 100 = 15 \text{이므로 } 15 \% \text{입니다.}$$

㉡ 가게의 할인 금액은

$$20000 - 16400 = 3600(\text{원}) \text{이므로 할인율은}$$

$$3600 \div 20000 = \frac{3600}{20000} \text{입니다. 이를 백분율로}$$

$$\text{나타내면 } \frac{3600}{20000} \times 100 = 18 \text{이므로 } 18 \% \text{입니다.}$$

따라서 할인율이 더 높은 가게는 ㉡ 가게입니다.

- 18 예 해주의 던진 화살 수에 대한 넣은 화살 수의 비율은 $15 \div 20 = \frac{15}{20}$ 입니다. ①

태민이의 던진 화살 수에 대한 넣은 화살 수의 비율은 $18 \div 25 = \frac{18}{25}$ 입니다. ②

따라서 통분하여 비교하면

$$\left(\frac{15}{20}, \frac{18}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{75}{100}, \frac{72}{100}\right) \rightarrow \frac{15}{20} > \frac{18}{25} \text{이므로 던진 화살 수에 대한 넣은 화살 수의 비율이 더 높은 사람은 해주입니다. ③}$$

채점 기준

- ① 해주의 던진 화살 수에 대한 넣은 화살 수의 비율 구하기
- ② 태민이의 던진 화살 수에 대한 넣은 화살 수의 비율 구하기
- ③ 던진 화살 수에 대한 넣은 화살 수의 비율이 더 높은 사람 구하기

- 19 비교하는 양을 라 하면 기준량이 6이므로 : 6입니다.

$$\text{비 } \frac{\text{입력}}{6} \text{의 비율은 } \frac{\text{입력}}{6} \div 6 = \frac{\text{입력}}{6} \text{이고,}$$

$$\frac{\text{입력}}{6} = \frac{2}{3} \text{이므로 } \frac{\text{입력}}{6} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2}, \text{ 입력} = 4 \text{입니다.}$$

따라서 조건에 모두 맞는 비는 4 : 6입니다.

- 20 예 지난달에 돼지고기 1 g의 가격은

$$15000 \div 250 = 60(\text{원}) \text{이고, 이번 달에 돼지고기 1 g의 가격은 } 15000 \div 200 = 75(\text{원}) \text{입니다. ①}$$

따라서 $75 - 60 = 15(\text{원})$ 올랐으므로 돼지고기 가격의 인상률은 $15 \div 60 = \frac{15}{60}$ 입니다. 이를 백

분율로 나타내면 $\frac{15}{60} \times 100 = 25$ 이므로 25 %입니다. ②

채점 기준

- ① 지난달과 이번 달에 돼지고기 1 g의 가격 각각 구하기
- ② 돼지고기 가격의 인상률은 몇 %인지 구하기

5. 여러 가지 그래프

5분 퀴즈

165쪽

1 (1) 1000, 100 (2) 가

- 1 (1) 그림그래프에서 은 1000마리, 은 100마리를 나타냅니다.
(2) 소가 가장 많은 마을은 의 개수가 가장 많은 가 마을입니다.

5분 퀴즈

169쪽

1 (1) 띠 모양 (2) 원그래프

- 1 (1) 띠그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프입니다.
(2) 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프는 원그래프입니다.

창의력 쑥쑥

181쪽



OX 퀴즈

182쪽

1 ○ 2 ✕

- 2 축구를 좋아하는 학생 수의 비율은 농구를 좋아하는 학생 수의 비율의 $30 \div 15 = 2$ (배)입니다.

한번 더

188쪽

예 $(2+2) \times 2 + 2 = 10$

나타내려고 하는 수와 계산 순서를 생각하면서 문제를 해결합니다.

$+$, $-$, $\times$, $\div$ 를 3번 사용해야 합니다.

$8+2=10$ 이고, 8은 4의 2배입니다.

$(2+2) \times 2 = 8$ 이므로 $(2+2) \times 2 + 2 = 10$ 입니다.

한번 더

190쪽

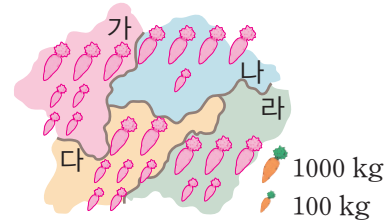
1 (1) 100 (2) 320 (3) 가

- 1 (1) 그림그래프에서 은 100 L를 나타냅니다.
(2) 라 마을의 우유 생산량은  3개,  2개이므로 $300+20=320$ (L)입니다.
(3) 우유 생산량이 가장 적은 마을은 의 개수가 가장 적은 가 마을입니다.

한번 더

193쪽

7 예 지역별 당근 생산량



- 7 지역별 당근 생산량을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 가 지역은 3412 kg이므로 3400 kg, 나 지역은 4090 kg이므로 4100 kg, 다 지역은 2509 kg이므로 2500 kg, 라 지역은 3188 kg이므로 3200 kg입니다.

은 1000 kg, 은 100 kg을 나타냅니다.

가 지역은 3400 kg이므로  3개,  4개로 나타냅니다.

나 지역은 4100 kg이므로  4개,  1개로 나타냅니다.

다 지역은 2500 kg이므로  2개,  5개로 나타냅니다.

라 지역은 3200 kg이므로  3개,  2개로 나타냅니다.

한번 더

194쪽

- 1 (1) 미국 (2) 25

- 1 (1) 띠그래프에서 차지하는 부분의 길이가 가장 긴 나라는 미국입니다.
(2) 영국에 가고 싶어 하는 학생 수는 전체의 25 %입니다.

한번 더

195쪽

- 3 예 포도를 좋아하는 학생 수는 귤을 좋아하는 학생 수의 2배입니다.

- 3 다른 예1 바나나를 좋아하는 학생 수의 비율보다 포도를 좋아하는 학생 수의 비율이 더 높습니다.
다른 예2 사과를 좋아하는 학생 수의 비율이 가장 높습니다.

한번 더

200쪽

- 1 (1) 11 (2) 37

- 1 (1) 연예인이 희망 직업인 학생은 전체의 11 %입니다.
(2) 희망 직업이 의사인 학생은 전체의 21 %이고, 선생님인 학생은 전체의 16 %입니다. 따라서 $21 + 16 = 37$ 이므로 희망 직업이 의사 또는 선생님인 학생은 전체의 37 %입니다.

한번 더

203쪽

- 4 답 꺾은선그래프

이유 예 연속적으로 변화하는 모습을 한 눈에 알아보기 쉬운 것은 꺾은선그래프입니다.

- 4 꺾은선그래프는 자료의 변화를 알아보기에 좋습니다.

단원 평가 5

206~209쪽

- 1 100 kg 2 330 kg
3 다 농장 4 띠그래프
5 15 % 6 피자빵
7 원그래프 8 10 %
9 D 사
10 **요일별 방문객 수**

요일	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일
방문객 수(명)	1132	798	1367	901	1259
어림값(명)	1100	800	1400	900	1300

예 **요일별 방문객 수**

요일	방문객 수
월요일	
화요일	
수요일	
목요일	
금요일	

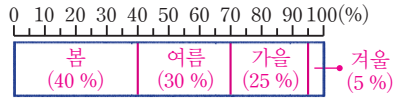
 1000명  100명

- 11 서술형 풀이 참조

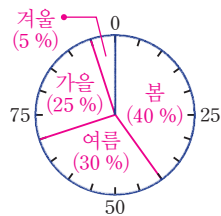
12 좋아하는 계절별 학생 수

계절	봄	여름	가을	겨울	합계
학생 수 (명)	8	6	5	1	20
백분율 (%)	40	30	25	5	100

13 예 좋아하는 계절별 학생 수



14 예 좋아하는 계절별 학생 수

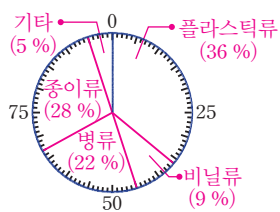


15 종류별 쓰레기 배출량

종류	플라스틱류	비닐류	병류	종이류	기타	합계
배출량 (kg)	720	180	440	560	100	2000
백분율 (%)	36	9	22	28	5	100

16 띠그래프

17 예 종류별 쓰레기 배출량



18 서술형 풀이 참조

19 서술형 풀이 참조, 78 %

20 24 %

1 그림그래프에서 🍎은 100 kg, 🍎은 10 kg을 나타냅니다.

2 나 농장의 사과 생산량은 🍎 3개, 🍎 3개이므로 $300 + 30 = 330$ (kg)입니다.

3 사과 생산량이 가장 많은 농장은 🍎의 개수가 가장 많은 다 농장입니다.

4 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프는 띠그래프입니다.

5 띠그래프에서 크림빵은 전체의 15 %입니다.

6 백분율의 크기를 비교하면 $40\% > 25\% > 15\% > 10\%$ 이므로 가장 많은 학생이 좋아하는 빵은 피자빵입니다.

7 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프는 원그래프입니다.

8 백분율의 합계는 100 %입니다.
 $100 - (32 + 23 + 9 + 26) = 10$ 이므로 C 사의 에어컨 판매량은 전체의 10 %입니다.

9 원그래프에서 차지하는 넓이가 가장 좁은 회사는 D 사입니다.

10 방문객 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 월요일은 1132명이므로 1100명, 화요일은 798명이므로 800명, 수요일은 1367명이므로 1400명, 목요일은 901명이므로 900명, 금요일은 1259명이므로 1300명입니다.

월요일은 1100명이므로 👤 1개, 👤 1개로 나타냅니다. 화요일은 800명이므로 👤 8개로 나타냅니다. 수요일은 1400명이므로 👤 1개, 👤 4개로 나타냅니다. 목요일은 900명이므로 👤 9개로 나타냅니다. 금요일은 1300명이므로 👤 1개, 👤 3개로 나타냅니다.

11 예 방문객 수가 가장 많은 요일은 수요일입니다.」①

채점 기준

① 그림그래프를 보고 알 수 있는 내용 쓰기

12 여름: $\frac{6}{20} \times 100 = 30\%$
 겨울: $\frac{1}{20} \times 100 = 5\%$

- 13 좋아하는 계절별 학생 수를 조사하였으므로 띠그래프의 제목을 <좋아하는 계절별 학생 수>라고 붙입니다.
 띠그래프에서 작은 눈금 한 칸은 5%를 나타냅니다. 봄은 40%이므로 8칸, 여름은 30%이므로 6칸, 가을은 25%이므로 5칸, 겨울은 5%이므로 1칸만큼 선을 그어 띠를 나눕니다.
 나눈 부분에 각각 ‘봄(40%)’, ‘여름(30%)’, ‘가을(25%)’, ‘겨울(5%)’을 써 줍니다.

- 14 좋아하는 계절별 학생 수를 조사하였으므로 원그래프의 제목을 <좋아하는 계절별 학생 수>라고 붙입니다.
 원그래프에서 작은 눈금 한 칸은 5%를 나타냅니다. 봄은 40%이므로 8칸, 여름은 30%이므로 6칸, 가을은 25%이므로 5칸, 겨울은 5%이므로 1칸만큼 선을 그어 원을 나눕니다.
 나눈 부분에 각각 ‘봄(40%)’, ‘여름(30%)’, ‘가을(25%)’, ‘겨울(5%)’을 써 줍니다.

15 플라스틱류: $\frac{720}{2000} \times 100 = 36\%$

비닐류: $\frac{180}{2000} \times 100 = 9\%$

병류: $\frac{440}{2000} \times 100 = 22\%$

종이류: $\frac{560}{2000} \times 100 = 28\%$

기타: $\frac{100}{2000} \times 100 = 5\%$

$36 + 9 + 22 + 28 + 5 = 100$ 이므로 백분율의 합계는 100%입니다.

- 16 비율을 비교하기 좋은 그래프는 띠그래프나 원그래프입니다.

- 17 종류별 쓰레기 배출량을 조사하였으므로 원그래프의 제목을 <종류별 쓰레기 배출량>이라고 붙입니다.

원그래프에서 작은 눈금 한 칸은 1%를 나타냅니다. 플라스틱류는 36%이므로 36칸, 비닐류는 9%이므로 9칸, 병류는 22%이므로 22칸, 종이류는 28%이므로 28칸, 기타는 5%이므로 5칸만큼 선을 그어 원을 나눕니다.

나눈 부분에 각각 ‘플라스틱류(36%)’, ‘비닐류(9%)’, ‘병류(22%)’, ‘종이류(28%)’, ‘기타(5%)’를 써 줍니다.

- 18 예 플라스틱류 배출량은 비닐류 배출량의 4배입니다.」 ①

종류별 쓰레기 배출량이 가장 많은 것은 플라스틱류입니다.」 ②

채점 기준

- ① 그래프를 보고 알 수 있는 내용 한 가지 쓰기
 ② 그래프를 보고 알 수 있는 내용 한 가지 더 쓰기

- 19 예 이번 달 생활비의 쓰임새별 금액을 나타낸 띠그래프에서 식비는 전체의 48%이고, 교육비는 전체의 30%입니다.」 ①

따라서 $48 + 30 = 78$ 이므로 이번 달의 식비 또는 교육비는 전체의 78%입니다.」 ②

채점 기준

- ① 그래프를 보고 이번 달의 식비와 교육비의 백분율 각각 구하기
 ② 이번 달의 식비 또는 교육비는 전체의 몇 %인지 구하기

- 20 백분율의 합계는 100%입니다.

$100 - (40 + 28) = 32$ 이므로 교육비와 기타는 전체의 32%입니다.

기타의 비율을 %라 하면 교육비는

$(\text{□} \times 3)\%$ 입니다. $\text{□} + \text{□} \times 3 = 32$ 이므로

$\text{□} = 8$ 입니다. 따라서 $8 \times 3 = 24$ 이므로 교육비는 전체의 24%입니다.

6. 직육면체의 겉넓이와 부피

5분 퀴즈

215쪽

- 1 6, 384 2 54

- 정육면체의 한 모서리의 길이가 8 cm이므로 겉넓이는 $8 \times 8 \times 6 = 384(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 컨테이너의 한 모서리의 길이가 3 m이므로 겉넓이는 $3 \times 3 \times 6 = 54(\text{m}^2)$ 입니다.

5분 퀴즈

219쪽

- 1 8, 240

- 직육면체의 가로가 10 cm, 세로가 8 cm, 높이가 3 cm이므로 부피는 $10 \times 8 \times 3 = 240(\text{cm}^3)$ 입니다.

5분 퀴즈

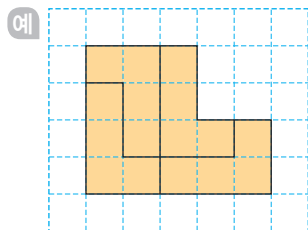
221쪽

- 1 150, 18000000, 18
2 125, 125000000

- 직육면체의 가로가 300 cm, 세로가 400 cm, 높이가 150 cm이므로 부피는 $300 \times 400 \times 150 = 18000000(\text{cm}^3)$ 이고, m^3 단위로 나타내면 18 m^3 입니다.
- 정육면체의 한 모서리의 길이가 5 m이므로 부피는 $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{m}^3)$ 이고, cm^3 단위로 나타내면 $125000000(\text{cm}^3)$ 입니다.

창의력 쑥쑥

223쪽



주어진 모양은 조각 4개로 채울 수 있습니다.

OX 퀴즈

224쪽

- 1 ✕ 2 ○ 3 ✕

- 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이를 6배 하여 구합니다.
- 한 모서리의 길이가 1 cm인 정육면체의 부피를 1 cm^3 라 하고, 한 모서리의 길이가 1 m인 정육면체의 부피를 1 m^3 라고 합니다.

한번 더

230쪽

45

보라색 부분은 정사각형 2개와 직각삼각형 4개로 이루어져 있습니다. 직각삼각형 4개의 넓이는 정사각형 2개의 넓이와 같으므로 정사각형 1개의 넓이는 $36 \div 4 = 9(\text{cm}^2)$ 입니다.

이와 같은 방법으로 분홍색 부분의 넓이는 정사각형 5개의 넓이와 같으므로 $9 \times 5 = 45(\text{cm}^2)$ 입니다.

한번 더

234쪽

6 726

- 정육면체의 한 모서리의 길이가 11 cm이므로 겉넓이는 $11 \times 11 \times 6 = 726(\text{cm}^2)$ 입니다.

한번 더

235쪽

8 486

- 정육면체의 한 면의 둘레가 36 m이므로 한 모서리의 길이는 $36 \div 4 = 9(\text{m})$ 입니다. 따라서 정육면체의 겉넓이는 $9 \times 9 \times 6 = 486(\text{m}^2)$ 입니다.

한번 더

236쪽

3 36

- 3 직육면체의 가로가 6 cm, 세로가 3 cm, 높이가 2 cm이므로 부피는 $6 \times 3 \times 2 = 36(\text{cm}^3)$ 입니다.

한번 더

238쪽

8 729

- 8 정육면체의 한 모서리의 길이가 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 이므로 부피는 $9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$ 입니다.

한번 더

239쪽

10 27

- 10 처음 정육면체의 부피는 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$ 이고, 모서리의 길이를 3배로 늘인 정육면체의 부피는 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$ 입니다.
따라서 모서리의 길이를 늘인 정육면체의 부피는 처음 부피의 $216 \div 8 = 27(\text{배})$ 입니다.

한번 더

240쪽

3 60

- 3 직육면체의 가로, 세로, 높이를 m 단위로 나타내면 각각 6 m, 4 m, 2.5 m입니다.
따라서 직육면체의 부피는 $6 \times 4 \times 2.5 = 60(\text{m}^3)$ 입니다.

단원 평가 6

242~245쪽

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 2, 148 | 2 36, 36 |
| 3 600 cm^2 | 4 48 m^3 |
| 5 2744 cm^3 | 6 ⑤ |
| 7 1014 cm^2 | 8 540 cm^3 |
| 9 옷장 | |

10 서술형 풀이 참조, 24 m^3 11 72 cm^2

12 서술형 풀이 참조

13 ㉠ 14 가 상자, 5 cm^3

15 ㉡, ㉠, ㉢ 16 13 cm

17 54 cm^2 18 3375 m^3 19 1000 cm^3

20 서술형 풀이 참조, 4 m

- 1 직육면체의 겉넓이는 세 면의 넓이의 합을 2배하여 구합니다.
- 2 쌓기나무를 가로에 4개, 세로에 3개씩 3층으로 쌓았으므로 모두 $4 \times 3 \times 3 = 36(\text{개})$ 이고, 부피는 $36(\text{cm}^3)$ 입니다.
- 3 정육면체의 한 면의 넓이가 100 cm^2 이므로 겉넓이는 $100 \times 6 = 600(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 4 직육면체의 가로가 2 m, 세로가 8 m, 높이가 3 m이므로 부피는 $2 \times 8 \times 3 = 48(\text{m}^3)$ 입니다.
- 5 정육면체의 한 모서리의 길이가 14 cm이므로 부피는 $14 \times 14 \times 14 = 2744(\text{cm}^3)$ 입니다.
- 6 ① $2 \text{ cm}^3 = 0.000002 \text{ m}^3$
② $10 \text{ cm}^3 = 0.00001 \text{ m}^3$
③ $1500000 \text{ cm}^3 = 1.5 \text{ m}^3$
④ $10000000 \text{ cm}^3 = 10 \text{ m}^3$
- 7 정육면체의 한 모서리의 길이가 13 cm이므로 겉넓이는 $13 \times 13 \times 6 = 1014(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 8 가방의 가로 길이가 9 cm, 세로 길이가 15 cm, 높이가 4 cm이므로 부피는 $9 \times 15 \times 4 = 540(\text{cm}^3)$ 입니다.
- 9 물건의 부피를 m^3 단위로 나타내면 냉장고는 0.6 m^3 , 세탁기는 1.2 m^3 , 침대는 1.8 m^3 , 옷장은 4 m^3 이므로 부피가 가장 큰 물건은 옷장입니다.

- 10 예 직육면체의 가로, 세로, 높이를 m 단위로 나타내면 각각 6 m, 1 m, 4 m입니다.」 ①
따라서 직육면체의 부피는 $6 \times 1 \times 4 = 24(\text{m}^3)$ 입니다.」 ②

채점 기준	
① 직육면체의 가로, 세로, 높이를 m 단위로 나타내기	
② 직육면체의 부피 구하기	

- 11 직육면체를 만들었을 때 가로, 세로, 높이가 각각 2 cm, 2 cm, 8 cm이므로 직육면체의 겉넓이는 $(2 \times 2 + 2 \times 8 + 2 \times 8) \times 12 = 72(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 12 예 방법 1 세 면의 넓이를 합한 다음 2배 하여 구하면 직육면체의 겉넓이는
 $(12 \times 11 + 12 \times 14 + 11 \times 14) \times 2$
 $= 908(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ①

방법 2 직육면체를 밑면과 옆면으로 나누어서 구하면 직육면체의 겉넓이는
 $12 \times 11 \times 2 + (12 + 11 + 12 + 11) \times 14$
 $= 908(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②

채점 기준	
① 직육면체의 겉넓이 구하기	
② ①과 다른 방법으로 직육면체의 겉넓이 구하기	

- 13 ㉠ 한 모서리의 길이가 6 cm인 정육면체의 겉넓이는 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다.
㉡ 가로가 6 cm, 세로가 3 cm, 높이가 9 cm인 직육면체의 겉넓이는
 $(6 \times 3 + 6 \times 9 + 3 \times 9) \times 2 = 198(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 겉넓이가 더 넓은 것은 ㉠입니다.

- 14 가 상자는 한 모서리의 길이가 5 cm인 정육면체 모양이므로 부피는 $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$ 입니다.
나 상자는 가로 길이가 8 cm, 세로 길이가 3 cm, 높이가 5 cm인 직육면체 모양이므로 부피는
 $8 \times 3 \times 5 = 120(\text{cm}^3)$ 입니다.
따라서 가 상자의 부피가 $125 - 120 = 5(\text{cm}^3)$ 더 큼니다.

- 15 ㉠ 23 m^3

㉡ $300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$ 이므로 정육면체의 부피는
 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{m}^3)$ 입니다.

㉢ $50 \text{ cm} = 0.5 \text{ m}$ 이므로 가로, 세로, 높이가 각각 15 m, 0.5 m, 3 m인 직육면체의 부피는
 $15 \times 0.5 \times 3 = 22.5(\text{m}^3)$ 입니다.

따라서 부피가 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

- 16 (직육면체의 부피) = (밑면의 넓이) $\times$ (높이)입니다.
밑면의 넓이가 $9 \times 10 = 90(\text{cm}^2)$ 이므로 높이는 $1170 \div 90 = 13(\text{cm})$ 입니다.

- 17 (정육면체의 부피) = (한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)입니다.
이때 $3 \times 3 \times 3 = 27$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 3 cm입니다.
따라서 정육면체의 겉넓이는
 $3 \times 3 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 18 가장 큰 정육면체 모양을 만들려면 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 15 m를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다.
따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는 $15 \times 15 \times 15 = 3375(\text{m}^3)$ 입니다.

- 19 정육면체의 모서리는 12개이므로 한 모서리의 길이는 $120 \div 12 = 10(\text{cm})$ 입니다.
따라서 정육면체의 부피는
 $10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$ 입니다.

- 20 예 직육면체의 가로가 8 m, 세로가 4 m, 높이가 2 m이므로 부피는 $8 \times 4 \times 2 = 64(\text{m}^3)$ 입니다.」 ①
이때 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 이므로 직육면체와 부피가 같은 정육면체의 한 모서리의 길이는 4 m입니다.」 ②

채점 기준	
① 직육면체의 부피 구하기	
② 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기	