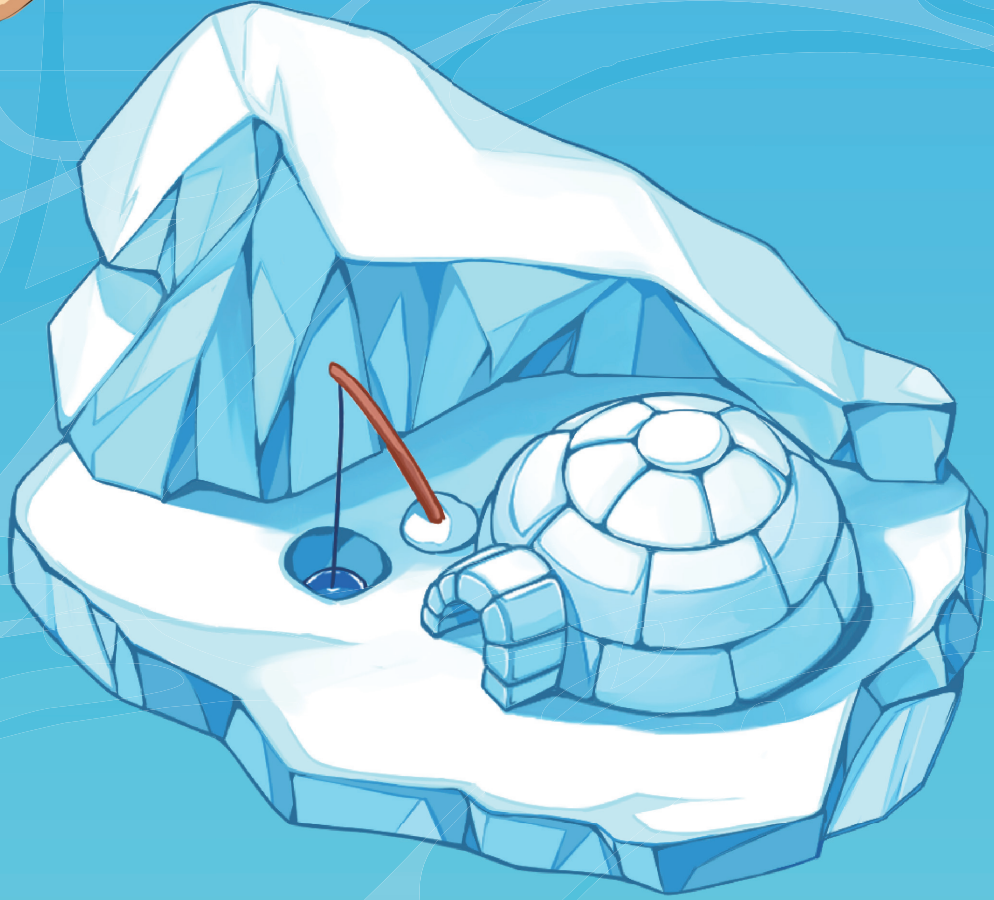


6-1

수학탐험대
함께학습지



초등학교 학년 반 번 이름:

목차

6학년 1학기

★ 01 분수의 나눗셈

1차시	(자연수) \div (자연수)의 몫을 분수로 나타내어 볼까요(1)	02
2차시	(자연수) \div (자연수)의 몫을 분수로 나타내어 볼까요(2)	04
3차시	(분수) \div (자연수)를 알아볼까요	06
4차시	(분수) \div (자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내어 볼까요	08
5차시	(대분수) \div (자연수)를 알아볼까요	10

★ 02 각기둥과 각뿔

1차시	각기둥을 찾아볼까요	02
2차시	각기둥의 구성요소를 알아볼까요	04
3차시	각기둥의 전개도를 알아볼까요	06
4차시	각기둥의 전개도를 그려볼까요	08
5차시	각뿔을 알아볼까요	10
6차시	각뿔의 구성요소를 알아볼까요	12

★ 03 소수의 나눗셈

1차시	(소수) \div (자연수)를 알아볼까요(1)	02
2차시	(소수) \div (자연수)를 알아볼까요(2)	04
3차시	(소수) \div (자연수)를 알아볼까요(3)	06
4차시	(소수) \div (자연수)를 알아볼까요(4)	08
5차시	(소수) \div (자연수)를 알아볼까요(5)	10
6차시	(자연수) \div (자연수)의 몫을 소수로 나타내어 볼까요	12
7차시	몫의 소수점 위치를 확인해 볼까요	14



★ 04 비와 비율

1차시	두 수를 비교해 볼까요	02
2차시	비를 알아볼까요	04
3차시	비율을 알아볼까요	06
4차시	비율이 사용되는 경우를 알아볼까요	08
5차시	백분율을 알아볼까요	10
6차시	백분율이 사용되는 경우를 알아볼까요	12

★ 05 여러가지 그래프

1차시	그림그래프로 나타내어 볼까요	02
2차시	띠그래프를 알아볼까요	04
3차시	띠그래프로 나타내어 볼까요	06
4차시	원그래프를 알아볼까요	08
5차시	원그래프로 나타내어 볼까요	10
6차시	그래프를 해석해볼까요	12
7차시	여러 가지 그래프를 비교해 볼까요	14

★ 06 직육면체의 부피와 겉넓이

1차시	직육면체의 부피를 비교해 볼까요	02
2차시	직육면체의 부피를 구하는 방법을 알아볼까요	04
3차시	m^3 를 알아볼까요	06
4차시	직육면체의 겉넓이를 구하는 방법을 알아볼까요	08



6학년 1학기

01

분수의
나눗셈



1학기 1단원 분수의 나눗셈

01

(자연수) \div (자연수)의 몫을 분수로 나타내어 볼까요(1)

02

(자연수) \div (자연수)의 몫을 분수로 나타내어 볼까요(2)

03

(분수) \div (자연수)를 알아볼까요

04

(분수) \div (자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내어 볼까요

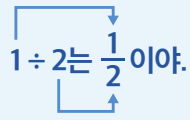
05

(대분수) \div (자연수)를 알아볼까요

교과활동 개념 정리하기

1 ÷ 2 어떻게 할 수 있을까? 2 ÷ 3 어떻게 할 수 있을까?

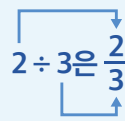
나누어지는 수 = 분자



나누는 수 = 분모

2 ÷ 3은 1 ÷ 3이 2개니까

$1 \div 3$ 은 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3} \times 2$ 은 $\frac{2}{3}$



몫이 1보다 작은 경우 (자연수) ÷ (자연수)의 몫은 **나누어지는 수**는 분자로,
나누는 수는 분모로 하는 분수로 나타내면 됩니다.

01 그림을 보고, 몫을 분수로 나타내어 보세요.



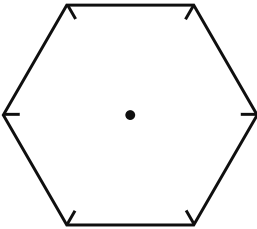
➔ $1 \div 8 = \frac{\square}{\square}$

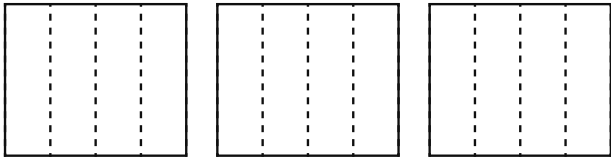


➔ $3 \div 5 = \frac{\square}{\square}$



02 그림에 나타내고, 몫을 분수로 나타내어 보세요.

1>  → $1 \div 6 = \frac{\square}{\square}$

2>  → $3 \div 4 = \frac{\square}{\square}$

03 나눗셈의 몫을 분수로 나타내어 보세요.

1> $1 \div 3 =$

2> $4 \div 9 =$

3> $3 \div 10 =$

4> $8 \div 25 =$



응용문제
04

주스 3L를 일주일 동안 똑같이 나누어 마시려고 합니다. 하루에 마셔야 할 주스는 몇 L인지 식을 쓰고 답을 분수로 나타내어 보세요.

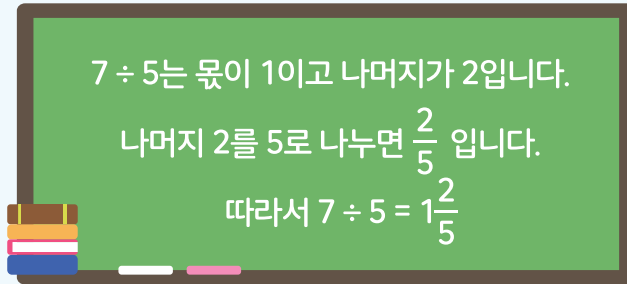
식

답

L

교과활동 개념 정리하기

1 몫과 나머지로 나타내기



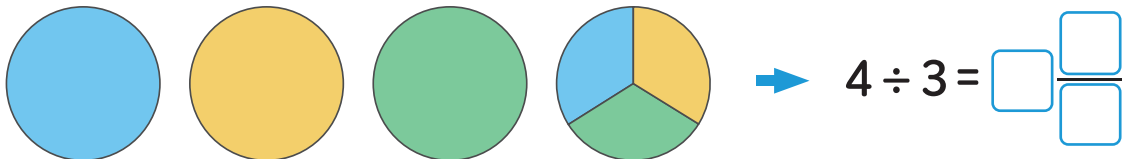
2 분수로 나타내기

$$5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

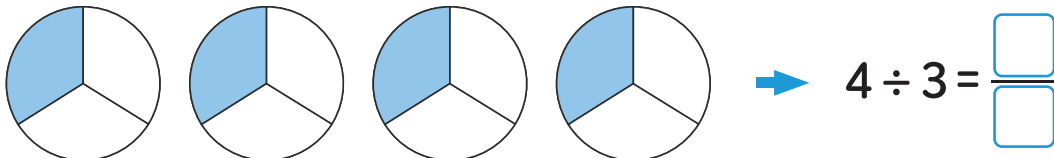
(자연수) ÷ (자연수)의 몫은 나누어지는 수는 분자로, 나누는 수는 분모로 하는 분수로 나타내면 됩니다.

01 그림을 보고, 4 ÷ 3의 몫을 두 가지 방법으로 구해 보세요.

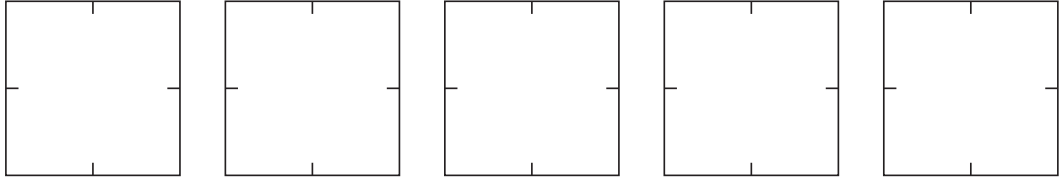
방법1



방법2



02 $5 \div 4$ 를 그림에 나타내고, 몫을 분수로 나타내어 보세요.



$$5 \div 4 = \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

03 나눗셈의 몫을 분수로 나타내어 보세요.

1 > $11 \div 7 =$

2 > $7 \div 3 =$

3 > $9 \div 2 =$

4 > $13 \div 4 =$



응용문제
04

길이가 17 m인 끈을 똑같이 나누어 리본 8개를 만들었습니다. 리본 한 개를 만드는 데 사용한 끈의 길이는 몇 m인지 구해 보세요.

식

답

_____ m

교과활동 개념 정리하기

1 분자가 자연수의 배수인 경우

$$\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4 \div 2}{5} = \frac{2}{5}$$

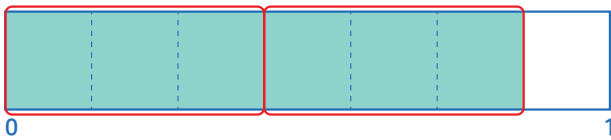
나누는 수를 분자로 올려 계산합니다.

2 분자가 자연수의 배수가 아닌 경우

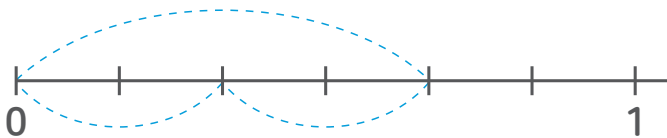
$$\frac{3}{7} \div 2 = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} \div 2 = \frac{6 \div 2}{14} = \frac{3}{14}$$

분모와 분자에 자연수를 곱해서 계산합니다.

01 그림을 보고, □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



$$\rightarrow \frac{4}{6} \div 2 = \frac{\square}{\square}$$



$$\rightarrow \frac{2}{6} \div 2 = \frac{\square}{\square}$$

02 아래와 같은 방법으로 계산해 보세요.

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

$$\frac{3}{5} \div 2$$

03 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

$$\frac{3}{8} \div 2 \quad \bigcirc \quad \frac{6}{8} \div 3$$

응용문제
04



밀가루 $\frac{8}{9}$ kg으로 파이 4개를 만들려고 합니다. 파이 1개를 만드는 데 필요한 밀가루는 몇 kg인지 식을 쓰고 구해 보세요.

식

답

_____ kg

교과활동 개념 정리하기

$\frac{1}{3} \div 2$ 어떻게 할 수 있을까?

$$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$

자연수를 분수로 바꿔서
분수의 곱셈으로!

$\frac{3}{5} \div 4$ 어떻게 할 수 있을까?

나눗셈은 곱셈으로 바꾸고

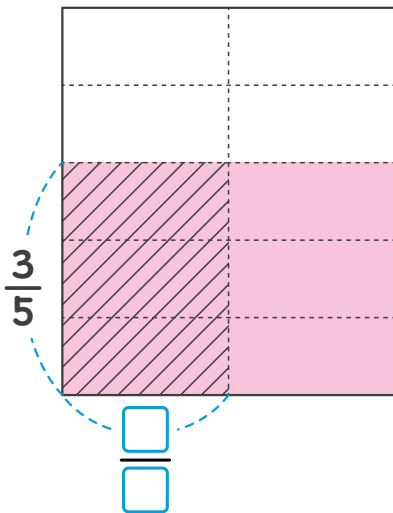
$$\frac{3}{5} \div 4 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$$

4는 $\frac{1}{4}$ 로 바꿔!

(분수) ÷ (자연수)를 (분수) × $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 나타내어 계산할 수 있습니다.

01

빛금 친 부분은 $\frac{3}{5} \div 2$ 의 몫입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



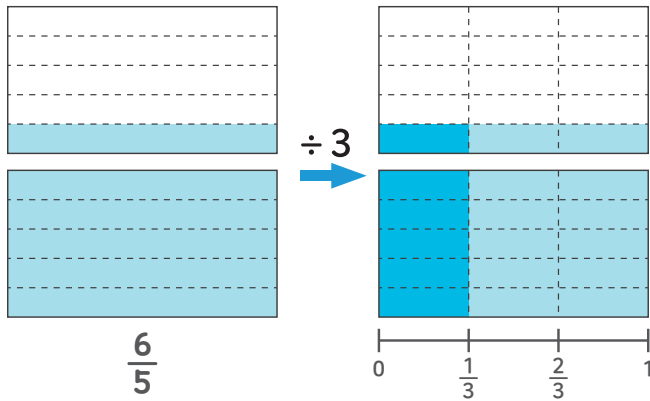
$\frac{3}{5} \div 2$ 의 몫은 $\frac{3}{5}$ 을 2등분 한 것 중의 1입니다.

이것은 $\frac{3}{5}$ 의 / 이므로 $\frac{3}{5} \times \frac{\text{□}}{\text{□}}$ 입니다.

따라서 빛금 친 부분은

$$\frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \times \frac{\text{□}}{\text{□}} = \frac{\text{□}}{\text{□}} \text{입니다.}$$

02 $\frac{6}{5} \div 3$ 를 분수의 곱셈으로 나타내어 계산해 봅시다. 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



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

03 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산해 보세요.

1 > $\frac{5}{7} \div 3$

2 > $\frac{10}{11} \div 4$

3 > $\frac{11}{9} \div 5$

4 > $\frac{15}{12} \div 3$



응용문제
04

탐험이는 소금 $\frac{3}{4}$ kg을 3봉지에 똑같이 나누어 담으려고 합니다.
한 봉지에 소금이 몇 kg인지 식을 쓰고 구해 보세요.

식 _____

답 _____

kg

교과활동 개념 정리하기

$1\frac{1}{7} \div 2$ 어떻게 할 수 있을까?

대분수를 가분수로!

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

$2\frac{1}{2} \div 3$ 어떻게 할 수 있을까?

대분수를 가분수로!

$$2\frac{1}{2} \div 3 = \frac{5}{2} \div 3 = \frac{5}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

나눗셈을 곱셈으로!

01

안에 알맞은 수를 써넣어 $2\frac{1}{4} \div 5$ 의 계산을 완성해 보세요.

방법1

$$2\frac{1}{4} \div 5 = \frac{9}{4} \div 5 = \frac{\boxed{} \div 5}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

방법2

$$2\frac{1}{4} \div 5 = \frac{9}{4} \div 5 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

02 가장 큰 수를 3으로 나눈 몫을 구해 보세요.

$$\textcircled{㉠} 6\frac{4}{5}$$

$$\textcircled{㉡} 5\frac{4}{9}$$

$$\textcircled{㉢} 7\frac{2}{7}$$

식 _____

답 _____

03 다음 나눗셈식을 계산해 보세요.

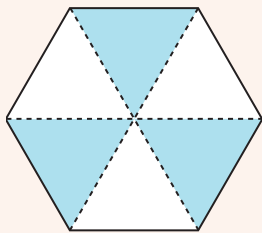
$$1 > 3\frac{1}{6} \div 2$$

$$2 > 6\frac{2}{9} \div 7$$

$$3 > 2\frac{8}{11} \div 5$$

$$4 > 3\frac{2}{5} \div 3$$

응용문제
04



정육각형을 6등분해서 3칸을 칠했습니다. 정육각형의 넓이가 $16\frac{4}{7}\text{cm}^2$ 일 때 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하세요.

식 _____

답 _____

cm^2



6학년 1학기

02

각기둥과 각뿔

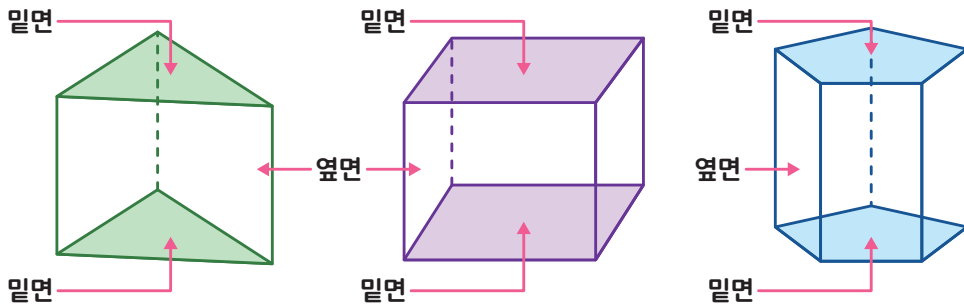


1학기 2단원 각기둥과 각뿔

- 01 각기둥을 찾아볼까요
- 02 각기둥의 구성요소를 알아볼까요
- 03 각기둥의 전개도를 알아볼까요
- 04 각기둥의 전개도를 그려볼까요
- 05 각뿔을 알아볼까요
- 06 각뿔의 구성요소를 알아볼까요

교과활동 개념 정리하기

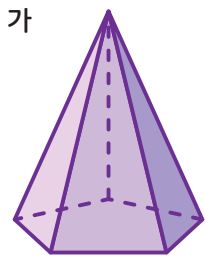
각기둥을 알아봅시다.



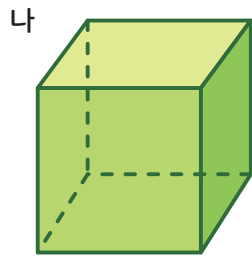
두 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 기둥 모양의 입체도형을 **각기둥** 이라고 합니다.

각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 **밑면**이라고 하며, 각기둥에서 두 밑면과 만나는 면을 **옆면** 이라고 합니다. 각기둥의 두 밑면은 옆면과 모두 **수직**으로 만나며 각기둥의 **옆면**은 모두 직사각형입니다.

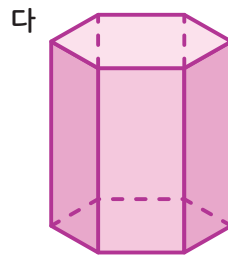
01 다음 중 각기둥이면 ○표, 각기둥이 아니면 ×표 하세요.



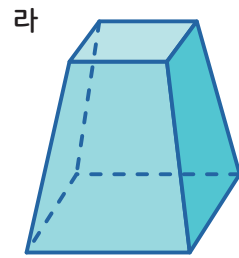
()



()

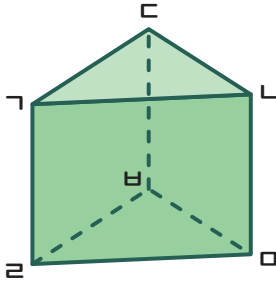


()



()

02 다음 각기둥을 보고 질문에 답해 보세요.



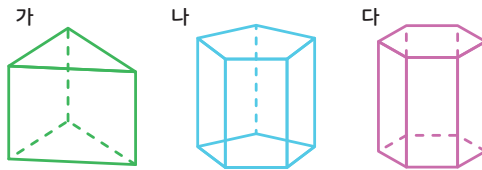
1 > 면 Γ 나 Γ 와 평행하고 합동인 면을 찾아 보세요.

면 _____

2 > 면 Γ 나 Γ 와 수직인 면을 모두 찾아 보세요.

답 _____

03 다음 각기둥을 보고 질문에 답해 보세요.



1 > 세 각기둥의 두 밑면을 찾아 각각 색칠해 보세요.

2 > 세 각기둥의 옆면의 수의 합은 얼마인가요?



응용문제
04

다음 각기둥의 특징을 잘못 말한 친구를 찾아 이름을 쓰고 잘못된 내용을 바르게 고쳐 봅시다.

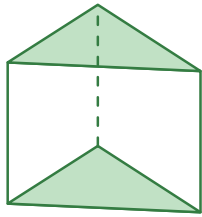
- 영희 : 각기둥의 두 밑면은 옆면과 수직으로 만나.
- 철수 : 각기둥의 두 밑면은 서로 평행하고 합동이야.
- 민수 : 옆면이 다섯 개인 각기둥도 있어.
- 지연 : 각기둥에서 두 밑면은 서로 평행하지만 합동이 아닐때도 있어.

잘못 말한 친구 _____

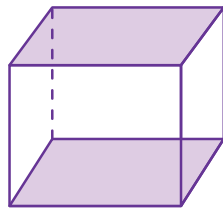
고친 내용 _____

교과활동 개념 정리하기

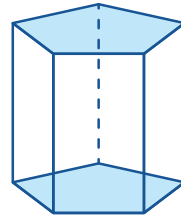
각기둥의 구성요소를 알아봅시다.



삼각기둥



사각기둥



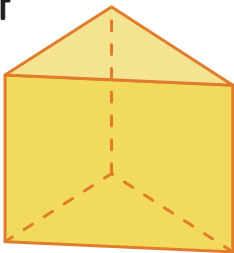
오각기둥

각기둥은 밑면의 모양에 따라 삼각기둥, 사각기둥, 오각기둥 이라고 합니다.

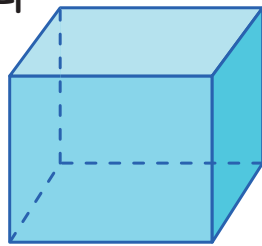
모서리: 각기둥에서 면과 면이 만나는 선분
꼭짓점: 각기둥에서 모서리와 모서리가 만나는 점
높이: 각기둥에서 두 밑면 사이의 거리

01 각기둥의 이름을 쓰고, 모서리와 꼭짓점은 각각 몇 개인지 써 넣으세요.

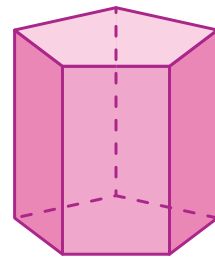
가



나

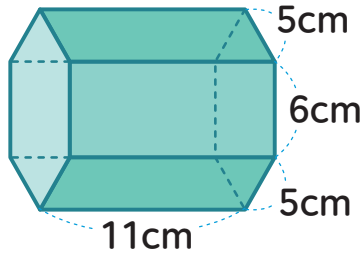


다



	가	나	다
각기둥의 이름			
꼭짓점의 수(개)			
모서리의 수(개)			

02 각기둥의 높이는 몇 cm인가요?



답 _____ cm

03 다음 중 옳은 문장은 ○표, 틀린문장은 x표 해 보세요.

- 1 > 옆면이 6개인 각기둥은 육각기둥입니다. ()
- 2 > 사각기둥의 모서리는 12개입니다. ()
- 3 > 각기둥의 꼭짓점, 면, 모서리 중 꼭짓점과 면의 수를 더해도 모서리의 수보다 작습니다. ()
- 4 > 육각기둥의 면의 수는 사각기둥의 면의 수의 2배입니다. ()



응용문제
04

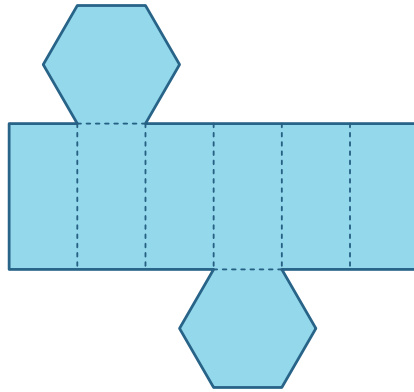
설명하는 각기둥의 이름을 써 보세요.

면은 11개 모서리는 27개 꼭짓점은 18개인 각기둥이야.

답 _____

교과활동 개념 정리하기

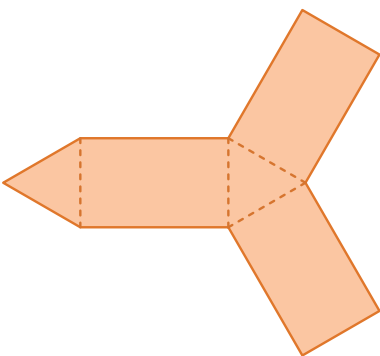
각기둥의 전개도를 알아봅시다.



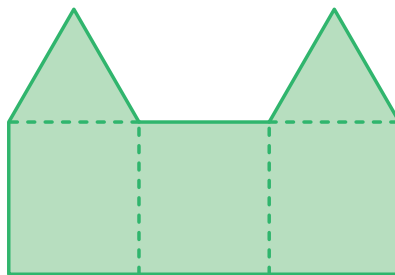
각기둥의 모서리를 잘라 펼쳐 놓은 그림을 **각기둥의 전개도**라고 합니다.
 각기둥의 전개도에서 밑면은 합동인 다각형이고 **2개**입니다.
 각기둥의 전개도에서 옆면은 모두 **직사각형**이고, 한 밑면의 **변의 수**만큼 있습니다.

01

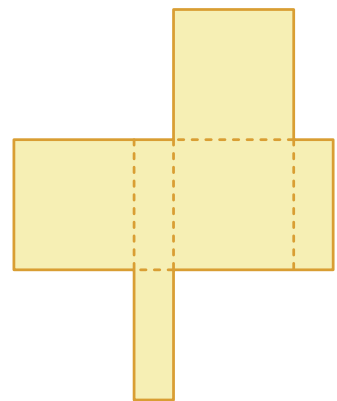
다음 중 각기둥의 전개도에는 O표를, 각기둥의 전개도가 아닐 경우 x표 해 보세요.



()

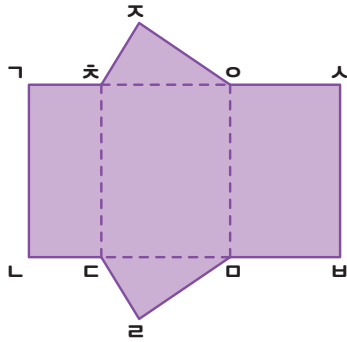


()



()

02 각기둥의 높이는 몇 cm인가요?



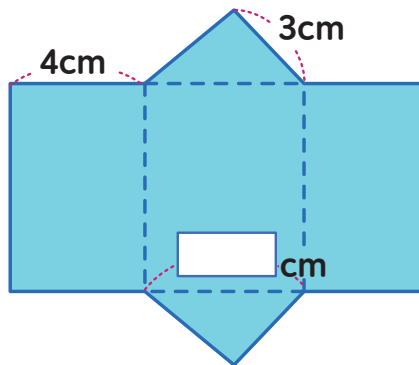
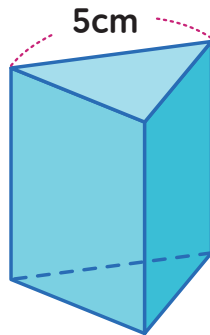
1) 선분 \overline{AB} 와 맞닿는 선분을 찾아 써 봅시다.

답 _____

2) 전개도를 접었을 때 면 \overline{AB} 와 만나는 면을 모두 찾아 써 봅시다.

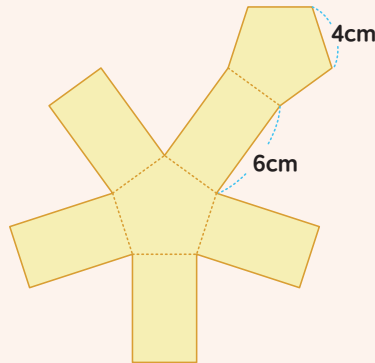
답 _____

03 다음 중 빈칸에 들어갈 숫자를 써 보세요.



응용문제
04

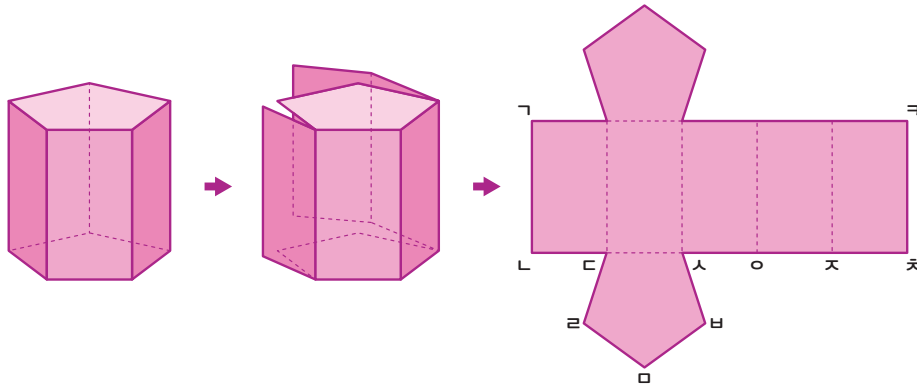
밑면이 정오각형인 각기둥의 전개도입니다. 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥의 옆면의 넓이의 합은 몇 cm^2 인지 구해 보세요.



답 _____ cm^2

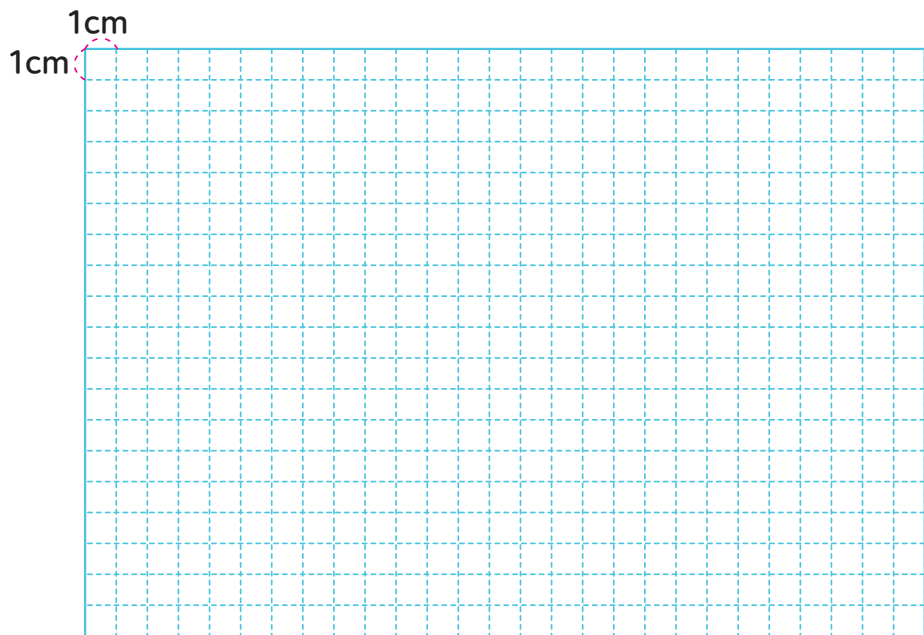
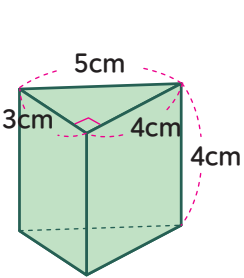
교과활동 개념 정리하기

각기둥의 전개도를 그려봅시다.

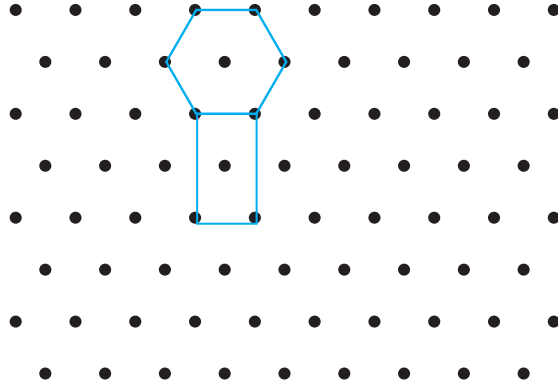
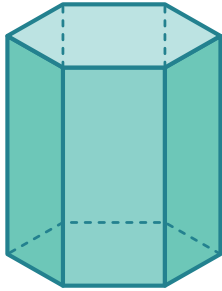


각기둥의 전개도는 어느 모서리를 자르는가에 따라 여러 가지 모양이 나올 수 있습니다.
전개도의 접는 부분은 **점선**, 나머지 부분은 **실선**으로 그립니다.

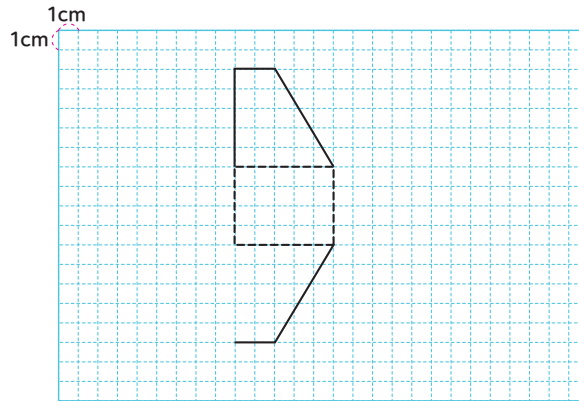
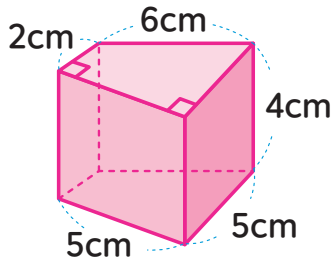
01 삼각기둥의 전개도를 그려 보세요.



02 육각기둥의 전개도를 그려 보세요.

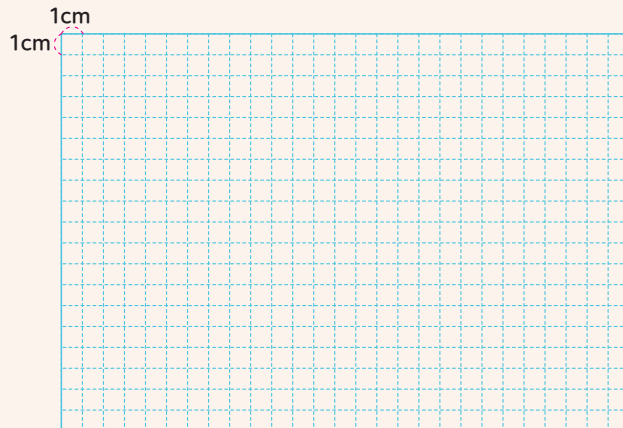
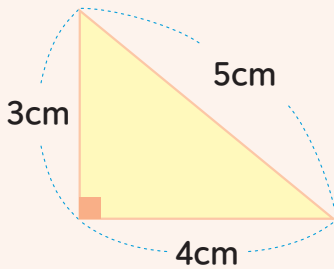


03 다음 각기둥의 전개도를 그려 보세요.



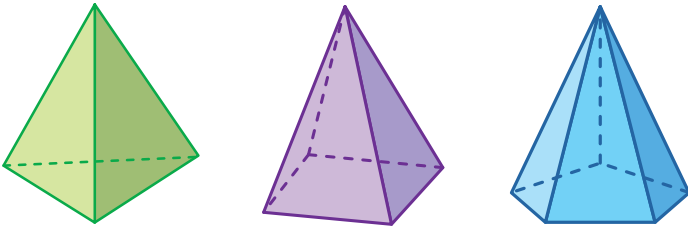
응용문제
04

밑면이 오른쪽 그림과 같고 높이가 3cm인 삼각기둥의 전개도를 그려 보세요.

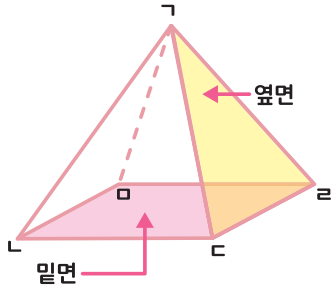


교과활동 개념 정리하기

각뿔을 알아봅시다.

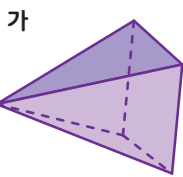


한 면이 다각형이고, 다른 면이 모두 삼각형인 뿔 모양의 입체도형을 **각뿔**이라고 합니다.

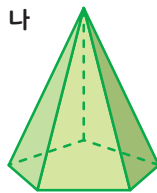


밑면: 각뿔에서 면 $\triangle \text{ㄴㄷㄹ}$ 과 같은 면
옆면: 각뿔에서 면 $\triangle \text{ㄱㄷㄹ}$, 면 $\triangle \text{ㄱㄴㄹ}$, 면 $\triangle \text{ㄱㄴㄷ}$, 면 $\triangle \text{ㄱㄷㄴ}$ 과 같이 밑면과 만나는 면
 각뿔의 옆면은 모두 **삼각형**입니다.

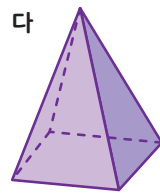
01 각뿔을 모두 찾아 O표 하세요.



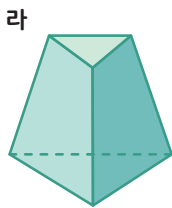
()



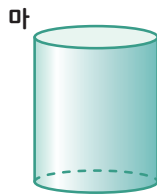
()



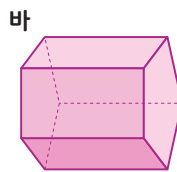
()



()

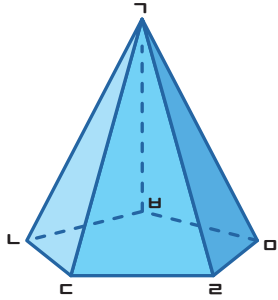


()



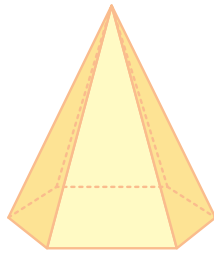
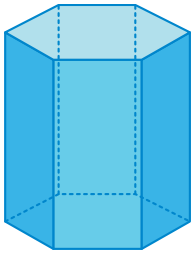
()

02 다음의 질문에 답해 보세요.



- 1 > 각뿔에서 면 $\triangle \text{ㄴㄷㄹ}$ 와 같은 면을 ()이라고 합니다.
- 2 > 각뿔에서 면 $\triangle \text{ㄱㄷㄹ}$ 와 같이 밑면과 만나는 면을 ()이라고 합니다.

03 다음 입체도형을 보고 문제에 답하세요.

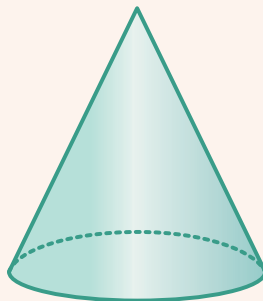


- 1 > 두 입체도형의 밑면의 모양은 ()입니다.
- 2 > 두 입체도형의 옆면의 수의 합은 ()입니다.



응용문제
04

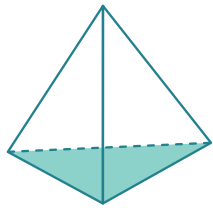
다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 써 보세요.



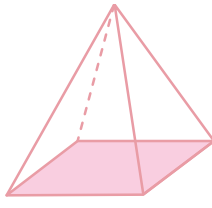
이유

교과활동 개념 정리하기

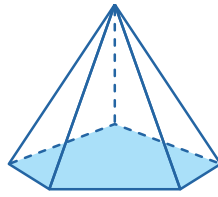
각뿔의 구성요소를 알아봅시다.



삼각뿔



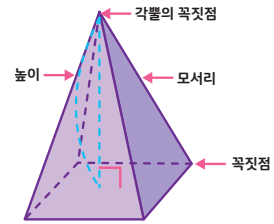
사각뿔



오각뿔

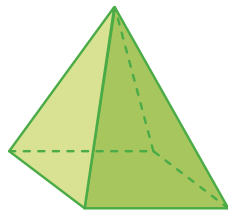
각뿔은 밑면의 모양에 따라 **삼각뿔**, **사각뿔**, **오각뿔**... 이라고 합니다.

모서리: 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분
꼭짓점: 각뿔에서 모서리와 모서리가 만나는 점
각뿔의 꼭짓점: 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점
높이: 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지의 거리

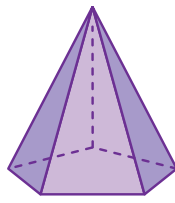


01

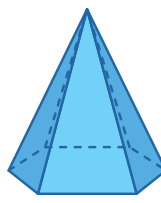
각뿔의 이름을 쓰고 모서리와 꼭짓점은 각각 몇 개인지 써 넣으세요.



가



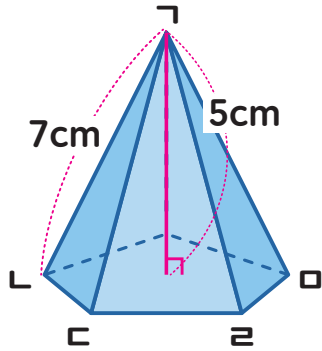
나



다

	가	나	다
각뿔의 이름			
꼭짓점의 수(개)			
모서리의 수(개)			

02 다음의 질문에 답해 보세요.



- 1 > 각뿔에서 면 $LCRO$ 가 밑면일 때 점 G 을 ()라고 합니다.
- 2 > 이 각뿔의 높이는 ()cm입니다.

03 다음 중 옳은 설명에 O표, 틀린 설명에 X표 해 보세요.

- 1 > 각뿔의 밑면은 1개입니다. ()
- 2 > 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 이은 거리를 높이 라고 합니다. ()
- 3 > 각뿔의 옆면은 모두 삼각형 입니다. ()
- 4 > 각뿔의 면의 수는 (밑면의 변의 개수+2) 입니다. ()



응용문제
04

빈칸에 들어갈 알맞은 수와 말을 써 보세요.

모서리가 16개인 각뿔의 면과 꼭짓점의 수의 합은 각각 입니다.
이 각뿔의 이름은 입니다.



6학년 1학기

03

소수의
나눗셈



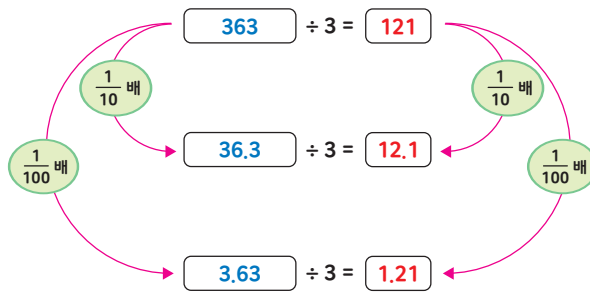
1학기 3단원 소수의 나눗셈

- 01 (소수) \div (자연수)를 알아볼까요(1)
- 02 (소수) \div (자연수)를 알아볼까요(2)
- 03 (소수) \div (자연수)를 알아볼까요(3)
- 04 (소수) \div (자연수)를 알아볼까요(4)
- 05 (소수) \div (자연수)를 알아볼까요(5)
- 06 (자연수) \div (자연수)의 몫을 소수로 나타내어 볼까요
- 07 몫의 소수점 위치를 확인해 볼까요

교과활동 개념 정리하기

나누어지는 수 변화에 따른 몫의 소수점 위치

- 1 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면, 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 되므로
소수점은 왼쪽으로 한 자리 이동합니다.
- 2 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면, 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 되므로
소수점은 왼쪽으로 두 자리 이동합니다.



01 끈 23.4cm를 2명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 다음 빈 칸을 채워 보세요.

1cm = 10mm이므로

23.4cm = mm 입니다.

한 명이 가질 수 있는 끈은 mm ÷ 2 = mm 이고,

cm로 나타내면 cm 입니다.

02 끈 3.69m를 3명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 다음 빈 칸을 채워 보세요.

1m = 100cm이므로

3.69m = mm 입니다.

한 명이 가질 수 있는 끈은 mm ÷ 3 = mm 이고,

cm로 나타내면 cm 입니다.

03 자연수의 나눗셈을 이용하여 소수의 나눗셈을 계산해 보세요.

$$296 \div 2 = 148$$

$$336 \div 3 = 112$$

$$29.6 \div 2$$

$$33.6 \div 3$$

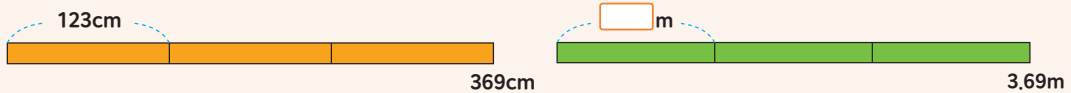
$$2.96 \div 2$$

$$3.36 \div 3$$



응용문제
04

헤민이는 리본 369cm를 3등분하여 상자 3개를 묶었습니다. 민호도 같은 방법으로 리본 3.69m로 상자 3개를 묶으려고 합니다. 민호가 상자 한 개를 묶기 위해 필요한 리본은 몇 m인지 구해 보세요.



답

_____ m

교과활동 개념 정리하기

25.26÷3를 계산하는 방법

1 분수의 나눗셈으로 계산하기

$$\begin{aligned}
 25.26 \div 3 &= \frac{2526}{100} \div 3 \\
 &= \frac{2526 \div 3}{100} \\
 &= \frac{842}{100} \\
 &= 8.42
 \end{aligned}$$

2 자연수의 나눗셈으로 계산하기

몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞춰 결괏값에 소수점을 올려 찍습니다.

01 다음 빈 칸을 채워 보세요.

1) $5.75 \div 5 = \frac{\square}{100} \div 5 = \frac{\square}{100} \div \frac{\square}{100} = \frac{\square}{100} = \square$

2) $575 \div 5 = \square$ $5.75 \div 5 = \square$

□ 배

□ 배

02 계산해 보세요.

1) $6.52 \div 4$

2) $3 \overline{) 38.4}$

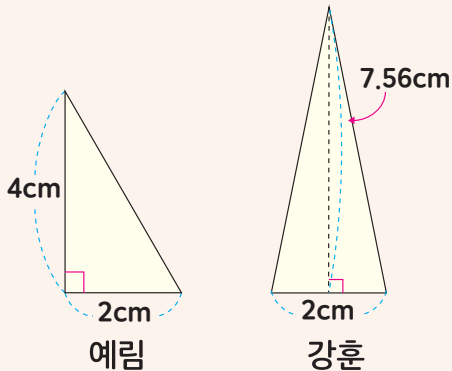
03 다음은 $368.4 \div 6$ 을 계산한 식입니다. 알맞은 위치에 소수점을 찍어 보세요.

$$\begin{array}{r}
 6 \square 1 \square 4 \\
 6 \overline{) 368.4} \\
 \underline{36} \\
 8 \\
 \underline{6} \\
 24 \\
 \underline{24} \\
 0
 \end{array}$$



응용문제
04

아래 그림과 같이 삼각형을 두 개 그렸습니다. 강훈이가 그린 삼각형의 넓이는 예림이가 그린 삼각형의 넓이의 몇 배인지 구해 보세요.



답 _____ 배

교과활동 개념 정리하기

6.48÷9를 계산하는 방법

1 분수의 나눗셈으로 계산하기

$$\begin{aligned}
 6.48 \div 9 &= \frac{648}{100} \div 9 \\
 &= \frac{648 \div 9}{100} \\
 &= \frac{72}{100} \\
 &= 0.72
 \end{aligned}$$

2 자연수의 나눗셈으로 계산하기

$648 \div 9 = 72$ $6.48 \div 9 = 0.72$

$9 \overline{) 648}$

 $\underline{63}$

 18

 $\underline{18}$

 0

$9 \overline{) 6.48}$

 $\underline{6.3}$

 18

 $\underline{18}$

 0

몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍습니다. 자연수 부분이 비어 있을 경우, 일의 자리에 0을 씁니다.

01 다음 빈 칸을 채워 보세요.

1 > $1.35 \div 5 = \frac{135}{\square} \div 5 = \frac{135 \div 5}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square$

\square 배

2 > $135 \div 5 = \square$ $1.35 \div 5 = \square$

\square 배

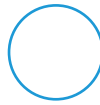
02 계산해 보세요.

1) $1.54 \div 7$

2) $7 \overline{) 1.33}$

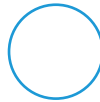
03 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으세요.

$1.53 \div 3$



$2.04 \div 4$

$6.16 \div 8$

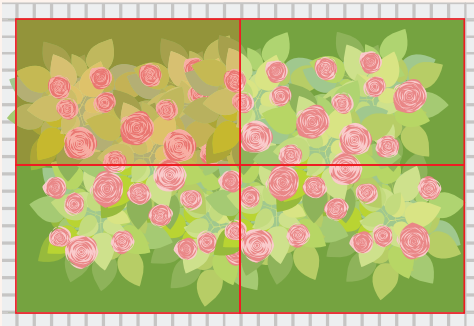


$4.25 \div 5$



응용문제
04

오른쪽 그림과 같이 넓이가 3.48m^2 인 직사각형 모양의 화단을 4칸으로 똑같이 나누었습니다. 색칠된 부분의 넓이는 몇 m^2 인지 두 가지 방법으로 구해 보세요.



방법1

방법2

교과활동 개념 정리하기

8.6 ÷ 5를 계산하는 방법

1 분수의 나눗셈으로 계산하기

$$\begin{aligned}
 8.6 \div 5 &= \frac{860}{100} \div 5 \\
 &= \frac{860 \div 5}{100} \\
 &= \frac{172}{100} \\
 &= 1.72
 \end{aligned}$$

분수의 나눗셈 계산이 나누어떨어지지 않으면,
분모의 수를 더 크게 하여 계산합니다.

2 자연수의 나눗셈으로 계산하기

$860 \div 5 = 172$ $8.6 \div 5 = 1.72$
 (Multiplier: $\frac{1}{100}$ 배)

	1	7	2
5)	8	6	0
	5		
	3	6	
	3	5	
	1	0	
	1	0	
	0		

	1	7	2
5)	8	6	0
	5		
	3	6	
	3	5	
	1	0	
	1	0	
	0		

몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을
올려 찍습니다. 계산이 끝나지 않으면
일의 자리에 0을 하나 더 내려 계산합니다.

01 다음 빈 칸을 채워 보세요.

1 > $4.2 \div 4 = \frac{\square}{100} \div 4 = \frac{\square}{\square} \div 4 = \frac{\square}{\square} = \square$

\square 배

2 > $420 \div 4 = \square$ $4.2 \div 4 = \square$

\square 배

02 계산해 보세요.

1) $0.5 \div 2$

2) $4 \overline{) 6.2}$

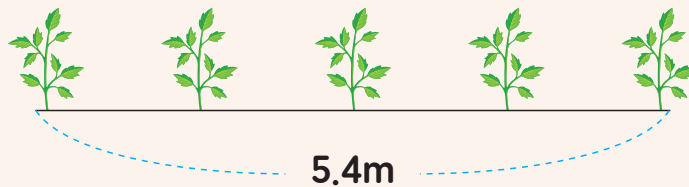
03 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

3.6	5	
3.6	8	



응용문제
04

가로가 5.4m인 텃밭에 토마토 모종 5개를 같은 간격으로 그림과 같이 심으려고 합니다. 모종 사이의 간격을 몇 m로 해야 하는지 구해 보세요.



식

답

_____ m

교과활동 개념 정리하기

8.2÷4를 계산하는 방법

1 분수의 나눗셈으로 계산하기

$$\begin{aligned}
 8.2 \div 4 &= \frac{820}{100} \div 4 \\
 &= \frac{820 \div 4}{100} \\
 &= \frac{205}{100} \\
 &= 2.05
 \end{aligned}$$

2 자연수의 나눗셈으로 계산하기

계산하는 중에 수를 하나 더 내려도 나누어야 할 수가 나누는 수보다 작은 경우에는 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

01 다음 빈 칸을 채워 보세요.

1 > $5.3 \div 5 = \frac{530}{\square} \div 5 = \frac{530 \div 5}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square$

\square 배

2 > $530 \div 5 = \square$ $5.3 \div 5 = \square$

\square 배

02 계산해 보세요.

1) $8.16 \div 2$

2) $6 \overline{) 0.3}$

03 계산이 잘못된 곳을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$\begin{array}{r} 1.7 \\ 4 \overline{) 4.28} \\ \underline{4} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

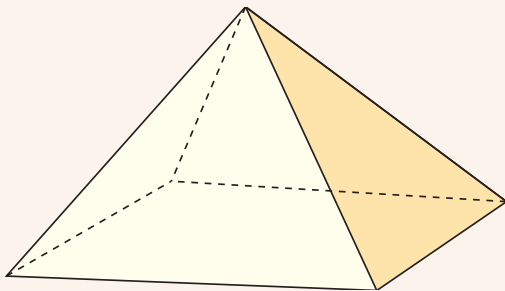


$$4 \overline{) 4.28}$$



응용문제
04

모든 모서리의 길이가 같은 사각뿔이 있습니다. 모든 모서리의 길이의 합이 8.4m일 때 한 모서리의 길이는 몇 m인지 구해 보세요.



식 _____

답 _____

m

교과활동 개념 정리하기

3 ÷ 4를 계산하는 방법

1 분수의 나눗셈으로 계산하기

$$\begin{aligned}
 3 \div 4 &= \frac{3}{4} \\
 &= \frac{3 \times 25}{4 \times 25} \\
 &= \frac{75}{100} \\
 &= 0.75
 \end{aligned}$$

2 자연수의 나눗셈으로 계산하기

$300 \div 4 = 75$ $3 \div 4 = 0.75$

$\frac{1}{100}$ 배

$ \begin{array}{r} 75 \\ 4 \overline{) 300} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{) 3.00} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} $
---	--

더 이상 계산할 수 없을 때까지 수를 내리고, 내릴 수가 없을 경우에는 0을 내려 계산합니다.

01 다음 빈 칸을 채워 보세요.

1 > $12 \div 5 = \frac{\square}{5} = \frac{\square \times \square}{5 \times \square} = \frac{\square}{\square} = \square$

2 > $120 \div 5 = \square$ $12 \div 5 = \square$

\square 배

\square 배

02 계산해 보세요.

1) $7 \div 2$

2) $25 \overline{) 5}$

03 빈칸에 알맞은 수를 써 넣으세요.

$$30 \div 6 = 5 \quad \rightarrow \quad 3 \div 6 = \square$$

$$180 \div 12 = 15 \quad \rightarrow \quad 18 \div 12 = \square$$



응용문제
04

한 봉지에 자두가 8개씩 들어 있습니다. 5봉지의 무게가 12kg일 때 자두 한 개 무게의 평균을 구해 보세요.



답

kg

교과활동 개념 정리하기

계산한 소수의 나눗셈 결과의
소수점 위치가 맞는지 확인하는 방법

19.6 ÷ 4의 소수점 위치가 맞는지 확인하려면,

- 1 간단한 자연수로 반올림하여 계산하여 **어린한 결과**를 구합니다.

→ $20 \div 4 = 5$

- 2 **어린한 결과**를 **계산한 결과**의 크기와 비교하여
소수점 위치가 맞는지 확인합니다.

$19.6 \div 4 = 0.49$

$19.6 \div 4 = 4.9$

$19.6 \div 4 = 49$

- 01 몫을 어렵하여 몫이 가장 큰 나눗셈을 찾아 ○표 하세요.

1 >

$27 \div 3$

$2.7 \div 3$

$0.27 \div 3$

2 >

$5.4 \div 4$

$54 \div 4$

$0.54 \div 4$

3 >

$46.2 \div 2$

$4.62 \div 2$

$462 \div 2$

02 어림셈하여 몫의 소수점 위치를 찾아 소수점을 찍어 보세요.

$19.7 \div 5$

어림 : \div \rightarrow 약

몫 : 3□9□4

$87.5 \div 7$

어림 : \div \rightarrow 약

몫 : 1□2□5

03 수리가 한 말을 읽고 실수한 부분을 찾아 바르게 고쳐 보세요.



물 4.2L를 세 사람에게 똑같이 나누어 주어야 합니다.
 $42 \div 3 = 14$ 이므로 $4.2 \div 3 = 0.14$ 입니다.
 그러므로 한 명에게 줄 수 있는 물은 0.14L입니다.

수리가 한 실수

바르게 고치기



응용문제 04

몫을 어림하여 몫이 1보다 작은 나눗셈을 모두 찾아 ○표 하세요.

$3.21 \div 3$	$3.64 \div 4$	$2.95 \div 5$
$2.31 \div 3$	$4.16 \div 4$	$5.7 \div 5$
$1.92 \div 3$	$4.92 \div 4$	$6.05 \div 5$



6학년 1학기

04

비와
비율



1학기 4단원 비와 비율

01

두 수를 비교해 볼까요

02

비를 알아볼까요

03

비율을 알아볼까요

04

비율이 사용되는 경우를 알아볼까요

05

백분율을 알아볼까요

06

백분율이 사용되는 경우를 알아볼까요

교과활동 개념 정리하기

	올해	1년후	2년후	3년후	4년후
내 나이(살)	13	14	15	16	17
동생 나이(살)	9	10	11	12	13

백셈으로 비교하기

올해 나는 13살, 내 동생은 9살입니다.
나는 내 동생보다 항상 4살이 더 많습니다.

바지의 수(벌)	1	2	3	4	5
주머니의 수(개)	4	8	12	16	20

나눗셈으로 비교하기

바지 1벌에 주머니가 4개 달려있습니다.
주머니의 수는 바지 수의 4배입니다.

01

연필 5자루와 빨간색 색연필 1자루로 선물 세트를 만들려고 합니다. 다음 표를 보고 연필의 수와 색연필의 수를 백셈과 나눗셈으로 비교해 보세요.

연필의 수(개)	5	10	15	20	25
색연필의 수(개)	1	2	3	4	5

백셈으로 비교하기

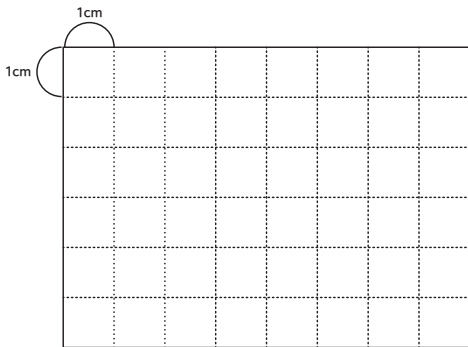
나눗셈으로 비교하기

02 학생 3명당 케이크를 6조각씩 나누어주었습니다. 다음 표를 보고, 학생의 수와 케이크 조각 수를 빨셈과 나눗셈으로 비교해보세요.

모듬원 수(명)	3	6	9	12	15
케이크 조각 수 (조각)	6	12	18	24	30

빨셈으로 비교하기	나눗셈으로 비교하기

03 모눈종이에 직사각형 1개를 그리고 물음에 답하세요.



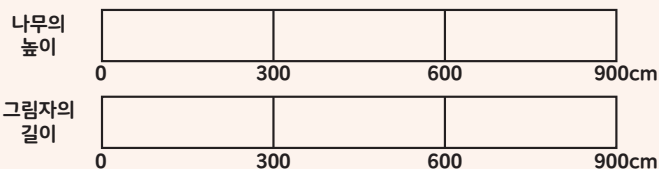
- 1 > 직사각형의 가로와 세로를 빨셈으로 비교해 보세요.
- 2 > 직사각형의 가로와 세로를 나눗셈으로 비교해 보세요.



응용문제 04

높이가 900cm인 나무가 있습니다. 어느 시각 나무의 그림자 길이를 재어 보니 300cm입니다. 나무의 높이와 그림자의 길이를 비교해 봅시다.

- 1 > 나무의 높이와 그림자의 길이만큼 각각 색칠해보세요.



- 2 > 1)의 상황에서 나무의 높이와 그림자의 길이를 비교하여 안에 알맞게 써넣으세요.

나무의 높이는 그림자의 길이의 배입니다.

교과활동 개념 정리하기

오렌지 주스를 만들기 위해 필요한 물의 양과 오렌지 원액 양을 비교하는 방법을 알아볼까요?



두 수를 나눗셈으로 비교하기 위해 기호 $:$ 을 사용하여 나타낸 것을 **비**라고 합니다.
 두 수 5와 3을 비교할 때 **5 : 3**이라 쓰고 **5 대 3**이라고 읽습니다.
 5 : 3은 “5와 3의 비”, “5의 3에 대한 비”, “3에 대한 5의 비” 라고도 읽습니다.

01

안에 알맞게 써넣으세요.

두 수를 나눗셈으로 비교하기 위해 기호 을/를 사용합니다.

두 수 9와 7을 비교할 때 (이)라 쓰고

(이)라고 읽습니다.

02 보리밥을 지으려고 합니다. 같은 크기의 컵으로 보리 2컵과 쌀 5컵이 필요합니다. 보리의 양과 쌀의 양의 비를 써보세요.



답 _____

03 그림을 보고, □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



딸기 수와 청포도 수의 비 → □ : □

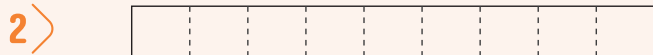
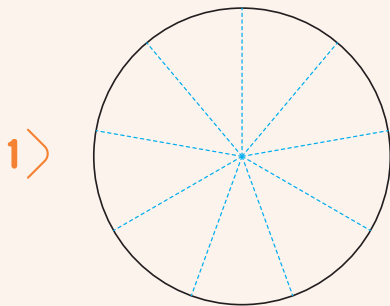
딸기 수의 청포도 수에 대한 비 → □ : □

청포도 수에 대한 딸기 수의 비 → □ : □



응용문제
04

전체에 대한 색칠한 부분의 비가 4:9가 되도록 색칠해 보세요.



교과활동 개념 정리하기

비교하는 양

10 : 20

기준량

비 10:20에서 기호 : 의 오른쪽에 있는 20은 기준량이고,
왼쪽에 있는 10은 비교하는 양입니다.
기준량에 대한 비교하는 양의 크기를 **비율**이라고 합니다.

$$(\text{비율}) = (\text{비교하는 양}) \div (\text{기준량}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$$

비 10:20을 비율로 나타내면 $\frac{10}{20}$ 또는 0.5 입니다.

01 안에 알맞게 써넣으세요.

비 3:4에서 3은 (이)고, 4는 입니다.

기준량에 대한 비교하는 양의 크기를 (이)라고 합니다.

02 관계있는 것끼리 이어 보세요.

6과 17의 비	·	·	0.6
5에 대한 3의 비	·	·	$\frac{9}{11}$
9 : 11	·	·	$\frac{6}{17}$

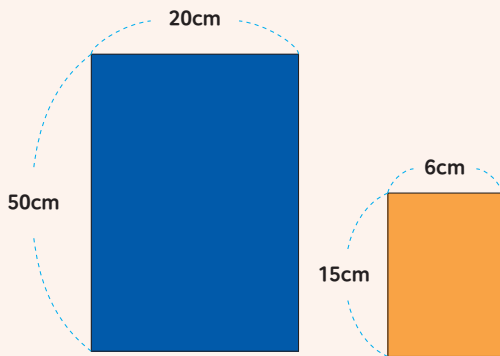
03 비교하는 양과 기준량을 찾아 쓰고 비율을 분수로 나타내어 보세요.

비	비교하는 양	기준량	비율
8 : 12	8	12	$\frac{8}{12}$
7과 5의 비	7	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
10에 대한 29의 비	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>	10	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
9에 대한 27의 비	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> (= <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>)



응용문제
04

각각의 색지에서 세로에 대한 가로 비율을 구해 보세요.



파란색 색지의 세로에 대한 가로 비율 = $\frac{\square}{\square}$

주황색 색지의 세로에 대한 가로 비율 = $\frac{\square}{\square}$

교과활동 개념 정리하기

$$\frac{\text{(이동 거리)}}{\text{(시간)}}$$

시간에 대한 이동 거리의 비율로 빠르기를 비교할 수 있습니다.

$$\frac{\text{(인구)}}{\text{(지역의 넓이)}}$$

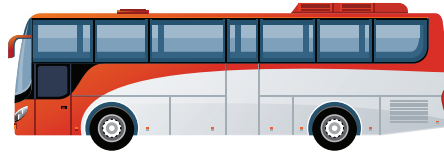
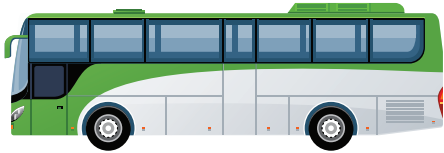
지역의 넓이에 대한 인구의 비율로 인구가 얼마나 밀집한 지 비교할 수 있습니다.

$$\frac{\text{(과일 원액의 양)}}{\text{(과일 주스의 양)}}$$

과일 주스 양에 대한 과일 원액 양의 비율로 과일 주스의 진하기를 알 수 있습니다.

01

초록 버스는 160km를 가는데 2시간이 걸렸고, 빨간 버스는 280km가는데 4시간이 걸렸습니다. 두 버스의 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율을 각각 구하고, 어느 버스가 더 빠른지 알아보세요.



초록 버스 → :

빨간 버스 → :

더 빠른 버스 :



02 두 마을의 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 구하고, 두 마을 중 인구가 더 밀집한 곳은 어디인지 알아보세요.

마을	보람 마을	행복 마을
인구(명)	8000	9000
넓이(km ²)	4km ²	6km ²
넓이에 대한 인구의 비율	<input type="text"/>	<input type="text"/>

마을

03 지현이는 물에 사과 원액 200ml를 넣어 사과주스 500ml를 만들었고, 유진이는 물에 사과 원액 300ml를 넣어 사과주스 900ml를 만들었습니다. 두 사람의 사과주스 양에 대한 사과 원액 양의 비율을 각각 구하고, 누가 만든 사과주스가 더 진한지 알아보세요.

이가 만든 사과주스가 더 진합니다.



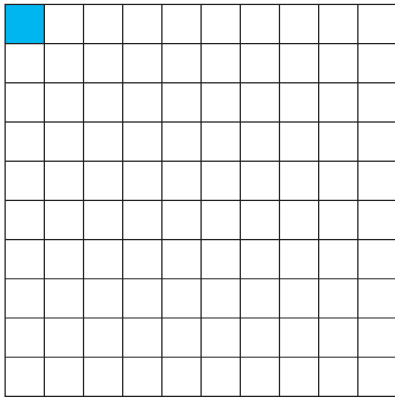
응용문제
04

수진이와 리나는 야구를 하였습니다. 수진이는 전체 20타수 중에서 안타를 10번 치고, 리나는 전체 25타수 중에서 안타를 15번 쳤습니다. 타율이 더 높은 친구는 누구인지 구해 보세요.

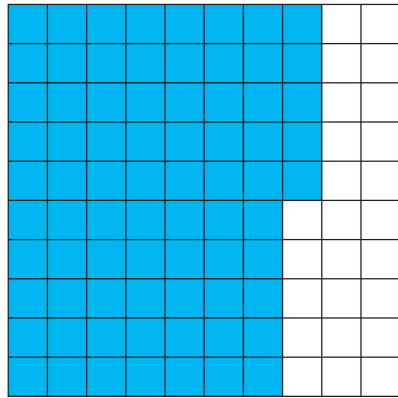
(타율 : 전체 타수에 대한 안타 수의 비율)

타율이 더 높은 친구

교과활동 개념 정리하기



$$\frac{1}{100} = 1\%$$



$$\frac{75}{100} = 75\%$$

기준량을 100으로 할 때의 비율을 **백분율**이라고 합니다.

백분율은 기호 **%**를 사용하여 나타냅니다.

비율 $\frac{75}{100}$ 를 **75%**라 쓰고 **75퍼센트**라고 읽습니다.

소수나 분수로 나타낸 비율을 백분율로 나타낼 수 있습니다.

01

안에 알맞은 말을 써넣으세요.

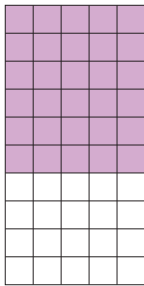
백분율은 기준량을 (으)로 할 때의 비율입니다.

백분율은 기호 을/를 사용하여 나타냅니다.

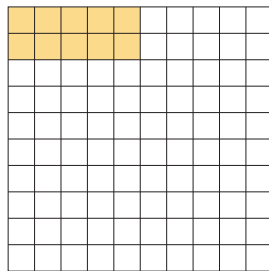
02 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

소수	분수	백분율
0.7	$\frac{7}{10}$	70%
0.38		
	$\frac{11}{25}$	

03 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내어 보세요.



%



%



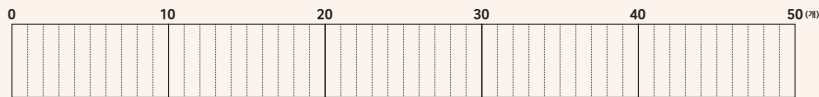
%



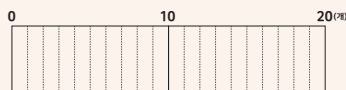
응용문제
04

문방구에서 가위를 50개 중 25개 판매하고, 풀을 20개 중 13개 판매하였습니다. 다음 문제를 해결해 보세요.

1 > 가위의 판매량을 그림으로 나타내어 보세요.



2 > 풀의 판매량을 그림으로 나타내어 보세요.



3 > 가위 판매량의 백분율과 풀 판매량의 백분율을 구하세요.

가위 판매량의 백분율 : (%) 풀 판매량의 백분율 : (%)

교과활동 개념 정리하기



HOT SALE 빨간색 운동화
~~50000원~~
30000원



HOT SALE 초록색 운동화
~~40000원~~
20000원

두 운동화의 할인율을 백분율로 나타내고 비교할 수 있습니다.

할인율은 원래 가격에 대한 할인 금액의 비율입니다.

빨간색 운동화의 할인 금액은 원래 가격의 40%이고, 초록색 운동화의 할인 금액은 원래 가격의 50%입니다. 따라서 **초록색 운동화의 할인율이 더 큼니다.**

01

연수는 슈퍼마켓에서 할인율이 더 높은 과자를 사려고 합니다. 어느 상품을 사면 좋을지 구해 보세요.



세 개 묶음 상품
~~6000원~~
4500원



두 개 묶음 상품
~~4000원~~
3200원

답



02 전교 학생 회장 선거 투표에 500명이 참여했습니다. 각 후보의 득표율을 구하고 비교해 보세요.

후보	가	나	무효표
득표수(표)	235	260	5

- 1 > 가 후보의 득표율은 몇 %인가요? ()
- 2 > 나 후보의 득표율은 몇 %인가요? ()
- 3 > 무효표는 전체의 몇 %인가요? ()

03 하린이와 서준이는 축구 연습을 했습니다. 하린이와 서준이의 골 성공률은 각각 %인지 구하고, 누구의 골 성공률이 더 높은지 알아보세요.

하린: 공을 25번 차서 골을 10번 넣었어.
서준: 공을 10번 차서 골을 6번 넣었어.

하린이의 골 성공률 : % 서준이의 골 성공률 : %

골 성공률이 더 높은 친구 _____



응용문제 04

지혜와 재하가 영화관에 갔습니다. 영화관의 입장료는 10000원인데 지혜는 A 할인권을 이용하여 8000원을 냈습니다. 재하는 B 할인권을 이용하여 10%할인을 받았습니. A와 B 할인권 중 어느 할인권의 할인율이 더 높은지 구하세요.

답 _____



6학년 1학기

05

여러 가지
그래프



1학기 5단원 여러가지 그래프

01

그림그래프로 나타내어 볼까요

02

띠그래프를 알아볼까요

03

띠그래프로 나타내어 볼까요

04

원그래프를 알아볼까요

05

원그래프로 나타내어 볼까요

06

그래프를 해석해볼까요

07

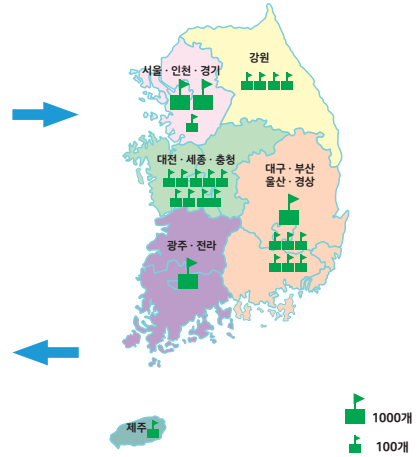
여러 가지 그래프를 비교해 볼까요

교과활동 개념 정리하기

권역 별 초등학교 수

권역	학교 수(개)	어림값(개)	권역	학교 수(개)	어림값(개)
서울·인천·경기	2113	2100	강원	351	400
대전·세종·충청	868	900	대구·부산·울산·경상	1623	1600
광주·전라	1002	1000	제주	113	100

권역 별 초등학교 수



그림그래프는 그림의 크기와 개수의 권역별 초등학교 수의 많고 적음을 쉽게 파악할 수 있습니다.

01

각 마을별 인구 수를 나타낸 표입니다. 다음 표를 보고 그림그래프로 나타내어 보세요.

마을별 인구 수

마을	인구(명)	마을	인구(명)
달빛 마을	22000	햇빛 마을	35000
별빛 마을	6000	바람 마을	11000

달빛 마을	햇빛 마을
별빛 마을	바람 마을



10000명



1000명

※ 권역별 쌀 생산량을 나타낸 그림그래프입니다. 다음 물음에 답하세요.(2-4)



02 와 은 각각 몇 만 t을 나타내나요?

답 : _____ t, : _____ t

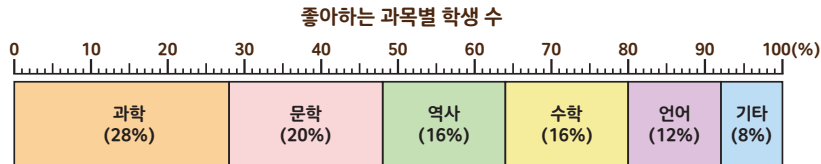
03 쌀 생산량이 가장 많은 권역과 가장 적은 권역은 어디인가요?

답 가장 많은 권역: _____
가장 적은 권역: _____

04 권역별 쌀 생산량을 그림그래프로 나타내었을 때의 좋은 점을 적어보세요.

답 _____

교과활동 개념 정리하기

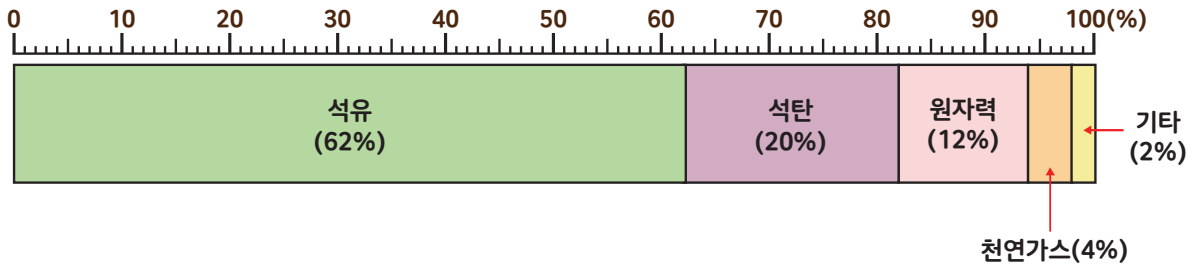


전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프를 띠 그래프라고 합니다.

01

안에 알맞은 수를 써넣으세요.

에너지 소비량



전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양으로 나타낸 그래프를

(이)라고 합니다.

※ 도건이네 학교 학생들이 태어난 계절을 조사하여 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요.(2-4)

태어난 계절별 학생 수

계절	봄	여름	가을	겨울	합계
학생 수(명)	200	100	150	50	
백분율(%)	40		30		100

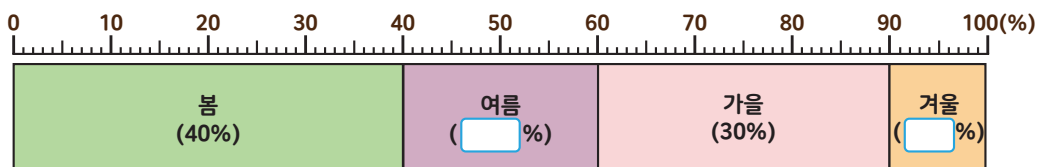
02 조사한 학생은 모두 몇 명인가요?

답

_____ 명

03 안에 알맞은 수를 써 넣어 띠그래프를 완성해 보세요.

태어난 계절별 학생 수



$$\text{여름} : \frac{\square}{500} \times 100 = \square \text{ 이므로 } \square \%$$

$$\text{겨울} : \frac{\square}{500} \times 100 = \square \text{ 이므로 } \square \%$$

04 봄에 태어난 학생은 겨울에 태어난 학생의 몇 배인가요?

답

_____ 배

교과활동 개념 정리하기



받고 싶어 하는 선물



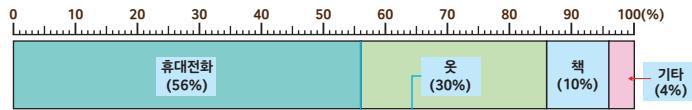
선물	휴대전화	옷	책	기타	합계
학생 수 (명)	28	15	5	2	50
백분율 (%)	56	30	10	4	100

① 백분율 구하기

② 합계 확인하기

받고 싶어 하는 선물

⑤ 제목 쓰기



③ 띠 나누기

④ 항목의 내용과 백분율 쓰기

먼저 **백분율**을 구하고
띠그래프로 나타내면 됩니다.

01

지혜네 학교 학생들의 올해 소망을 조사한 표입니다. □ 안에 알맞은 수를 써 보세요.

올해 소망별 학생 수

소망	건강	가족 행복	성적 올리기	친구 만들기	나쁜 습관 고치기	기타	합계
학생 수 (명)	34	60	48	26	22	10	200
백분율 (%)	□	30	24	□	11	5	100

$$\text{건강} : \frac{\square}{200} \times 100 = \square \%$$

$$\text{친구 만들기} : \frac{\square}{200} \times 100 = \square \%$$



※ 연수네 반 학생들이 좋아하는 동물을 조사하여 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요.(2-4)

좋아하는 동물별 학생 수

동물	개	고양이	뱀	호랑이	합계
학생 수(명)	20	10	15	5	50

02

전체 학생 수에 대한 좋아하는 동물별 학생 수의 백분율을 구해 표를 완성해 보세요.

좋아하는 동물별 학생 수

동물	개	고양이	뱀	호랑이	합계
학생 수(명)	20	10	15	5	50
백분율(%)					

03

각 항목의 백분율을 더하면 얼마인가요?

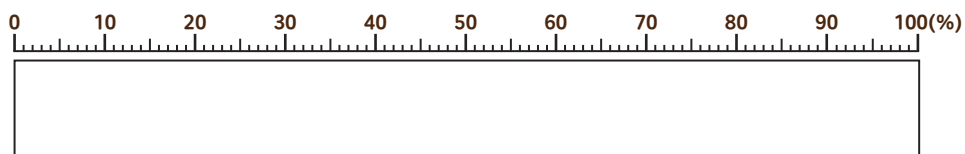
답

%

04

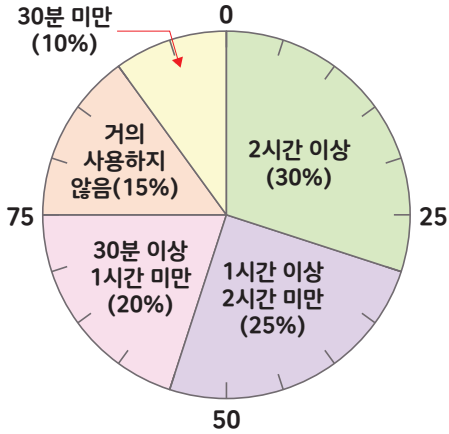
위의 표를 띠그래프로 나타내어 보세요.

좋아하는 동물별 학생 수



교과활동 개념 정리하기

하루 평균 스마트폰 사용 시간별 학생 수



원 모양에 비율을 나타냈어.

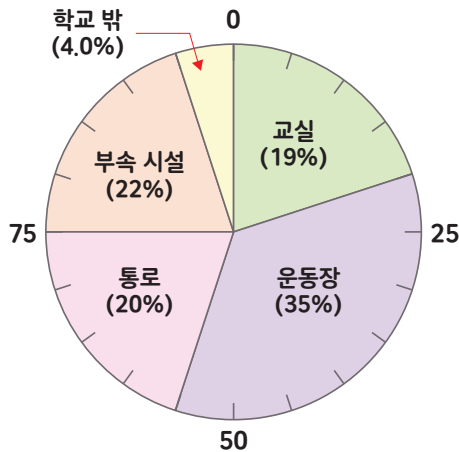


전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프를 **원그래프**라고 합니다.

01

안에 알맞은 수를 써넣으세요.

초등학생의 장소별 안전사고 발생 수



아래와 같이 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양으로 나타낸 그래프를

(이)라고 합니다.



※ 건우네 집에서 일주일 동안 배출한 쓰레기를 종류별로 조사하여 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요. (2-4)

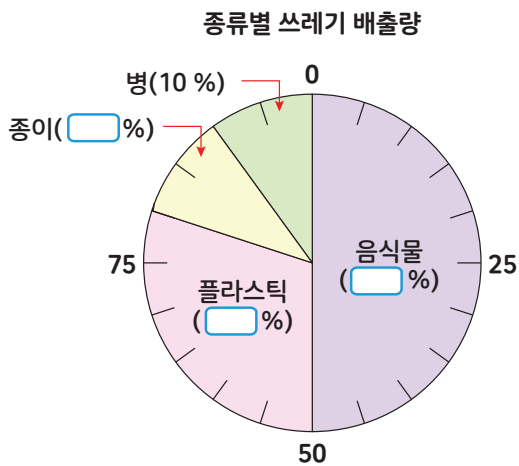
종류별 쓰레기 배출량

종류	음식물	종이	플라스틱	병	합계
배출량(kg)	60	12	36	12	120
백분율(%)				10	100

02 일주일 동안 가장 많이 배출한 쓰레기는 무엇인가요?

답 _____

03 안에 알맞은 수를 써넣고, 원그래프를 완성해 보세요.



음식물 : $\frac{\square}{120} \times 100 = \square$ 이므로 \square %

종이 : $\frac{\square}{120} \times 100 = \square$ 이므로 \square %

플라스틱 : $\frac{\square}{120} \times 100 = \square$ 이므로 \square %

04 플라스틱의 배출량은 종이의 배출량의 몇 배인가요?

답 _____

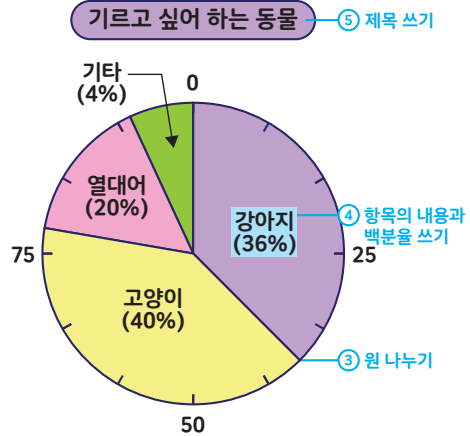
교과활동 개념 정리하기

기르고 싶어 하는 동물

동물	강아지	고양이	열대어	기타	합계
학생 수 (명)	18	20	10	2	50
백분율 (%)	36	40	20	4	100

① 백분율 구하기

② 합계 확인하기



먼저 **백분율**을 구하고
원그래프로 나타내면 됩니다.

01

기영이네 학교 학생들이 희망하는 동아리를 조사한 표입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

희망하는 동아리

동아리	춤	과학 실험	운동	연극	만화	합계
학생 수(명)	12	24	36	18	30	120
백분율(%)	10	□	30	□	25	100

$$\text{과학 실험} : \frac{\square}{120} \times 100 = \square \%$$

$$\text{연극} : \frac{\square}{120} \times 100 = \square \%$$

※ 영수가 요일별로 공부한 시간을 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요.(2-4)

요일별 공부 시간

요일	월	화	수	목	금	합계
시간(분)	90	80	60	120	150	500

02 전체 공부 시간에 대한 요일별 공부 시간의 백분율을 구해 표를 완성해 보세요.

요일별 공부 시간

요일	월	화	수	목	금	합계
시간(분)	90	80	60	120	150	500
백분율(%)						

03 원그래프로 나타내어 보세요.



04 원그래프로 나타내는 방법을 설명해 보세요.

답

※ 초등학생이 스트레스를 해소하는 방법을 조사했습니다. 물음에 답하세요.
(1-3)

스트레스를 해소하는 방법

텔레비전 시청, 게임하기 (34%)	음악 감상 (19%)	맛있는 음식 먹기 (14%)	운동 (14%)	친구 만나기 (12%)	잠자기 (7%)
------------------------	----------------	--------------------	-------------	-----------------	-------------

01 초등학생들이 가장 많이 스트레스를 해소하는 방법은 무엇인가요?

답 _____

02 초등학생이 스트레스를 해소하는 방법 중 운동 또는 친구 만나기를 선택한 학생 수는 전체의 몇 %인가요?

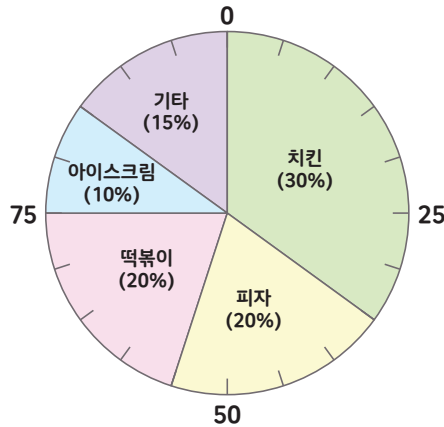
답 _____ %

03 조사한 초등학생 수가 200명이라면 스트레스 해소 방법으로 잠자기를 선택한 학생들은 몇 명인가요?

답 _____ 명

※ 수진이네 학교 6학년 학생들이 먹고 싶은 간식을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 물음에 답하세요.(4-5)

먹고 싶은 간식별 학생 수



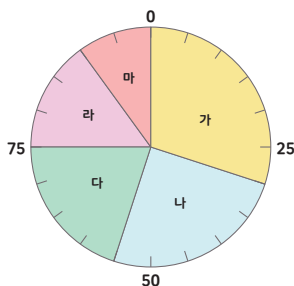
04 떡볶이 또는 아이스크림을 먹고 싶은 학생은 전체의 몇 %인지 구해 보세요.

답 _____ %

05 전체 학생 수가 60명이라면 치킨을 먹고 싶은 학생 수는 피자를 먹고 싶은 학생 수보다 몇 명 더 많은지 구해 보세요.

답 _____ 명

06 초등학교 6학년 학생 200명을 대상으로 수학여행을 가고 싶은 도시에 대해 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 서울로 수학여행을 가고 싶은 학생이 40명이라면 서울을 나타낸 부분의 기호가 무엇인지 쓰세요.



답 _____

교과활동 개념 정리하기



01 그래프에 대해 바르게 설명한 사람의 이름은 누구인지 쓰세요.



동동이 : 지역별 인구 수를 나타내기 가장 적당한 그래프는 꺾은선그래프야.



아리 : 띠그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 비교 할 수 있어.

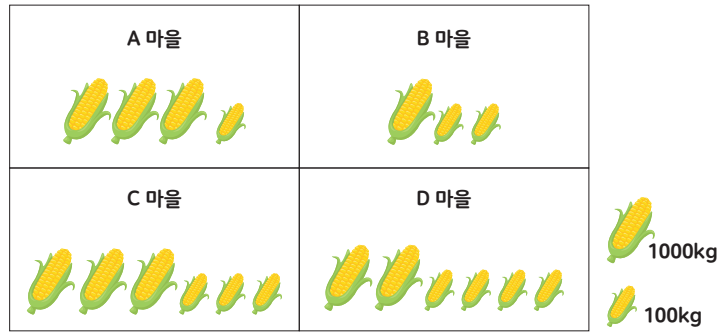


수리 : 그림그래프는 수량이 많고 적음을 한눈에 비교하기 좋아.

답

※ 마을별 옥수수 생산량을 나타낸 그림그래프입니다. 물음에 답하세요.(2-4)

마을별 옥수수 생산량



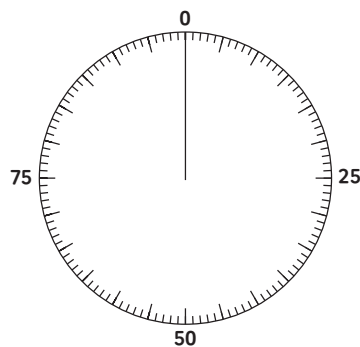
02 마을별 옥수수 생산량을 나타낸 그림그래프를 보고 표를 완성해 보세요.

요일별 생산량

마을	A	B	C	D	합계
생산량(kg)					
백분율(%)					

03 원그래프로 나타내어 보세요.

마을별 옥수수 생산량



04 마을별 옥수수 생산량을 원그래프로 나타내었을 때의 좋은 점을 적어보세요.

답 _____



6학년 1학기

06

직육면체의
부피와 겉넓이



1학기 6단원 직육면체의 부피와 겉넓이

01

직육면체의 부피를 비교해 봅시다

02

직육면체의 부피를 구하는 방법을 알아봅시다

03

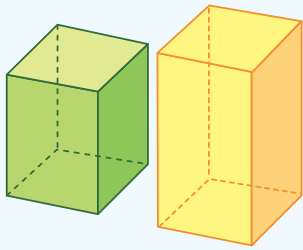
m^3 를 알아봅시다

04

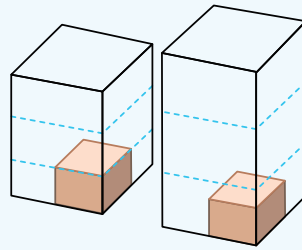
직육면체의 겉넓이를 구하는 방법을 알아봅시다

교과활동 개념 정리하기

직육면체의 부피를 비교해 볼까요?



<직접 대어서 비교하기>

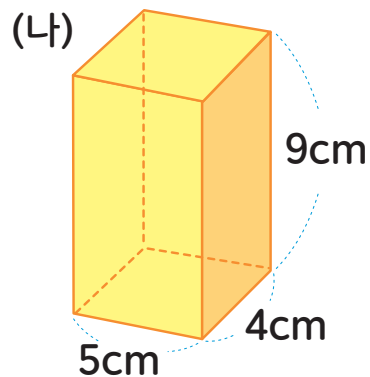
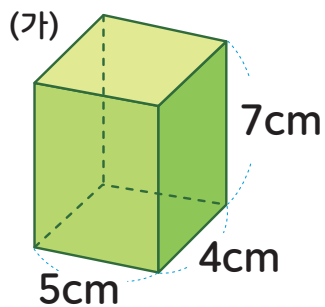


<모양과 크기가 같은 물건으로 비교하기>

부피를 비교하기 위해 직접 대어보거나 단위를 이용할 수 있습니다.
부피를 비교할 때 모양과 크기를 같은 물건을 사용하면
어느 것의 부피가 얼마만큼 더 큰지 알 수 있습니다.

01

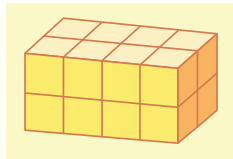
다음 중 부피가 더 큰 직육면체에 O표 하세요.



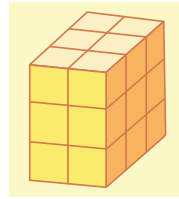
(가 / 나) 가 부피가 더 큼니다.

02 모양과 크기가 같은 상자를 이용해 만든 직육면체 (가), (나)의 부피를 비교하려고 합니다. 빈칸에 알맞은 말을 넣어 보세요.

(가)



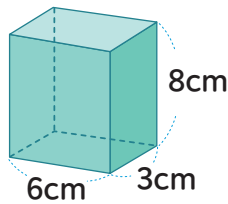
(나)



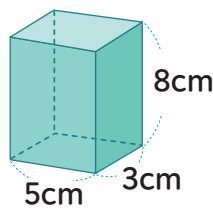
직육면체 (가) 상자의 개수는 ()개, 직육면체 (나) 상자 개수는 ()개 입니다. 따라서 ()의 부피가 더 큼니다.

03 세 직육면체의 부피를 비교하려고 합니다. 부피가 큰 직육면체부터 차례로 기호를 써 보세요.

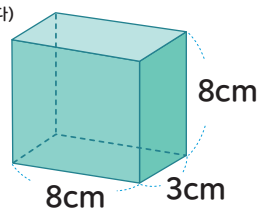
(가)



(나)



(다)



답

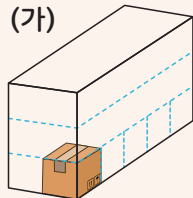
_____ , _____ , _____



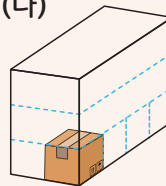
응용문제
04

상자 (가)와 (나)에 크기가 같은 직육면체를 담아 부피를 비교하려고 합니다. 빈칸에 알맞은 말을 써 보세요.

(가)



(나)



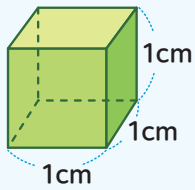
상자 (가)에 담을 수 있는 직육면체는 ()개,
상자 (나)에 담을 수 있는 직육면체는 ()개입니다.
(가)와 (나) 중에서 부피가 더 큰 상자는 () 상자입니다.

직육면체의 부피와 겉넓이

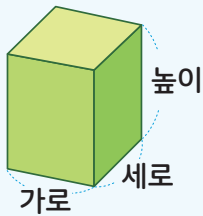
2차시 | 직육면체의 부피를 구하는 방법을 알아보시다

교과활동 개념 정리하기

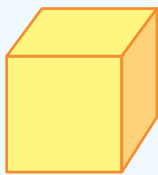
직육면체의 부피를 구하는 방법을 알아보까요?



부피를 나타낼 때, 한 모서리의 길이가 1cm인 정육면체의 부피를 단위로 사용할 수 있습니다. 이 정육면체의 부피를 1cm^3 라 쓰고, **1세제곱센티미터**라고 읽습니다.

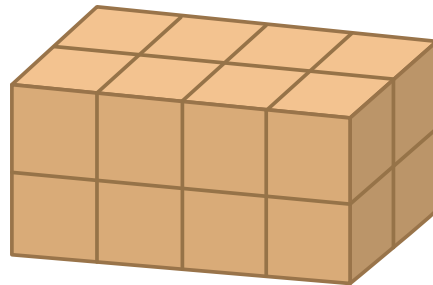
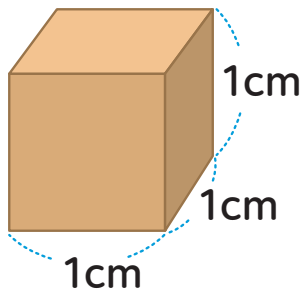


$$(\text{직육면체의 부피}) = (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})$$



$$(\text{정육면체의 부피}) = (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

01 부피가 1cm인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 만들었습니다. 직육면체의 부피를 구해 보세요.



답

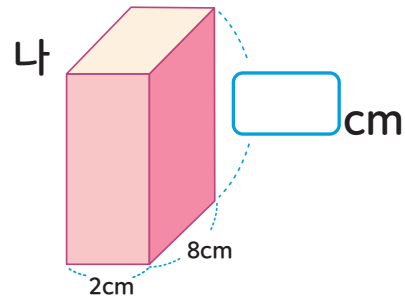
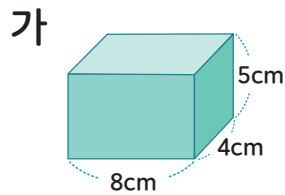
_____ cm^3

02 민정이는 가로가 7cm, 세로가 2cm, 높이가 5cm인 과자를 샀습니다. 과자상자의 부피는 얼마인가요?



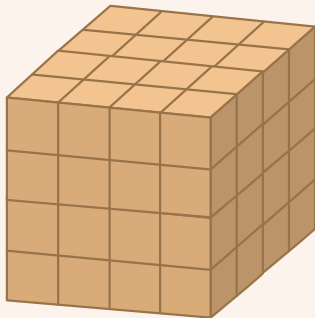
답 _____ cm^3

03 두 직육면체의 부피는 같습니다. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으세요.



응용문제
04

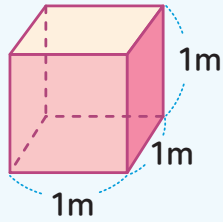
작은 정육면체 여러 개를 다음과 같이 쌓았습니다. 쌓은 정육면체의 부피가 512cm^3 일 때, 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm인가요?



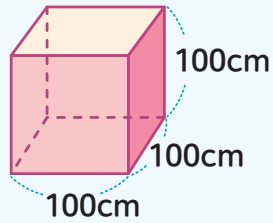
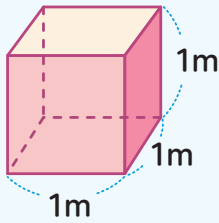
답 _____ cm

교과활동 개념 정리하기

m^3 를 알아봅시다.



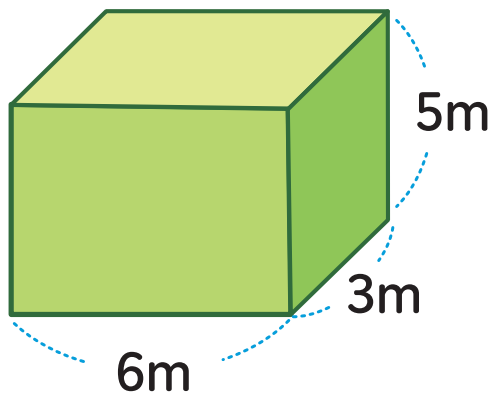
한 모서리의 길이가 1m인
정육면체의 부피를 $1m^3$ 라 쓰고,
1세제곱미터라고 읽습니다.



$$1m^3 = 1000000cm^3$$

01

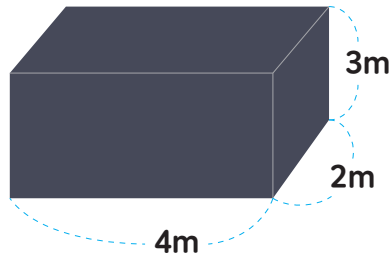
다음 직육면체의 부피가 몇 m^3 인지 구해 보세요.



답

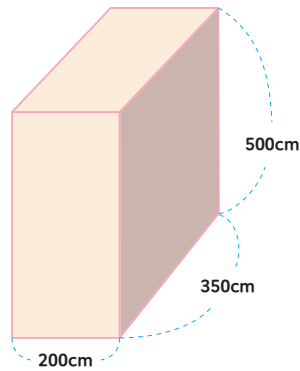
m^3

02 다음 직육면체의 부피를 m^3 과 cm^3 으로 나타내어 보세요.



직육면체의 부피 = () m^3 = () cm^3

03 다음 직육면체의 부피를 구해 보세요.



답 _____ m^3



응용문제
04

부피가 작은 순서부터 기호를 써 보세요.

(가) $0.5m^3$

(나) 가로가 0.6m, 세로가 50cm, 높이가 2m인 직육면체

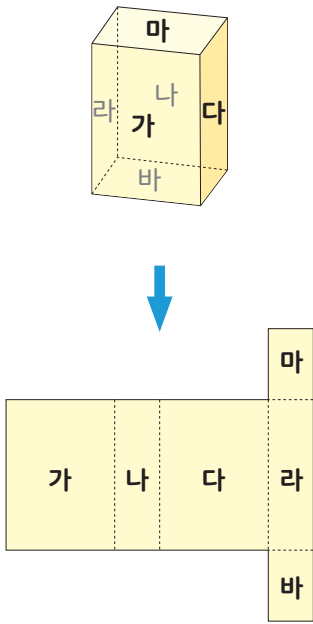
(다) $640000cm^3$

(라) 한 모서리가 80cm인 정육면체의 부피

() → () → () → ()

교과활동 개념 정리하기

직육면체의 겉넓이를 구하는 방법을 알아볼까요?



직육면체의 겉넓이를 구하는 방법

1 여섯 면의 합을 구하기

$$= 가+나+다+라+마+바$$

2 (한 점에서 만나는 세 면의 넓이의 합) $\times 2$

$$= (나+라+마)\times 2$$

3 한 점에서 만나는 다른 세 면에 각각 2를 곱하여 더하기

$$= (나\times 2)+(라\times 2)+(마\times 2)$$

4 (직육면체의 밑면) $\times 2$ + (직육면체의 옆면)

$$= (마\times 2) + (가+다+나+라)$$

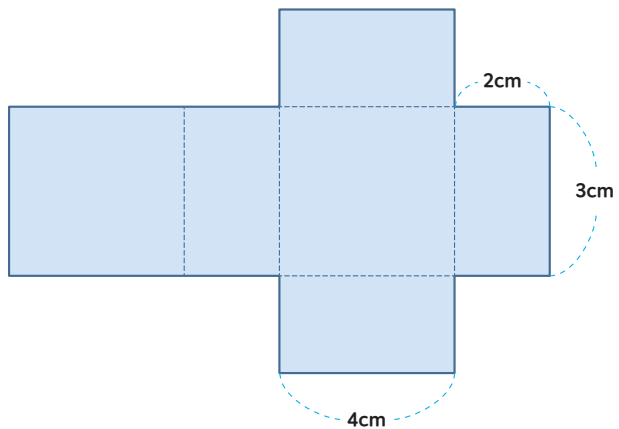
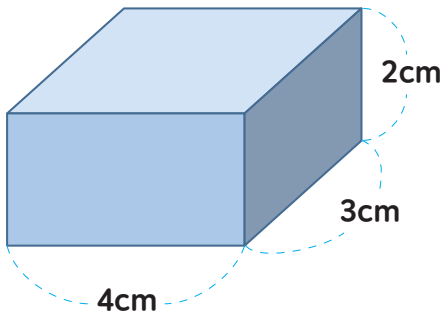
정육면체의 겉넓이를 구하는 방법

$$(정육면체의 겉넓이) = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$$

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

01

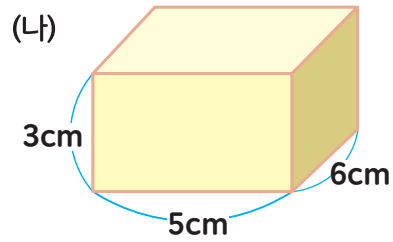
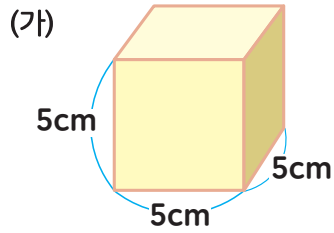
다음 직육면체의 겉넓이가 몇 cm^2 인지 구해 보세요.



답

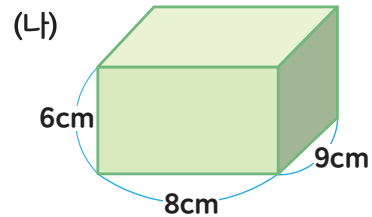
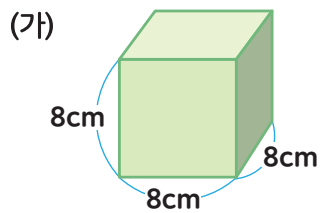
 cm^2

02 (가), (나) 중 겉넓이가 더 넓은 도형을 골라 보세요.



답 _____

03 (가)와 (나) 중 어느 직육면체의 겉넓이가 얼마나 더 큰지 비교하여 보세요.

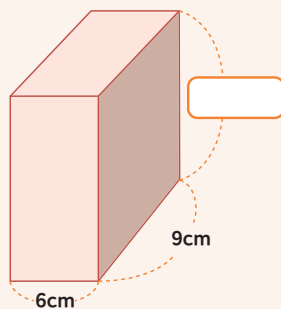


() 직육면체가 () 직육면체 보다 겉넓이가 () m^2 더 큼니다.



응용문제
04

다음 직육면체의 겉넓이가 $468cm^2$ 입니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 써넣으세요.

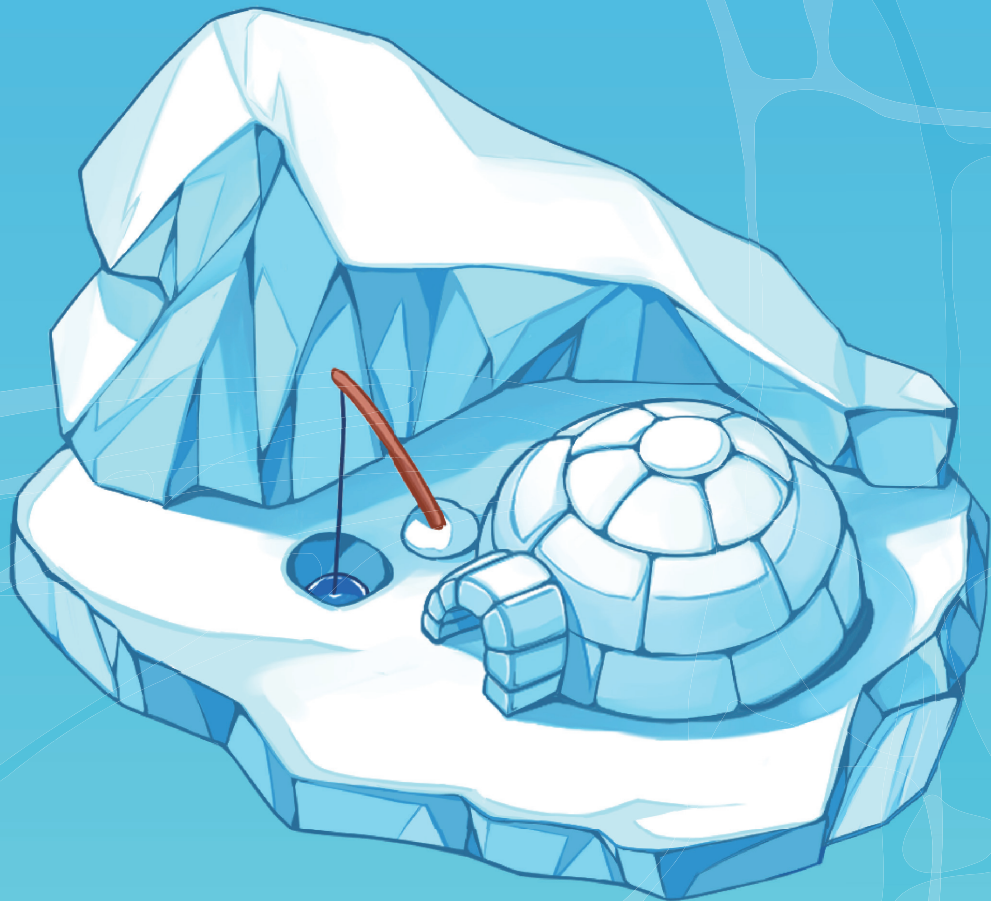


답 _____ cm

6-1



수학탐험대
정답밋풀이




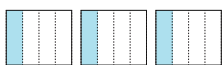
01

분수의 나눗셈 정답과 풀이

2쪽

01. (위 → 아래) 1, 8 (위 → 아래) 3, 5

02. 1 > 예)  (위 → 아래) 1, 6

2 > 예)  (위 → 아래) 3, 4

03. $\frac{1}{3}, \frac{4}{9}, \frac{3}{10}, \frac{8}{25}$

04. 식 $3 \div 7 = \frac{3}{7}$
 답 $\frac{3}{7}$ L

01. $1 \div 8 = \frac{1}{8}$ $3 \div 5 = \frac{3}{5}$

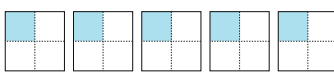
02. 1 > $1 \div 6$ 은 전체 1개를 똑같이 6으로 나눈 것 중 1개 부분입니다.
 2 > $3 \div 4$ 는 전체 1개를 똑같이 4로 나눈 것 중 1개 부분이 총 3개 있는 것으로 나타낼 수 있습니다.

03. 1 > $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ 2 > $4 \div 9 = \frac{4}{9}$
 3 > $3 \div 10 = \frac{3}{10}$ 4 > $8 \div 25 = \frac{8}{25}$

04. (하루에 마셔야 할 주스의 양)
 =(주스의 전체 양) \div (마신 날의 수)
 $= 3 \div 7 = \frac{3}{7}$ (L)

4쪽

01. $1\frac{1}{3}, \frac{4}{3}$

02. 예) 
 $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

03. $1\frac{4}{7}, 2\frac{1}{3}, 4\frac{1}{2}, 3\frac{1}{4}$

04. 식 $17 \div 8 = \frac{17}{8} = 2\frac{1}{8}$
 답 $2\frac{1}{8}$ m

01. ($1\frac{1}{3}$) 전체 1개씩 나누고 나머지 1개를 똑같이 3으로 나눈 것 중 1개씩 가져옵니다.

($\frac{4}{3}$) 전체 1개를 똑같이 3개로 나눈 것 중 1개 부분이 총 4개 있는 것으로 나타냅니다.

02. $1 \div 4$ 는 전체 1개를 똑같이 4개로 나눈 것 중 1개 부분입니다. 따라서 $5 \div 4$ 는 전체 1개를 똑같이 4개로 나눈 것 중 1개 부분이 총 5개 있는 것으로 나타낼 수 있습니다.
 따라서 $5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

03. 1 > $11 \div 7 = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$
 2 > $7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$
 3 > $9 \div 2 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$
 4 > $13 \div 4 = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$



04. (리본 한 개를 만드는데 사용한 끈 길이)
 =(전체 끈의 길이)÷(등분한 수)
 $= 17 \div 8 = \frac{17}{8} = 2\frac{1}{8}\text{m}$

6쪽

01. $\frac{3}{7}, \frac{2}{6}$ (또는 $\frac{1}{3}$)

02. $\frac{3}{5} \div 2 = \frac{6}{10} \div 2 = \frac{6 \div 2}{10} = \frac{3}{10}$

03. <

04. 식 $\frac{8}{9} \div 4 = \frac{8 \div 4}{9} = \frac{2}{9}$

답 $\frac{2}{9}\text{kg}$

01. 전체를 똑같이 7등분으로 나눈 것 중의 6개이니 분수로 나타내면 $\frac{6}{7}$ 입니다. 다시 $\frac{6}{7}$ 을 똑같이 두 부분으로 나누었으므로 $\frac{1}{7}$ 이 3개 있으니 $\frac{3}{7}$ 입니다.

수직선 전체를 똑같이 6등분으로 나눈 것 중의 4개이니 분수로 나타내면 $\frac{4}{6}$ 입니다. 다시 $\frac{4}{6}$ 을 똑같이 두 부분으로 나누었으므로 $\frac{1}{6}$ 이 2개 있으니 $\frac{2}{6}$ 입니다.

02. 나누어지는 수의 분자가 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수 중에서 분자가 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산합니다.
 따라서 $\frac{3}{5} \div 2 = \frac{6}{10} \div 2 = \frac{6 \div 2}{10} = \frac{3}{10}$ 으로 계산합니다.

03. 1) $\frac{3}{8} \div 2 = \frac{6}{16} \div 2 = \frac{6 \div 2}{16} = \frac{3}{16}$

2) $\frac{6}{8} \div 3 = \frac{6 \div 3}{8} = \frac{2}{8}$
 $\frac{2}{8} = \frac{4}{16}$ 와 크기가 같은 분수 이므로
 따라서 $\frac{2}{8}$ 이 더 큼니다.

04. (파이 하나에 필요한 밀가루의 양)
 =(전체 밀가루의 양)÷(만들 파이의 개수)
 $= \frac{8}{9} \div 4 = \frac{8 \div 4}{9} = \frac{2}{9}\text{kg}$

8쪽

01. (그림) $\frac{1}{2}$, (서술) $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{3}{10}$

02. $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}$

03. $\frac{5}{21}, \frac{5}{22}, \frac{11}{45}, \frac{5}{12}$

04. 식 $\frac{3}{4} \div 3 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

답 $\frac{1}{4}\text{kg}$

01. (분수) ÷ (자연수)를 (분수) × $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 나타내어 계산할 수 있습니다.

$$\text{따라서 } \frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10} \text{ 입니다.}$$

02. ÷3과 $\times \frac{1}{3}$ 은 3등분 한 것 중의 하나라는 의미로 같은 뜻입니다. 그래서
(분수) ÷ (자연수)를 (분수) × $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 나타내어 계산할 수 있습니다.

$$\text{따라서 } \frac{6}{5} \div 3 = \frac{6}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{5} \text{ 입니다.}$$

03. 1 > $\frac{5}{7} \div 3 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{21}$

2 > $\frac{10}{11} \div 4 = \frac{10}{11} \times \frac{1}{4} = \frac{10}{44} (= \frac{5}{22})$

3 > $\frac{11}{9} \div 5 = \frac{11}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{45}$

4 > $\frac{15}{12} \div 3 = \frac{15}{12} \times \frac{1}{3} = \frac{15}{36} (= \frac{5}{12})$

04. (한 봉지에 필요한 소금의 양)
= (전체 소금의 양) ÷ (나눌 봉지의 개수)
 $= \frac{3}{4} \div 3 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12} (= \frac{1}{4}) \text{ kg}$

10쪽

01. (방법1) $\frac{45}{20}, \frac{9}{20}$

(방법2) $5, \frac{9}{20}$

02. 식 $7\frac{2}{7} \div 3 = \frac{51}{7} \div \frac{3}{7} = \frac{17}{7} (= 2\frac{3}{7})$

답 $2\frac{3}{7}$

03. $1\frac{7}{12}, \frac{8}{9}, \frac{6}{11}, 1\frac{2}{15}$

04. 식 $16\frac{2}{7} \div 2 = 8\frac{2}{7} \text{ cm}^2$

답 $8\frac{2}{7} \text{ cm}^2$

01. (방법1) 대분수를 가분수로 바꾸고 크기가 같은 분수 중에서 분자가 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산합니다. 그리고 분수의 분자를 나누는 수 5로 나누면 $\frac{9}{20}$ 가 됩니다.

(방법2) 대분수를 가분수로 바꾸고

(분수) ÷ (자연수)를 (분수) × $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 나타내어 계산할 수 있습니다.

$$\text{따라서 } 2\frac{1}{4} \div 5 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{20} \text{ 입니다.}$$

02. 세 분수 중 가장 큰 분수는 ㉠ $7\frac{2}{7}$ 입니다. 대분수를 가분수로 바꾸고 분수의 분자의 나누는 수 3으로 나누어 계산할 수 있습니다.

$$7\frac{2}{7} \div 3 = \frac{51 \div 3}{7} = \frac{17}{7} (= 2\frac{3}{7})$$



03. 1 > $3\frac{1}{6} \div 2 = \frac{19}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{19}{12} (=1\frac{7}{12})$

2 > $6\frac{2}{9} \div 7 = \frac{56}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{56}{63} = \frac{8}{9}$

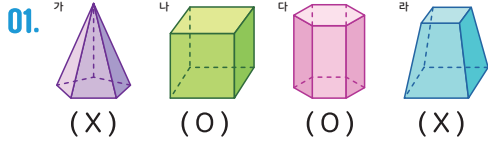
3 > $2\frac{8}{11} \div 5 = \frac{30}{11} \times \frac{1}{5} = \frac{30}{55} = \frac{6}{11}$

4 > $3\frac{2}{5} \div 3 = \frac{17}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{17}{15} (=1\frac{2}{15})$

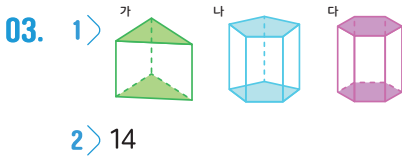
04. 색칠한 부분은 정육각형의 6등분 중 3등분이기 때
문에 반입니다. 그래서

$$16\frac{4}{7} \div 2 = \frac{116 \div 2}{7} = \frac{58}{7} (=8\frac{2}{7}) \text{ cm}^2 \text{ 이 됩니다.}$$

2쪽



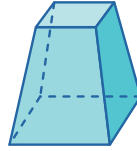
02. 1 > 면2면
2 > 면7면, 면7면, 면2면



04. 잘못 말한 친구: 지연
고친내용: (예) 모든 각기둥의 두 밑면은 평행하고 합동이기 때문에 지연이가 틀렸습니다.

01. (가)는 옆면이 직사각형이 아니고, 밑면이 한 개이므로 각기둥이 아닙니다.
(라)는 옆면이 직사각형이 아니고 마주보는 두 밑면이 서로 평행하지만 합동이 아니기 때문에 각기둥이 아닙니다.
02. 1 > 각기둥에서 서로 마주보는 평행하고 합동인 면은 밑면입니다.
2 > 삼각기둥에서 밑면은 삼각형이므로 수직으로 만나는 면은 총 3개입니다.
03. 1 > 각기둥에서 서로 마주보고 평행하며 합동인 두 면이 밑면입니다.
2 > (가)는 삼각기둥으로 옆면이 3개, (나)는 사각기둥으로 옆면이 4개, (다)는 오각기둥으로 옆면이 5개 이므로 옆면의 수의 합은 $3+4+5=12$ (개)입니다.

04.



지연이가 말한 도형은 아래와 같은 도형으로써 마주보는 두 면이 서로 평행하지만 합동이 아니므로 각기둥이라고 할 수 없습니다.

4쪽

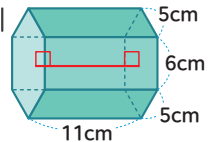
01.

	가	나	다
각기둥의 이름	삼각기둥	사각기둥	오각기둥
꼭짓점의 수(개)	6	8	10
모서리의 수(개)	9	12	15

02. 11
03. O, O, X, X
04. 구각기둥

01. (가)는 삼각기둥으로 꼭짓점의 수가 6개, 모서리의 수가 9개입니다.
(나)는 사각기둥으로 꼭짓점의 수가 8개, 모서리의 수가 12개입니다.
(다)는 오각기둥으로 꼭짓점의 수가 10개, 모서리의 수가 15개입니다.

02. 각기둥에서 높이는 두 밑면사이의 거리이므로 각기둥의 높이는 11cm입니다.



03. 각기둥의 꼭짓점과 면의 수를 더하면 모서리보다 항상 2개가 더 많습니다.

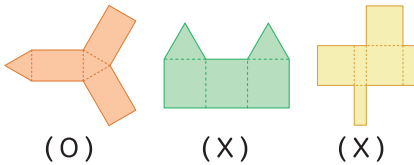
	삼각기둥	사각기둥	오각기둥
면의 수	5	6	7
꼭짓점의 수(개)	6	8	10
모서리의 수(개)	9	12	15
(면의 수)+(꼭짓점의 수)	11	14	17

따라서, 각기둥의 꼭짓점과 면의 수를 더하면 모서리의 수보다 큽니다.

04. 각기둥의 면의 수는 (밑면의 변의 수) + 2, 모서리의 수는 (밑면의 변의 수) × 3, 꼭짓점의 수는 (밑면의 변의 수) × 2이므로 밑면의 변의 수가 9개인 각기둥은 구각기둥입니다.

6쪽

01.



02.

- 1) 선분 \square
- 2) 면 \square , 면 \square , 면 \square

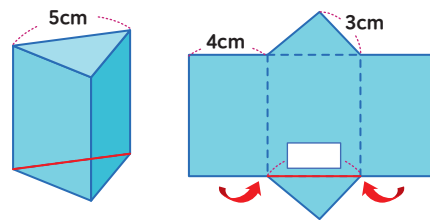
03. 5

03. 120

01. 각기둥의 전개도를 접었을 때 서로 겹치지는 면이 없어야 합니다. 나, 다는 겹치는 면이 생기므로 전개도가 될 수 없습니다.

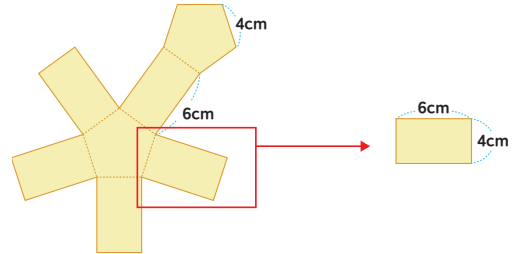
02. 2) 삼각기둥의 전개도를 접었을 때, 밑면과 만나는 면은 모두 3개입니다. 면 \square 와 만나는 면은 면 \square , 면 \square , 면 \square 입니다.

03. 각기둥의 전개도를 접었을 때 전개도와 겨냥도에 붉은 선으로 표시된 부분이 같습니다.



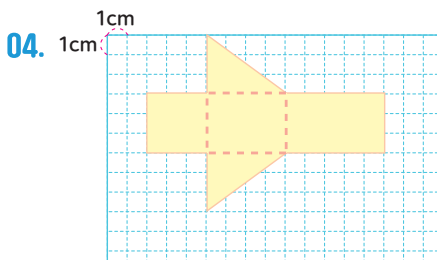
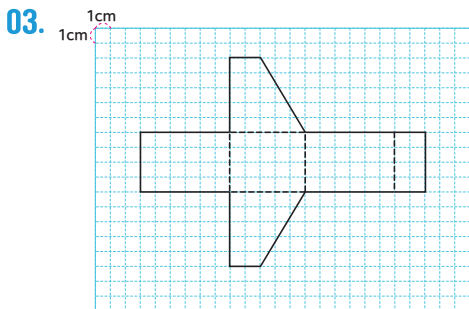
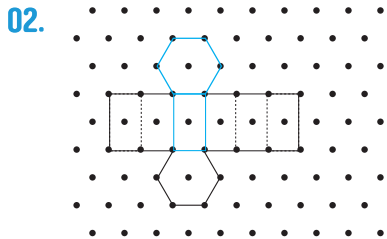
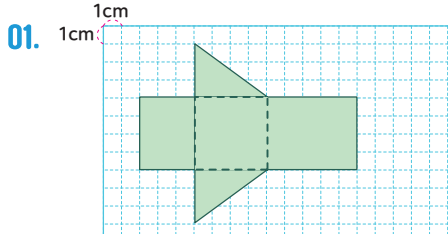
따라서, \square 에 들어갈 수는 5입니다.

04. 밑면이 정오각형인 각기둥은 오각기둥입니다. 오각기둥은 옆면이 두 개이며, 정오각형은 모든 변의 길이가 같습니다.



따라서 한 옆면의 넓이는 $6\text{cm} \times 4\text{cm}$ 로 24cm^2 이고, 모든 면의 넓이는 $24\text{cm}^2 \times 5 = 120\text{cm}^2$ 입니다.

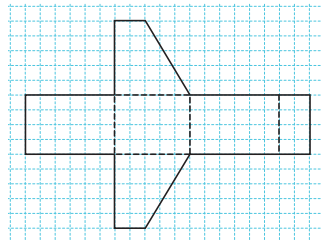
8쪽



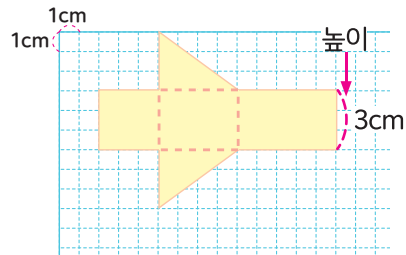
01. 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 없으며 접는 부분은 점선, 바깥 부분은 실선으로 표시하도록 합니다.

02. 일부분이 그려진 전개도에서 점선과 실선을 구분하여 각기둥의 전개도를 완성합니다.

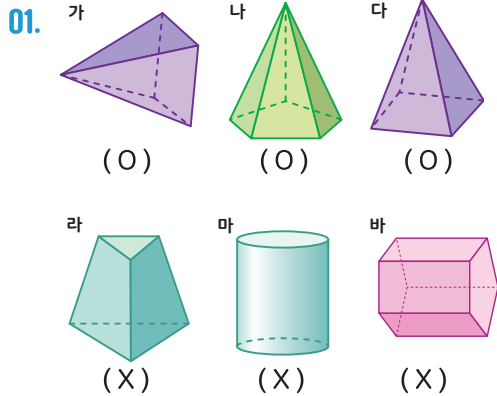
03. 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 없으며 접는 부분은 점선, 바깥 부분은 실선으로 표시하도록 합니다.



04. 삼각기둥의 밑면은 2개 옆면은 3개입니다. 삼각기둥의 높이가 3cm 이며 옆면의 다른 모서리의 길이가 각각 3cm, 4cm, 5cm이므로 접는 부분은 점선, 바깥 부분은 실선으로 표시하여 그리도록 합니다.



10쪽



02. 1 > 밑면
 2 > 옆면

03. 1 > 육각형
 2 > 12개

04. 예) 밑면이 다각형이 아니고 옆면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.

01. (라)는 밑면이 2개이고 옆면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.
 (마)는 밑면이 원이고 옆면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.
 (바)는 밑면이 2개이고 옆면이 직사각형이므로 각뿔이 아닌 각기둥입니다.

03. (가)는 육각기둥, (나)는 육각뿔입니다.
 1 > 육각기둥과 육각뿔 모두 밑면이 육각형입니다.
 2 > 육각기둥의 옆면은 6개, 육각뿔의 옆면은 6개 이므로 6+6=12(개)입니다.

04. 각뿔은 한 면이 다각형이고 다른 면이 모두 삼각형인 뿔 모양의 입체도형 이므로 다음 도형은 밑면과 옆면이 다각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.

12쪽

01.

	가	나	다
각뿔의 이름	사각뿔	오각뿔	육각뿔
꼭짓점의 수(개)	5	6	7
모서리의 수(개)	8	10	12

02. 1 > 각뿔의 꼭짓점
 2 > 5cm

03. O, O, O, X

04. 25, 팔각뿔

01. (가)는 삼각뿔로 꼭짓점의 수가 5개, 모서리의 수가 8개입니다.
 (나)는 사각기둥으로 꼭짓점의 수가 6개, 모서리의 수가 10개입니다.
 (다)는 오각기둥으로 꼭짓점의 수가 7개, 모서리의 수가 12개입니다.

03. 3 > 각뿔의 옆면은 모두 삼각형이나 밑면은 다각형으로 항상 삼각형이 아닙니다.
 4 > 각뿔의 면의 수는 (밑면의 변의 개수) + 1입니다.
 * 각기둥의 면의 수는 (밑면의 변의 개수) + 2입니다.

04. 각뿔의 꼭짓점의 수는 (밑면의 변의 개수) + 1
 이므로 문제의 각뿔은 팔각뿔입니다.
 팔각뿔의 면은 9개, 모서리의 수는 16개 이므로 합은 9 + 16 = 25(개)입니다.

2쪽

01. 234, 234, 117, 11.7
 02. 369, 369, 123, 1.23
 03. 14.8, 1.48, 11.2, 1.12
 04. 1.23

01. $234 \div 2 = 117$ 이고 1cm는 10mm이므로 117mm는 11.7cm로 나타냅니다.
02. $369 \div 3 = 123$ 이고 1cm는 10mm이므로 123mm는 1.23m로 나타냅니다.
03. 나누는 수가 같고 나누어지는 수가 자연수의 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배인 경우에는 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
04. 헤민이가 가지고 있는 리본을 3등분하면 $369 \div 3 = 123$ (cm)입니다. 민호가 가지고 있는 리본을 3등분하는 식은 $3.69 \div 3$ 입니다. 3.69는 369의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 민호가 상자 한 개를 묶기 위해 필요한 리본은 123의 $\frac{1}{100}$ 배인 1.23입니다.

4쪽

01. 1 > 575, 575, 5, 115, 1.15
 2 > $\frac{1}{100}$, 115, 1.15, $\frac{1}{100}$
02. 1 > 1.63
 2 > 12.8

03.

$$\begin{array}{r} 6 \square 1 \square 4 \\ 6 \overline{) 368.4} \\ \underline{36} \\ 8 \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

04. 1.89

01. $5.75 \div 5$ 는 분수의 나눗셈과 자연수의 나눗셈을 이용하여 계산할 수 있습니다.
02. 1 > $6.52 \div 4 = \frac{652}{100} \div 4 = \frac{652 \div 4}{100} = \frac{163}{100} = 1.63$
 (또는 $652 \div 4 = 163$ 을 활용하여 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배이므로, 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어 $6.52 \div 4 = 1.63$)

2 >

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ . \ 8 \\ 3 \overline{) 3 \ 8 \ . \ 4} \\ \underline{3} \\ 8 \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$



03. (소수)÷(자연수)에서 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞춰 몫에 소수점을 찍어 줍니다.
04. 예림이가 그린 삼각형의 넓이는 $2 \times 4 \div 2 = 4(\text{cm}^2)$ 이고 강훈이가 그린 삼각형의 넓이는 $2 \times 7.56 \div 2 = 7.56(\text{cm}^2)$ 입니다. $7.56 \div 4 = 1.89$ 이므로 강훈이가 그린 삼각형의 넓이는 예림이가 그린 삼각형의 넓이의 1.89배입니다.

6쪽

01. 1 > 100, 100, 27, 100, 0.27

2 > $\frac{1}{100}$, 27, 0.27, $\frac{1}{100}$

02. 1 > 0.22

2 > 0.19

03. (=, <)

04. 방법1

$$3.48 \div 4 = \frac{348}{100} \div 4 = \frac{348 \div 4}{100} = \frac{87}{100} = 0.87$$

답 : 0.87

방법2

$$\begin{array}{r} 0.87 \\ 4 \overline{)3.48} \\ \underline{32} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

답 : 0.87

01. $1.35 \div 5$ 는 분수의 나눗셈과 자연수의 나눗셈을 이용하여 계산할 수 있습니다.

02. 1 > $1.54 \div 7 = \frac{154}{100} \div 7 = \frac{154 \div 7}{100} = \frac{22}{100} = 0.22$
(또는 $154 \div 7 = 22$ 를 활용하여 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배이므로, 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어 $1.54 \div 7 = 0.22$)

2 >
$$\begin{array}{r} 0.19 \\ 7 \overline{)1.33} \\ \underline{7} \\ 63 \\ \underline{63} \\ 0 \end{array}$$

03. 1 > $1.53 \div 3 = 0.51$ 이고, $2.04 \div 4 = 0.51$ 이므로 몫이 같습니다.

- 2 > $6.16 \div 8 = 0.77$ 이고, $4.25 \div 5 = 0.85$ 이므로 $4.25 \div 5$ 의 몫이 $6.16 \div 8$ 의 몫보다 큼니다.

04. (소수)÷(자연수)를 계산하는 방법에는 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하는 방법, 자연수의 나눗셈을 이용하여 계산하는 방법, 세로로 계산하는 방법이 있습니다.

8쪽

01. 1 > 1) 420, 420, 100, 105, 100, 1.05

2 > $\frac{1}{100}$, 105, 1.05, $\frac{1}{100}$

02. 1 > 0.25

2 > 1.55

03. 0.72, 0.45

04. 식 : $5.4 \div 4 = 1.35$

답 : 1.35 (m)

01. $4.2 \div 4$ 는 분수의 나눗셈과 자연수의 나눗셈을 이용하여 계산할 수 있습니다.

02. 1) $0.5 \div 2 = \frac{50}{100} \div 2 = \frac{50 \div 2}{100} = \frac{25}{100} = 0.25$
(또는 $50 \div 2 = 25$ 를 활용하여 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배
이므로, 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어 $0.5 \div 2 = 0.25$)

$$2) \begin{array}{r} 1.55 \\ 4 \overline{) 6.2} \\ \underline{4} \\ 22 \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$03. \quad 1) \begin{array}{r} 0.72 \\ 5 \overline{) 3.6} \\ \underline{35} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array} \quad 2) \begin{array}{r} 0.45 \\ 8 \overline{) 3.6} \\ \underline{32} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

04. 모종 5개를 같은 간격으로 심기 위해서는 5.4m를 5등분이 아닌 4등분 해야 합니다. 따라서 모종 사이의 간격은 $5.4 \div 4 = 1.35$ (m)입니다.

10쪽

01. 1) 100, 100, 106, 100, 1.06

$$2) \frac{1}{100}, 106, 1.06, \frac{1}{100}$$

02. 1) 4.08

$$2) 0.05$$

$$03. \begin{array}{r} 1.07 \\ 4 \overline{) 4.28} \\ \underline{42} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

04. 식 $8.4 \div 8 = 1.05$
답 1.05 (m)

01. $5.3 \div 5$ 는 분수의 나눗셈과 자연수의 나눗셈을 이용하여 계산할 수 있습니다.

02. 1) $8.16 \div 2 = \frac{816}{100} \div 2 = \frac{816 \div 2}{100} = \frac{408}{100} = 4.08$
(또는 $816 \div 2 = 408$ 를 활용하여 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배이므로, 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어 $8.16 \div 2 = 4.08$)

$$2) \begin{array}{r} 0.05 \\ 6 \overline{) 0.30} \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

03. 2는 4보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 소수 둘째 자리에 있는 8을 내려 계산해야 합니다.

04. 사각뿔의 모서리는 모두 8개입니다. 모든 모서리의 길이가 같고 합이 8.4m이므로 한 모서리의 길이를 구하기 위해서는 $8.4 \div 8$ 을 계산해야 합니다. 따라서 $8.4 \div 8 = 1.05$ 이므로 한 모서리의 길이는 1.05 (m)입니다.



12쪽

01. 1 > 12, 12, 2, 2, 24, 10, 2.4

2 > $\frac{1}{10}$, 24, 2.4, $\frac{1}{10}$

02. 1 > 3.5

2 > 0.2

03. 0.5, 1.5

04. 0.3

01. $12 \div 5$ 는 분수의 나눗셈과 자연수의 나눗셈을 이용하여 계산할 수 있습니다.

02. 1 > $7 \div 2 = \frac{7}{2} = \frac{7 \times 5}{2 \times 5} = \frac{35}{10} = 3.5$

(또는 $70 \div 2 = 35$ 를 활용하여 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배
이므로, 계산 결과도 $\frac{1}{10}$ 배가 되어 $7 \div 2 = 3.5$)

2 >
$$\begin{array}{r} 0.2 \\ 25 \overline{) 5} \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$

03. 나눗셈에서 나누어지는 수를 $\frac{1}{10}$ 배 하면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

04. 한 봉지에 들어 있는 자두는 8개이고, 모두 5봉지가 있으므로 자두는 모두 $8 \times 5 = 40$ (개) 있습니다. 그러므로 자두 한 개의 무게의 평균은 $12 \div 40 = 0.3$ (kg)입니다.

14쪽

01. $27 \div 3$ / $54 \div 4$ / $462 \div 2$

02.

$19.7 \div 5$

어림: $20 \div 5 \rightarrow$ 약 4

몫: 3□9□4

$87.5 \div 7$

어림: $88 \div 7 \rightarrow$ 약 12

몫: 1□2□5

03. 진우가 한 실수 : 몫의 소수점 위치가 잘못되었습니다.

바르게 고치기 : $4.2 \div 3 = 1.4$

04.

$3.21 \div 3$

$3.64 \div 4$

$2.95 \div 5$

$2.31 \div 3$

$4.16 \div 4$

$5.7 \div 5$

$1.92 \div 3$

$4.92 \div 4$

$6.05 \div 5$

01. 나누는 수가 같을 때, 몫의 크기는 나누어지는 수가 클 수록 큼니다.

02. 반올림하여 일의 자리까지 나타내어 몫을 어렵하면 몫의 소수점 위치를 쉽게 찾을 수 있습니다.

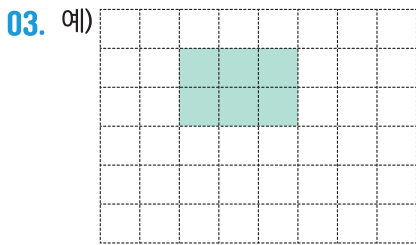
03. $4.2 \div 3$ 을 $4 \div 3$ 을 이용하여 어렵하면 몫은 1에 가까워야 합니다. 이를 이용하면 $4.2 \div 3$ 의 몫이 0.14가 아닌 1.4임을 쉽게 추측할 수 있습니다.

04. 나누어지는 수와 나누는 수의 크기를 비교하면 몫이 1보다 큰지 작은지 어렵할 수 있습니다. 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫이 1보다 크며, 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.

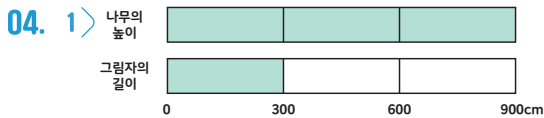
2쪽

01. 예) 연필의 수가 빨간색 색연필의 수보다 4, 8, 12, 16...만큼 더 큼니다.
연필의 수는 색연필 수의 5배입니다.

02. 예) 케이크 조각의 수가 모듬원의 수보다 3, 6, 9, 12...만큼 더 큼니다.
예) 케이크 조각의 수는 모듬원 수의 2배입니다.



- 1> 예) $3-2=1$, 가로는 세로보다 1cm 더 길습니다.
2> 예) $3\div 2=1.5$, 가로는 세로의 1.5배입니다.



2> 3

01. 두 수를 뺄셈과 나눗셈으로 비교하는 상황이므로 뺄셈으로 비교하기에서는 “빨간색 색연필의 수보다 연필의 수가 4만큼 더 작습니다.”라고 쓴 경우도 정답으로 인정합니다. 또한 나눗셈으로 비교하기에서 “빨간색 색연필의 수보다 연필의 수의 $\frac{1}{2}$ 배입니다.”라고 쓴 경우도 정답으로 인정합니다.

02. 두 수를 뺄셈과 나눗셈으로 비교하는 상황이므로 뺄셈으로 비교하기에서는 “모듬원의 수가 케이크 조각의 수보다 3만큼 더 작습니다.”라고 쓴 경우도 정답으로 인정합니다. 또한 나눗셈으로 비교하기에서 “모듬원의 수가 케이크 조각의 수의 $\frac{1}{2}$ 배입니다.”라고 쓴 경우도 정답으로 인정합니다.

03. 모눈종이에 그린 직사각형의 가로와 세로를 뺄셈으로 비교합니다,
예) $3-2=1$, 세로는 가로보다 1칸 더 짧습니다.
모눈종이에 그린 직사각형의 가로와 세로를 나눗셈으로 비교합니다.
예) $2\div 3 = \frac{2}{3}$, 세로는 가로의 $\frac{2}{3}$ 배입니다.

03. 나무의 높이를 그림자의 길이로 나누면 $900\div 300=3$ 입니다. 따라서 나무의 높이는 그림자의 길이의 3배입니다.

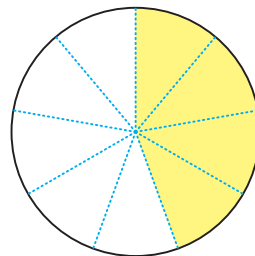
4쪽

01. \therefore , 9:7, 9대7

02. 2:5

03. 6:4, 6:4, 6:4

04. 1>



2> 예)



- 01. 두 수를 나눗셈으로 비교하기 위해 기호 :을 사용하여 나타낸 것을 비라고 합니다. 두 수 9와 7을 비교할 때 9 : 7이라 쓰고 9 대 7이라고 읽습니다. 9 : 7은 “9와 7의 비”, “9의 7에 대한 비”, “7에 대한 9의 비”라고도 읽습니다.
- 02. 보리 2컵과 쌀 5컵을 비교할 때 기호 :을 사용하여 2 : 5라 씁니다. 2 : 5는 보리 2컵을 쌀 5컵을 기준으로 하여 비교한 비입니다.
- 03. 딸기 수와 청포도 수의 비는 딸기 수 6을 청포도 수 4를 기준으로 하여 비교한 비이므로 6 : 4입니다.
- 04. 전체에 대한 색칠한 부분의 비가 4:9이고 전체 조각이 9개이므로, 색칠한 부분이 4조각이 되도록 합니다.

6쪽

01. 비교하는 양, 기준량, 비율



- 03. $5, \frac{7}{5}$
 $29, \frac{29}{10}$
 $27, 9, \frac{27}{9} (=3)$

- 04. $\frac{20}{50}$ (또는 $\frac{2}{5}$), $\frac{6}{15}$ (또는 $\frac{2}{5}$)

- 01. 비 3 : 4에서 기호 :의 오른쪽에 있는 4는 기준량이고, 왼쪽에 있는 3은 비교하는 양입니다. 기준량에 대한 비교하는 양의 크기를 비율이라고 합니다.

$$(\text{비율}) = (\text{비교하는 양}) \div (\text{기준량}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$$

- 02. 6과 17의 비는 6 : 17이므로 비율을 구하면 $\frac{6}{17}$ 입니다.

5에 대한 3의 비는 3 : 5이므로 비율을 구하면 $\frac{3}{5} (=0.6)$ 입니다.

9 : 11에서 기호 :의 왼쪽에 있는 9는 비교하는 양이고, 오른쪽 11은 기준량입니다. 비율을 구하면 $\frac{9}{11}$ 입니다.

- 03. $(\text{비율}) = (\text{비교하는 양}) \div (\text{기준량}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$

7과 5의 비는 7 : 5이고, 비교하는 양은 7, 기준량은 5입니다. 따라서 비율을 구하면 $\frac{7}{5}$ 입니다.

10에 대한 29의 비는 29 : 10이고, 비교하는 양은 29, 기준량은 10입니다. 따라서 비율을 구하면 $\frac{29}{10}$ 입니다.

9에 대한 27의 비는 27 : 9이고, 비교하는 양은 27, 기준량은 9입니다. 따라서 비율을 구하면 $\frac{27}{9} (=3)$ 입니다.

- 04. 파란색 색지의 세로에 대한 가로에 대한 비율은 $\frac{20}{50} (= \frac{2}{5} = 0.4)$ 이고, 주황색 색지의 세로에 대한 가로에 대한 비율은 $\frac{6}{15} (= \frac{2}{5} = 0.4)$ 입니다

8쪽

01. 80, 70, 초록 버스
02. 2000, 1500, 보람(마을)
03. 지현
04. 리나

01. 초록 버스가 간 거리는 160km이고 걸린 시간은 2시간이므로 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율은 $\frac{160}{2}$ (=80)입니다.

빨간 버스가 간 거리는 280km이고 걸린 시간은 4시간이므로 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율은 $\frac{280}{4}$ (=70)입니다.
따라서 더 빠른 버스는 초록 버스입니다.

02. 보람 마을의 넓이는 4km²이고 인구는 8000명입니다. 따라서 보람 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{8000}{4}$ (=2000)입니다.

행복 마을의 넓이는 6km²이고 인구는 9000명입니다. 따라서 행복 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{9000}{6}$ (=1500)입니다.
따라서 두 마을 중 인구가 더 밀집한 곳은 보람 마을입니다.

03. 지현이는 사과 원액 200ml를 넣어 사과주스 500ml를 만들었으므로 사과주스 양에 대한 사과 원액 양의 비율은 $\frac{200}{500}$ (= $\frac{2}{5}$ =0.4)입니다.

유진이는 사과 원액 300ml를 넣어 사과 주스 900ml를 만들었으므로 사과주스 양에 대한 사과 원액 양의 비율은 $\frac{300}{900}$ (= $\frac{1}{3}$)입니다.

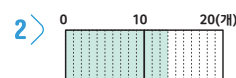
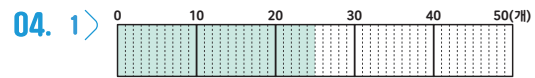
따라서 지현이가 만든 사과주스가 더 진합니다.

04. 타율은 전체 타수에 대한 안타 수의 비율입니다. 수진의 경우 20타수에 안타의 수가 10이므로 타율은 $\frac{10}{20}$ (= $\frac{1}{2}$ =0.5)입니다.

리나의 경우 25타수에 안타의 수가 15이므로 타율은 $\frac{15}{25}$ (= $\frac{3}{5}$ =0.6)입니다.
타율이 더 높은 친구는 리나입니다.

10쪽

01. 100, %
02. $\frac{38}{100}$ (또는 $\frac{19}{50}$), 38
0.44, 44
03. 60, 10, 30



- 3 > 50, 65



01. 기준량을 100으로 할 때의 비율을 백분율이라고 합니다. 백분율은 기호 %를 사용하여 나타냅니다.

02. 비율 0.38을 분수로 나타내면 $\frac{38}{100}$ ($= \frac{19}{50}$)입니다. 백분율로 나타내면 $0.38 \times 100 = 38(\%)$ 또는 $\frac{38}{100} \times 100 = 38(\%)$ 입니다.

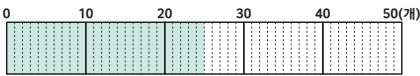
비율을 소수로 나타내면 $\frac{11}{25} = \frac{11 \times 4}{25 \times 4} = 0.44$ 이고, 백분율로 나타내면 $\frac{11}{25} \times 100 = 44(\%)$ 또는 $0.44 \times 100 = 44(\%)$ 입니다.

03. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 구하여 백분율로 나타내면 됩니다.

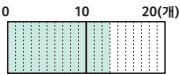
전체 50칸 중 색칠한 부분은 30칸이므로 $\frac{30}{50} \times 100 = 60(\%)$ 입니다.

전체 100칸 중 색칠한 부분은 10칸이므로 $\frac{10}{100} \times 100 = 10(\%)$ 입니다.

전체 10칸 중 색칠한 부분은 3칸이므로 $\frac{3}{10}$ 이므로 $\frac{3}{10} \times 100 = 30(\%)$ 입니다.

04. 1> 

전체 50개 칸 중에서 25칸까지 색칠합니다.

2> 

전체 20개 칸 중에서 13칸까지 색칠합니다.

2> 가위는 50개 중에서 25개가 판매가 되었으므로 가위 판매량의 백분율은 $\frac{25}{50} \times 100 = 50\%$ 입니다. 풀은 20개 중에서 13개가 판매되었으므로 풀 판매량의 백분율은 $\frac{13}{20} \times 100 = 65\%$ 입니다.

12쪽

01. 세 개 묶음 상품

- 02. 1> 47%
- 2> 52%
- 3> 1%

03. 40, 60, 서준

04. A

01. 두 개 묶음 상품은 4000-3200(원)이므로 800원을 할인받은 것입니다. $\frac{800}{4000} \times 100 = 20$ 이므로 20%를 할인받은 것입니다.

세 개 묶음 상품은 6000-4500(원)이므로 1500원을 할인받은 것입니다. $\frac{1500}{6000} \times 100 = 25$ 이므로 25%를 할인받은 것입니다.

따라서 할인율이 더 높은 과자는 세 개 묶음 상품입니다.

02. 득표율은 전체 투표수에 대한 득표수의 비율입니다. 가 후보의 득표율은 $\frac{235}{500} \times 100 = 47$ 이므로 47%입니다.

나 후보의 득표율은 $\frac{260}{500} \times 100 = 52$ 이므로 52%입니다. 무효표는 $\frac{5}{500} \times 100 = 1$ 이므로 전체의 1%입니다.

03. 하린이의 골 성공률은 $\frac{10}{25} \times 100 = 40(\%)$ 이고, 서준이의 골 성공률은 $\frac{6}{10} \times 100 = 60(\%)$ 입니다.

따라서 골 성공률이 더 높은 친구는 서준이입니다.

04. 지혜는 10000-8000(원)이므로 2000원을 할인받은 것입니다. $\frac{2000}{10000} \times 100 = 20$ 이므로

A 할인권의 할인율은 20%입니다. 재하는 B 할인권으로 10%할인을 받았으므로 지혜가 사용한 A 할인권의 할인율이 더 높습니다.

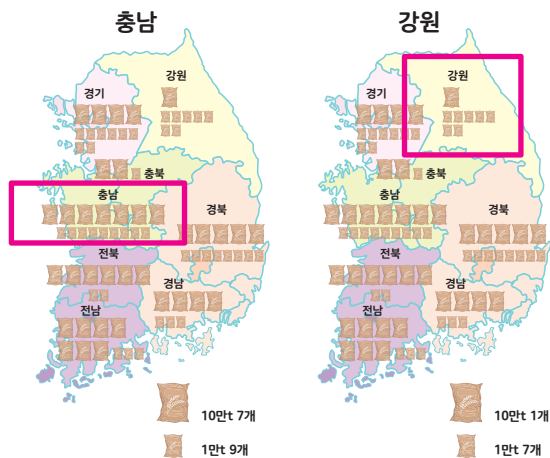
2쪽

- 01. 풀이 참고
- 02. 10만, 1만
- 03. 충남, 강원
- 04. 풀이참고

01. 마을별 인구수를 😊 10000명, 😊 1000명 기준으로 그림으로 표현하면 아래와 같습니다.

달빛 마을 😊😊😊😊	햇빛 마을 😊😊😊😊😊😊😊😊
별빛 마을 😊😊😊😊😊😊😊😊	바람 마을 😊😊

- 02. 그림에 📦 10만 t, 📦 1만 t을 나타내므로 정답은 10만 t입니다.
- 03. 아래처럼 쌀 생산량이 가장 많은 곳은 충남 권역, 쌀 생산량이 가장 적은 곳은 강원 권역입니다.

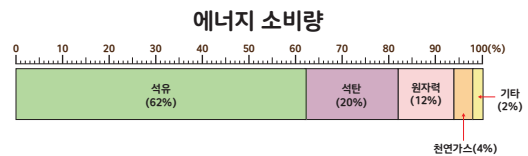


- 04. ① 권역별 쌀 생산량의 많고 적음을 한눈에 알 수 있다.
- ② 위치에 따른 자료의 수를 비교하기 쉽다. 등

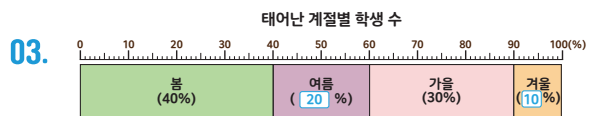
4쪽

- 01. 띠그래프
- 02. 500명
- 03. 20, 10
100, 20, 20, 50, 10, 10
- 04. 4배

01. 아래와 같이 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양으로 나타낸 그래프를 띠그래프라고 합니다.



02. 조사한 학생이 200+100+150+50=500이므로 전체 학생 수는 500명입니다.



- 03. 여름 : $\frac{100}{500} \times 100 = 20$ 이므로 20%
- 겨울 : $\frac{50}{500} \times 100 = 10$ 이므로 10%

04. 봄에 태어난 학생의 비율은 40%이고, 겨울에 태어난 학생의 비율은 10%이므로 봄에 태어난 학생의 비율은 겨울에 태어난 학생의 비율의 4배입니다.



6쪽

- 01. 건강: 17, 34, 17
친구 만들기: 13, 26, 13
- 02. 40, 20, 30, 10, 100
- 03. 100(%)
- 04. 풀이참고

01.

올해 소망별 학생 수

소망	건강	가족 행복	성적 올리기	친구 만들기	나쁜 습관 고치기	기타	합계
학생 수 (명)	34	60	48	26	22	10	200
백분율(%)	17	30	24	13	11	5	100

건강 : $\frac{34}{200} \times 100 = 17$ 이므로 17(%)입니다.
친구만들기 : $\frac{26}{200} \times 100 = 13$ 이므로 13(%)입니다.

02.

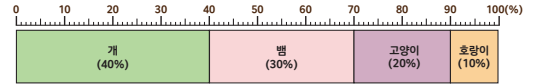
좋아하는 동물별 학생 수

동물	개	고양이	뱀	호랑이	합계
학생수(명)	20	10	15	5	50
백분율(%)	40	20	30	10	100

개 : $\frac{20}{50} = \frac{20 \times 2}{50 \times 2} = \frac{40}{100} = 40(\%)$
고양이 : $\frac{10}{50} = \frac{10 \times 2}{50 \times 2} = \frac{20}{100} = 20(\%)$
뱀 : $\frac{15}{50} = \frac{15 \times 2}{50 \times 2} = \frac{30}{100} = 30(\%)$
호랑이 : $\frac{5}{50} = \frac{5 \times 2}{50 \times 2} = \frac{10}{100} = 10(\%)$

- 03. 주어진 표의 백분율 40+20+30+10을 모두 더하면 100%가 됩니다.

04. 예) 좋아하는 동물별 학생 수

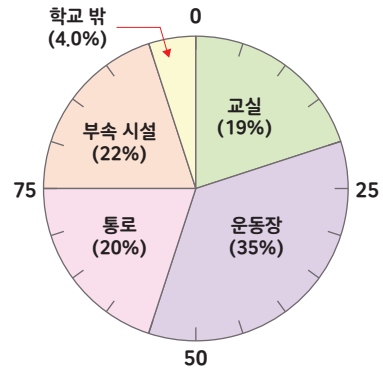


8쪽

- 01. 원그래프
- 02. 음식물
- 03. 10, 30, 50
60, 50, 50, 12, 10, 10, 36, 30, 30
- 04. 3배

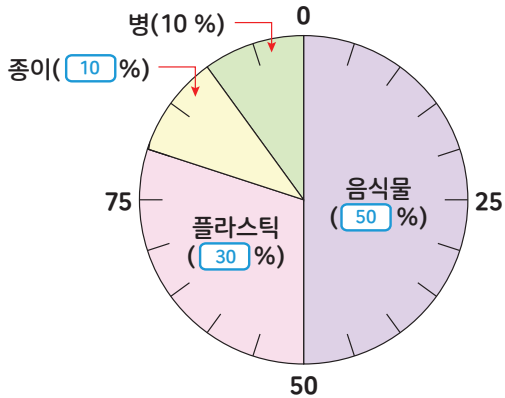
- 01. 아래와 같이 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양으로 나타낸 그래프를 원그래프라고 합니다.

초등학생의 장소별 안전사고 발생 수



- 02. 표를 보면 일주일 동안 가장 많이 배출한 쓰레기는 음식물(60kg) 입니다.

03. [정답]



음식물 : $\frac{60}{120} \times 100 = 50$ 이므로 50%

종이 : $\frac{12}{120} \times 100 = 10$ 이므로 10%

플라스틱 : $\frac{36}{120} \times 100 = 30$ 이므로 30%

04. 플라스틱 배출량의 비율은 30%이고, 종이 배출량의 비율은 10%이므로 3배입니다.

10쪽

01. 20, 15

과학실험: 20, 24, 20

연극: 15, 18, 15

02. 18, 16, 12, 24, 30, 100

03. 풀이참고

04. 풀이참고

01.

희망하는 동아리

동아리	총	과학실험	운동	연극	만화	합계
학생수(명)	12	24	36	18	30	120
백분율(%)	10	20	30	15	25	100

과학실험 : $\frac{24}{120} \times 100 = 20$ 이므로 20(%)입니다.

연극 : $\frac{18}{120} \times 100 = 15$ 이므로 15(%)입니다.

02.

요일별 공부 시간

요일	월	화	수	목	금	합계
시간(분)	90	80	60	120	150	500
백분율(%)	18	16	12	24	30	100

월 : $\frac{90}{500} = \frac{90 \div 5}{500 \div 5} = \frac{18}{100} = 18(\%)$

화 : $\frac{80}{500} = \frac{80 \div 5}{500 \div 5} = \frac{16}{100} = 16(\%)$

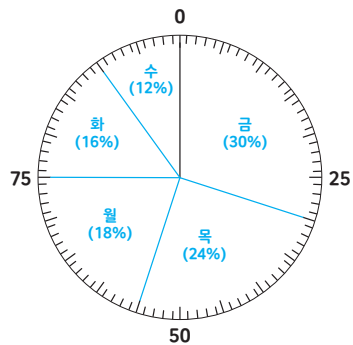
수 : $\frac{60}{500} = \frac{60 \div 5}{500 \div 5} = \frac{12}{100} = 12(\%)$

목 : $\frac{120}{500} = \frac{120 \div 5}{500 \div 5} = \frac{24}{100} = 24(\%)$

금 : $\frac{150}{500} = \frac{150 \div 5}{500 \div 5} = \frac{30}{100} = 30(\%)$

03.

예) 요일별 공부 시간



04.

- ① 자료를 보고 각 항목의 백분율을 구합니다.
- ② 각 항목의 백분율의 합계가 100%가 되는지 확인합니다.
- ③ 각 항목들이 차지하는 백분율만큼 선을 그어 원을 나눕니다.
- ④ 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- ⑤ 원그래프의 제목을 씁니다.



12쪽

- 01. 텔레비전 시청, 게임하기
- 02. 26
- 03. 14명
- 04. 30
- 05. 6
- 06. 다

01. 스트레스를 해소하는 방법

음악 감상 (19%)	휴대전화 (14%)	맛있는 음식 먹기 (14%)	친구 만나기 (12%)	텔레비전 시청, 게임하기 (34%)	잠자기 (7%)
-------------	------------	-----------------	--------------	---------------------	----------

가장 많은 비율을 차지하고 있는 방법은 텔레비전 시청, 게임하기(34%)입니다.

02. 스트레스를 해소하는 방법

음악 감상 (19%)	휴대전화 (14%)	맛있는 음식 먹기 (14%)	친구 만나기 (12%)	텔레비전 시청, 게임하기 (34%)	잠자기 (7%)
-------------	------------	-----------------	--------------	---------------------	----------

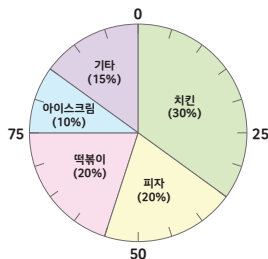
스트레스를 해소하는 방법 중 운동은 14%이고 친구 만나기는 12%이므로 운동 또는 친구 만나기 방법으로 스트레스를 해소하는 학생 수의 비율은 전체의 26%입니다.

03. 전체 학생 수가 200명이라면 스트레스 해소하는 방법 중 잠자기를 선택한 학생 수는

$$200 \times \frac{7}{100} = \frac{200 \times 7}{100} = \frac{1400}{100} = 14 \text{명}$$

14명입니다.

04. 먹고 싶은 간식별 학생 수



떡볶이를 먹고 싶은 학생은 20%이고 아이스크림을 먹고 싶은 학생은 10%이므로 떡볶이 또는 아이스크림을 먹고 싶은 학생은 20%+10%=30%입니다.

05. 전체 학생 수가 60명이라면 치킨을 먹고 싶은 학생 수는

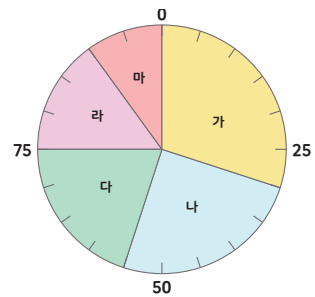
$$60 \times \frac{30}{100} = \frac{60 \times 30}{100} = \frac{1800}{100} = 18 \text{명이고,}$$

피자를 먹고 싶은 학생 수는

$$60 \times \frac{20}{100} = \frac{60 \times 20}{100} = \frac{1200}{100} = 12 \text{명입니다.}$$

따라서 18-12=6이므로, 치킨을 먹고 싶은 학생 수는 피자를 먹고 싶은 학생 수보다 6명 더 많습니다.

06. 원그래프의 눈금 한 칸의 크기가 5%이므로 부분별 비율을 구하면 아래와 같습니다.



전체 학생 200명 중 서울에 가고 싶은 학생은 40명 이므로 전체의 20%입니다.

$$\frac{40}{200} = \frac{40 \div 2}{200 \div 2} = \frac{20}{100} = 20\%$$

따라서 원그래프에서 20%는 눈금 4칸을 나타내므로, 서울은 '다'입니다.

14쪽

01. 아리
02. 3100, 1200, 3300, 2400, 10000
31, 12, 33, 24, 100
03. 풀이참고
04. 풀이참고

01. 꺾은선그래프는 수량의 변화를 나타내기 좋고, 수량의 많고 적음을 한눈에 비교하기에는 막대그래프가 더 편리합니다. 띠그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 비교할 수 있어서 편리합니다. 그래서 바르게 설명한 친구는 '아리'입니다.

02. 마을별 옥수수 생산량

마을	A	B	C	D	합계
생산량(kg)	3100	1200	3300	2400	10000
백분율(%)	31	12	33	24	100

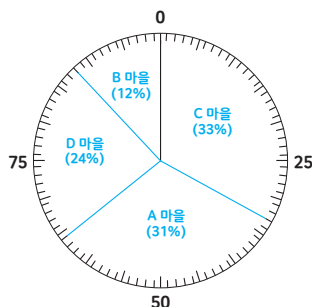
$$A: \frac{3100}{10000} = \frac{3100 \div 100}{10000 \div 100} = \frac{31}{100} = 31(\%)$$

$$B: \frac{1200}{10000} = \frac{1200 \div 100}{10000 \div 100} = \frac{12}{100} = 12(\%)$$

$$C: \frac{3300}{10000} = \frac{3300 \div 100}{10000 \div 100} = \frac{33}{100} = 33(\%)$$

$$D: \frac{2400}{10000} = \frac{2400 \div 100}{10000 \div 100} = \frac{24}{100} = 24(\%)$$

03. 예) 마을별 옥수수 생산량



04. 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알아보기 쉽고, 각 항목끼리의 비율을 쉽게 비교할 수 있습니다. 등

06

직육면체의 부피와 겉넓이

정답과 풀이

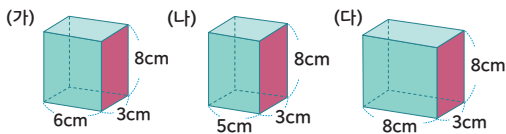
2쪽

- 01. (나)
- 02. 16, 18, (나)
- 03. (다), (가), (나)
- 04. 30, 24, (가)

01. 밑면이 같은 두 직육면체의 높이가 클 경우 부피가 더 크므로 (가), (나) 중 부피가 더 큰 직육면체는 (나)입니다.

02. (가) 상자는 한층에 상자가 8개씩 2층이므로 사용한 상자의 개수는 $8 \times 2 = 16$ (개)이며, (나) 상자는 한층에 상자가 6개씩 3층이므로 사용한 상자의 개수는 $6 \times 3 = 18$ (개)입니다. 따라서 (나)의 부피가 더 큼니다.

03. 직육면체에서 밑면의 넓이가 같을 때, 높이가 길수록 부피가 커집니다.



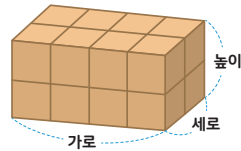
다음 직육면체에서 붉은 면을 밑면으로 두었을 때, 높이는 각각 6cm, 5cm, 8cm입니다. 따라서, 부피가 큰 직육면체부터 차례로 기호를 쓰면 (다), (가), (나)입니다.

04. (가) 상자는 작은 직육면체를 한 층에 10개씩 3층으로 쌓을 수 있으므로 사용한 직육면체의 개수는 $10 \times 3 = 30$ (개)이며, (나) 상자는 작은 직육면체를 한 층에 8개씩 3층으로 쌓을 수 있으므로 사용한 직육면체의 개수는 $8 \times 3 = 24$ (개)입니다. 따라서 부피가 더 큰 상자는 (가) 상자입니다.

4쪽

- 01. 16
- 02. 70
- 03. 10
- 04. 2

01. 직육면체의 부피는 (가로)×(세로)×(높이)입니다.



다음 직육면체에는 부피가 1cm^3 인 쌓기나무가 가로에 4개, 세로에 2개, 높이가 2층으로 쌓여 있으므로 각각 4cm, 2cm, 2cm입니다. 따라서 직육면체의 부피는 $4 \times 2 \times 2 = 16\text{cm}^3$ 입니다.

02. 직육면체의 부피는 (가로)×(세로)×(높이)입니다. 과자상자의 부피는 $7 \times 2 \times 5 = 70\text{cm}^3$ 입니다.

03. (가) 직육면체의 부피는 $8 \times 4 \times 5 = 160\text{cm}^3$ 이고 (나)의 밑면은 $2 \times 8 = 16\text{cm}^2$ 이므로, (나)의 부피는 $2 \times 8 \times \square$ 입니다. 따라서 (가)와 (나)의 부피가 같기 위한 \square 의 크기는 10cm입니다.

04. 작은 정육면체가 한층에 16개씩 4층을 쌓았으므로 총 개수는 64개입니다. 완성된 정육면체의 부피가 512cm^3 이므로 작은 정육면체 한 개의 부피는 $512 \div 64 = 8(\text{cm}^3)$ 입니다. 정육면체의 부피는 한 모서리의 길이를 세 번 곱하는 것과 같으므로 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$ 로 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 2cm입니다.

6쪽

01. 90
02. 24, 24000000
03. 35
04. (가), (라), (나), (다)

01. 직육면체의 부피를 구하는 방법은 (가로)×(세로)×(높이)이므로 다음 직육면체의 부피는 $6 \times 3 \times 5 = 90(\text{m}^3)$ 입니다.
02. 직육면체의 부피를 구하는 방법은 (가로)×(세로)×(높이)이므로 다음 직육면체의 부피는 $4 \times 2 \times 3 = 24(\text{m}^3)$ 입니다. 1m^3 는 1000000cm^3 와 같으므로 24m^3 는 24000000cm^3
03. 직육면체의 부피를 구하는 방법은 (가로)×(세로)×(높이)이므로 다음 직육면체의 부피는 $200 \times 350 \times 500 = 35000000(\text{cm}^3)$ 입니다. 1m^3 는 1000000cm^3 와 같으므로 $35000000\text{cm}^3 = 35\text{m}^3$ 와 같습니다.
04. (나)의 세로를 m 로 바꾸면 $0.5m$ 입니다. (나)의 부피를 구하면 $0.6 \times 0.5 \times 2 = 0.6(\text{m}^3)$ 입니다. (다)의 부피를 m 로 바꾸면 $1\text{m}^3 = 1000000\text{cm}^3$ 이므로 $640000 \div 1000000 = 0.64\text{m}^3$ 입니다. (라)의 모든 모서리를 m 로 고치면 $0.8m$ 이고 부피를 구하면 $0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.512(\text{m}^3)$ 입니다. 따라서, 부피가 작은 순서부터 기호를 쓰면 (가)▶(라)▶(나)▶(다)입니다.

8쪽

01. 52
02. (가)
03. (가), (나), 36
04. 12

01. 한 점에서 만나는 세 면의 넓이에 2를 곱하는 방법을 이용하면 (직육면체의 겉넓이) = $(3 \times 4 + 3 \times 2 + 4 \times 2) \times 2 = 52\text{cm}^2$ 입니다.
02. (가)는 정육면체로 모든 면의 합을 더하면 겉넓이를 구할 수 있으므로 (가의 겉넓이) = $(5 \times 5) \times 6 = 150(\text{cm}^2)$ 입니다.
(나의 겉넓이는) = $(3 \times 5 + 5 \times 6 + 3 \times 6) \times 2 = 126\text{cm}^2$ 입니다. 따라서, (가)의 겉넓이가 (나)의 겉넓이 보다 더 큼니다.
03. (가)의 겉넓이는 = $(8 \times 8) \times 6 = 384\text{cm}^2$ 입니다.
(나)의 겉넓이는 = $(6 \times 8 + 8 \times 9 + 6 \times 9) \times 2 = 348\text{cm}^2$ 입니다. 따라서 (가) 직육면체가 (나) 직육면체 보다 겉넓이가 36cm^2 더 큼니다.
04. 한 점에서 만나는 세 면의 넓이에 2를 곱하는 방법을 이용하면 (직육면체의 겉넓이) = $(6 \times 9 + 9 \times \square + 6 \times \square) \times 2 = 468\text{cm}^2$ 입니다.
 $54 + 15 \times \square = 234$, $15 \times \square = 180$, $\square = 12$
따라서 \square 는 12cm 입니다.

