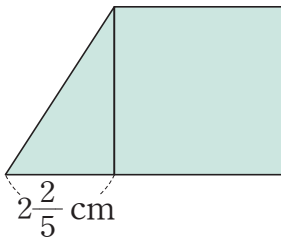


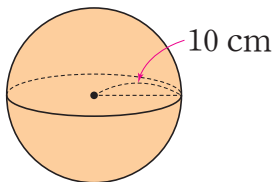
## 01

다음은 직각삼각형과 정사각형을 붙여 만든 도형입니다. 직각삼각형의 넓이가  $4\frac{2}{5} \text{ cm}^2$ 일 때 정사각형의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



## 02

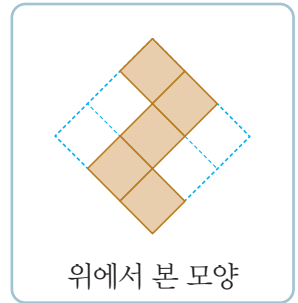
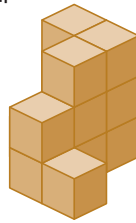
다음은 어느 평면도형 모양 종이를 한 바퀴 돌려 만든 입체도형입니다. 돌리기 전 평면도형 모양 종이의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까? (원주율: 3.14)



## 03

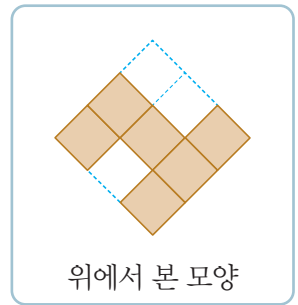
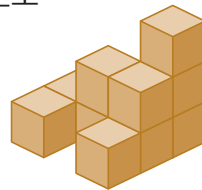
지예와 선호는 쌓기나무를 다음과 같은 모양으로 쌓았습니다. 지예와 선호 중 누가 쌓기나무를 몇 개 더 많이 사용했습니까?

지예



위에서 본 모양

선호



위에서 본 모양

## 04

반지름이 0.6 m인 바퀴를 일직선을 따라 30바퀴 굴렸습니다. 바퀴가 굴러간 거리는 모두 몇 m입니까? (원주율: 3)

### 05

길이가 77 m인 길의 한쪽에 처음부터 끝까지 2.2 m 간격으로 기둥을 한 개씩 세우려고 합니다. 길의 처음과 끝에도 기둥을 세운다면 필요한 기둥은 모두 몇 개입니까? (단, 기둥의 굵기는 생각하지 않습니다.)

### 06

다음 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 13째 자리까지 나타낼 때 몫의 소수 13째 자리 숫자를 구하시오.

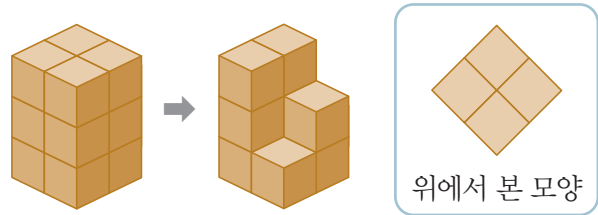
$$10 \div 5.4$$

### 07

운동장에 넓이가  $151.9 \text{ m}^2$ 인 원을 그렸습니다. 이 원의 지름은 몇 m입니까? (원주율: 3.1)

### 08

왼쪽 직육면체 모양에서 쌓기나무를 빼내어 오른쪽과 같은 모양을 만들려고 합니다. 왼쪽 직육면체 모양에서 쌓기나무를 몇 개 빼내야 합니까?

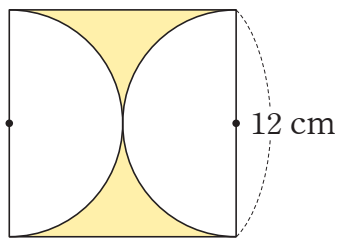


### 09

새연이가 어제 마신 주스와 오늘 마신 주스 양의 비는 3 : 8입니다. 새연이가 어제와 오늘 마신 주스가 모두 2 L 90 mL일 때 오늘 마신 주스는 몇 L 몇 mL입니까?

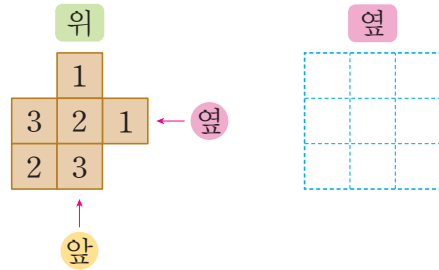
### 10

다음은 정사각형에 원의 일부를 그려 만든 도형입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?  
(원주율: 3.1)



### 11

쌓기나무로 쌓은 모양을 보고 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 수를 씁니다. 쌓기나무로 쌓은 모양을 옆에서 본 모양을 그려 보시오.



### 12

4장의 수 카드를 모두 한 번씩 사용하여 다음 나눗셈식을 만들려고 합니다. 만든 나눗셈식의 몫이 가장 작을 때 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내시오.



## 13

다음 식을 보고 ㉠ : ㉡를 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\textcircled{㉠} \times \frac{5}{6} = \textcircled{㉡} \times \frac{2}{5}$$

## 14

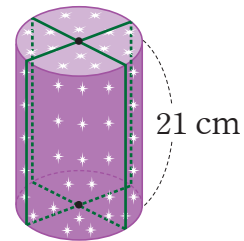
가로와 세로의 비가  $3 : 5\frac{1}{7}$ 이고, 둘레가 114 cm인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 가로는 몇 cm입니까?

## 15

어떤 기약분수의 분모에 6을 더하고 분자에서 2를 뺀 다음 그 분수에  $1\frac{1}{3}$ 을 곱했더니  $\frac{3}{5}$ 이 되었습니다. 어떤 기약분수를 구하시오.

## 16

원기둥 모양의 상자에 다음과 같이 리본을 둘러 묶으려고 합니다. 원기둥의 한 밑면의 둘레가 49.6 cm일 때 필요한 리본은 적어도 몇 cm입니까?  
(원주율: 3.1)



### 17

$3\frac{1}{5}$  분 동안 물이 6 L씩 일정하게 나오는 수도가 있습니다. 이 수도에서 7분 20초 동안 나오는 물은 모두 몇 L입니까?

### 18

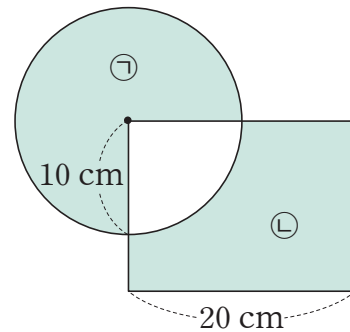
길이가 5.1 km인 터널이 있습니다. 길이가 0.3 km인 기차가 1분에 1.5 km씩 가는 빠르기로 달립니다. 이 기차가 터널을 완전히 통과하는 데 걸리는 시간은 몇 분 몇 초입니까?

### 19

하루에 6분씩 일정하게 빨라지는 시계가 있습니다. 어느 날 오후 3시에 이 시계를 정확히 맞추어 놓는다면 같은 날 오후 11시에 이 시계가 가리키는 시각은 오후 몇 시 몇 분입니까?

### 20

다음은 원과 직사각형을 겹쳐 그린 도형입니다. 색칠한 부분 ㉠과 ㉡의 넓이가 같을 때 직사각형의 짧은 변은 몇 cm입니까? (원주율: 3)



## 6학년 2학기 문제 해결력 TEST

01  $13\frac{4}{9} \text{ cm}^2$     02  $157 \text{ cm}^2$     03 지예, 2개

04 108 m    05 36개    06 9

07 14 m    08 3개

09 1 L 520 mL    10  $32.4 \text{ cm}^2$

11     12 0.2    13 12 : 25

14 21 cm    15  $\frac{11}{14}$     16 148 cm

17  $13\frac{3}{4} \text{ L}$     18 3분 36초

19 오후 11시 2분    20 15 cm

### 01

(직각삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2

→ (높이) = (직각삼각형의 넓이) × 2 ÷ (밑변의 길이)

이므로 직각삼각형의 넓이가  $4\frac{2}{5} \text{ cm}^2$ 이고 밑변의 길이가  $2\frac{2}{5} \text{ cm}$ 일 때 높이는

$$4\frac{2}{5} \times 2 \div 2\frac{2}{5} = \frac{22}{5} \times 2 \div \frac{12}{5} = \frac{44}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3} \text{ (cm)입니다.}$$

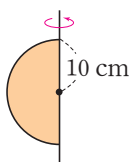
정사각형의 한 변의 길이는 직각삼각형의 높이와 같으므로  $3\frac{2}{3} \text{ cm}$ 입니다.

따라서 정사각형의 넓이는

$$3\frac{2}{3} \times 3\frac{2}{3} = \frac{11}{3} \times \frac{11}{3} = \frac{121}{9} = 13\frac{4}{9} \text{ (cm}^2\text{)입니다.}$$

### 02

구는 반원 모양 종이를 지름을 기준으로 한 바퀴 돌려 만든 입체도형이므로 돌리기 전 평면도형을 그리면 다음과 같이 반지름이 10 cm인 반원입니다.



$$\begin{aligned} \rightarrow (\text{반지름이 } 10 \text{ cm인 반원의 넓이}) \\ &= 10 \times 10 \times 3.14 \div 2 \\ &= 157 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

### 03

지예와 선호가 만든 모양의 쌓기나무 수를 층별로 세어 구합니다.

• 지예: 1층에 5개, 2층에 4개, 3층에 3개

$$\rightarrow 5 + 4 + 3 = 12(\text{개})$$

• 선호: 1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개

$$\rightarrow 6 + 3 + 1 = 10(\text{개})$$

따라서  $12 > 10$ 이므로 지예가 쌓기나무를  $12 - 10 = 2(\text{개})$  더 많이 사용했습니다.

### 04

바퀴가 한 바퀴 굴러간 거리가

$$0.6 \times 2 \times 3 = 3.6 \text{ (m)입니다.}$$



따라서 바퀴가 30바퀴 굴렀을 때 굴러간 거리는  $3.6 \times 30 = 108 \text{ (m)입니다.}$

### 05

(기둥 사이의 간격 수)

$$= (\text{길 한쪽의 길이}) \div (\text{기둥 사이의 거리})$$

$$= 77 \div 2.2 = 35(\text{군데})$$

기둥 사이의 간격이 군데일 때 필요한 기둥 수는 ( + 1)개입니다.

따라서 기둥 사이의 간격이 35군데이므로 필요한 기둥은 모두  $35 + 1 = 36(\text{개})$ 입니다.

### 06

$10 \div 5.4 = 1.851851\cdots$ 로 몫의 소수 첫째 자리부터 3개의 숫자 8, 5, 1이 반복되므로

$13 \div 3 = 4\cdots 1$ 이므로 몫의 소수 13째 자리 숫자는 8이고, 소수 14째 자리 숫자는 5입니다.

따라서 몫을 반올림하여 소수 13째 자리까지 나타내면 몫의 소수 13째 자리 숫자는 9가 됩니다.

#### 참고

몫을 반올림하여 소수 13째 자리까지 나타내려면 소수 14째 자리에서 반올림해야 합니다.

### 07

원의 반지름을  $\square \text{ m}$ 라 하면

$$(\text{원의 넓이}) = \square \times \square \times 3.1 = 151.9 \text{ (m}^2\text{)},$$

$$\square \times \square = 151.9 \div 3.1, \square \times \square = 49\text{이고}$$

$$7 \times 7 = 49\text{이므로 } \square = 7\text{입니다.}$$

따라서 원의 반지름이 7 m이므로 원의 지름은  $7 \times 2 = 14 \text{ (m)입니다.}$

### 08

왼쪽 모양과 오른쪽 모양의 쌓기나무 수를 층별로 세어 구합니다.

- 왼쪽 모양: 1층, 2층, 3층에 각각 4개씩 있습니다.  $\rightarrow 4 \times 3 = 12(\text{개})$
  - 오른쪽 모양: 1층에 4개, 2층에 3개, 3층에 2개 있습니다.  $\rightarrow 4 + 3 + 2 = 9(\text{개})$
- 따라서 왼쪽 직육면체 모양에서 쌓기나무를  $12 - 9 = 3(\text{개})$  빼내야 합니다.

### 09

어제와 오늘 마신 주스가 모두 2 L 90 mL = 2090 mL이고, 어제 마신 주스와 오늘 마신 주스 양의 비는 3 : 8입니다.

$$\begin{aligned} (\text{오늘 마신 주스 양}) &= 2090 \times \frac{8}{3+8} \\ &= \overset{190}{\cancel{2090}} \times \frac{8}{\underset{1}{\cancel{11}}} = 1520 \text{ (mL)} \\ &\rightarrow 1 \text{ L } 520 \text{ mL} \end{aligned}$$

### 10

도형에서 색칠하지 않은 부분의 합은 반지름이  $12 \div 2 = 6 \text{ (cm)}$ 인 원의 넓이와 같습니다. 따라서 색칠한 부분의 넓이는 한 변의 길이가 12 cm인 정사각형의 넓이에서 반지름이 6 cm인 원의 넓이를 뺀 것과 같습니다.

$$\begin{aligned} (\text{정사각형의 넓이}) &= 12 \times 12 = 144 \text{ (cm}^2\text{)} \\ (\text{원의 넓이}) &= 6 \times 6 \times 3.1 = 111.6 \text{ (cm}^2\text{)} \\ (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= 144 - 111.6 = 32.4 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

### 11

옆에서 보았을 때 가장 왼쪽의 쌓기나무는 2개, 3개로 쌓여 있으므로 가장 높은 층인 3층으로 그립니다. 가운데의 쌓기나무는 3개, 2개, 1개로 쌓여 있으므로 가장 높은 층인 3층으로 그립니다. 가장 오른쪽의 쌓기나무는 1개이므로 1층으로 그립니다.

### 12

나누어지는 수가 작을수록 나누는 수가 클수록 몫이 작습니다.

수의 크기를 비교해 보면  $1 < 3 < 4 < 8$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 소수 한 자리 수는 1.3이고, 가장 큰 소수 한 자리 수는 8.4입니다.

따라서 몫이 가장 작은 나눗셈식의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면  $1.3 \div 8.4 = 0.15 \dots \rightarrow 0.2$ 입니다.

### 13

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같음을 이용하여 주어진 곱셈식을 비례식으로 나타낼 수 있습니다.

$$\begin{aligned} \textcircled{a} \times \frac{5}{6} &= \textcircled{b} \times \frac{2}{5} \rightarrow \textcircled{a} : \textcircled{b} = \frac{2}{5} : \frac{5}{6} \\ \textcircled{a} : \textcircled{b} &\text{를 간단한 자연수의 비로 나타내면} \\ \frac{2}{5} : \frac{5}{6} &= (\frac{2}{5} \times 30) : (\frac{5}{6} \times 30) = 12 : 25 \text{입니다.} \end{aligned}$$

### 14

가로와 세로의 비를 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

$$\begin{aligned} (\text{가로}) : (\text{세로}) &= 3 : 5 \frac{1}{7} = 3 : \frac{36}{7} \\ &= (3 \times 7) : (\frac{36}{7} \times 7) = 21 : 36 \\ &= (21 \div 3) : (36 \div 3) = 7 : 12 \end{aligned}$$

직사각형의 가로와 세로의 비가 7 : 12가 되도록 표를 만들고, 직사각형의 둘레를 구해 봅니다.

가로 (cm)	7	14	21
세로 (cm)	12	24	36
둘레 (cm)	38	76	114

표에서 직사각형의 둘레가 114 cm일 때 가로는 21 cm입니다.

### 15

어떤 기약분수의 분모에 6을 더하고 분자에서 2를 뺀 분수를  $\blacklozenge$ 라 하면

$$\begin{aligned} \blacklozenge \times 1 \frac{1}{3} &= \frac{3}{5} \text{이므로} \\ \blacklozenge &= \frac{3}{5} \div 1 \frac{1}{3} = \frac{3}{5} \div \frac{4}{3} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20} \text{입니다.} \end{aligned}$$

따라서 어떤 기약분수는  $\frac{9}{20}$ 의 분모에서 6을 빼고 분자에 2를 더한  $\frac{9+2}{20-6} = \frac{11}{14}$ 입니다.

## 16

$$\begin{aligned} (\text{밑면의 지름}) &= (\text{한 밑면의 둘레}) \div (\text{원주율}) \\ &= 49.6 \div 3.1 = 16 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

원기둥의 밑면의 지름이 16 cm이고, 높이가 21 cm이므로

리본의 길이에서 길이가 16 cm인 부분은 4군데이고, 길이가 21 cm인 부분은 4군데입니다.

따라서 필요한 리본은 적어도

$$16 \times 4 + 21 \times 4 = 64 + 84 = 148 \text{ (cm)} \text{입니다.}$$

## 17

(수도에서 1분 동안 나오는 물의 양)

$$= 6 \div 3 \frac{1}{5} = 6 \div \frac{16}{5} = \overset{3}{\cancel{6}} \times \frac{5}{\underset{8}{\cancel{16}}} = \frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8} \text{ (L)}$$

$$7 \text{분 } 20 \text{초} = 7 \frac{20}{60} \text{분} = 7 \frac{1}{3} \text{분}$$

→ (수도에서 7분 20초 동안 나오는 물의 양)

$$= 1 \frac{7}{8} \times 7 \frac{1}{3} = \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{4}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{11}{\cancel{22}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{55}{4} = 13 \frac{3}{4} \text{ (L)}$$

### 참고

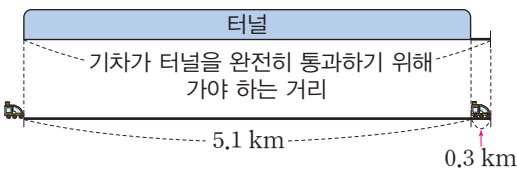
(수도에서 1분 동안 나오는 물의 양)

$$= (\text{수도에서 } \blacksquare \text{분 동안 나오는 물의 양}) \div \blacksquare$$

## 18

기차가 터널을 완전히 통과하기 위해 가야 하는 거리는 터널 길이와 기차 길이의 합이므로

$$5.1 + 0.3 = 5.4 \text{ (km)} \text{입니다.}$$



기차가 1분에 1.5 km씩 가므로 5.4 km를 가는데 걸리는 시간은  $5.4 \div 1.5 = 3.6$  (분)입니다.

따라서 기차가 터널을 완전히 통과하는 데 걸리는

$$\text{시간은 } 3.6 \text{분} = 3 \frac{6}{10} \text{분} = 3 \frac{36}{60} \text{분}$$

$$= 3 \text{분 } 36 \text{초} \text{입니다.}$$

## 19

오후 3시부터 오후 11시까지는 8시간입니다.

시계가 하루(=24시간) 동안 6분 빨라지고 8시간 동안 □분 빨라진다고 하여 비례식을 세우면

$$24 : 6 = 8 : \square \text{입니다.}$$

$$\rightarrow 24 \times \square = 6 \times 8, \quad 24 \times \square = 48,$$

$$\square = 48 \div 24 = 2$$

이 시계는 8시간 동안 2분 빨라지므로

같은 날 오후 11시에 이 시계가 가리키는 시각은 오후 11시 2분입니다.

## 20

색칠하지 않은 부분은 원과 직사각형의 공통 부분이므로 원의 넓이와 직사각형의 넓이는 같습니다.

(반지름이 10 cm인 원의 넓이)

$$= 10 \times 10 \times 3 = 300 \text{ (cm}^2\text{)}$$

직사각형의 넓이도 300 cm<sup>2</sup>이므로 직사각형의 짧은 변은  $300 \div 20 = 15$  (cm)입니다.