

초등수학

총정리

핵심 개념
☆ 2주 완성

구성과 특징

초등학교 4, 5, 6학년에서 학습하는 수학 개념 중
중학교 이후부터 반드시 필요한 핵심 개념들만 쏙쏙!

명쾌하고 간략한 설명과 부담 없는 문제로
쉽고 빠르게 완성!



필수 개념을 담고 있는 일러스트

개념 페이지마다 반드시 알아야 할 필수 개념을 재미있는 일러스트로 나타내었습니다.
일러스트에 필수 개념이 함축되어 있으므로 효율적으로 학습할 수 있습니다.

학습하는 개념의 주제

개념의 핵심적인 내용을
담고 있는 일러스트

DAY 01

공약수와
최대공약수

이러? 우리 약수 중에
이런 2가 똑같은?

그게 바로 **공약수**야~ 이 중에서
가장 큰 2가 **최대공약수**라구!



명쾌한 핵심 개념 설명

복잡한 개념을 명쾌하고 간략하게 설명하여 핵심만 쏙쏙 학습할 수 있습니다.

비

두 수 □와 ○를 비교할 때, 기호 :을 사용하여
□ : ○으로 나타낸 것을 **비**라고 한다.

□ : ○
비교하는 양 ← 기준량

참고 □ : ○ 읽는 방법

- ① □ 대 ○
- ② ○에 대한 □의 비
- ③ □의 ○에 대한 비
- ④ □와 ○의 비

약수

어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수를 그 수의 **약수**라고 한다.

예 6의 약수 구하기

방법1 $6 \div 1 = 6$
 $6 \div 2 = 3$

방법2 $1 \times 6 = 6$
 $2 \times 3 = 6$ } 6의 약수는
1, 2, 3, 6이다.

1은 모든 수의
약수야!



개념의 이해를 돕는 예시와 기본 문제

개념 설명 바로 밑에 간단한 예시와 기본 문제를 제공하여 핵심 개념을 완벽하게 이해하도록 도와줍니다.

간단한 예시

기본 문제

공배수와 최소공배수

두 수의 공통인 배수를 두 수의 **공배수**라고 하고
공배수 중에서 가장 작은 수를 두 수의 **최소공배수**라고 한다.

예 8과 12의 공배수와 최소공배수 구하기

8의 배수 : 8, 16, 24, 32, 40, 48, ...
12의 배수 : 12, 24, 36, 48, ...

→ 8과 12의 공통인 배수

8과 12의 공배수는 24, 48, ...이고
최소공배수는 24이다.

8과 12의 공배수 : 24, 48, ...
8과 12의 최소공배수 : 24

Check! 기본 문제

4. 아래의 표는 3과 6의 배수를 나타낸 것이다. 표를 보고 물음에 답하여라.

3의 배수	3	6	9	12	15	18	21	...
6의 배수	6	12	18	24	30	36	42	...

(1) 3과 6의 공배수에 모두 ○표 하여라. (2) 3과 6의 최소공배수에 △표 하여라.

개념의 완성을 돕는 연습문제

확인 문제로 구성하여 핵심 개념의 이해를 쉽고 빠르게 완성할 수 있습니다.

문제별 Tip 또는 (1)번 문제의 풀이 방법을 제시하여 문제를 보다 더 쉽게 해결할 수 있으며
OX 퀴즈를 통해 헛갈릴 수 있는 개념을 다시 한번 짚을 수 있습니다.

연습 문제

어떤 수를 약수로 나누면 나누어떨어진다.

1 약수를 모두 찾아 ○표 하여라.

(1) 9의 약수

1	2	3	4
6	7	9	10

(2) 14의 약수

1	2	4	6
7	10	12	14

3 두 수의 공약수와 최대공약수를 구하여라.

(1) (10, 18)

10의 약수 : 1, 2, 5, 10
18의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18

공 약 수 : 1, 2
최대공약수 : 2

(2) (16, 20)

문제 풀이의 Tip

(1)번 문제의 풀이 방법 제시

다들 설명이 옳으면 ○표, 틀리면 X표에 표시하여라.

1 마름모는 네 변의 길이가 모두 같다.
○ X

2 마름모의 두 대각선은 서로 수직이다.
○ X

3 마름모의 두 대각선의 길이는 항상 같다.
○ X

4 평행사변형은 마름모이다.
○ X

6 평행사변형은 사다리꼴이다.
○ X

7 사다리꼴은 평행사변형이다.
○ X

8 사다리꼴의 윗변과 아랫변의 길이는 서로 같다.
○ X

9 원주율은 원의 크기에 따라 달라진다.
○ X

차례

I. 수와 연산

DAY 01	약수와 배수, 약분과 통분 6
DAY 02	분수의 계산 (1) 15
DAY 03	분수의 계산 (2) 22
DAY 04	소수의 계산 (1) 28
DAY 05	소수의 계산 (2) 36
DAY 06	혼합 계산 42

II. 도형과 측정

DAY 07	도형의 기초 48
DAY 08	평면도형 (1) 55
DAY 09	평면도형 (2) 62
DAY 10	입체도형 (1) 69
DAY 11	입체도형 (2) 75

III. 규칙성, 자료와 가능성

DAY 12	비와 비율 82
DAY 13	비례와 비례배분 87
DAY 14	그래프, 평균과 가능성 94

I. 수와 연산

DAY 01	약수와 배수 공약수와 최대공약수 공배수와 최소공배수 크기가 같은 분수 약분 통분
DAY 02	분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈 $(\text{자연수}) - (\text{분수})$ 분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈 $(\text{분수}) \times (\text{자연수})$, $(\text{자연수}) \times (\text{분수})$
DAY 03	분수끼리의 곱셈 $(\text{자연수}) \div (\text{자연수})$, $(\text{분수}) \div (\text{자연수})$, $(\text{자연수}) \div (\text{단위분수})$ 진분수의 나눗셈 $(\text{자연수}) \div (\text{진분수})$, 대분수의 나눗셈
DAY 04	소수 사이의 관계 분수를 소수로, 소수를 분수로 소수의 덧셈과 뺄셈 소수와 자연수의 곱셈 소수끼리의 곱셈
DAY 05	$(\text{소수}) \div (\text{자연수})$, $(\text{자연수}) \div (\text{소수})$ 소수의 나눗셈 반올림
DAY 06	자연수의 혼합 계산 $(\text{소수}) \div (\text{분수})$, $(\text{분수}) \div (\text{소수})$ 분수와 소수의 혼합 계산

약수와 배수

난 너희들의 배수야~

우린 너의 약수지!

$$6 = 2 \times 3$$

약수

어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수를 그 수의 **약수**라고 한다.

1은 모든 수의 약수야!



예 6의 약수 구하기

방법1 $6 \div 1 = 6$

$6 \div 2 = 3$

$6 \div 3 = 2$

$6 \div 4 = 1 \cdots 2$

$6 \div 5 = 1 \cdots 1$

$6 \div 6 = 1$

6의 약수는
1, 2, 3, 6이다.

방법2 $1 \times 6 = 6$

$2 \times 3 = 6$

6의 약수는
1, 2, 3, 6이다.

답 1, 2, 3, 6

배수

어떤 수를 1배, 2배, 3배.....한 수를 그 수의 **배수**라고 한다.

예 2의 배수 구하기

$2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = 6$

⋮

2의 배수는 2, 4, 6.....이다.

답 2, 4, 6.....

Check! 기본 문제

1 옳으면 ○표, 옳지 않으면 ×표 하여라.

$4 \div 1 = 4 \quad \Rightarrow \quad 1 \text{은 } 4 \text{의 약수이다.} \quad (\quad)$

$4 \div 2 = 2 \quad \Rightarrow \quad 2 \text{는 } 4 \text{의 약수이다.} \quad (\quad)$

$4 \div 3 = 1 \cdots 1 \quad \Rightarrow \quad 3 \text{은 } 4 \text{의 약수이다.} \quad (\quad)$

$4 \div 4 = 1 \quad \Rightarrow \quad 4 \text{는 } 4 \text{의 약수이다.} \quad (\quad)$

2 4의 배수를 모두 찾아 ○표 하여라.

3	4	6	8
11	12	14	16
18	20	21	24

공약수와
최대공약수

어라? 우리 약수 중에
1이랑 2가 똑같네?



그게 바로 **공약수**야~ 이 중에서
가장 큰 2가 **최대공약수**라구!



공약수와 최대공약수

두 수의 공통인 약수를 두 수의 **공약수**라고 하고
공약수 중에서 가장 큰 수를 두 수의 **최대공약수**라고 한다.

예 18과 30의 공약수와 최대공약수 구하기

18의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18

30의 약수 : 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

→ 18과 30의 공통인 약수

18과 30의 공약수는 1, 2, 3, 6이고
최대공약수는 6이다.

공약수 중 가장 큰 수

답 18과 30의 공약수 : 1, 2, 3, 6
18과 30의 최대공약수 : 6

최대공약수 구하는 방법

방법1 곱셈식으로 나타내어 구한다.

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$



$$2 \times 3 = 6 \rightarrow 18과 30의 최대공약수$$

방법2 공약수로 나누어 구한다.

$$18과 30의 공약수 - 2 \quad \begin{array}{r} 18 \\ 2 \overline{) 30} \end{array}$$

$$9와 15의 공약수 - 3 \quad \begin{array}{r} 9 \\ 3 \overline{) 15} \end{array}$$

$$\downarrow \quad \begin{array}{r} 3 \\ 3 \overline{) 5} \end{array}$$

$$2 \times 3 = 6 \rightarrow 18과 30의 최대공약수$$

정답 및 해설 p.02

3 아래의 표는 28과 32의 약수를 나타낸 것이다. 표를 보고 물음에 답하여라.

28의 약수	1	2	4	7	14	28
32의 약수	1	2	4	8	16	32

(1) 28과 32의 공약수에 모두 ○표 하여라.

(2) 28과 32의 최대공약수에 △표 하여라.

공배수와 최소공배수

이거 봐! 우리 배수
중에 똑같은 게 있어!



2의 배수 : 2, 4, 6, 8, 10, 12 ...
3의 배수 : 3, 6, 9, 12, 15 ...

6, 12..... 말이지? 이게
공배수야~ 이 중에서 가장 작은
6이 최소공배수지!



공배수와 최소공배수

두 수의 공통인 배수를 두 수의 **공배수**라고 하고
공배수 중에서 가장 작은 수를 두 수의 **최소공배수**라고 한다.

예 8과 12의 공배수와 최소공배수 구하기

8의 배수 : 8, 16, 24, 32, 40, 48.....
12의 배수 : 12, 24, 36, 48.....
→ 8과 12의 공통인 배수

공배수 중 가장 작은 수
8과 12의 공배수는 24, 48.....이고
최소공배수는 24이다.

답 8과 12의 공배수 : 24, 48.....
8과 12의 최소공배수 : 24

최소공배수 구하는 방법

방법1 곱셈식으로 나타내어 구한다.

$$\begin{aligned} 8 &= 2 \times 2 \times 2 \\ 12 &= 2 \times 2 \times 3 \end{aligned}$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

8과 12의 최소공배수

방법2 공약수로 나누어 구한다.

$$\begin{array}{r} 8 \text{과 } 12 \text{의 공약수} \leftarrow 2 \overline{) 8 \quad 12} \\ 4 \text{와 } 6 \text{의 공약수} \leftarrow 2 \overline{) 4 \quad 6} \end{array}$$

$$2 \times 2 \times 3 = 24$$

8과 12의 최소공배수

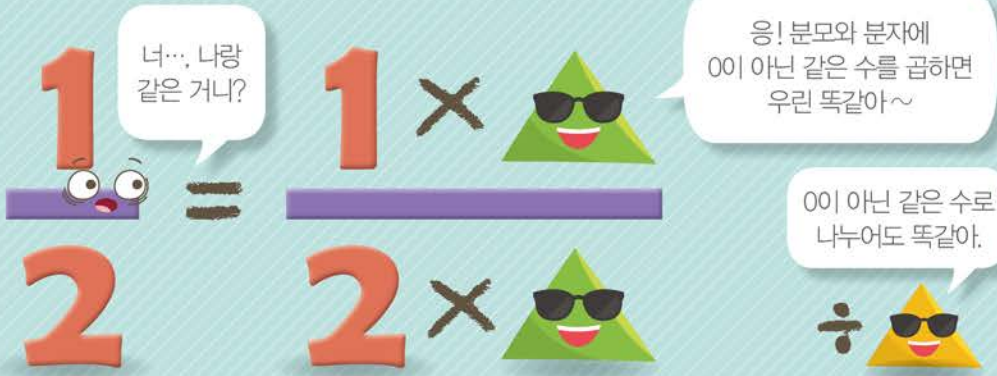
Check! 기본 문제

4 아래의 표는 3과 6의 배수를 나타낸 것이다. 표를 보고 물음에 답하여라.

3의 배수	3	6	9	12	15	18	21	...
6의 배수	6	12	18	24	30	36	42	...

(1) 3과 6의 공배수에 모두 ○표 하여라.

(2) 3과 6의 최소공배수에 △표 하여라.

크기가 같은
분수

크기가 같은 분수 만들기

방법1 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱한다.

예 $\frac{1}{2}$ 과 크기가 같은 분수 만들기

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \dots \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \dots$$

답 $\frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \dots$

방법2 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나눈다.

예 $\frac{12}{18}$ 와 크기가 같은 분수 3개 만들기

$$\frac{12}{18} = \frac{12 \div 2}{18 \div 2} = \frac{12 \div 3}{18 \div 3} = \frac{12 \div 6}{18 \div 6} \Rightarrow \frac{12}{18} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

답 $\frac{6}{9}, \frac{4}{6}, \frac{2}{3}$

정답 및 해설 p.02

5 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

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

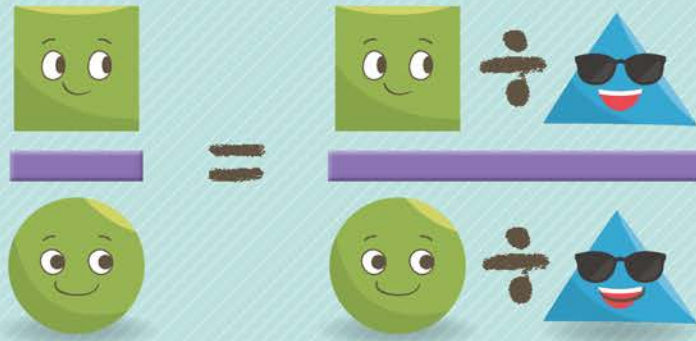
(2) $\frac{2}{5} = \frac{2 \times \square}{5 \times 3} = \frac{\square}{\square}$

6 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $\frac{20}{40} = \frac{20 \div \square}{40 \div 5} = \frac{\square}{8}$

(2) $\frac{28}{42} = \frac{28 \div 7}{42 \div \square} = \frac{\square}{\square}$

약분



똑같은 수로 나누면
너랑 나는 똑같다고 했지?
이게 바로 **약분**이라구 ~

약분

분모와 분자를 그들의 공약수로 나누는 것을 **약분**한다고 한다.
이때 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 **기약분수**라고 한다.

예 $\frac{12}{30}$ 를 약분하여 기약분수로 나타내기

방법1 분모와 분자의 공약수가 1이 될 때까지 약분한다.

$$\frac{12}{30} = \frac{12 \div 2}{30 \div 2} = \frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5} \Rightarrow \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$$

12와 30의 공약수 6과 15의 공약수

방법2 분모와 분자의 최대공약수로 나눈다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \ 30} \\ 3 \overline{) 6 \ 15} \\ \hline 2 \ 5 \end{array}$$

$2 \times 3 = 6$ 12와 30의 최대공약수

$$\Rightarrow \frac{12}{30} = \frac{12 \div 6}{30 \div 6} = \frac{2}{5}$$

12와 30의 최대공약수

답 $\frac{2}{5}$

Check! 기본 문제

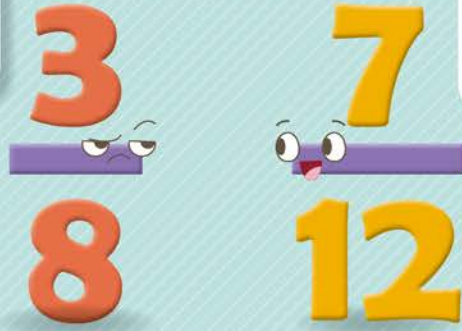
7 ☐ 안에 알맞은 말을 써넣어라.

$\frac{3}{4}$ 과 같이 분모와 분자의 공약수가 1뿐인
분수를 라고 한다.

8 기약분수를 모두 찾아 ○표 하여라.

$\frac{3}{7}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{12}{25}$	$\frac{15}{32}$
$\frac{22}{34}$	$\frac{25}{45}$	$\frac{32}{36}$	$\frac{34}{35}$

난 분모가 8이고
넌 분모가 12야.



우린 분모가 다르네?
그렇지만 **통분**을 하면
분모를 같게 만들 수 있어~

DAY 01

통분

통분

분수의 분모를 같게 하는 것을 **통분**한다고 하고
통분한 분모를 **공통분모**라고 한다.

예 $\frac{3}{8}$ 과 $\frac{7}{12}$ 을 통분하기

방법1 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한다.

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 12}{8 \times 12}, \frac{7 \times 8}{12 \times 8}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{36}{96}, \frac{56}{96}\right)$$

답 $\left(\frac{36}{96}, \frac{56}{96}\right)$

방법2 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한다.

8과 12의 최소공배수는 24이므로

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times 3}{8 \times 3}, \frac{7 \times 2}{12 \times 2}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{9}{24}, \frac{14}{24}\right)$$

답 $\left(\frac{9}{24}, \frac{14}{24}\right)$

분수의 크기 비교

- ① 통분하여 분모를 같게 한다.
- ② 분자의 크기를 비교한다.

정답 및 해설 p.02

9 $\frac{3}{5}$ 과 $\frac{4}{15}$ 를 2가지 방법으로 통분하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) \left(\frac{3}{5}, \frac{4}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times \square}{5 \times 15}, \frac{4 \times \square}{15 \times 5}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{\square}{75}, \frac{\square}{75}\right)$$

(2) 5와 15의 최소공배수는 □ 이므로

$$\left(\frac{3}{5}, \frac{4}{15}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times \square}{5 \times 3}, \frac{4 \times \square}{15 \times 1}\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{\square}{15}, \frac{\square}{15}\right)$$

연습문제

어떤 수를 약수로 나누면 나누어떨어진다.

1 약수를 모두 찾아 ○표 하여라.

(1) 9의 약수

1	2	3	4
6	7	9	10

(2) 14의 약수

1	2	4	6
7	10	12	14

어떤 수에 1배, 2배, 3배...한 수를 찾는다.

2 배수를 모두 찾아 ○표 하여라.

(1) 3의 배수

1	3	6	8
9	11	12	14

(2) 5의 배수

5	8	10	12
15	18	20	24

두 수의 약수를 각각 구한 다음, 공통인 약수를 찾는다.

3 두 수의 공약수와 최대공약수를 구하여라.

(1) (10, 18)

10의 약수: 1, 2, 5, 10

18의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18

공 약 수 1, 2

최대공약수 2

(2) (16, 20)

공 약 수

최대공약수

(3) (18, 21)

공 약 수

최대공약수

(4) (20, 24)

공 약 수

최대공약수

두 수의 배수를 각각 구한 다음, 공통인 배수를 찾는다.

4 두 수의 공배수를 가장 작은 수부터 차례로 2개씩 쓰고, 최소공배수를 구하여라.

(1) (4, 6)

4의 배수 : 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, …

6의 배수 : 6, 12, 18, 24, 30, …

공 배 수 12, 24

최소공배수 12

(2) (6, 8)

공 배 수

최소공배수

(3) (12, 3)

공 배 수

최소공배수

(4) (5, 10)

공 배 수

최소공배수

5 보기와 같은 방법으로 최대공약수와 최소공배수를 구하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

보기

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \ 18} \\ 3 \overline{) \ 6 \ 9} \\ \underline{2 \ 3} \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 3 = 6$

최소공배수 : $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

(1) $\begin{array}{r} 2 \overline{) 10 \ 20} \\ \square \overline{) \ 5 \ 10} \\ \underline{1 \ 2} \end{array}$

최대공약수 : $\square \times \square = \square$

최소공배수 : $\square \times \square \times \square \times \square = \square$

(2) $\begin{array}{r} \square \overline{) 18 \ 27} \\ \square \overline{) \ 6 \ 9} \\ \underline{2 \ 3} \end{array}$

최대공약수 : $\square \times \square = \square$

최소공배수 : $\square \times \square \times \square \times \square = \square$

분모와 분자에 같은 수를 곱하거나 같은 수로 나누어도
분수의 크기는 같다.

6 크기가 같은 분수끼리 선으로 연결하여라.

$\frac{16}{20}$ •

• $\frac{3}{8}$

$\frac{24}{64}$ •

• $\frac{5}{7}$

$\frac{35}{49}$ •

• $\frac{4}{5}$

가약분수는 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수이다.

7 가약분수가 있는 칸을 모두 색칠하여라.

$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{10}{12}$
$\frac{9}{18}$	$\frac{11}{20}$	$\frac{12}{21}$	$\frac{13}{24}$
$\frac{10}{25}$	$\frac{9}{27}$	$\frac{16}{30}$	$\frac{11}{32}$

통분은 분수의 분모를 같게 하는 것이다.

8 $\frac{5}{8}$ 와 $\frac{1}{14}$ 을 2가지 방법으로 통분하려고 한다.
□ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분

$$\left(\frac{5}{8}, \frac{1}{14}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times \square}{8 \times 14}, \frac{1 \times 8}{14 \times \square}\right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\square}{112}, \frac{8}{112}\right)$$

(2) 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분

8과 14의 최소공배수는 □ 이므로

$$\left(\frac{5}{8}, \frac{1}{14}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times \square}{8 \times \square}, \frac{1 \times \square}{14 \times 4}\right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\square}{\square}, \frac{4}{56}\right)$$

9 두 분수를 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하여라.

$$(1) \left(\frac{3}{5}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{18}{30}, \frac{25}{30}\right)$$

$$\left(\frac{3 \times 6}{5 \times 6}, \frac{5 \times 5}{6 \times 5}\right) \Rightarrow \left(\frac{18}{30}, \frac{25}{30}\right)$$

$$(2) \left(\frac{3}{7}, \frac{2}{9}\right) \Rightarrow \left(\quad , \quad \right)$$

$$(3) \left(\frac{1}{6}, \frac{3}{10}\right) \Rightarrow \left(\quad , \quad \right)$$

$$(4) \left(\frac{7}{12}, \frac{9}{16}\right) \Rightarrow \left(\quad , \quad \right)$$

분모를 통분한 다음, 분자의 크기를 비교한다.

10 두 분수의 크기를 비교하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣고 ○ 안에 <, >를 알맞게 써넣어라.

$$(1) \left(\frac{3}{4}, \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{3 \times \square}{4 \times 3}, \frac{5 \times \square}{6 \times \square}\right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\square}{12}, \frac{\square}{12}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} \bigcirc \frac{5}{6}$$

$$(2) \left(\frac{5}{8}, \frac{7}{10}\right) \Rightarrow \left(\frac{5 \times \square}{8 \times 5}, \frac{7 \times \square}{10 \times \square}\right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\square}{40}, \frac{\square}{\square}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{5}{8} \bigcirc \frac{7}{10}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

분모가 같으면
분모는 그대로 쓰고,
분자끼리만 더해!

분모가 같은
분수의
덧셈과 뺄셈

분모가 같은 진분수의 덧셈과 뺄셈

분모는 그대로 쓰고, 분자끼리 더하거나 뺀다.

예 (1) $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{2+4}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

분자끼리 더한다.

분모는 그대로 쓴다.

(2) $\frac{6}{7} - \frac{2}{7} = \frac{6-2}{7} = \frac{4}{7}$

분모가 같은 대분수의 덧셈과 뺄셈

방법1 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하거나 뺀다.

예 (1) $2\frac{5}{7} + 1\frac{4}{7} = (2+1) + (\frac{5}{7} + \frac{4}{7})$

분수끼리 더한다.

자연수끼리 더한다.

$$= 3 + \frac{9}{7} = 3 + 1\frac{2}{7} = 4\frac{2}{7}$$

방법2 대분수를 가분수로 바꾸고 분모는 그대로 쓰고, 분자끼리 더하거나 뺀다.

(2) $2\frac{3}{7} - 1\frac{5}{7} = \frac{17}{7} - \frac{12}{7} = \frac{17-12}{7} = \frac{5}{7}$

모두 가분수로 바꾼다.

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.04

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

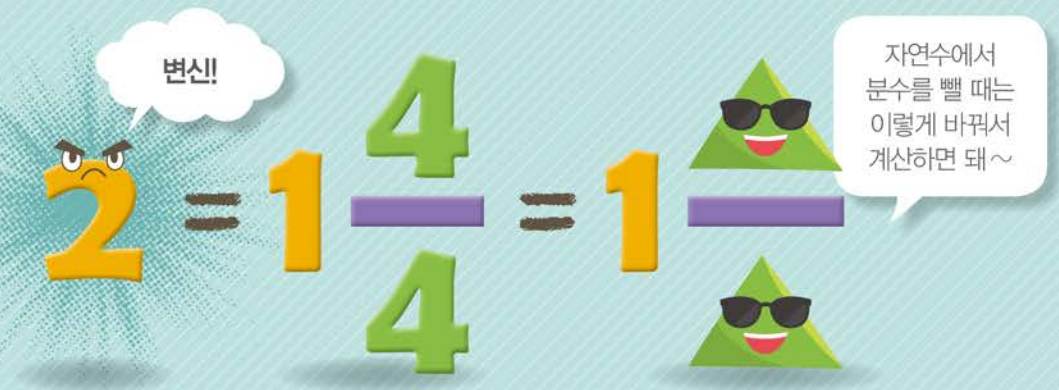
(1) $\frac{7}{8} + \frac{3}{8} = \frac{\square + \square}{8} = \frac{\square}{8}$

$$= \square \frac{\square}{8} = \square \frac{\square}{4}$$

(2) $3\frac{7}{15} - \frac{4}{15} = 3 + (\frac{\square}{15} - \frac{\square}{15})$

$$= \square \frac{\square}{15} = \square \frac{\square}{5}$$

(자연수)-(분수)



(자연수)-(분수)

- 방법1** ① 자연수에서 1만큼을 가분수로 바꾼다.
 ② 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 뺀다.

예 (1) $2 - \frac{3}{4} = 1\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = 1 + (\frac{4}{4} - \frac{3}{4}) = 1\frac{1}{4}$
 자연수에서 1만큼을 가분수로 바꾼다.

(2) $4 - 2\frac{2}{3} = 3\frac{3}{3} - 2\frac{2}{3} = (3-2) + (\frac{3}{3} - \frac{2}{3}) = 1\frac{1}{3}$

- 방법2** 자연수를 가분수로 바꾸어 계산한다.

대분수도 가분수로
바꿔야 해!



예 (1) $2 - \frac{3}{4} = \frac{8}{4} - \frac{3}{4} = \frac{8-3}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
 자연수를 가분수로 바꾼다.

(2) $4 - 2\frac{2}{3} = \frac{12}{3} - \frac{8}{3} = \frac{12-8}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$
 모두 가분수로 바꾼다.

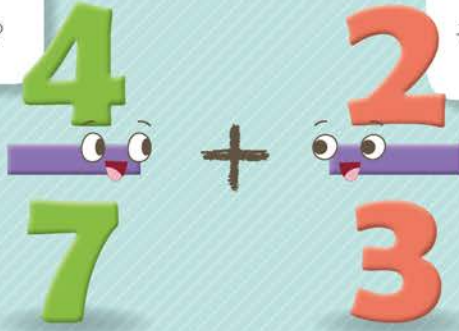
Check! 기본 문제

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $4 - \frac{6}{7} = 3\frac{\square}{7} - \frac{6}{7}$
 $= 3 + \frac{\square - 6}{7}$
 $= 3\frac{\square}{7}$

(2) $5 - 2\frac{1}{4} = \frac{\square}{4} - \frac{9}{4}$
 $= \frac{\square - 9}{4}$
 $= \frac{\square}{4} = \square\frac{\square}{4}$

우릴 계산하려면
통분부터 해야겠지?



분모가 다르니까
당연하지~
공통분모를 최소공배수로
하면 편리해!

DAY 02

분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈

분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈

- ① 분모를 통분한다.
- ② 분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈을 한다.
- ③ 가분수는 대분수로 고친다.

예 (1) $\frac{4}{7} + \frac{2}{3} = \frac{4 \times 3}{7 \times 3} + \frac{2 \times 7}{3 \times 7} = \frac{12}{21} + \frac{14}{21} = \frac{26}{21} = 1\frac{5}{21}$

(2) $\frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{4 \times 2}{9 \times 2} - \frac{1 \times 3}{6 \times 3} = \frac{8}{18} - \frac{3}{18} = \frac{5}{18}$

(3) $3\frac{5}{6} + 2\frac{7}{9} = (3+2) + (\frac{5 \times 3}{6 \times 3} + \frac{7 \times 2}{9 \times 2}) = (3+2) + (\frac{15}{18} + \frac{14}{18})$
 $= 5 + \frac{29}{18} = 5 + 1\frac{11}{18} = 6\frac{11}{18}$

(4) $5\frac{4}{5} - 2\frac{3}{4} = (5-2) + (\frac{4 \times 4}{5 \times 4} - \frac{3 \times 5}{4 \times 5}) = (5-2) + (\frac{16}{20} - \frac{15}{20})$
 $= 3 + \frac{1}{20} = 3\frac{1}{20}$

대분수는
가분수로 고쳐서
계산해도 돼.



정답 및 해설 p.04

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $\frac{7}{10} - \frac{2}{3} = \frac{7 \times \square}{10 \times 3} - \frac{2 \times \square}{3 \times 10}$
 $= \frac{\square}{30} - \frac{\square}{30}$
 $= \frac{\square}{\square}$

(2) $5\frac{1}{5} + 1\frac{2}{7} = (5+1) + (\frac{1 \times \square}{5 \times \square} + \frac{2 \times \square}{7 \times \square})$
 $= (5+1) + (\frac{\square}{35} + \frac{\square}{35})$
 $= \square \frac{\square}{35}$

(분수)×(자연수)
(자연수)×(분수)



(진분수)×(자연수), (자연수)×(진분수)

분모와 자연수를 약분하여 계산한다.

예 $\frac{3}{10} \times 15 = \frac{3}{2} \times 3 = \frac{3 \times 3}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

(대분수)×(자연수), (자연수)×(대분수)

- ① 대분수를 가분수로 고친다.★
- ② 분모와 자연수를 약분하여 계산한다.

예 $2\frac{1}{6} \times 9 = \frac{13}{6} \times 9 = \frac{13 \times 3}{2} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$

이렇게 계산하면 안돼!
 $2\frac{1}{6} \times 9 = 2\frac{1}{2} \times 3$ (×)



Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.04

4 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $12 \times \frac{5}{18} = \square \times \frac{5}{3} = \frac{\square \times 5}{3}$
 $= \frac{\square}{3} = \square \frac{\square}{3}$

(2) $\frac{11}{27} \times 18 = \frac{11}{3} \times \square = \frac{11 \times \square}{3}$
 $= \frac{\square}{3} = \square \frac{\square}{3}$

(3) $16 \times 1\frac{5}{24} = \square \times \frac{\square}{24} = \frac{\square}{3}$
 $= \square \frac{1}{3}$

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

분모는 그대로 쓰고 분자끼리 더하거나 빼다.

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{\square + 2}{3} = \frac{\square}{3} = \square$$

$$(2) \frac{1}{11} + 1\frac{3}{11} = 1 + (\frac{1}{11} + \frac{\square}{11}) = \square$$

$$(3) 2\frac{2}{5} + 4\frac{1}{5} = (\square + 4) + (\frac{\square}{\square} + \frac{1}{5})$$

$$= \square$$

$$(4) 3\frac{7}{15} - \frac{4}{15} = 3 + (\frac{7}{15} - \frac{\square}{\square}) = \square$$

$$(5) 2\frac{9}{14} - 1\frac{5}{14} = (2 - \square) + (\frac{9}{14} - \frac{\square}{\square})$$

$$= \square$$

$$(6) 4\frac{2}{9} - 2\frac{7}{9} = 3\frac{\square}{9} - 2\frac{7}{9}$$

$$= (3 - \square) + (\frac{\square}{9} - \frac{\square}{\square})$$

$$= \square$$

1-1 계산을 하여라.

$$(1) \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$$

$$(2) \frac{7}{11} + 2\frac{9}{11}$$

$$(3) 3\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4}$$

$$(4) 2\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$$

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

$$(6) 3\frac{3}{8} - 1\frac{5}{8}$$

동분할 때, 공통분모를 분모의 최소공배수로 하면 편리하다.

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) \frac{4}{5} + \frac{2}{3} = \frac{4 \times \square}{5 \times \square} + \frac{2 \times \square}{3 \times 5} \quad \text{대분수로 고친다.}$$

$$= \square + \square = \square = \square$$

$$(2) \frac{5}{8} + \frac{3}{10} = \frac{5 \times \square}{8 \times \square} + \frac{3 \times \square}{10 \times \square}$$

$$= \square + \square = \square$$

$$(3) 2\frac{1}{2} + 1\frac{5}{12} = \frac{5}{2} + \frac{17}{12} = \frac{5 \times \square}{2 \times \square} + \frac{17}{12}$$

$$= \square + \square = \square = \square$$

$$(4) \frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{4 \times \square}{5 \times \square} - \frac{1 \times \square}{3 \times \square}$$

$$= \square - \square = \square$$

$$(5) 1\frac{5}{6} - \frac{7}{8} = \frac{11}{6} - \frac{7}{8} = \frac{11 \times \square}{6 \times \square} - \frac{7 \times \square}{8 \times \square}$$

$$= \square - \square = \square$$

$$(6) 2\frac{7}{9} - 2\frac{2}{5} = \frac{25}{9} - \frac{12}{5} = \frac{25 \times \square}{9 \times \square} - \frac{12 \times \square}{5 \times \square}$$

$$= \square - \square = \square$$

2-1 계산을 하여라.

$$(1) \frac{3}{4} + \frac{5}{7}$$

$$(2) \frac{4}{15} + \frac{5}{6}$$

$$(3) 1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{12}$$

$$(4) \frac{6}{7} - \frac{1}{6}$$

$$(5) 1\frac{1}{5} - \frac{5}{12}$$

$$(6) 4\frac{2}{5} - 3\frac{1}{7}$$

자연수를 대분수로 고치거나 모두 가분수로 고쳐서 계산한다.

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) 4 - \frac{6}{7} = \square \frac{\square}{7} - \frac{6}{7} = \square + \left(\frac{\square}{7} - \frac{6}{7} \right) \\ = \square$$

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

대분수는 가분수로 고치고 분모와 자연수를 약분한다.

4 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) 8 \times \frac{7}{12} = \square \times \frac{7}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square$$

$$(2) \frac{11}{15} \times 10 = \frac{11}{\square} \times \square = \frac{\square}{\square} = \square$$

$$(3) 12 \times 1\frac{5}{16} = 12 \times \frac{21}{16} = \square \times \frac{21}{\square} \\ = \frac{\square}{\square} = \square$$

$$(4) 1\frac{7}{18} \times 27 = \frac{25}{18} \times 27 = \frac{25}{\square} \times \square \\ = \frac{\square}{\square} = \square$$

3-1 계산을 하여라.

$$(1) 5 - \frac{2}{3}$$

$$(2) 6 - 3\frac{2}{7}$$

4-1 계산을 하여라.

$$(1) 10 \times \frac{4}{15}$$

$$(2) \frac{13}{24} \times 16$$

$$(3) 8 \times 2\frac{1}{10}$$

$$(4) 3\frac{4}{9} \times 24$$

분수끼리의 곱셈



(단위분수) × (단위분수)

분자에 1을 쓰고, 분모끼리 곱한다.

예 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{12}$

(분수) × (분수)

- ① 약분한다.
- ② 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱한다.

예 (1) $\frac{2}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{2 \times 1}{3 \times 5} = \frac{2}{15}$

(2) $2\frac{3}{7} \times 1\frac{4}{17} = \frac{17}{7} \times \frac{21}{17} = \frac{1 \times 3}{1 \times 1} = 3$

Check! 기본 문제

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

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

(2) $\frac{2}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{2 \times \square}{3 \times \square} = \frac{\square}{\square}$

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

(4) $1\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{3} = \frac{\square}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{\square \times 4}{5 \times 3}$
 $= \frac{\square}{15} = \square \frac{\square}{15}$

잘 봐 뒤! 나눗셈은



이렇게 곱셈으로 바꿀 수 있어.

DAY 03

(자연수)÷(자연수)
(분수)÷(자연수)
(자연수)÷(단위분수)

(자연수)÷(자연수)

$$\triangle \div \square = \triangle \times \frac{1}{\square} = \frac{\triangle}{\square}$$

예 $8 \div 3 = 8 \times \frac{1}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

(분수)÷(자연수)

$$\frac{\triangle}{\bigcirc} \div \square = \frac{\triangle}{\bigcirc} \times \frac{1}{\square} = \frac{\triangle}{\bigcirc \times \square}$$

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

(자연수)÷(단위분수)

$$\triangle \div \frac{1}{\square} = \triangle \times \frac{\square}{1} = \triangle \times \square$$

예 $9 \div \frac{1}{2} = 9 \times \frac{2}{1} = 9 \times 2 = 18$

정답 및 해설 p.06

2 □ 안에 알맞은 분수를 써넣어라.

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

(2) $6 \div 7 = 6 \times \square$

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

(4) $\frac{4}{7} \div 4 = \frac{4}{7} \times \square$

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

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

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $4 \div 6 = 4 \times \frac{1}{\square} = \frac{2}{\square}$

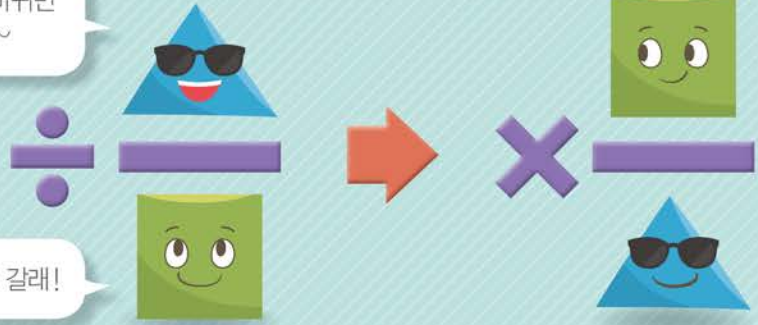
(2) $\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{\square}$

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

진분수의 나눗셈

나누기가 곱하기로 바뀌면
난 분모로 갈게~

그럼 난 분자로 갈래!



분모가 같은 진분수의 나눗셈

분자끼리의 나눗셈으로 바꾸어 계산한다.

예 $\frac{5}{6} \div \frac{4}{6} = 5 \div 4 = 5 \times \frac{1}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

분모가 다른 진분수의 나눗셈

예 $\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{5}{6}$

Check! 기본 문제

4 나눗셈식을 곱셈식으로 바르게 나타낸 것을 골라라.

- ① $\frac{3}{5} \div \frac{2}{7} = \frac{3}{5} \times \frac{7}{2}$
- ② $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{6}{5} \times \frac{2}{3}$
- ③ $\frac{1}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{1}{3} \times \frac{4}{5}$
- ④ $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{4} \times \frac{3}{2}$

5 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $\frac{2}{9} \div \frac{5}{9} = \square \div 5 = \frac{\square}{5}$

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

(3) $\frac{4}{5} \div \frac{2}{9} = \frac{4}{\square} \times \frac{9}{\square} = \frac{18}{\square} = \square \frac{\square}{5}$

(자연수)÷(진분수) 대분수의 나눗셈

대분수는 가분수로
고쳐서 계산하면 돼.



방법은 같아!
나눗셈을 곱셈으로 바꿔서
계산하는 거야~

(자연수)÷(진분수)

$$\bigcirc \div \frac{\nabla}{\square} = \bigcirc \times \frac{\square}{\nabla}$$

예 $12 \div \frac{3}{5} = 12 \times \frac{5}{3} = 20$

대분수의 나눗셈

$$\frac{\triangle}{\bigcirc} \div \frac{\nabla}{\square} = \frac{\triangle}{\bigcirc} \times \frac{\square}{\nabla}$$

대분수는 먼저 가분수로
고쳐야 해.



예 $2\frac{5}{6} \div 1\frac{2}{3} = \frac{17}{6} \div \frac{5}{3} = \frac{17}{6} \times \frac{3}{5}$
 $= \frac{17}{10} = 1\frac{7}{10}$

정답 및 해설 p.06

6 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

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

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

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

(4) $2\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{6} = \frac{8}{3} \div \frac{7}{6} = \frac{8}{3} \times \frac{\square}{7}$
 $= \frac{\square}{7} = \square \frac{\square}{7}$

(5) $4\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2} = \frac{13}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{13}{3} \times \frac{\square}{\square}$
 $= \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$

연습문제

약분하고 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱한다.

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $\frac{1}{6} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{\square \times \square} = \frac{1}{\square}$

(2) $\frac{7}{12} \times \frac{3}{14} = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

(3) $\frac{5}{18} \times 1\frac{4}{5} = \frac{5}{18} \times \frac{9}{5} = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

(4) $2\frac{4}{7} \times 1\frac{5}{16} = \frac{18}{7} \times \frac{21}{16} = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square}$
 $= \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

나눗셈을 곱셈으로 바꿔서 계산한다. $\div \square \Rightarrow \times \frac{1}{\square}$

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $7 \div 12 = 7 \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

(2) $13 \div 6 = 13 \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

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

(4) $3\frac{2}{5} \div 17 = \frac{17}{5} \div 17 = \frac{17}{5} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

(5) $3 \div \frac{1}{7} = 3 \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

1-1 계산을 하여라.

(1) $\frac{1}{5} \times \frac{1}{9}$

(2) $\frac{5}{16} \times \frac{4}{15}$

(3) $1\frac{3}{4} \times \frac{8}{21}$

(4) $3\frac{1}{5} \times 1\frac{7}{8}$

2-1 계산을 하여라.

(1) $8 \div 19$

(2) $17 \div 3$

(3) $\frac{5}{6} \div 15$

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

(5) $9 \div \frac{1}{4}$

나눗셈을 곱셈으로 바꿔서 계산한다. $\div \square \Rightarrow \times \frac{1}{\square}$

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) \frac{5}{11} \div \frac{9}{11} = \square \div \square = \square \times \frac{1}{\square} = \square$$

$$(2) \frac{3}{10} \div \frac{7}{10} = \square \div \square = \square \times \frac{1}{\square} = \square$$

$$(3) \frac{3}{13} \div \frac{3}{14} = \frac{3}{13} \times \square = \square = \square$$

$$(4) \frac{3}{8} \div \frac{11}{12} = \frac{3}{8} \times \square = \square$$

$$(5) \frac{4}{15} \div \frac{2}{5} = \frac{4}{15} \times \square = \square$$

나눗셈을 곱셈으로 바꿔서 계산한다. $\div \square \Rightarrow \times \frac{1}{\square}$

4 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) 8 \div \frac{4}{9} = 8 \times \square = \square$$

$$(2) 7 \div \frac{14}{15} = 7 \times \square = \square = \square$$

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

$$(4) 3\frac{3}{7} \div \frac{12}{13} = \frac{24}{7} \times \square = \square = \square$$

$$(5) 3\frac{3}{4} \div 1\frac{5}{10} = \frac{15}{4} \div \square = \frac{15}{4} \times \square \\ = \square = \square$$

3-1 계산을 하여라.

$$(1) \frac{4}{9} \div \frac{8}{9}$$

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

$$(3) \frac{6}{11} \div \frac{6}{17}$$

$$(4) \frac{5}{6} \div \frac{4}{15}$$

$$(5) \frac{11}{18} \div \frac{4}{9}$$

4-1 계산을 하여라.

$$(1) 10 \div \frac{5}{7}$$

$$(2) 9 \div \frac{18}{19}$$

$$(3) 2\frac{2}{5} \div \frac{6}{7}$$

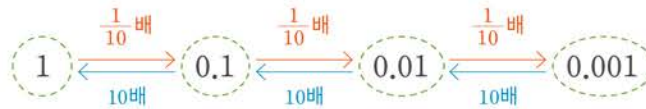
$$(4) 4\frac{2}{9} \div \frac{1}{3}$$

$$(5) 13\frac{1}{2} \div 3\frac{3}{8}$$

소수 사이의 관계



소수 사이의 관계



소수의 크기 비교

- (1) 자연수 부분이 큰 쪽이 더 큰 수이다.
- (2) 자연수 부분이 같으면 소수 첫째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 수이다.
- (3) 소수 첫째 자리까지 같으면 소수 둘째 자리 수가 큰 쪽이 더 큰 수이다.

예 (1) $3,435 > 2,753 \rightarrow 3 > 2$

(2) $0,859 > 0,741 \rightarrow 8 > 7$

(3) $2,753 > 2,725 \rightarrow 5 > 2$

Check! 기본 문제

1 빈칸에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $25 \xrightarrow{\frac{1}{10} \text{ 배}} \square \xrightarrow{\frac{1}{10} \text{ 배}} \square$

(2) $3.4 \xrightarrow{10 \text{ 배}} \square \xrightarrow{10 \text{ 배}} \square$

2 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 $<$, $>$ 를 알맞게 써넣어라.

(1) $2,342 \bigcirc 1,532$

(2) $3,321 \bigcirc 3,459$

(3) $1,756 \bigcirc 1,774$

분모가 10, 100, 1000……인
분수는 소수로 나타내기 쉬워!

$$\frac{10}{10} = 1.0$$

분수를 소수로,
소수를 분수로

$$\frac{100}{100} = 1.00$$

분수를 소수로 나타내는 방법

주어진 분수를 분모가 10, 100, 1000……인 분수로 고친 후 소수로 나타낸다.

예 (1) $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$

(2) $1\frac{1}{5} = 1 + \frac{1}{5} = 1 + \frac{1 \times 2}{5 \times 2} = 1 + \frac{2}{10} = 1 + 0.2 = 1.2$

대분수는 자연수 부분은 그대로!
분수 부분만 소수로 나타낸다.

소수를 분수로 나타내는 방법

주어진 소수가
한 자리 수이면 분모가 10인 분수로,
두 자리 수이면 분모가 100인 분수로,
:
나타낸다.

예 (1) $0.7 = \frac{7}{10}$

(2) $0.07 = \frac{7}{100}$

(3) $2.6 = 2 + 0.6 = 2 + \frac{6}{10} = 2 + \frac{3}{5} = 2\frac{3}{5}$

자연수 부분은 그대로!
소수점 아래 소수 부분만 분수로 나타낸다.

정답 및 해설 p.08

3 분수를 소수로 나타내는 과정이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $\frac{3}{5} = \frac{3 \times \square}{5 \times \square} = \frac{\square}{10} = \square$

(2) $1\frac{1}{4} = 1 + \frac{1}{4} = 1 + \frac{1 \times \square}{4 \times \square}$
 $= 1 + \frac{\square}{100} = 1 + \square = \square$

4 소수를 분수로 나타내는 과정이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $0.25 = \frac{\square}{100} = \frac{\square}{4}$

(2) $1.5 = 1 + \square = 1 + \frac{\square}{\square}$
 $= 1 + \frac{\square}{\square} = \square$

소수의 덧셈과 뺄셈

소수점의 자리를 맞추고 자연수의 덧셈, 뺄셈과 똑같이 하면 돼. 소수점 꼭 찍어 주고!

$$0.76 + 0.45$$

소수의 덧셈

- ① 소수점의 자리를 맞추어 자연수의 덧셈과 같은 방법으로 더한다.
- ② 소수점을 그대로 내려 찍는다.

예 $0.76 + 0.45 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} 0.76 \\ + 0.45 \\ \hline 1.21 \end{array}$$

소수의 뺄셈

- ① 소수점의 자리를 맞추어 자연수의 뺄셈과 같은 방법으로 뺀다.
- ② 소수점을 그대로 내려 찍는다.

예 $2.26 - 0.68 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} 2.26 \\ - 0.68 \\ \hline 1.58 \end{array}$$

Check! 기본 문제

5 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $0.23 + 0.93 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} \square \\ 0.23 \\ + 0.93 \\ \hline \square.\square6 \end{array}$$

(2) $1.62 + 0.59 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} \square\square \\ 1.62 \\ + 0.59 \\ \hline \square.\square1 \end{array}$$

(3) $0.46 - 0.18 \Rightarrow$

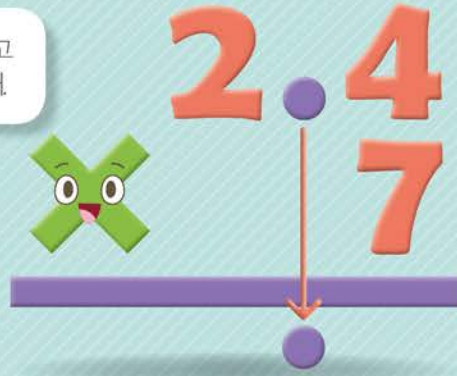
$$\begin{array}{r} \square\square \\ 0.46 \\ - 0.18 \\ \hline \square.\square8 \end{array}$$

(4) $1.23 - 0.31 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} \square\square \\ 1.23 \\ - 0.31 \\ \hline \square.\square2 \end{array}$$

소수와 자연수의 곱셈

자연수의 곱셈과 똑같이 계산하고
소수점만 그대로 내려 찍으면 돼.



소수와 자연수의 곱셈

방법1 분수의 곱셈으로 고쳐서 계산한다.

방법2 자연수의 곱셈을 이용하여 계산한다.

예 2.4×7

방법1 $2.4 \times 7 = \frac{24}{10} \times 7 = \frac{168}{10} = 16.8$

방법2

$$\begin{array}{r} 2.4 \\ \times 7 \\ \hline 16.8 \end{array}$$

자연수의 곱셈 24×7 을 한 후, 곱해지는 수의 소수점 위치에 맞추어 소수점을 찍는다.

답 16.8

곱의 소수점의 위치

소수에 10, 100, 1000.....을 곱할 때

곱하는 수의 0의 개수만큼 곱의 소수점이 오른쪽으로 옮겨진다.

예 (1) $0.035 \times 100 \Rightarrow 0.035 \Rightarrow 3.5$
0이 두 개

따라서 $0.035 \times 100 = 3.5$

(2) $0.035 \times 1000 \Rightarrow 0.035 \Rightarrow 35$
0이 세 개

따라서 $0.035 \times 1000 = 35$

정답 및 해설 p.08

6 0.42×5 를 2가지 방법으로 계산하려고 한다.

□ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

방법1 $0.42 \times 5 = \frac{42}{100} \times 5 = \frac{42 \times \square}{100}$
 $= \frac{\square}{100} = \square$

방법2

$$\begin{array}{r} 0.42 \\ \times 5 \\ \hline \square.10 \end{array}$$

7 관계있는 것끼리 선으로 연결하여라.

1.3×10 •

• 13

0.13×10 •

• 1.3

0.13×100 •

소수끼리의 곱셈

소수 **한** 자리 수 1
 × 소수 **한** 자리 수 1

 소수 **두** 자리 수 2

$$\begin{array}{r} 0.3 \\ \times 5.2 \\ \hline 1.56 \end{array}$$

곱의 소수점의 위치 소수에 0.1, 0.01, 0.001.....을 곱할 때

곱하는 수의 소수점 아래 자릿수만큼 곱의 소수점이 왼쪽으로 옮겨진다.

예 (1) $5.2 \times 0.01 \Rightarrow \underline{05.2} \Rightarrow 0.052$
 소수 두 자리 수

따라서 $5.2 \times 0.01 = 0.052$

(2) $5.2 \times 0.001 \Rightarrow \underline{005.2} \Rightarrow 0.0052$
 소수 세 자리 수

따라서 $5.2 \times 0.001 = 0.0052$

소수끼리의 곱셈

방법1 분수의 곱셈으로 고쳐서 계산한다.

방법2 자연수의 곱셈을 이용하여 계산한다.

예 0.3×5.2

방법1 $0.3 \times 5.2 = \frac{3}{10} \times \frac{52}{10} = \frac{3 \times 52}{10 \times 10}$
 $= \frac{156}{100} = 1.56$

방법2 $\begin{array}{r} 0.3 \rightarrow \text{소수 한 자리 수} \\ \times 5.2 \rightarrow \text{소수 한 자리 수} \\ \hline 1.56 \leftarrow \text{소수 두 자리 수} \end{array}$

곱의 소수점 아래 자릿수는
 곱하는 두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합과 같다.

답 1.56

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.08

8 관계있는 것끼리 선으로 연결하여라.

2.1×0.1 •

• 0.21

21×0.1 •

• 2.1

21×0.01 •

9 2.1×0.5 를 2가지 방법으로 계산하려고 한다.

□ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

방법1 $2.1 \times 0.5 = \frac{21}{10} \times \frac{5}{10} = \frac{\square \times 5}{10 \times \square}$
 $= \frac{\square}{\square} = \square$

방법2 $\begin{array}{r} 2.1 \\ \times 0.5 \\ \hline \square . 0 \square \end{array}$

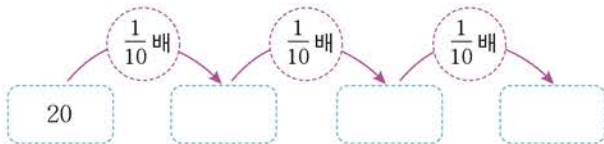
1 □ 안에 알맞은 수 또는 말을 써넣어라.

(1) 분수 $\frac{1}{10}$ 을 소수로 □ 이라고 쓰고,
영점 일이라고 읽는다.

(2) 분수 $\frac{1}{100}$ 을 소수로 □ 이라고 쓰고,
□ 이라고 읽는다.

(3) 분수 $\frac{1}{1000}$ 을 소수로 □ 이라고 쓰고,
□ 이라고 읽는다.

2 빈칸에 알맞은 수를 써넣어라.



3 소수의 크기를 비교하여 ○ 안에 <, > 를 써넣어라.

(1) 0.24 ○ 1.18

(2) 2.483 ○ 2.592

(3) 0.98 ○ 0.3

(4) 0.34 ○ 0.321

분모가 10, 100, 1000...인 분수로 만든다.

4 분수를 소수로 나타내려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) \frac{3}{4} = \frac{3 \times \square}{4 \times \square} = \frac{\square}{\square} = \square$$

$$(2) \frac{1}{8} = \frac{1 \times \square}{8 \times \square} = \frac{\square}{\square} = \square$$

$$(3) 1\frac{17}{25} = 1 + \frac{17 \times \square}{25 \times \square} = 1 + \frac{\square}{100} \\ = 1 + \square = \square$$

$$(4) 1\frac{7}{40} = 1 + \frac{7 \times \square}{40 \times \square} = 1 + \frac{\square}{\square} \\ = 1 + \square = \square$$

5 소수를 분수로 나타내려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) 0.8 = \frac{8}{\square} = \square$$

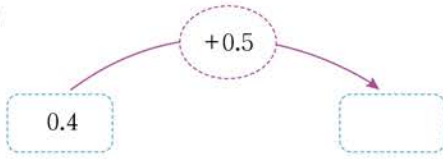
$$(2) 0.24 = \frac{\square}{\square} = \square$$

$$(3) 2.3 = 2 + \square = 2 + \frac{\square}{\square} = \square$$

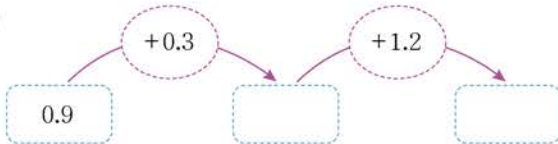
$$(4) 5.92 = 5 + \square = 5 + \frac{\square}{\square} \\ = 5 + \square = \square$$

6 빈칸에 알맞은 수를 써넣어라.

(1)



(2)



7 소수의 덧셈을 하여라.

(1)

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1.49 \\ + 2.31 \\ \hline 3.80 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 2.31 \\ + 3.73 \\ \hline \end{array}$$

(3)

$$\begin{array}{r} 2.48 \\ + 0.52 \\ \hline \end{array}$$

(4)

$$\begin{array}{r} 1.48 \\ + 3.528 \\ \hline 5.008 \end{array}$$

(5)

$$\begin{array}{r} 1.79 \\ + 5.216 \\ \hline \end{array}$$

(6)

$$\begin{array}{r} 3.271 \\ + 0.82 \\ \hline \end{array}$$

8 빈칸에 알맞은 수를 써넣어라.

0.9	0.4	
0.2	0.1	

9 소수의 뺄셈을 하여라.

(1)

$$\begin{array}{r} 8 \quad 10 \\ 4.92 \\ - 1.38 \\ \hline 3.54 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 5.27 \\ - 3.18 \\ \hline \end{array}$$

(3)

$$\begin{array}{r} 2.14 \\ - 0.35 \\ \hline \end{array}$$

(4)

$$\begin{array}{r} 4 \quad 10 \quad 8 \quad 10 \\ 5.190 \\ - 4.329 \\ \hline 0.861 \end{array}$$

(5)

$$\begin{array}{r} 4.36 \\ - 1.387 \\ \hline \end{array}$$

(6)

$$\begin{array}{r} 3.243 \\ - 1.39 \\ \hline \end{array}$$

10 소수와 자연수의 곱셈을 하여라.

(1) 1.23×3

(2) 3.42×5

(3) 4×1.48

11 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $0.67 \times 10 = \square$

$0.67 \times 100 = \square$

$0.67 \times 1000 = \square$

(2) $72 \times 0.1 = \square$

$72 \times 0.01 = \square$

$72 \times 0.001 = \square$

12 관계있는 것끼리 선으로 연결하여라.

0.23의 10배 •

2.3의 0.1배 •

0.23의 100배 •

2.3의 0.01배 •

• 0.23

• 2.3

• 0.023

• 23

13 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $0.8 \times 0.9 = \frac{\square}{10} \times \frac{\square}{10} = \frac{\square}{100} = \square$

(2) $1.2 \times 1.8 = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square$

(3) $1.42 \times 2.1 = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
 $= \square$

14 소수끼리의 곱셈을 하여라.

(1)

	1	.	2
×	2	.	3
	3	6	
	2	4	
	2	7	6

(2)

	2	.	1
×	2	.	7

(3)

		3	.	2
	×	4	.	1

(4)

	1	.	2	7
×		3	.	1
	1	2	7	
	3	8	1	
	3	9	3	7

(5)

	3	.	2	5
×		1	.	9

(6)

	2	.	8	1
×		1	.	4

(소수)÷(자연수)
(자연수)÷(소수)

자연수의 곱셈과 똑같이 계산하고
소수점만 그대로 내려 찍으면 돼.

÷는 $\times \frac{1}{\bigcirc}$ 로 바뀌어서
계산하는 거 잊지 않았지?



(소수)÷(자연수), (자연수)÷(소수)

분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산한다.

예 (1) $1.6 \div 4 = \frac{16}{10} \div 4 = \frac{16}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{10} = 0.4$

(2) $6.4 \div 4 = \frac{64}{10} \div 4 = \frac{64}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{16}{10} = 1.6$

(3) $3.1 \div 2 = \frac{31}{10} \div 2 = \frac{31}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{31}{20} = \frac{155}{100} = 1.55$

(4) $4.1 \div 2 = \frac{41}{10} \div 2 = \frac{41}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{41}{20} = \frac{205}{100} = 2.05$

(5) $61 \div 12.2 = \frac{610}{10} \div \frac{122}{10} = 610 \div 122 = 5$

참고 세로로 계산하기

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 1.6} \rightarrow 4 \overline{) 1.6} \rightarrow 4 \overline{) 1.6} \\ \underline{0} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

Check! 기본 문제

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $3.2 \div 8 = \frac{32}{10} \div 8 = \frac{32}{10} \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{10} = \square$

(2) $6.3 \div 2 = \frac{63}{10} \div 2 = \frac{63}{10} \times \frac{1}{\square} = \frac{63}{\square}$
 $= \frac{63 \times \square}{\square \times 5} = \frac{\square}{100} = \square$

(3) $5.2 \div 5 = \frac{52}{10} \div 5 = \frac{52}{10} \times \frac{1}{\square} = \frac{52}{\square}$
 $= \frac{52 \times \square}{\square \times 2} = \frac{\square}{100} = \square$

(4) $108 \div 21.6 = \frac{\square}{10} \div \frac{216}{10}$
 $= \square \div 216 = \square$

마찬가지야.
분수로 고쳐서 계산하라고!

DAY 05

소수의 나눗셈

$$5.46 \div 2.6$$

소수의 나눗셈

분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산한다.

예 (1) $1.23 \div 0.41 = \frac{123}{100} \div \frac{41}{100} = 123 \div 41 = 3$

(2) $5.46 \div 2.6$

방법1 $5.46 \div 2.6 = \frac{54.6}{10} \div \frac{26}{10}$
 $= 54.6 \div 26 = 2.1$

방법2 $5.46 \div 2.6 = \frac{546}{100} \div \frac{260}{100}$
 $= 546 \div 260 = 2.1$

답 2.1

정답 및 해설 p.11

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $5.2 \div 1.3 = \frac{52}{10} \div \frac{\square}{10}$
 $= 52 \div \square = \square$

(2) $1.52 \div 0.19 = \frac{152}{100} \div \frac{\square}{100}$
 $= 152 \div \square = \square$

3 $3.06 \div 1.7$ 을 2가지 방법으로 계산하려고 한다.

□ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

방법1 $3.06 \div 1.7 = \frac{\square}{10} \div \frac{17}{10}$
 $= \square \div 17 = \square$

방법2 $3.06 \div 1.7 = \frac{\square}{100} \div \frac{170}{100}$
 $= \square \div 170 = \square$

내가 뭇이야. 알고 있지?
내가 이렇게 나누어떨어지지 않으면
반올림을 해서 나타낼 수 있어~

$$2.6 \div 3 = 0.8666\ldots$$

반올림

구하려는 자리 바로 아래 자리의 숫자가 0, 1, 2, 3, 4이면 버리고 5, 6, 7, 8, 9이면 올리는 방법

- 예** (1) 반올림하여 십의 자리까지 나타내기 ⇨ 일의 자리에서 반올림한다.
(2) 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내기 ⇨ 소수 둘째 자리에서 반올림한다.

뭇을 반올림하여 나타내기

(1) 뭇을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내기 ⇨ 소수 셋째 자리에서 반올림한다.

- 예** (1) $2.6 \div 3 = 0.866\ldots$ ⇨ 0.87
→ 6은 올린다. (2) $2.5 \div 3 = 0.833\ldots$ ⇨ 0.83
→ 3은 버린다.

(2) 뭇을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타내기 ⇨ 소수 둘째 자리에서 반올림한다.

- 예** (1) $2.6 \div 3 = 0.86\ldots$ ⇨ 0.9
→ 6은 올린다. (2) $2.5 \div 3 = 0.83\ldots$ ⇨ 0.8
→ 3은 버린다.

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.11

4 나눗셈식을 보고 □ 안에 알맞은 수 또는 말을 써넣어라.

$$2.3 \div 4 = 0.575$$

(1) 뭇을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내기

⇨ 소수 □ 자리에서 반올림한다.

반올림한 뭇은 □ 이다.

(2) 뭇을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내기

⇨ 소수 □ 자리에서 반올림한다.

반올림한 뭇은 □ 이다.

소수를 분수로 고쳐서 계산한다.

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) 3.2 \div 4 = \frac{\square}{10} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{10} = \square$$

$$(2) 6.8 \div 8 = \frac{\square}{10} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \\ = \frac{\square}{100} = \square$$

$$(3) 5.25 \div 5 = \frac{\square}{100} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{100} = \square$$

$$(4) 51.72 \div 6 = \frac{\square}{100} \times \frac{\square}{\square} \\ = \frac{\square}{100} = \square$$

분수로 고쳐서 분모가 같은 분수의 나눗셈으로 계산한다.

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) 21 \div 4.2 = \frac{\square}{10} \div \frac{\square}{10} \\ = \square \div \square = \square$$

$$(2) 28 \div 3.5 = \frac{\square}{10} \div \frac{\square}{10} \\ = \square \div \square = \square$$

$$(3) 17 \div 3.4 = \frac{\square}{10} \div \frac{\square}{10} \\ = \square \div \square = \square$$

1-1 계산을 하여라.

$$(1) 4.9 \div 7$$

$$(2) 6.3 \div 6$$

$$(3) 6.18 \div 3$$

$$(4) 66.32 \div 8$$

2-1 계산을 하여라.

$$(1) 13 \div 2.6$$

$$(2) 27 \div 4.5$$

$$(3) 34 \div 6.8$$

분수로 고쳐서 분모가 같은 분수의 나눗셈으로 계산한다.

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) 18.4 \div 2.3 = \frac{\square}{10} \div \frac{\square}{10} \\ = \square \div \square = \square$$

$$(2) 27.9 \div 3.1 = \frac{\square}{10} \div \frac{\square}{10} \\ = \square \div \square = \square$$

$$(3) 9.76 \div 1.22 = \frac{\square}{100} \div \frac{\square}{100} \\ = \square \div \square = \square$$

$$(4) 12.84 \div 2.14 = \frac{\square}{100} \div \frac{\square}{100} \\ = \square \div \square = \square$$

$$(5) 5.44 \div 3.4 = \frac{\square}{100} \div \frac{\square}{100} \\ = \square \div \square = \square$$

$$(6) 11.16 \div 1.8 = \frac{\square}{100} \div \frac{\square}{100} \\ = \square \div \square = \square$$

$$(7) 3.692 \div 1.42 = \frac{\square}{1000} \div \frac{\square}{1000} \\ = \square \div \square = \square$$

3-1 계산을 하여라.

$$(1) 22.2 \div 3.7$$

$$(2) 38.7 \div 4.3$$

$$(3) 10.44 \div 0.87$$

$$(4) 16.24 \div 2.03$$

$$(5) 6.08 \div 3.2$$

$$(6) 12.48 \div 2.6$$

$$(7) 3.379 \div 1.09$$

4 알맞은 숫자에 모두 ○표 하여라.

반올림은 구하려는 자리 바로 아래 자리의 숫자가 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)이면 버리고 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)이면 올리는 방법이다.

5 나눗셈식을 보고 □ 안에 알맞은 수 또는 말을 써넣어라.

$$11.56 \div 6 = 1.92666\cdots$$

(1) 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내기

⇒ 소수 □ 자리에서 반올림한다.

반올림한 몫은 □ 이다.

(2) 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내기

⇒ 소수 □ 자리에서 반올림한다.

반올림한 몫은 □ 이다.

(3) 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타내기

⇒ 소수 □ 자리에서 반올림한다.

반올림한 몫은 □ 이다.

6 소수를 반올림하여 나타내어라.

(1) $3.45684562\cdots$ ⇒ 소수 셋째 자리까지 나타내기

반올림한 몫

(2) $2.19402933\cdots$ ⇒ 소수 넷째 자리에서 반올림하기

반올림한 몫

(3) $0.98314204\cdots$ ⇒ 소수 넷째 자리까지 나타내기

반올림한 몫

7 나눗셈의 몫을 구하고 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내어라.

(1) $1.91 \div 3$ ⇒ 몫 : 0.63666...

반올림한 몫

(2) $2.14 \div 6$ ⇒ 몫 : □

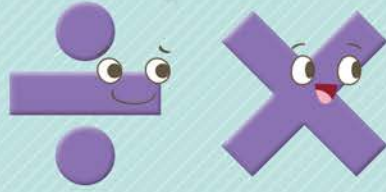
반올림한 몫

(3) $3.71 \div 6$ ⇒ 몫 : □

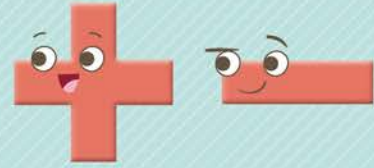
반올림한 몫

자연수의 혼합 계산

계산 순서를 주의해야 돼.



너희가 우리보다
먼저 계산되는구나.



자연수의 혼합 계산

- ① 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산한다.
()가 있으면 () 안부터 계산한다.
- ② 앞에서부터 차례로 덧셈과 뺄셈을 계산한다.

예 $6 + 14 \div 2 + (26 - 9 \times 2) \times 3 = 37$

소괄호, 중괄호가 있는 식의 계산

() 안을 먼저 계산한 후 { } 안을 계산한다.

예 $18 - \{24 - (32 - 28) \times 3\} \div 4 = 15$

Check! 기본 문제

1 보기 와 같이 계산 순서를 표시하고 계산을 하여라.

보기

$(28 - 13) \times 2 = 30$

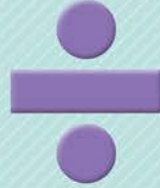
(1) $90 \div 10 + 5$

(2) $90 \div (10 + 5)$

(3) $6 \times 20 - 12 \div 4$

(4) $6 \times (20 - 12) \div 4$

나를 분수로 바꿔서
계산해도 되고!



나를 소수로 바꿔도 되
하나로 통일만 하자고~!



DAY 06

(소수)÷(분수)
(분수)÷(소수)

(소수)÷(분수), (분수)÷(소수)

방법1 소수를 분수로 고쳐서 계산한다.

방법2 분수를 소수로 고쳐서 계산한다.

예 (1) $3.2 \div \frac{2}{5}$

$$\begin{aligned} \text{방법1} \quad 3.2 \div \frac{2}{5} &= \frac{32}{10} \div \frac{2}{5} \\ &= \frac{32}{10} \times \frac{5}{2} \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{방법2} \quad 3.2 \div \frac{2}{5} &= 3.2 \div 0.4 \\ &= 8 \end{aligned}$$

답 8

(2) $\frac{2}{5} \div 3.2$

$$\begin{aligned} \text{방법1} \quad \frac{2}{5} \div 3.2 &= \frac{2}{5} \div \frac{32}{10} \\ &= \frac{2}{5} \times \frac{10}{32} \\ &= \frac{1}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{방법2} \quad \frac{2}{5} \div 3.2 &= 0.4 \div 3.2 \\ &= 0.125 \end{aligned}$$

답 $\frac{1}{8} = 0.125$

정답 및 해설 p.13

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $2.4 \div \frac{3}{4}$

$$\begin{aligned} \text{방법1} \quad 2.4 \div \frac{3}{4} &= \frac{24}{10} \div \frac{3}{4} = \frac{24}{10} \times \frac{\square}{\square} \\ &= \frac{\square}{5} = \square \end{aligned}$$

$$\text{방법2} \quad 2.4 \div \frac{3}{4} = 2.4 \div \square = \square$$

(2) $\frac{3}{5} \div 1.2$

$$\begin{aligned} \text{방법1} \quad \frac{3}{5} \div 1.2 &= \frac{3}{5} \div \frac{12}{10} = \frac{3}{5} \times \frac{\square}{\square} \\ &= \frac{1}{\square} \end{aligned}$$

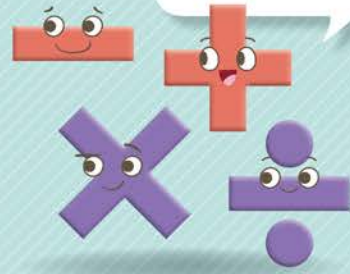
$$\text{방법2} \quad \frac{3}{5} \div 1.2 = \square \div 1.2 = \square$$

분수와 소수의 혼합 계산

분수를 소수로 바꾸거나
소수를 분수로 바꾸고



자연수의 혼합 계산과
똑같이 계산하면 돼!



분수와 소수의 혼합 계산

- ① 분수를 소수로 또는 소수를 분수로 고친다.
- ② 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산한다.
()가 있으면 () 안부터 계산한다.
- ③ 앞에서부터 차례로 덧셈과 뺄셈을 계산한다.

예 $(3.8 - 2\frac{1}{2}) \times \frac{1}{4} + 2.94 \div \frac{2}{5}$

방법1 분수를 소수로 고쳐서 계산하기

$$\begin{aligned} & (3.8 - 2\frac{1}{2}) \times \frac{1}{4} + 2.94 \div \frac{2}{5} \\ &= (3.8 - 2.5) \times 0.25 + 2.94 \div 0.4 \\ &= 1.3 \times 0.25 + 2.94 \div 0.4 \\ &= 0.325 + 7.35 = 7.675 \end{aligned}$$

답 7.675

방법2 소수를 분수로 고쳐서 계산하기

$$\begin{aligned} & (3.8 - 2\frac{1}{2}) \times \frac{1}{4} + 2.94 \div \frac{2}{5} \\ &= (\frac{38}{10} - \frac{25}{10}) \times \frac{1}{4} + \frac{294}{100} \div \frac{2}{5} \\ &= \frac{13}{10} \times \frac{1}{4} + \frac{294}{100} \times \frac{5}{2} = \frac{13}{40} + \frac{147}{20} \\ &= \frac{13}{40} + \frac{294}{40} = \frac{307}{40} = 7\frac{27}{40} \end{aligned}$$

답 $7\frac{27}{40}$

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.13

3 보기 와 같이 계산 순서를 표시하여라.

보기

$$2\frac{1}{4} \div (2.5 + 3\frac{2}{5}) \times 6\frac{5}{9}$$

(1) $3\frac{7}{8} \times 2.8 - 6.5 \div 4\frac{1}{3}$

(2) $2\frac{1}{6} \times (5\frac{1}{5} - 2.4 \times 1\frac{2}{3}) + 3.16$

1 보기와 같이 계산 순서를 표시하고 계산을 하여라.

보기

$$(12+8) \div 5 = 4$$

(1) $39 - 12 \div 3$

(2) $(39 - 12) \div 3$

(3) $3 \times 8 - 6 \div 2$

(4) $3 \times (8 - 6) \div 2$

(5) $5 \times (1 + 3) + 8$

(6) $5 \times \{(1 + 3) + 8\}$

(7) $3 \times \{8 \times 3 - (8 + 12)\} \div 4$

(8) $\{(24 - 15) \times 3 + 5\} \div 4 + 10$

소수는 분수로 고쳐서 계산한다.

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(1) 2.7 \div \frac{3}{10} = \frac{\square}{10} \div \frac{3}{10} = \square \div \square = \square$$


$$(2) 5.25 \div \frac{1}{4} = \frac{\square}{100} \div \frac{1}{4} = \frac{\square}{100} \times \square = \square$$

$$(3) \frac{4}{5} \div 0.24 = \frac{4}{5} \div \frac{\square}{\square} = \frac{4}{5} \times \frac{\square}{\square} = \square = \square$$

$$(4) 3\frac{3}{4} \div 1.5 = \frac{15}{4} \div \frac{\square}{10} = \frac{15}{4} \times \frac{\square}{\square} = \square = \square$$

3 보기와 같이 계산 순서를 표시하고 계산을 하여라.

보기

$$\frac{8}{15} \times (2\frac{1}{4} + 1.5) \times 1\frac{4}{7} = 3\frac{1}{7}$$


$$(1) 8\frac{2}{3} \div 5.72 \times (1\frac{7}{10} - 0.2)$$

2-1 계산을 하여라.

$$(1) 3.4 \div 1.7$$

$$(2) 0.625 \div \frac{1}{8}$$

$$(3) \frac{5}{8} \div 2.15$$

$$(4) 2\frac{4}{5} \div 0.7$$

$$(2) 4.8 \times (4.25 - 3\frac{2}{5}) \div 5\frac{2}{3}$$

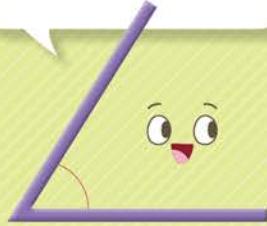
$$(3) (3.2 + 2\frac{4}{5}) \times 5\frac{1}{2} \div 4.2$$

Ⅱ.도형과 측정

DAY 07	각도 삼각형의 분류 수직과 평행 도형의 합동
DAY 08	다각형과 대각선 삼각형의 넓이 직사각형의 성질과 넓이 정사각형의 성질과 넓이
DAY 09	마름모의 성질과 넓이 평행사변형의 성질과 넓이 사다리꼴의 성질과 넓이 원주와 원의 넓이
DAY 10	직육면체와 정육면체 직육면체의 성질과 전개도 직육면체와 정육면체의 겉넓이 직육면체와 정육면체의 부피
DAY 11	각기둥과 각뿔 원기둥, 원뿔, 구 원기둥의 겉넓이 원기둥의 부피

각도

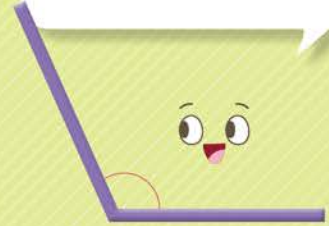
안녕! 난 **예각**이라고 해~
90°보다 작아!



나는 **직각**이야.
내가 딱 90°라구!

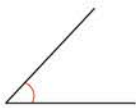


나는 **둔각**이야. 난 90°보다 크니까
우리 중에 내가 제일 크구나.



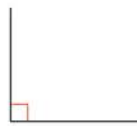
각도

각의 크기를 **각도**라고 한다.



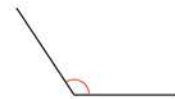
예각

크기가 0°보다 크고
90°보다 작은 각



직각

크기가 90°인 각



둔각

크기가 90°보다 크고
180°보다 작은 각

삼각형의 세 각의 크기의 합

삼각형의 세 각의 크기의 합은 **180°**로 항상
일정하다.

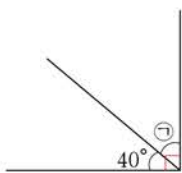
사각형의 네 각의 크기의 합

사각형의 네 각의 크기의 합은 **360°**로 항상
일정하다.

Check! 기본 문제

1 ㉠의 각도를 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 각도를 써넣어라.

(1)

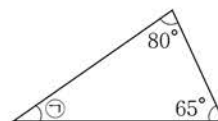


$$40^\circ + \text{㉠} = \square \text{ 이므로}$$

$$\text{㉠} = \square - 40^\circ$$

$$= \square$$

(2)



$$80^\circ + 65^\circ + \text{㉠} = \square \text{ 이므로}$$

$$\text{㉠} = \square - 80^\circ - 65^\circ = \square$$

삼각형의 분류

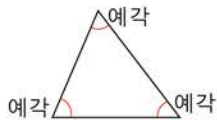
두 변의 길이가 같고
두 각의 크기가 같은
나는 **이등변삼각형**!



나는 세 변의 길이가 같고
세 각의 크기가 같은
정삼각형이야.

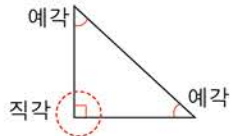


각의 크기에 따라 삼각형 분류하기



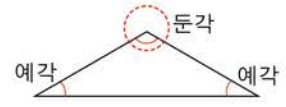
예각삼각형

세 각이 모두 예각인 삼각형



직각삼각형

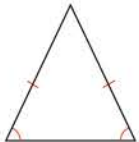
한 각이 직각인 삼각형



둔각삼각형

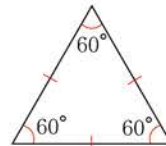
한 각이 둔각인 삼각형

변의 길이에 따라 삼각형 분류하기



이등변삼각형

- ① 두 변의 길이가 같다.
- ② 두 각의 크기가 같다.

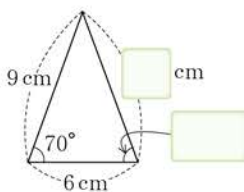


정삼각형

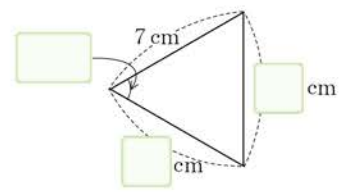
- ① 세 변의 길이가 같다.
- ② 세 각의 크기가 같다.

정답 및 해설 p.15

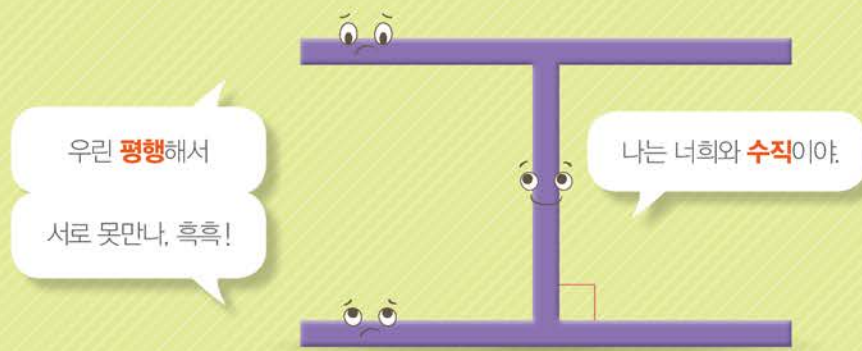
2 이등변삼각형이다. 안에 알맞은 수 또는 각도를 써넣어라.



3 정삼각형이다. 안에 알맞은 수 또는 각도를 써넣어라.

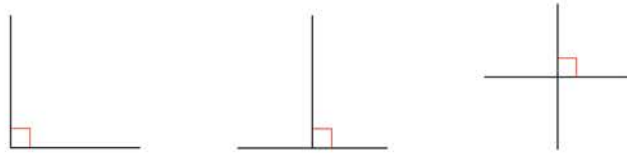


수직과 평행



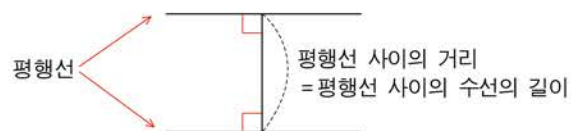
수직과 수선

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때, 두 직선은 서로 **수직**이라고 한다.
두 직선이 서로 수직으로 만나면 한 직선을 다른 직선에 대한 **수선**이라고 한다.



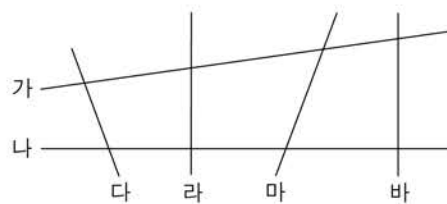
평행과 평행선

서로 만나지 않는 두 직선을 **평행**하다고 한다.
평행한 두 직선을 **평행선**이라고 한다.



Check! 기본 문제

4 물음에 답하여라.



- (1) 서로 평행한 직선을 찾아 기호를 써라. ()
- (2) 서로 수직인 직선을 모두 찾아 기호를 써라. ()

도형의 합동

우린 쌍둥이 도형이야.

우리처럼 완전히 똑같은 두 도형을 **합동**이라고 해~

도형의 합동

모양과 크기가 같아서 포개었을 때, 완전히 겹쳐지는 두 도형을 **합동**이라고 한다.

합동인 두 도형을 완전히 포개었을 때,
겹쳐지는 점을 **대응점**,
겹쳐지는 변을 **대응변**,
겹쳐지는 각을 **대응각**
이라고 한다.



예 위의 그림에서 합동인 삼각형 $\triangle GNL$ 과 삼각형 $\triangle ROM$ 의 대응점, 대응변, 대응각 구하기

(1) 대응점

⇒ 점 G 과 점 R
점 N 과 점 O
점 L 과 점 M

(2) 대응변

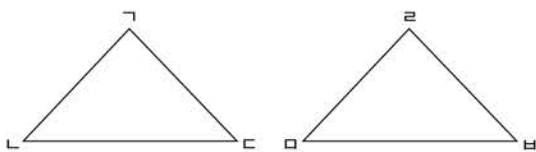
⇒ (변 GN) = (변 RO)
(변 NL) = (변 OM)
(변 GL) = (변 RM)

(3) 대응각

⇒ (각 GNL) = (각 ROM)
(각 NLG) = (각 OMR)
(각 LGN) = (각 MRO)

정답 및 해설 p.15

5 두 삼각형은 합동이다. 물음에 답하여라.



(1) 점 G 의 대응점을 써라.

()

(2) 변 NL 의 대응변을 써라.

()

(3) 각 GNL 의 대응각을 써라.

()

연습문제

예각은 0° 보다 크면서 90° 보다 작은 각,
둔각은 90° 보다 크면서 180° 보다 작은 각이다.

1 각도를 보고 예각에는 ○표, 둔각에는 △표 하여라.

25°	48°	87°	90°
94°	114°	173°	180°

2 각도를 계산하고 '예각'인지, '직각'인지, '둔각'인지 써라.

(1) $27^\circ + 87^\circ$

(,)

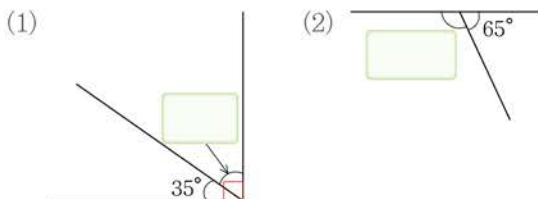
(2) $178^\circ - 92^\circ$

(,)

(3) $137^\circ - 47^\circ$

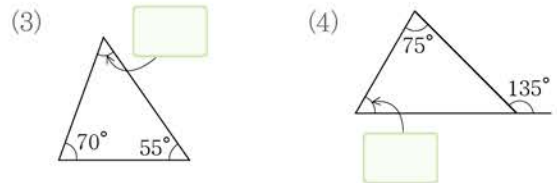
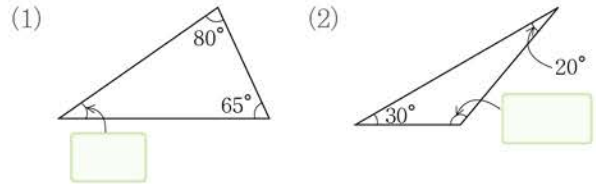
(,)

3 ☐ 안에 알맞은 각도를 써넣어라.



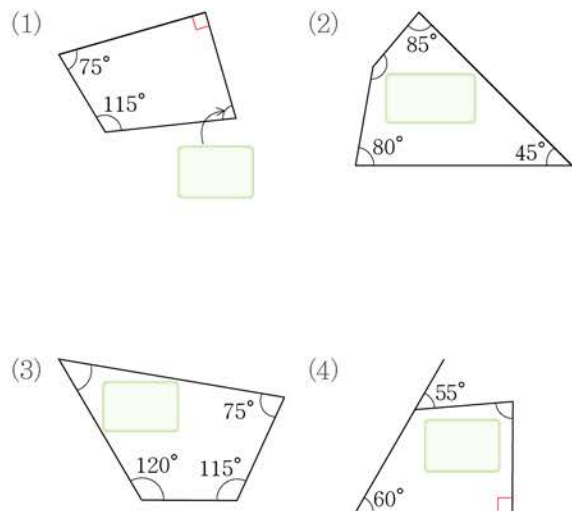
삼각형의 세 각의 크기의 합은 항상 180° 이다.

4 ☐ 안에 알맞은 각도를 써넣어라.



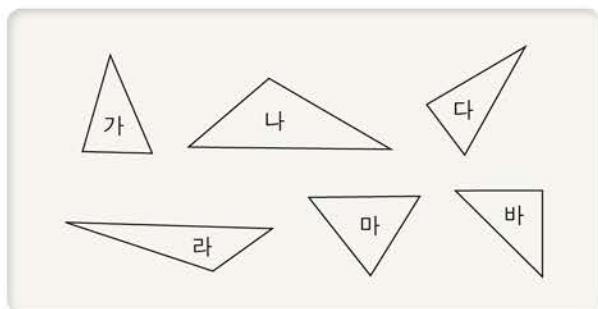
사각형의 네 각의 크기의 합은 항상 360° 이다.

5 ☐ 안에 알맞은 각도를 써넣어라.



삼각형의 세 각이 모두 예각이면 예각삼각형,
한 각이 둔각이면 둔각삼각형이다.

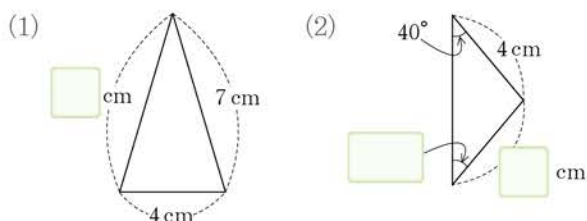
6 도형을 보고 물음에 답하여라.



- (1) 예각삼각형을 모두 찾아 기호를 써라.
()
- (2) 둔각삼각형을 모두 찾아 기호를 써라.
()

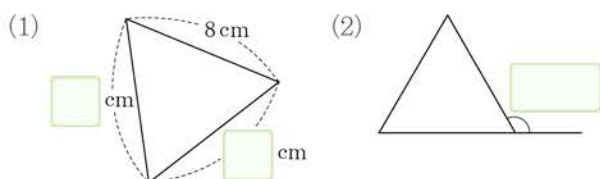
이등변삼각형은 두 변의 길이와 두 각의 크기가 같다.

7 이등변삼각형이다. □ 안에 알맞은 수나 각도를 써넣어라.

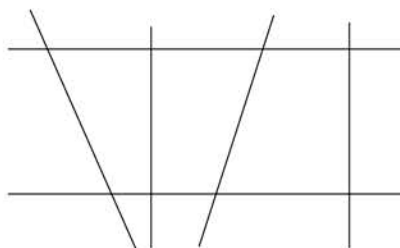


정삼각형은 세 변의 길이와 세 각의 크기가 모두 같다.

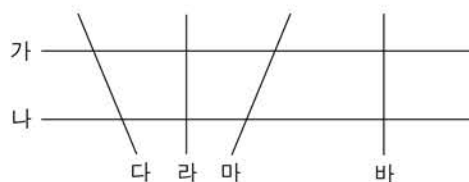
8 정삼각형이다. □ 안에 알맞은 수나 각도를 써넣어라.



9 두 직선이 수직인 곳을 모두 찾아 ○표 하여라.



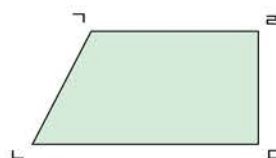
10 □ 안에 알맞은 기호를 써넣어라.



- (1) 서로 평행한 선분은 가 와 , 와 바 이다.
- (2) 선분 가와 수직인 선분은 와 이다.
- (3) 선분 바와 수직인 선분은 와 이다.

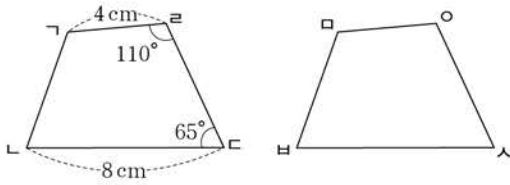
평행선 사이의 거리는 평행선 사이의 모든 선분 중 가장 짧다.

11 도형을 보고 □ 안에 알맞은 말을 써넣어라.

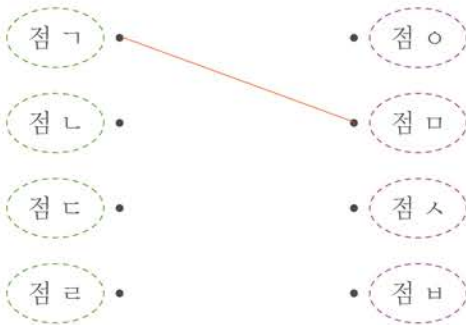


도형에서 평행선은 선분 과 이고,
평행선 사이의 거리는 선분 의 길이이다.

12 두 사각형은 합동이다. 물음에 답하여라.



(1) 대응점끼리 선으로 연결하여라.



(2) 변 BO 의 대응변은 변 KR 이다.

⇒ 변 BO 의 길이는 cm이다.

변 BA 의 대응변은 변 이다.

⇒ 변 BA 의 길이는 cm이다.

(3) 각 BOA 의 대응각은 각 KRC 이다.

⇒ 각 BOA 의 크기는 이다.

각 BAO 의 대응각은 각 이다.

⇒ 각 BAO 의 크기는 이다.



다음 설명이 옳으면 O표, 틀리면 X표에 표시하여라.

1 삼각형은 모양에 따라 세 각의 크기의 합이 달라진다.

☐ ☒

2 사각형의 네 각의 크기의 합은 항상 180° 이다.

☐ ☒

3 예각삼각형은 한 각만 예각인 삼각형이다.

☐ ☒

4 둔각삼각형은 한 각만 둔각인 삼각형이다.

☐ ☒

5 이등변삼각형은 예각삼각형이다.

☐ ☒

6 정삼각형은 이등변삼각형이다.

☐ ☒

7 평행선 사이의 선분 중 수선의 길이가 가장 짧다.

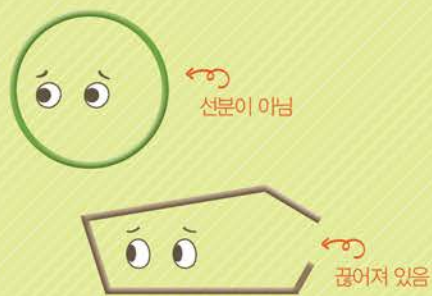
☐ ☒

8 한 직선에 수직인 두 직선은 평행선이다.

☐ ☒

우리는 선분으로 둘러싸여
있으니까 **다각형**이야.

너희는 다각형이
아니야!



다각형

선분으로만 둘러싸인 도형을 **다각형**이라고 한다.
 ⇒ 선분의 개수에 따라 다각형의 이름을 정한다.

예 3개의 선분으로 둘러싸인 도형 ⇨ 삼각형
4개의 선분으로 둘러싸인 도형 ⇨ 사각형
5개의 선분으로 둘러싸인 도형 ⇨ 오각형
⋮

정다각형

변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 다각형을 **정다각형**이라고 한다.

예



정삼각형 정사각형 정오각형 ...

대각선

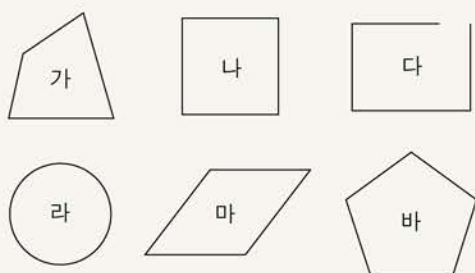
다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분을 **대각선**이라고 한다.

예	삼각형	사각형	오각형	...
				
	대각선 없음	대각선 2개	대각선 5개	

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.16

1 도형을 보고 물음에 답하여라.



(1) 다각형을 모두 찾아 기호를 써라.

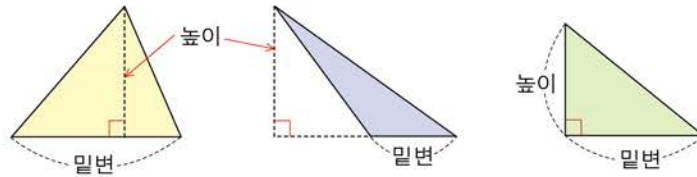
(2) 정다각형을 모두 찾아 기호를 써라.

삼각형의 넓이

안녕! 난 **삼각형**이야.
변도 3개, 각도 3개거든!
내 키를 높이라고 불러.
밑변은 밑에 있는 변이구~



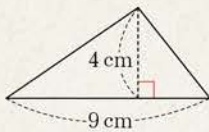
삼각형의 넓이



$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2$$

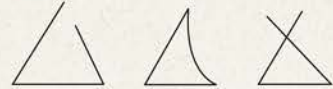
예 삼각형의 넓이 구하기

(1)

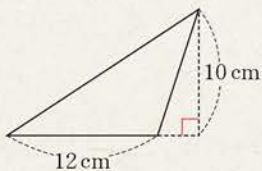


$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 9 \times 4 \div 2 \\ &= 18(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

참고 삼각형이 아닌 경우



(2)



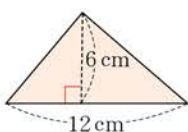
$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 12 \times 10 \div 2 \\ &= 60(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

답 (1) 18 cm^2 (2) 60 cm^2

Check! 기본 문제

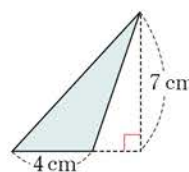
2 ☐ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1)



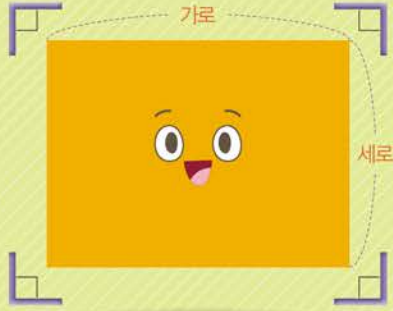
$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 12 \times \square \div 2 \\ &= \square(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

(2)



$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 4 \times \square \div 2 \\ &= \square(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

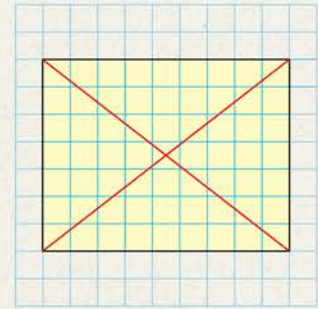
직사각형의 성질과 넓이



내 이름은 **직사각형**이야.
변도 4개, 각도 4개거든!
난 네 **각**이 모두 **직각**이야.

직사각형의 성질

- ① 마주 보는 두 쌍의 변은 서로 평행하다.
- ② 마주 보는 두 변의 길이가 같다.
- ③ 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분의 길이가 같다.
= 대각선

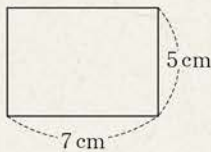


직사각형의 둘레와 넓이

$$(\text{직사각형의 둘레}) = \{(\text{가로}) + (\text{세로})\} \times 2$$

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

예 직사각형의 둘레와 넓이 구하기



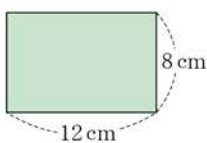
$$\begin{aligned} (\text{직사각형의 둘레}) &= \{(\text{가로}) + (\text{세로})\} \times 2 \\ &= (7 + 5) \times 2 \\ &= 24(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{직사각형의 넓이}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \\ &= 7 \times 5 \\ &= 35(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

답 (둘레) = 24 cm, (넓이) = 35 cm²

정답 및 해설 p.16

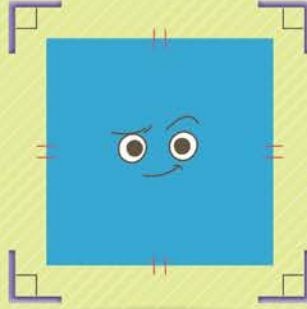
3 직사각형이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



$$\begin{aligned} (\text{직사각형의 둘레}) &= \{(\text{가로}) + (\text{세로})\} \times 2 \\ &= (12 + \square) \times 2 \\ &= \square(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{직사각형의 넓이}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \\ &= \square \times 8 \\ &= \square(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

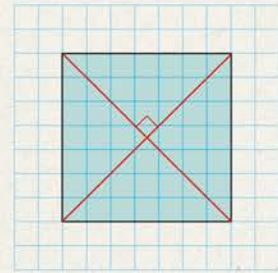
정사각형의 성질과 넓이



난 네 각도 모두 같고
네 변도 모두 같지. 완벽하다고
내가 바로 **정사각형**이야!

정사각형의 성질

- ① 마주 보는 두 쌍의 변은 서로 평행하다.
- ② 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분의 길이가 같고,
수직으로 만난다. = 대각선



정사각형의 둘레와 넓이

$$\begin{aligned}(\text{정사각형의 둘레}) &= (\text{한 변}) \times 4 \\ (\text{정사각형의 넓이}) &= (\text{한 변}) \times (\text{한 변})\end{aligned}$$

예 정사각형의 둘레와 넓이 구하기



$$\begin{aligned}(\text{정사각형의 둘레}) &= (\text{한 변}) \times 4 \\ &= 5 \times 4 \\ &= 20(\text{cm})\end{aligned}$$

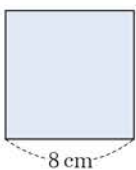
$$\begin{aligned}(\text{정사각형의 넓이}) &= (\text{한 변}) \times (\text{한 변}) \\ &= 5 \times 5 \\ &= 25(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

답 (둘레) = 20 cm, (넓이) = 25 cm²

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.16

4 정사각형이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

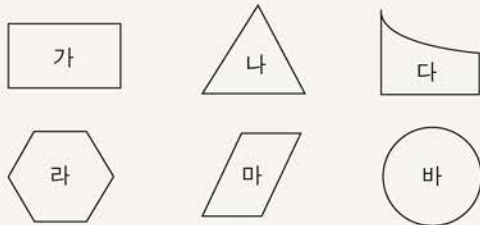


$$\begin{aligned}(\text{정사각형의 둘레}) &= (\text{한 변}) \times 4 \\ &= \square \times 4 \\ &= \square(\text{cm})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{정사각형의 넓이}) &= (\text{한 변}) \times (\text{한 변}) \\ &= \square \times \square \\ &= \square(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형이다.

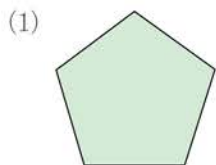
1 다각형을 모두 찾아 기호를 써라.



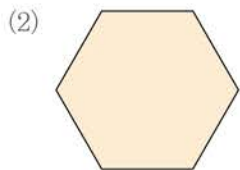
()

다각형은 선분의 개수에 따라 이름이 달라진다.

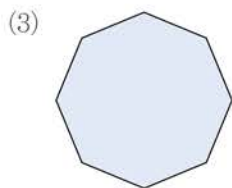
2 정다각형의 이름을 써라.



(정오각형)



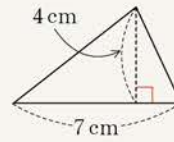
()



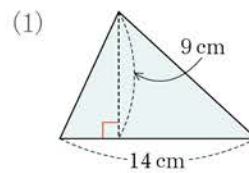
()

3 보기 와 같이 삼각형의 넓이를 구하여라.

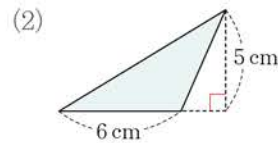
보기



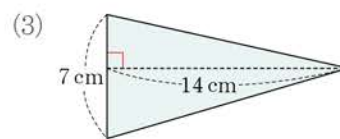
$$\begin{aligned} & \text{(삼각형의 넓이)} \\ &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 7 \times 4 \div 2 \\ &= 14(\text{cm}^2) \end{aligned}$$



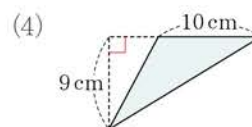
()



()



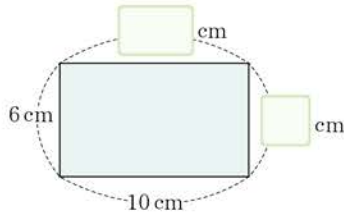
()



()

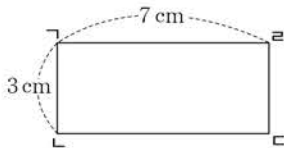
직사각형은 마주 보는 두 변의 길이가 같다.

4 직사각형이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



직사각형은 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하다.

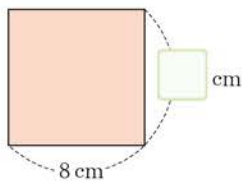
5 직사각형 □에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 골라라. (정답 2개)



- ① 변 ㄴㄷ의 길이는 7 cm이다.
- ② 변 ㄷㄹ의 길이는 7 cm이다.
- ③ 각 ㄱㄴㄷ의 크기는 90°이다.
- ④ 각 ㄱㄷㄹ의 크기와 각 ㄴㄷㄹ의 크기는 같다.
- ⑤ 변 ㄱㄴ과 변 ㄴㄷ은 서로 평행하다.

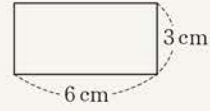
정사각형은 모든 변의 길이가 같다.

6 정사각형이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



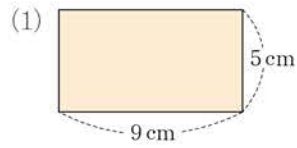
7 보기와 같이 직사각형의 둘레와 넓이를 구하여라.

보기

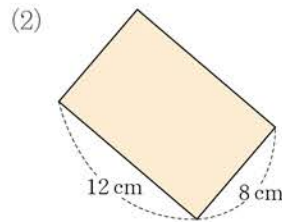


$$\begin{aligned}
 & \text{(직사각형의 둘레)} \\
 &= \{(\text{가로}) + (\text{세로})\} \times 2 \\
 &= (6 + 3) \times 2 \\
 &= 18(\text{cm})
 \end{aligned}$$

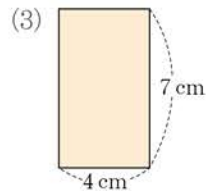
$$\begin{aligned}
 & \text{(직사각형의 넓이)} \\
 &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \\
 &= 6 \times 3 \\
 &= 18(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$



둘레 ()
넓이 ()



둘레 ()
넓이 ()



둘레 ()
넓이 ()

8 보기 와 같이 정사각형의 둘레와 넓이를 구하여라.

보기



(정사각형의 둘레)

$$= (\text{한 변}) \times 4$$

$$= 2 \times 4$$

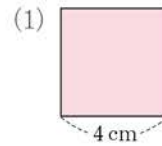
$$= 8(\text{cm})$$

(정사각형의 넓이)

$$= (\text{한 변}) \times (\text{한 변})$$

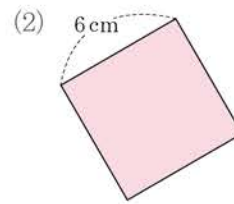
$$= 2 \times 2$$

$$= 4(\text{cm}^2)$$



둘레 ()

넓이 ()



둘레 ()

넓이 ()



다음 설명이 옳으면 O표, 틀리면 X표에 표시하여라.

1 변이 10개인 다각형의 이름은 육각형이다.

☐ ☐

2 다각형은 각의 크기에 따라 이름이 달라진다.

☐ ☐

3 정다각형은 변의 길이와 각의 크기가 모두 같다.

☐ ☐

4 삼각형의 모양이 달라도 밑변과 높이가 같으면 넓이는 같다.

☐ ☐

5 직사각형의 네 변의 길이는 모두 같다.

☐ ☐

6 직사각형의 네 각의 크기는 모두 같다.

☐ ☐

7 정사각형은 직사각형이다.

☐ ☐

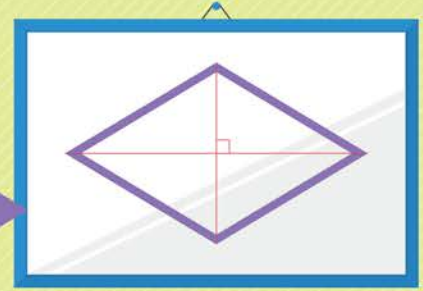
8 직사각형은 정사각형이다.

☐ ☐

마름모의 성질과 넓이

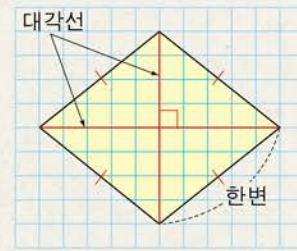
나는 **마름모**야.
네 변의 길이가 모두 같지.
다른 도형과 다르게 난 대각선을
알아야 넓이를 구할 수 있어!

거울에 비친 내 모습에서
빨간 선이 대각선이야!



마름모의 성질

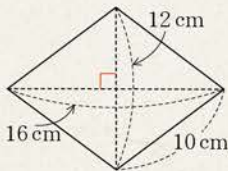
- ① 마주 보는 두 쌍의 변은 서로 평행하다.
- ② 마주 보는 두 각의 크기가 같다.
- ③ 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 서로 수직이다.
= 대각선



마름모의 넓이

$$(\text{마름모의 넓이}) = (\text{한 대각선}) \times (\text{다른 대각선}) \div 2$$

예 마름모의 넓이 구하기

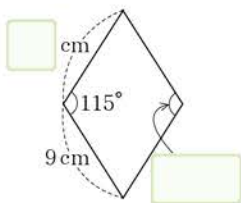


$$\begin{aligned} (\text{마름모의 넓이}) &= (\text{한 대각선}) \times (\text{다른 대각선}) \div 2 \\ &= 16 \times 12 \div 2 = 96(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

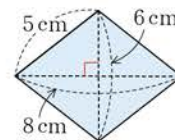
답 96 cm²

Check! 기본 문제

- 1 마름모이다. □ 안에 알맞은 수 또는 각도를 써넣어라.



- 2 마름모이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



$$\begin{aligned} (\text{마름모의 넓이}) &= (\text{한 대각선}) \times (\text{다른 대각선}) \div 2 \\ &= \square \times \square \div 2 = \square (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

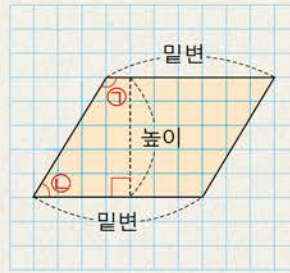
평행사변형의 성질과 넓이

나는 마주 보는 두 쌍의 변이
서로 평행해. 그러니까
평행사변형이라고 불러 줘.



평행사변형의 성질

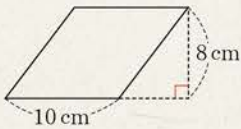
- ① 마주 보는 두 변의 길이가 같다.
- ② 마주 보는 두 각의 크기가 같다.
- ③ 이웃한 두 각의 크기의 합은 180° 이다.
= $\odot + \odot$



평행사변형의 넓이

$$(\text{평행사변형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이})$$

예 평행사변형의 넓이 구하기

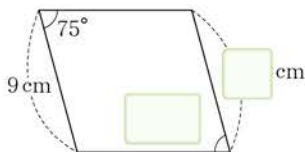


$$\begin{aligned} (\text{평행사변형의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \\ &= 10 \times 8 = 80(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

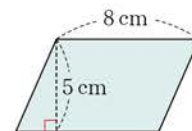
답 80 cm^2

정답 및 해설 p.17

- 3 평행사변형이다. 안에 알맞은 수 또는 각도를 써 넣어라.



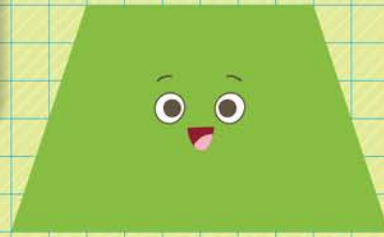
- 4 평행사변형이다. 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



$$\begin{aligned} (\text{평행사변형의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \\ &= \boxed{} \times 5 = \boxed{} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

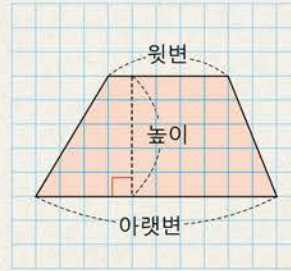
사다리꼴의 성질과 넓이

평행사변형은 두 쌍의 변이
평행해야 했지?
난 **한 쌍의 변이 평행**하면 돼~
나는 **사다리꼴**이라고 불러 줘.



사다리꼴의 성질

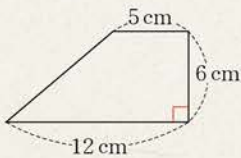
마주 보는 한 쌍의 변이 서로 평행하다.



사다리꼴의 넓이

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = \{(\text{윗변}) + (\text{아랫변})\} \times (\text{높이}) \div 2$$

예 사다리꼴의 넓이 구하기

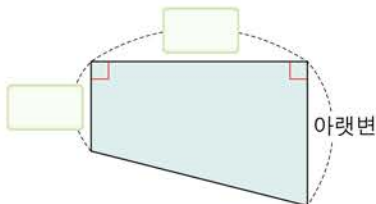


$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= \{(\text{윗변}) + (\text{아랫변})\} \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= (5 + 12) \times 6 \div 2 \\ &= 51(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

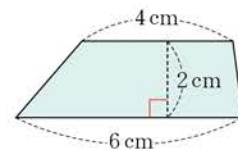
답 51 cm²

Check! 기본 문제

5 사다리꼴이다. ☐ 안에 알맞은 말을 써넣어라.



6 사다리꼴이다. ☐ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= \{(\text{윗변}) + (\text{아랫변})\} \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= (4 + \boxed{}) \times \boxed{} \div 2 = \boxed{}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

원주와 원의 넓이

나 알고 있지? 원이야~
내 둘레에 빨간 테두리 보여?
이게 원주야!



크기는 달라도 우리의
원주율은 모두 같아!



원주와 원주율

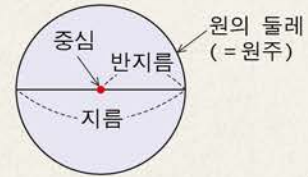
원의 둘레를 **원주**라고 한다.

원의 크기와 관계없이 원주와 지름의 비는 일정하다.

이 비율을 **원주율**이라고 한다.

$$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$$

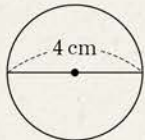
$$(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름})$$



원의 넓이

$$(\text{원의 넓이}) = (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times (\text{원주율})$$

예 원주와 원의 넓이 구하기 (원주율 : 3)



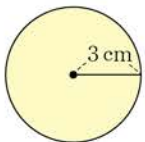
$$\begin{aligned} (\text{원주}) &= (\text{지름}) \times (\text{원주율}) \\ &= 4 \times 3 = 12(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{원의 넓이}) &= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times (\text{원주율}) \\ &= 2 \times 2 \times 3 = 12(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

답 (원주) = 12 cm, (넓이) = 12 cm²

정답 및 해설 p.17

7 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라. (원주율 : 3)



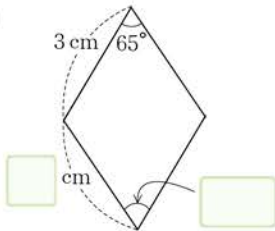
$$\begin{aligned} (\text{원주}) &= (\text{지름}) \times (\text{원주율}) \\ &= \square \times 3 \\ &= \square(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{원의 넓이}) &= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times (\text{원주율}) \\ &= \square \times \square \times 3 \\ &= \square(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

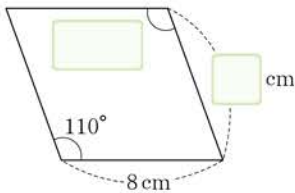
마름모는 네 변의 길이가 같고 마주 보는 각의 크기가 같다.

1 마름모이다. □ 안에 알맞은 수 또는 각도를 써넣어라.

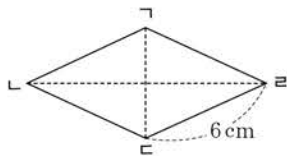
(1)



(2)



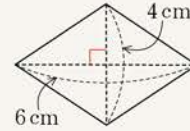
2 마름모 ABCDE에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 골라라. (정답 2개)



- ① 변 AB 의 길이는 6 cm 이다.
- ② 각 ABC 와 각 ACD 의 크기는 같다.
- ③ 각 ACB 와 각 ADC 의 크기는 같다.
- ④ 변 AB 과 변 DC 은 서로 평행하다.
- ⑤ 변 AC 과 변 BD 은 서로 평행하다.

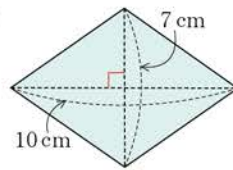
3 **보기**와 같이 마름모의 넓이를 구하여라.

보기



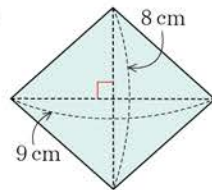
$$\begin{aligned}(\text{마름모의 넓이}) &= (\text{한 대각선}) \times (\text{다른 대각선}) \div 2 \\ &= 6 \times 4 \div 2 = 12(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

(1)



()

(2)

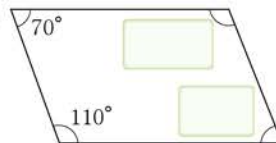


()

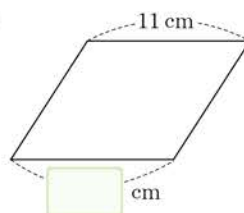
평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이와
마주 보는 두 각의 크기가 같다.

4. 평행사변형이다. ☐ 안에 알맞은 수나 각도를 써넣어라.

(1)



(2)



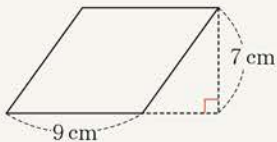
- 5 평행사변형 ABCD에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 골라라. (정답 2개)



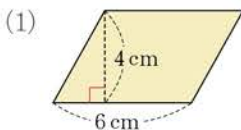
- ① 변 AB의 길이는 5 cm이다.
- ② 변 BC의 길이는 5 cm이다.
- ③ 변 AB과 변 BC는 서로 평행하다.
- ④ 각 A와 각 C의 크기는 같다.
- ⑤ 각 A와 각 B의 크기는 같다.

- 6 보기와 같이 평행사변형의 넓이를 구하여라.

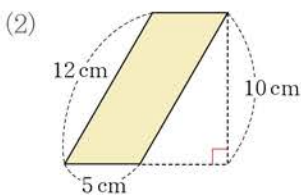
보기



$$\begin{aligned} (\text{평행사변형의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \\ &= 9 \times 7 = 63(\text{cm}^2) \end{aligned}$$



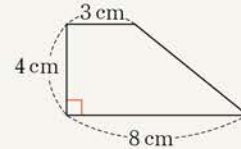
()



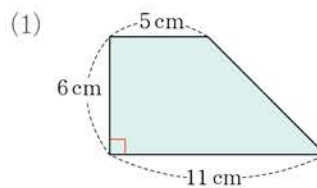
()

- 7 보기와 같이 사다리꼴의 넓이를 구하여라.

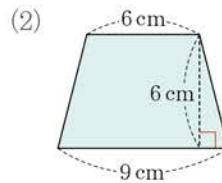
보기



$$\begin{aligned} &(\text{사다리꼴의 넓이}) \\ &= ((\text{윗변}) + (\text{아랫변})) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= (3 + 8) \times 4 \div 2 = 22(\text{cm}^2) \end{aligned}$$



()



()

- 8 □ 안에 알맞은 말을 써넣어라.

원의 크기와 관계없이 원주와 지름의 비는 일정하다. 이 비율을 □ 이라고 한다.

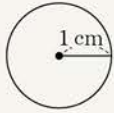
$$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$$

$$(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율})$$

$$(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름})$$

9 보기와 같이 원주와 원의 넓이를 구하여라.

보기



(원주율 : 3)

$$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 2 \times 3$$

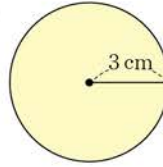
$$= 6(\text{cm})$$

$$(\text{원의 넓이}) = (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 1 \times 1 \times 3$$

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

(1)

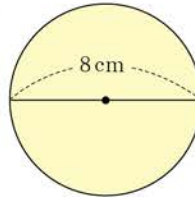


(원주율 : 3)

원주 ()

넓이 ()

(2)



(원주율 : 3.1)

원주 ()

넓이 ()



다음 설명이 옳으면 O표, 틀리면 X표에 표시하여라.

1 마름모는 네 변의 길이가 모두 같다.

☐ ☐

2 마름모의 두 대각선은 서로 수직이다.

☐ ☐

3 마름모의 두 대각선의 길이는 항상 같다.

☐ ☐

4 평행사변형은 마름모이다.

☐ ☐

5 평행사변형의 마주 보는 두 각의 크기는 같다.

☐ ☐

6 평행사변형은 사다리꼴이다.

☐ ☐

7 사다리꼴은 평행사변형이다.

☐ ☐

8 사다리꼴의 윗변과 아랫변의 길이는 서로 같다.

☐ ☐

9 원주율은 원의 크기에 따라 달라진다.

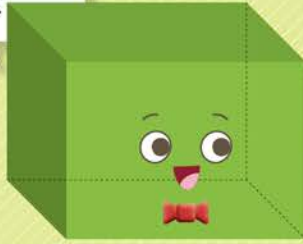
☐ ☐

10 (원주율) = (원주) ÷ (지름)

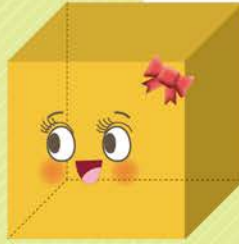
☐ ☐

직육면체와 정육면체

만나서 반가워요!
직육면체라고 해요.
직사각형 모양의 면 6개로
둘러싸여 있지요.

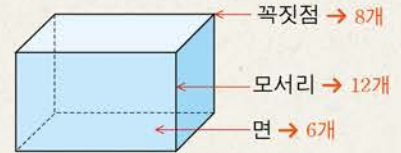


전 **정육면체**예요.
정사각형 모양의 면 6개로
둘러싸여 있습니다.



직육면체

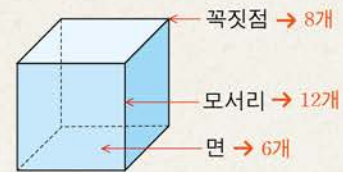
직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형을
직육면체라고 한다.



직육면체의 겨냥도

정육면체

정사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형을
정육면체라고 한다.

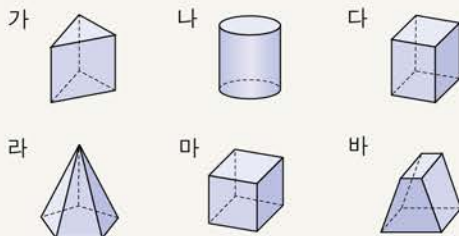


정육면체의 겨냥도

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.18

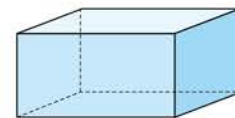
1 도형을 보고 □ 안에 알맞은 기호를 써넣어라.



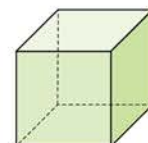
⇒ 직육면체는 □와 □이다.

정육면체는 □이다.

2 도형에서 모서리를 모두 찾아 ○표 하여라.

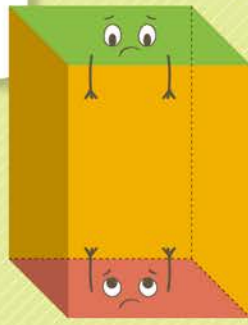


3 도형에서 꼭짓점을 모두 찾아 ○표 하여라.

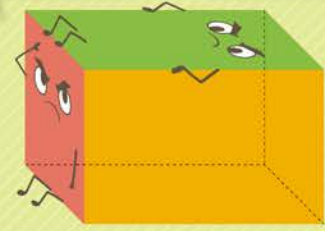


직육면체의 성질과 전개도

우린 **평행**해서
만날 수가 없어.



아! 내 머리에서
발 좀 치워 봐!

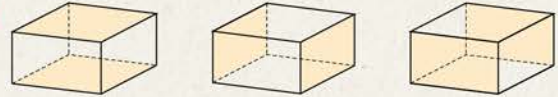


우린 **수직**이라
어쩔 수 없거든?

직육면체의 성질

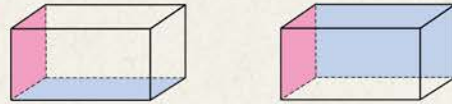
직육면체에서 서로 마주 보고 있는 면은
평행하다.

예



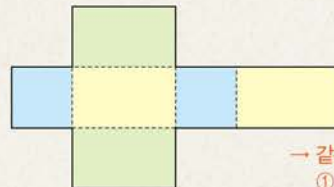
직육면체에서 서로 만나는 면은 수직이다.

예



직육면체의 전개도

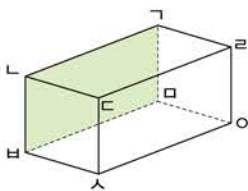
직육면체의 모서리를 잘라서 펼쳐 놓은 그림
을 직육면체의 **전개도**라고 한다.



→ 같은 색깔로 색칠한 면끼리
① 서로 마주 본다.
② 합동이다.
③ 넓이가 같다.

Check! 기본 문제

4 직육면체를 보고 □ 안에 알맞게 써넣어라.



(1) 색칠한 면과 평행한 면은 면 이다.

(2) 직육면체에서 서로 평행한 면은 쌍이다.

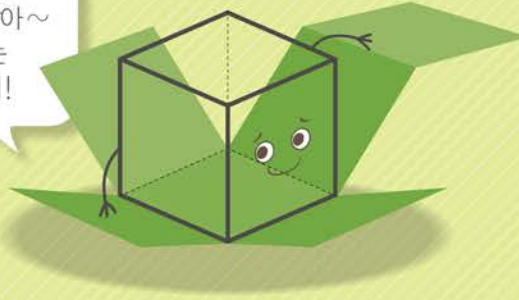
(3) 색칠한 면과 수직인 면은

면 , 면 , 면 , 면 이다.

(4) 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 개이다.

직육면체와 정육면체의 겉넓이

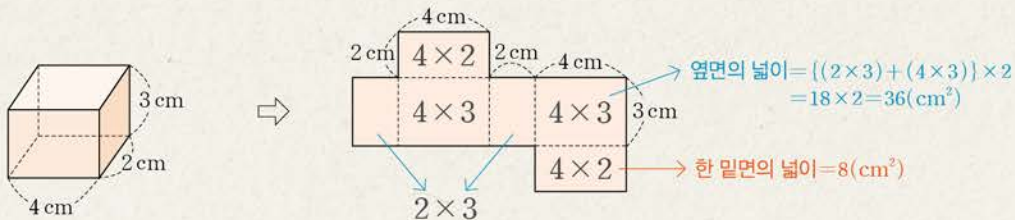
겉넓이는 직육면체에 있는 모든 면의 넓이의 합과 같아~ 그래서 결국 겉넓이는 전개도의 넓이와 같지!



직육면체의 겉넓이

$$(\text{직육면체의 겉넓이}) = (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

예 직육면체의 겉넓이 구하기



$$\begin{aligned} (\text{겉넓이}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이}) \\ &= 8 \times 2 + 36 = 52 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

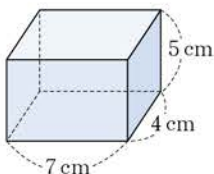
답 52 cm²

정육면체의 겉넓이

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

정답 및 해설 p.18

5 직육면체의 겉넓이를 구하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



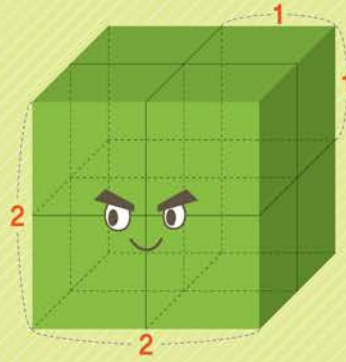
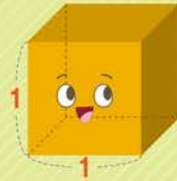
$$(\text{한 밑면의 넓이}) = 7 \times \square = \square (\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned} (\text{옆면의 넓이}) &= \{ (4 \times \square) + (7 \times \square) \} \times 2 \\ &= (\square + \square) \times 2 = \square (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{겉넓이}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이}) \\ &= \square \times 2 + \square = \square (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

직육면체와 정육면체의 부피

내가 8개 모이면
니가 되는거야?



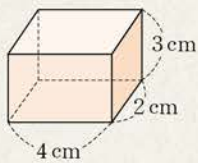
어~ 니가 8개 모이면
나랑 부피가
똑같아지거든~

직육면체의 부피

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

밑면의 모서리

예 직육면체의 부피 구하기



$$\begin{aligned} (\text{부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 4 \times 2 \times 3 \\ &= 24 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

답 24 cm^3

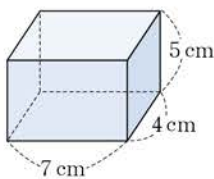
정육면체의 부피

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

Check! 기본 문제

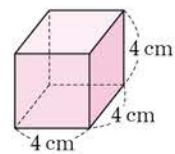
정답 및 해설 p.18

- 6 직육면체의 부피를 구하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



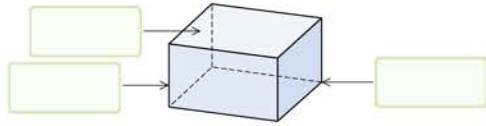
$$\begin{aligned} (\text{부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 7 \times \square \times \square = \square (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

- 7 정육면체의 부피를 구하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

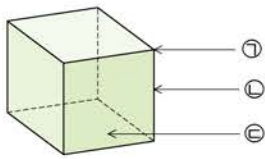


$$\begin{aligned} (\text{부피}) &= (\text{한 모서리}) \times (\text{한 모서리}) \times (\text{한 모서리}) \\ &= 4 \times \square \times \square = \square (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

1 직육면체이다. ☐ 안에 알맞은 말을 써넣어라.



2 정육면체이다. ☐ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

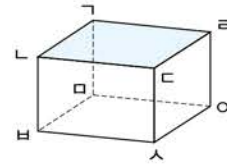


(1) 정육면체의 ㉠의 수는 ☐ 개이다.

(2) 정육면체의 ㉡의 수는 ☐ 개이다.

(3) 정육면체의 ㉢의 수는 ☐ 개이다.

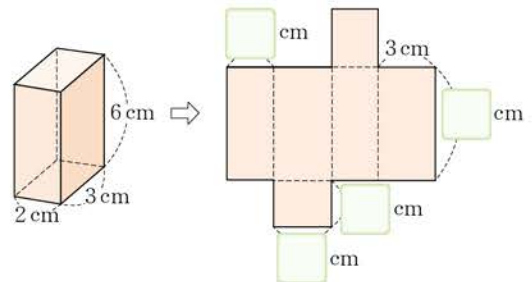
3 직육면체를 보고 ☐ 안에 알맞게 써넣어라.



(1) 색칠한 면에 평행한 면은 ☐ 이다.

(2) 색칠한 면에 수직인 면은 ☐, ☐, ☐ 이다.

4 직육면체의 전개도에서 ☐ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



다음 설명이 옳으면 O표, 틀리면 X표에 표시하여라.

1 직육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분을 꼭짓점이라고 한다.

☐ ☐

2 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형이다.

☐ ☐

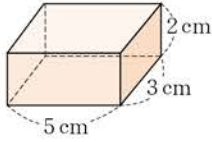
3 직육면체는 정육면체이다.

☐ ☐

4 정육면체의 모서리는 12개이다.

☐ ☐

5 직육면체이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



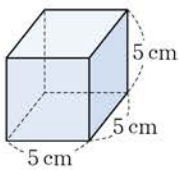
(1) (한 밑면의 넓이) = □ × 3 = □ (cm²)

(2) (옆면의 넓이) = {(3 × □) + (5 × □)} × 2
= □ × 2 = □ (cm²)

(3) (겉넓이) = (한 밑면의 넓이) × 2 + (옆면의 넓이)
= □ × 2 + □ = □ (cm²)

(4) (부피) = (가로) × (세로) × (높이)
= □ × □ × □ = □ (cm³)

6 정육면체이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

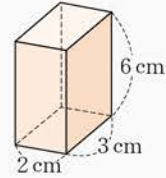


(1) (한 면의 넓이) = □ × □ = □ (cm²)

(2) (겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6
= □ × 6 = □ (cm²)

(3) (부피) = (한 모서리) × (한 모서리) × (한 모서리)
= □ × □ × □ = □ (cm³)

5-1 직육면체이다. 다음을 구하여라.



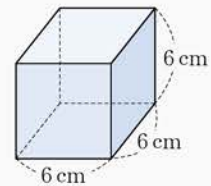
(1) 한 밑면의 넓이 ()

(2) 옆면의 넓이 ()

(3) 겉넓이 ()

(4) 부피 ()

6-1 정육면체이다. 다음을 구하여라.



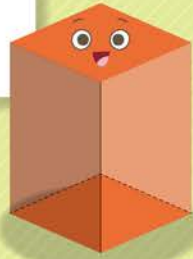
(1) 한 면의 넓이 ()

(2) 겉넓이 ()

(3) 부피 ()

각기둥과 각뿔

난 **각기둥**이야. 내 위아래에 있는 면은 다각형인데, 서로 평행하고 합동이지! 중요하니까 꼭 기억해!



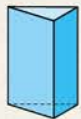
난 밑면이 다각형이고 옆면이 삼각형인 뿔 모양이야. 내 이름? **각뿔**이라고 해~



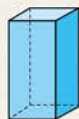
각기둥

위아래에 있는 면이 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 기둥 모양의 입체도형을 **각기둥**이라고 한다.

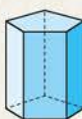
예



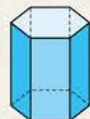
삼각기둥



사각기둥



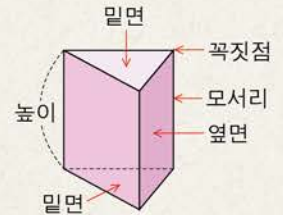
오각기둥



육각기둥

...

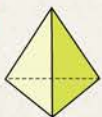
→ 밑면의 모양에 따라 각기둥의 이름을 정한다.



각뿔

밑에 놓인 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형을 **각뿔**이라고 한다.

예



삼각뿔



사각뿔



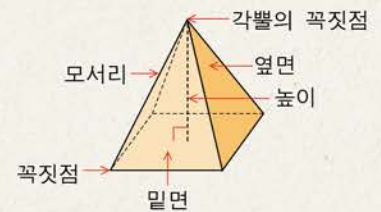
오각뿔



육각뿔

...

→ 밑면의 모양에 따라 각뿔의 이름을 정한다.



Check! 기본 문제

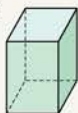
정답 및 해설 p.19

1 입체도형을 보고 물음에 답하여라.

가



나



다



라



마



바



(1) 각기둥을 찾아 기호를 써라.

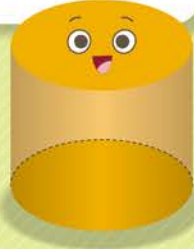
()

(2) 각뿔을 모두 찾아 기호를 써라.

()

원기둥, 원뿔, 구

안녕! 내 이름은 **원기둥**이야.
둥근기둥 모양이지!



안녕! 내 이름은 **원뿔**이야.
고깔모자처럼 밑면은
원이고 위는 뿔이지!

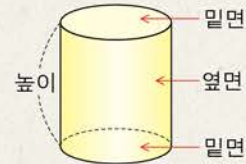


안녕! 내 이름은 **구**야.
공 모양이지!



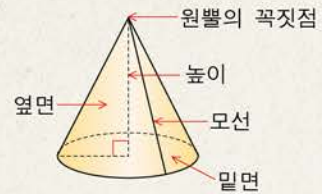
원기둥

둥근기둥 모양의 입체도형을 **원기둥**이라고 한다.



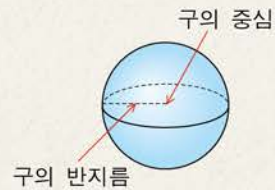
원뿔

둥근 뿔 모양의 입체도형을 **원뿔**이라고 한다.



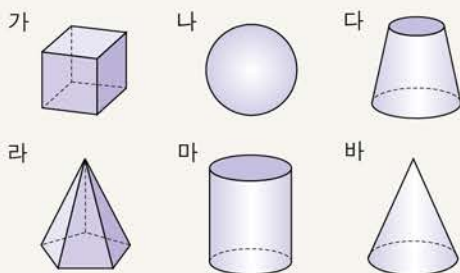
구

공 모양의 입체도형을 **구**라고 한다.



Check! 기본 문제

2 입체도형을 보고 물음에 답하여라.



(1) 원기둥을 찾아 기호를 써라.

()

(2) 원뿔을 찾아 기호를 써라.

()

(3) 구를 찾아 기호를 써라.

()

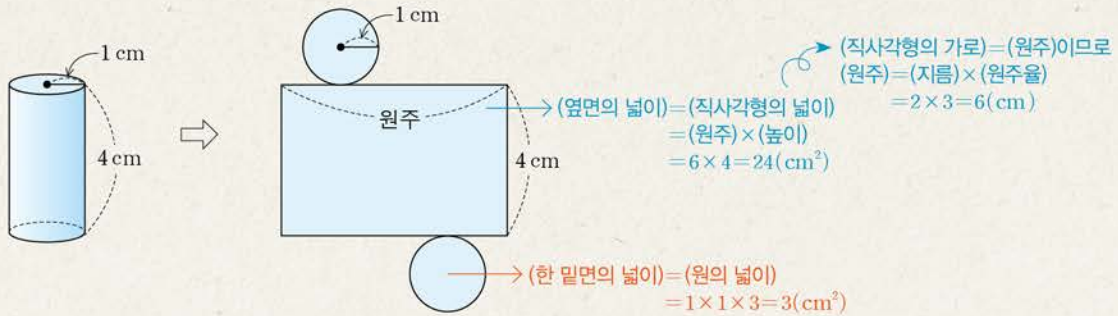
원기둥의 겉넓이

내 겉넓이도 전개도의 넓이와 같아~ 근데 내 옆면은 직사각형이야. 잘 봐!

원기둥의 겉넓이

$$\begin{aligned} (\text{겉넓이}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이}) \\ &= (\text{원의 넓이}) &= (\text{직사각형의 넓이}) \\ & &= (\text{원주}) \times (\text{높이}) \end{aligned}$$

예 원기둥의 겉넓이 구하기 (원주율 : 3)

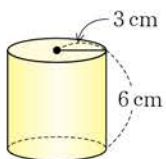


$$\begin{aligned} (\text{겉넓이}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이}) \\ &= 3 \times 2 + 24 \\ &= 30 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

답 30 cm²

정답 및 해설 p.19

3 원기둥의 겉넓이를 구하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라. (원주율: 3)



$$\begin{aligned} (\text{한 밑면의 넓이}) &= (\text{원의 넓이}) \\ &= \square \times \square \times 3 = \square (\text{cm}^2) \\ (\text{옆면의 넓이}) &= (\text{직사각형의 넓이}) \\ &= (\square \times 3) \times \square = \square (\text{cm}^2) \\ (\text{겉넓이}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이}) \\ &= \square \times 2 + \square = \square (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

원기둥의 부피

원기둥의 부피는
내 몸에 가득 담긴
물의 양과 같아~

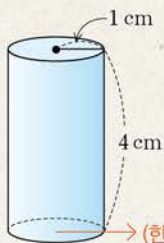


원기둥의 부피

$$(\text{부피}) = (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$$

$$= (\text{원의 넓이})$$

예 원기둥의 부피 구하기 (원주율 : 3)



$$(\text{부피}) = (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$$

$$= 3 \times 4$$

$$= 12(\text{cm}^3)$$

답 12 cm^3

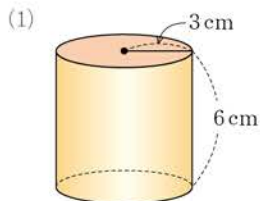
$$\rightarrow (\text{한 밑면의 넓이}) = (\text{원의 넓이})$$

$$= 1 \times 1 \times 3 = 3(\text{cm}^2)$$

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.19

4 원기둥의 부피를 구하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라. (원주율:3)

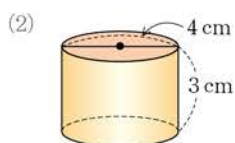


$$(\text{한 밑면의 넓이}) = \square \times \square \times \square$$

$$= \square(\text{cm}^2)$$

$$(\text{부피}) = (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$$

$$= \square \times 6 = \square(\text{cm}^3)$$



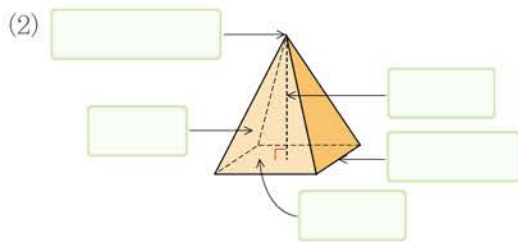
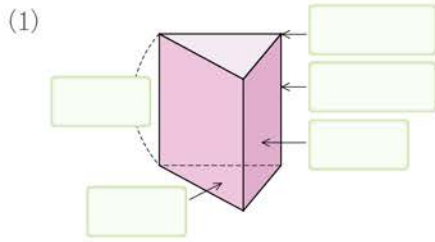
$$(\text{한 밑면의 넓이}) = \square \times \square \times \square$$

$$= \square(\text{cm}^2)$$

$$(\text{부피}) = (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$$

$$= \square \times 3 = \square(\text{cm}^3)$$

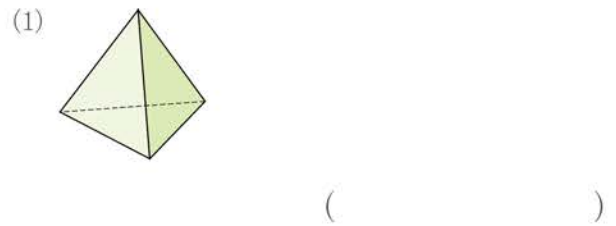
1 □ 안에 알맞은 말을 써넣어라.



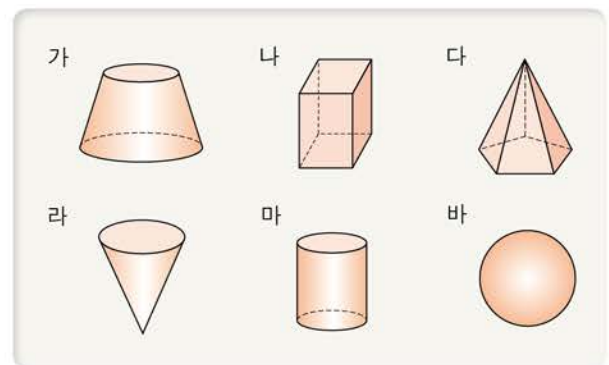
2 각기둥의 이름을 써라.



3 각뿔의 이름을 써라.



4 도형을 보고 물음에 답하여라.

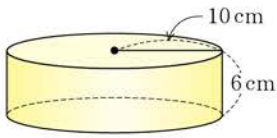


(1) 원기둥을 찾아 기호를 써라.
()

(2) 원뿔을 찾아 기호를 써라.
()

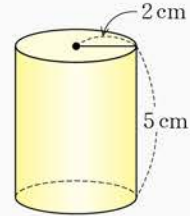
(3) 구를 찾아 기호를 써라.
()

5 원기둥이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라. (원주율:3)



- (1) (한 밑면의 넓이) = □ × □ × 3
= □ (cm²)
- (2) (옆면의 넓이) = (□ × 3) × □
= □ (cm²)
- (3) (겉넓이) = (한 밑면의 넓이) × 2 + (옆면의 넓이)
= □ × 2 + □
= □ (cm²)
- (4) (부피) = (한 밑면의 넓이) × (높이)
= □ × □ = □ (cm³)

5-1 원기둥이다. 다음을 구하여라. (원주율:3)



- (1) 한 밑면의 넓이 ()
- (2) 옆면의 넓이 ()
- (3) 겉넓이 ()
- (4) 부피 ()

다음 설명이 옳으면 ○표, 틀리면 ×표에 표시하여라.

1 각기둥의 두 밑면은 서로 평행하고 합동이다.

○ ×

2 각뿔은 밑면이 두 개이고 서로 평행하다.

○ ×

3 원기둥은 각기둥이다.

○ ×

4 원뿔의 모선은 무수히 많다.

○ ×

5 원기둥과 원뿔의 밑면은 모두 원 모양이다.

○ ×

6 구는 꼭짓점이 없다.

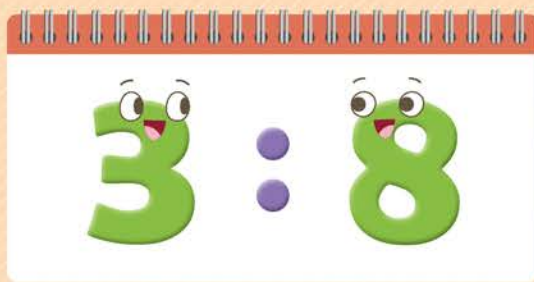
○ ×

Ⅲ. 규칙성, 자료와 가능성

DAY 12	비와 비율 백분율 비례식
DAY 13	간단한 자연수의 비로 나타내기 비례배분 정비례 반비례
DAY 14	막대그래프 꺾은선그래프 평균 사건이 일어날 가능성

비와 비율

스포츠 경기에서
몇 대 몇이라고
얘기하는 거
들어봤지?



응! 우리는
3 대 8이라고 읽어~
이걸 **비**라고 한대!

비

두 수 □와 ○를 비교할 때, 기호 :을 사용하여
□ : ○으로 나타낸 것을 **비**라고 한다.

□ : ○
비교하는 양 ← → 기준량

참고 □ : ○ 읽는 방법

- ① □ 대 ○
- ② ○에 대한 □의 비
- ③ □의 ○에 대한 비
- ④ □와 ○의 비

비율

비교하는 양을 기준량으로 나눈 값을 **비율**이라고 한다.

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

비교하는 양 ← → 기준량

예 비 3 : 8의 비율 구하기

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} = \frac{3}{8}$$

답 $\frac{3}{8}$

Check! 기본 문제

1 비를 읽는 방법이 옳지 않은 것을 골라라.

5 : 8

- ① 5 대 8
- ② 5에 대한 8의 비
- ③ 8에 대한 5의 비
- ④ 5의 8에 대한 비
- ⑤ 5와 8의 비

2 비율을 구하려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) 4 : 9 $\Rightarrow \frac{\square}{9}$

(2) 6 : 10 $\Rightarrow \frac{6}{\square} = \frac{\square}{\square}$

(3) 12 : 15 $\Rightarrow \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

$$\frac{24}{100} = 0.24 = 24\%$$

$\frac{24}{100}$, 0.24, 24%
얘네 셋 모두 같아~

특히 24%처럼
%를 사용하여 나타낸 것을
백분율이라고 불러!

백분율

비율에 100을 곱한 값을 **백분율**이라고 한다.

⇒ 기호 % (퍼센트)를 사용하여 나타낸다.

$$(\text{백분율}) = (\text{비율}) \times 100$$

예 비율을 백분율로 나타내기

$$(1) \frac{24}{100} \Rightarrow \frac{24}{100} \times 100 = 24(\%)$$

$$(2) \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{4}{5} \times 100 = 80(\%)$$

$$(3) 0.21 \Rightarrow 0.21 \times 100 = 21(\%)$$

"햄버거 20% 할인"
이 말은 햄버거가 100원일 때 20원 할인한다는
뜻이다. 만약에 2500원짜리 햄버거라면
 $2500 \times \frac{20}{100} = 500(\text{원})$ 할인해서 $2500 - 500 = 2000(\text{원})$
에 살 수 있다는 이야기.



정답 및 해설 p.20

3 자연이네 반 학생들이 가장 좋아하는 꽃을 조사한 표이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

꽃	장미	개나리	진달래	무궁화	합계
학생 수	8	6	4	7	25

(1) 장미를 좋아하는 학생은 전체의 몇 %인가?

$$\Rightarrow \frac{\square}{25} \times 100 = \square(\%)$$

(2) 개나리를 좋아하는 학생은 전체의 몇 %인가?

$$\Rightarrow \frac{\square}{25} \times 100 = \square(\%)$$

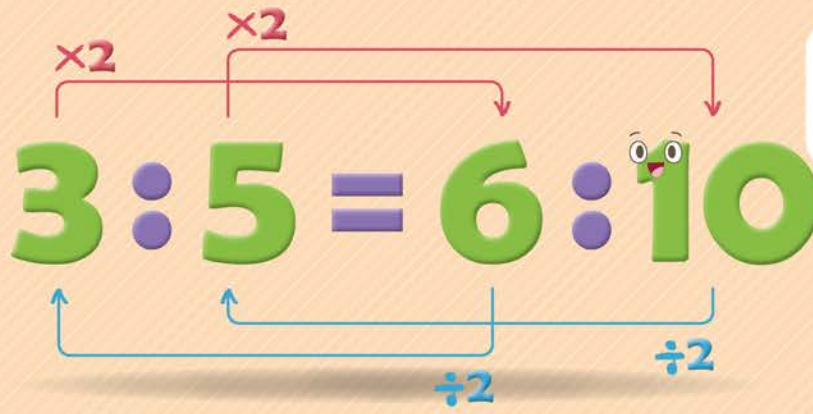
(3) 진달래를 좋아하는 학생은 전체의 몇 %인가?

$$\Rightarrow \frac{\square}{25} \times 100 = \square(\%)$$

(4) 무궁화를 좋아하는 학생은 전체의 몇 %인가?

$$\Rightarrow \frac{\square}{25} \times 100 = \square(\%)$$

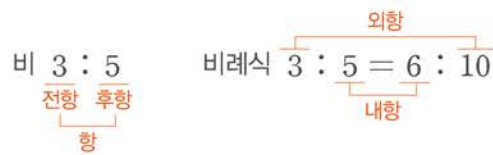
비례식



3:5와 6:10은 같아~
이걸 식으로 나타낸 게
비례식이지.

비례식

비율이 같은 두 비를 등호를 사용하여 나타낸 식을 **비례식**이라고 한다.



- (1) 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같다.
(2) 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같다.

예 (1) $1:2 = 2:4$

(2) $6:8 = 3:4$

비례식의 성질

(외항의 곱) = (내항의 곱)

예 $3:5 = 6:10$ ⇒ (외항의 곱) = $3 \times 10 = 30$
(내항의 곱) = $5 \times 6 = 30$

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.20

4 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $2:9 = 2 \times \square : 9 \times 4 = \square : 36$

(2) $4:7 = 4 \times 5 : 7 \times \square = 20 : \square$

(3) $10:15 = 10 \div 5 : 15 \div \square = 2 : \square$

5 □ 안에 알맞은 수를 찾아 선으로 연결하여라.

$\square : 2 = 48 : 12$ ·

· 3

$24 : 18 = 4 : \square$ ·

· 8

$14 : 10 = \square : 5$ ·

· 7

1 비를 보고 물음에 답하여라.

12 : 9

(1) 비에서 관계있는 것끼리 선으로 연결하여라.

12 •

• 기준량

9 •

• 비교하는 양

(2) 비율을 기약분수로 나타내어라.

()

(3) 비를 4가지 방법으로 읽으려고 한다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

① □ 대 □

② □ 에 대한 □ 의 비

③ □ 의 □ 에 대한 비

④ □ 와 □ 의 비

2 표를 완성하여라.

비	비교하는 양	기준량	비율
5 대 13		13	
12의 4에 대한 비	12		
7에 대한 15의 비	15		
3과 10의 비		10	

백분율은 (비율) × 100의 값이다.

3 비율을 백분율로 나타내어라.

(1) $\frac{43}{100} \Rightarrow ()$

(2) $\frac{7}{20} \Rightarrow ()$

(3) 0.52 $\Rightarrow ()$

4 제현이네 반 학생 25명이 분식점에서 음식을 각자 하나씩 주문했다. 표를 보고 물음에 답하여라.

주문한 음식	떡볶이	튀김	순대	어묵	합계
학생 수	9	4	7	5	25

(1) 떡볶이를 주문한 학생 수에 대한 어묵을 주문한 학생 수의 비를 기호 :을 사용하여 나타내어라.

()

(2) 떡볶이를 주문한 학생은 전체의 몇 %인가?

$\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$ (36 %)

(3) 튀김을 주문한 학생은 전체의 몇 %인가?

()

(4) 순대를 주문한 학생은 전체의 몇 %인가?

()

(5) 어묵을 주문한 학생은 전체의 몇 %인가?

()

5 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) 비 7 : 9의 전항은 □, 후항은 □이다.

(2) 비 13 : 4의 전항은 □, 후항은 □이다.

6 비례식을 보고 관계있는 것끼리 선으로 연결하여라.

$$2 : 6 = 8 : 24$$

2

6

8

24

내항

외항

비례식의 전항과 후항에 같은 수를 곱하거나 나눌 수 있다.

7 비의 성질을 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $\begin{array}{c} \times 3 \\ 1 : 4 = 3 : \square \\ \times \square \end{array}$

(2) $\begin{array}{c} \times \square \\ 5 : 6 = \square : 36 \\ \times 6 \end{array}$

(3) $\begin{array}{c} \div 7 \\ 14 : 35 = 2 : \square \\ \div \square \end{array}$

(4) $\begin{array}{c} \div \square \\ 42 : 18 = \square : 3 \\ \div 6 \end{array}$

8 비례식 $4 : 3 = \square$ 에서 □ 안에 넣을 수 있는 것을 모두 찾아 색칠하여라.

6 : 8	8 : 6	10 : 7	12 : 6
12 : 9	15 : 20	16 : 12	18 : 12
18 : 15	20 : 15	20 : 18	24 : 21

9 비례식의 성질을 이용하여 알맞은 말에 ○표 한 후, 비례식인지 아닌지를 써라.

(1) $\begin{array}{c} 3 \times 5 = 15 \\ 3 : 2 = 6 : 5 \\ 2 \times 6 = 12 \end{array}$

외항의 곱과 내항의 곱이 (같다, 다르다).

⇒ 비례식이 아니다.

(2) $4 : 9 = 12 : 18$

외항의 곱과 내항의 곱이 (같다, 다르다).

⇒

(3) $27 : 18 = 3 : 2$

외항의 곱과 내항의 곱이 (같다, 다르다).

⇒

10 비례식이 되도록 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) $\begin{array}{c} 3 \times \square \\ 3 : 7 = 9 : \square \\ 7 \times 9 \end{array}$

(2) $\begin{array}{c} 24 \times 4 \\ 24 : 16 = \square : 4 \\ 16 \times \square \end{array}$

간단한 자연수의 비로 나타내기

너희들! 소수와 분수는 모두
자연수로 고쳐야 해! 자연수는
최대공약수로 나눠야 간단해지거든!



(소수) : (소수)

비의 전항과 후항에 10, 100……을 곱한다.

$$\begin{aligned} \text{예 } 0.2 : 0.11 &= (0.2 \times 100) : (0.11 \times 100) \\ &= 20 : 11 \end{aligned}$$

(분수) : (분수)

비의 전항과 후항에 분모의 최소공배수를 곱한다.

$$\begin{aligned} \text{예 } 1\frac{1}{4} : \frac{3}{8} &= \frac{5}{4} : \frac{3}{8} \\ &= (\frac{5}{4} \times 8) : (\frac{3}{8} \times 8) \\ &= 10 : 3 \end{aligned}$$

(자연수) : (자연수)

비의 전항과 후항을 두 수의 최대공약수로 나눈다.

$$\begin{aligned} \text{예 } 12 : 16 &= (12 \div 4) : (16 \div 4) \\ &= 3 : 4 \end{aligned}$$

(소수) : (분수)는
소수를 분수로 고쳐거나
분수를 소수로 고쳐서
계산하면 돼~



Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.22

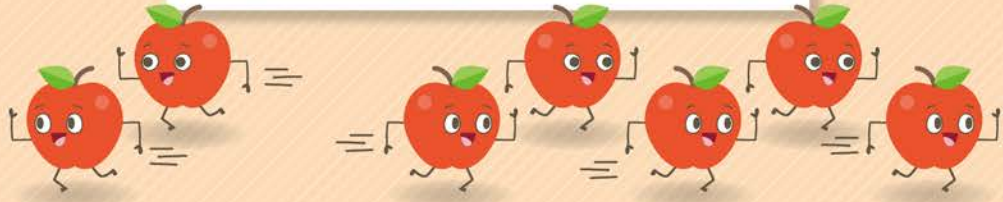
1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\begin{aligned} (1) 4.2 : 0.84 \\ &= (4.2 \times 100) : (0.84 \times \square) \\ &= 420 : \square \\ &= (420 \div 84) : (\square \div 84) \\ &= 5 : \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) 1\frac{2}{5} : 2\frac{1}{5} &= \frac{7}{5} : \frac{11}{5} \\ &= (\frac{7}{5} \times \square) : (\frac{11}{5} \times \square) \\ &= \square : \square \end{aligned}$$

비례배분

사과를 2:5로 비례배분하기



비례배분

나누어 주는 것

전체를 주어진 비로 배분하는 것을 **비례배분**이라고 한다.

전체를 가 : 나 = ○ : □로 비례배분하기

$$\Rightarrow \text{가} = (\text{전체}) \times \frac{\bigcirc}{\bigcirc + \square}, \text{나} = (\text{전체}) \times \frac{\square}{\bigcirc + \square}$$

예 사과 30개를 현수와 문경이에게 2 : 3으로 비례배분하기

$$\Rightarrow \text{현수는 사과를 } 30 \times \frac{2}{2+3} = 30 \times \frac{2}{5} = 12(\text{개}) \text{ 받는다.}$$

$$\text{문경이는 사과를 } 30 \times \frac{3}{2+3} = 30 \times \frac{3}{5} = 18(\text{개}) \text{ 받는다.}$$

답 현수는 12개, 문경이는 18개를 받는다.

현수 12개, 문경이 18개를
합하면 $12 + 18 = 30(\text{개})$,
즉 비례배분한 결과를 모두 합
하면 원래의 수가 된다는 것
알아두자~



Check! 기본 문제

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

90을 1 : 4로 비례배분하기

$$90 \times \frac{1}{\square + \square} = 90 \times \frac{1}{\square} = \square$$

$$90 \times \frac{4}{\square + \square} = 90 \times \frac{4}{\square} = \square$$

\Rightarrow 90을 1 : 4로 비례배분하면

□, □이다.

3 굴 32개를 시영이와 진수에게 3 : 5로 나누어 주려고 한다. 시영이와 진수는 굴을 각각 몇 개씩 받게 되는지 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) 시영이는 굴을

$$32 \times \frac{\square}{\square} = \square (\text{개}) \text{ 받는다.}$$

(2) 진수는 굴을

$$32 \times \frac{\square}{\square} = \square (\text{개}) \text{ 받는다.}$$

우린 **정비례** 관계야!

내가 2배, 3배, 4배.....가 되면
너도 2배, 3배, 4배.....가 되겠지!

DAY 13

정비례



정비례

두 양 x, y 에서 x 가 2배, 3배, 4배.....로 변함에 따라 y 도 2배, 3배, 4배.....로 변하는 관계가 있을 때, x 와 y 는 **정비례**한다고 한다.

비례상수

x 와 y 가 정비례할 때, $y=2 \times x, y=3 \times x, y=4 \times x \dots$ 와 같이 나타낼 수 있다.
이때 일정한 값 2, 3, 4.....를 **비례상수**라고 한다.

$$y = \boxed{} \times x$$

비례상수

정답 및 해설 p.22

4 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 것이다.
 x 와 y 가 정비례 관계인 것을 모두 골라라. (정답 2개)

① $y=3+x$ ② $y=7 \times x$

③ $x \times y=4$ ④ $x-y=5$

⑤ $y=\frac{1}{10} \times x$

5 어느 가게에서 파는 사탕 한 개의 가격은 200원이
다. 사탕의 수를 x , 사탕의 가격을 y (원)이라 하고 \square
안에 알맞은 수를 써넣어라.

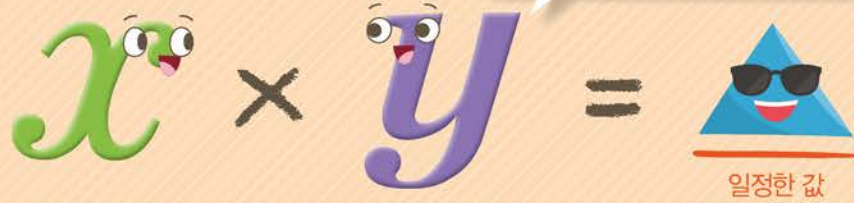
사탕의 수 x	1	2	3	4	...
사탕의 가격 y (원)	200	400	600	800	...

표에서 x 가 2배, 3배, 4배.....로 변함에 따라
 y 도 2배, 3배, 4배.....로 변한다.

$\Rightarrow y = \boxed{} \times x$

반비례

내가 2배, 3배, 4배……가 되면

난 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……가 될 거야!우린 **반비례** 관계니까!

반비례

두 양 x, y 에서 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 변하는 관계가 있을 때, x 와 y 는 **반비례**한다고 한다.

비례상수

x 와 y 가 반비례할 때, $x \times y = 2, x \times y = 3, x \times y = 4 \dots$ 와 같이 나타낼 수 있다.
이때 일정한 값 2, 3, 4……를 **비례상수**라고 한다.

$$x \times y = \square$$

비례상수

Check! 기본 문제

정답 및 해설 p.22

- 6 직사각형의 넓이가 20 cm^2 일 때, 가로를 $x \text{ cm}$, 세로를 $y \text{ cm}$ 라 하고 \square 안에 알맞은 수를 써넣어라.

가로 $x(\text{cm})$	1	2	3	4	...
세로 $y(\text{cm})$	20	10	$\frac{20}{3}$	5	...

표에서 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배……로 변한다.

$$\Rightarrow x \times y = \square$$

- 7 정비례하면 '정', 반비례하면 '반'이라고 써라.

(1) 강아지 수 x 와 강아지 다리의 수 y
()

(2) 빵 36개를 친구들과 똑같이 나누어 먹을 때
사람 수 x 와 한 사람이 먹는 빵의 수 y
()

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\begin{aligned}
 (1) \quad 3.6 : 0.18 &= (3.6 \times \square) : (0.18 \times 100) \\
 &= \square : 18 \\
 &= (\square \div 18) : (18 \div \square) \\
 &= \square : \square
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad 20 : 8\frac{1}{4} &= 20 : \frac{33}{4} \\
 &= (20 \times \square) : (\frac{33}{4} \times \square) \\
 &= \square : \square
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad 2\frac{2}{5} : \frac{3}{8} &= \frac{12}{5} : \frac{3}{8} \\
 &= (\frac{12}{5} \times \square) : (\frac{3}{8} \times \square) \\
 &= \square : \square \\
 &= (\square \div 3) : (\square \div \square) \\
 &= \square : \square
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad 5.1 : 4\frac{1}{2} &= \frac{51}{10} : \frac{9}{2} \\
 &= (\frac{51}{10} \times \square) : (\frac{9}{2} \times \square) \\
 &= \square : \square \\
 &= (\square \div \square) : (\square \div 3) \\
 &= \square : \square
 \end{aligned}$$

(소수) : (분수)는 분수를 소수로 고치거나 소수를 분수로 고친다.

2 왼쪽의 비를 간단한 자연수의 비로 나타낸 것을 오른쪽에서 찾아 선으로 연결하여라.

35 : 63 ·

· 2 : 1

$2\frac{1}{4} : 1.35$ ·

· 12 : 7

$1.5 : \frac{3}{4}$ ·

· 5 : 9

8.4 : 4.9 ·

· 5 : 3

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) 48을 3 : 5로 비례배분하기

$48 \times \frac{3}{\square + \square} = 48 \times \frac{3}{\square} = \square$

$48 \times \frac{5}{\square + \square} = 48 \times \frac{5}{\square} = \square$

⇒ 48을 3 : 5로 비례배분하면 \square , \square 이다.

(2) 81을 2 : 7로 비례배분하기

$81 \times \frac{2}{\square + \square} = 81 \times \frac{2}{\square} = \square$

$81 \times \frac{7}{\square + \square} = 81 \times \frac{7}{\square} = \square$

⇒ 81을 2 : 7로 비례배분하면 \square , \square 이다.

4 주어진 수를 3 : 4로 비례배분하여라.

(1) 56

(,)

(2) 91

(,)

5 구슬 63개를 지민이와 수찬이가 4 : 3으로 나누어 가졌다. 지민이와 수찬이가 가진 구슬은 각각 몇 개인지 □ 안에 알맞은 수 또는 기호를 써넣어라.

㉠ $63 \times \frac{3}{7}$

㉡ $63 \times \frac{3}{4}$

㉢ $63 \times \frac{4}{3}$

㉣ $63 \times \frac{4}{7}$

(1) 지민이가 가진 구슬의 수를 구하는 식은 □ 이다.

⇒ 지민이가 가진 구슬은 □ 개이다.

(2) 수찬이가 가진 구슬의 수를 구하는 식은 □ 이다.

⇒ 수찬이가 가진 구슬은 □ 개이다.

6 민우네 집에서는 매일 저녁 쌀과 잡곡을 3 : 1로 섞어서 900 g의 밥을 짓는다고 한다. 쌀과 잡곡은 각각 몇 g 넣는지 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) 쌀은 $900 \times \frac{\square}{\square} = \square$ (g) 넣는다.

(2) 잡곡은 $900 \times \frac{\square}{\square} = \square$ (g) 넣는다.

7 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내려고 한다. 표를 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1)

x	1	2	3	4	5	6
y	3	6	9	12	15	18

⇒ $y = \square \times x$

(2)

x	1	2	3	4	6	12
y	12	6	4	3	2	1

⇒ $x \times y = \square$

8 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타낸 것이다. 물음에 답하여라.

㉠ $y = 5 \times x$

㉡ $y = 12 - x$

㉢ $x \times y = 8$

㉣ $x = y \times 3$

㉤ $x + y = 9$

㉥ $x = 2 \times y$

(1) x 와 y 가 정비례 관계인 것을 모두 찾아 기호를 써라.
()

(2) x 와 y 가 반비례 관계인 것을 찾아 기호를 써라.
()

정비례 관계일 때는 x 가 커질 때 y 도 커진다.

- 9 어느 수조에서는 1분에 2L의 물이 새어 나가고 있다. 수조에서 물이 새어 나간 시간을 x (분), 새어 나간 물의 양을 y (L)라 하고 \square 안에 알맞은 수를 써넣어라.

물이 새어 나간 시간 x (분)	1	2	3	4
새어 나간 물의 양 y (L)	2	4	6	8

표에서 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 도 \square 배, \square 배, \square 배……로 변한다.
따라서 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 \square 이다.

반비례 관계일 때는 x 가 커질 때 y 는 작아진다.

- 10 우영이네 반 학생은 36명이다. 이 학생들을 몇 모둠으로 똑같이 나누려고 한다. 나눈 모둠의 수를 x , 한 모둠의 학생 수를 y 라 하고 \square 안에 알맞은 수를 써넣어라.

나눈 모둠의 수 x	1	2	3	4
한 모둠의 학생 수 y	36	18	12	9

표에서 x 가 2배, 3배, 4배……로 변함에 따라 y 는 \square 배, \square 배, \square 배……로 변한다.
따라서 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 \square 이다.

9-1

휘발유 1L로 15km를 갈 수 있는 자동차가 있다. 이 자동차가 휘발유 x L로 갈 수 있는 거리를 y km라 할 때, 표를 완성하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어라.

휘발유 x (L)	1	2	3	4
자동차가 갈 수 있는 거리 y (km)	15			

()

10-1

광희가 사탕 24개를 친구들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 나누어 줄 친구의 수를 x , 한 사람에게 줄 사탕의 수를 y 라 할 때, 표를 완성하고 x 와 y 사이의 대응 관계를 식으로 나타내어라.

나누어 줄 친구의 수 x	1	2	3	4
한 사람에게 줄 사탕의 수 y	24			

()

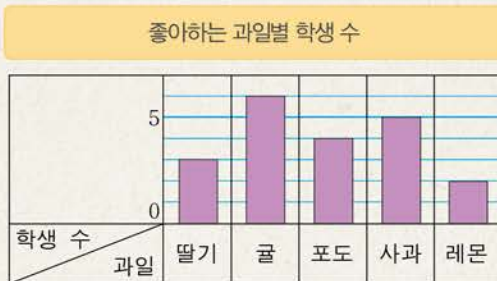
막대그래프



막대그래프

조사한 수를 막대 모양으로 나타낸 그래프를 **막대그래프**라고 한다.

예 명수네 반 학생들이 좋아하는 과일을 조사하여 나타낸 막대그래프이다.



⇒ 딸기를 좋아하는 학생은 3명
귤을 좋아하는 학생은 6명
포도를 좋아하는 학생은 4명
사과를 좋아하는 학생은 5명
레몬을 좋아하는 학생은 2명

조사한 학생 수는 모두
 $3+6+4+5+2=20$ (명)
•란다.



Check! 기본 문제

1 석진이네 반 학생들이 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 막대그래프이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



빨간색을 좋아하는 학생은 명이다.
노란색을 좋아하는 학생은 명이다.
초록색을 좋아하는 학생은 명이다.
파란색을 좋아하는 학생은 명이다.
보라색을 좋아하는 학생은 명이다.
검정색을 좋아하는 학생은 명이다.

꺾은선그래프



꺾은선그래프

연속적으로 변화하는 양을 점으로 찍고 그 점들을 선분으로 연결하여 한눈에 알아보기 쉽게 나타낸 그래프를 **꺾은선그래프**라고 한다.

그래프의 선분					
변화	크게 감소	작게 감소	변화 없음	작게 증가	크게 증가

예 병찬이의 이번 주 팔굽혀펴기 횟수를 조사하여 나타낸 꺾은선그래프이다.

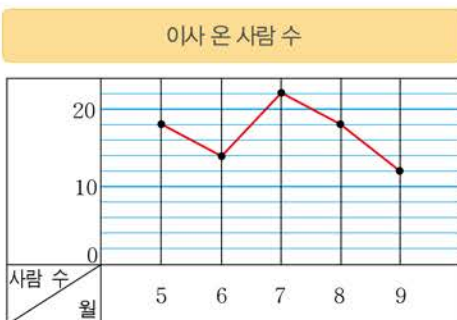


⇒ 월요일에 한 횟수는 4회
 화요일에 한 횟수는 6회
 수요일에 한 횟수는 7회
 목요일에 한 횟수는 11회
 금요일에 한 횟수는 5회

병찬이의 팔굽혀펴기 횟수가 월요일에서 목요일까지는 점점 증가하다가 금요일에 크게 감소했어.

정답 및 해설 p.23

2 두연이네 아파트에 월별 이사 온 사람 수를 조사하여 나타낸 꺾은선그래프이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.



- (1) 5월에 이사 온 사람 수는 명이다.
 6월에 이사 온 사람 수는 명이다.
 7월에 이사 온 사람 수는 명이다.
 8월에 이사 온 사람 수는 명이다.
 9월에 이사 온 사람 수는 명이다.

(2) 이사 온 사람 수의 변화가 가장 큰 때는 월과 월 사이이다.

평균

내 성적의 평균은

$$\frac{80+94+90}{3} = \frac{264}{3} = 88(\text{점})\text{이야.}$$

국어 때문에 평균이 낮아졌어!



성적표

국어	영어	수학
80	94	90

평균

각 자료의 값을 모두 더하여 자료의 수로 나눈 값을 그 자료의 대표하는 값으로 정하면 편리하다.
이 값을 **평균**이라고 한다.

$$(\text{평균}) = (\text{자료 값의 합}) \div (\text{자료의 수})$$

예 광수네 모둠 5명의 읽몸일으키기 횟수의 평균 구하기

읽몸일으키기 횟수

이름	광수	준수	효주	혜교	시진
횟수	32	28	25	24	36

$$(32+28+25+24+36) \div 5 = 145 \div 5 = 29$$

↳ 자료 값의 합

↳ 자료의 수

⇒ 광수네 모둠 5명의 읽몸일으키기 횟수의 평균은 29회이다.

답 29회

Check! 기본 문제

- 3 광호의 1월부터 4월까지의 독서량의 평균을 구하려고 한다. 표를 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

광호의 독서량

월	1월	2월	3월	4월
광호의 독서량(권)	13	12	21	10

$$(13+12+\square+10) \div \square$$

$$= \square \div \square = \square$$

⇒ 광호의 1월부터 4월까지의 독서량의 평균은
□ 권이다.

- 4 축구 동아리 회원의 키의 평균을 구하려고 한다. 표를 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

축구 동아리 회원의 키

이름	대현	윤서	현서	주혜	희원
키(cm)	142	148	151	138	136

$$(142+148+\square+138+136) \div \square$$

$$= \square \div \square = \square$$

⇒ 축구 동아리 회원의 키의 평균은
□ cm이다.

사건이 일어날 가능성

나 다음에 화요일인가?



당연하지.
가능성 100%거든?



월요일 다음에
내가 나올 가능성은?



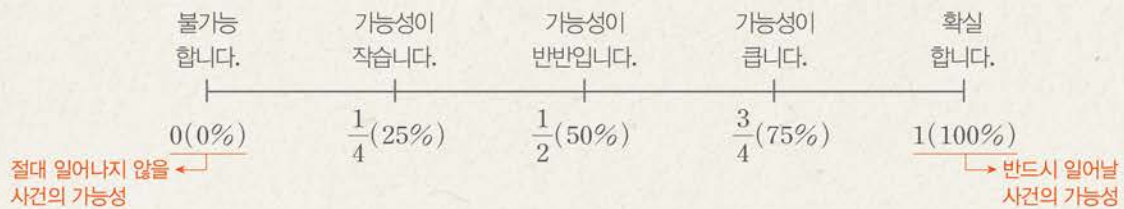
없어. 너나 나는
가능성 0%야.



사건이 일어날 가능성

어떠한 상황에서 특정한 사건이 일어나길 기대할 수 있는 정도를 **가능성**이라고 한다.

⇒ 비율 또는 백분율로 나타낸다.



알기예보에서 "내일 비가 올 확률은 30%입니다"라고 말하는 거
들어본 적 있지? 여기서 말하는
확률이 어떤 사건이 일어날 가능성을
의미해. 확률이라는 말은 중학교에서
배우게 될 거야!



정답 및 해설 p.23

5 사건이 일어날 가능성을 생각하여 알맞게 선으로 연결하여라.

동전 1개를 던져서
숫자 면이 나올 가능성

확실
합니다.

오늘이 수요일일 때
내일이 토요일일 가능성

반반
입니다.

연필만 있는 통에서
연필을 꺼낼 가능성

불가능
합니다.

6 주머니 속에 빨간색, 노란색, 파란색, 초록색 구슬이 각각 1개씩 들어 있다. 주머니에서 구슬 1개를 꺼낼 때, □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) 빨간색 구슬은 4개 중에 □ 개 있으므로

빨간색 구슬을 꺼낼 가능성은 $\frac{\square}{4}$ 이다.

(2) 초록색 구슬은 □ 개 중에 □ 개 있으므로

초록색 구슬을 꺼낼 가능성은 $\frac{\square}{\square}$ 이다.

연습 문제

주어진 막대그래프의 한 칸의 크기를 먼저 알아본다.

- 1 어느 빵집에서 하루 동안 팔린 빵의 개수를 조사하여 나타낸 막대그래프이다. 물음에 답하여라.



- (1) 표를 완성하여라.

하루 동안 팔린 빵의 개수

빵	팔빵	소보로	식빵	소라빵	슈크림
팔린 수	22				

- (2) 이 빵집에서 하루 동안 가장 적게 팔린 빵부터 차례로 이름을 써라.

()

- (3) 가장 많이 팔린 빵의 개수와 가장 적게 팔린 빵의 개수의 차는 얼마인가?

()

- (4) 이 빵집에서 하루 동안 팔린 빵은 모두 몇 개인가?

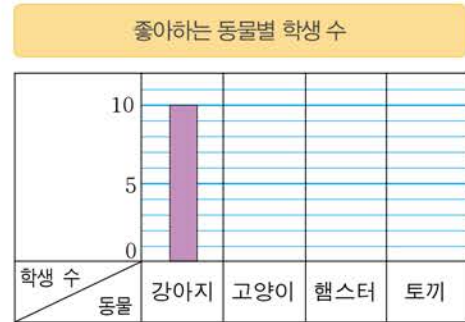
()

- 2 성준이네 반 학생들이 좋아하는 동물별 학생 수를 조사하여 나타낸 표이다. 물음에 답하여라.

좋아하는 동물별 학생 수

동물	강아지	고양이	햄스터	토끼	합계
학생 수	10	9	6	5	30

- (1) 막대그래프를 완성하여라.



- (2) 강아지를 좋아하는 학생 수는 토끼를 좋아하는 학생 수의 몇 배인가?

()

- 3 알맞은 말에 ○표 하여라.

각 항목별로 조사한 수를 한눈에 쉽게 비교할 수 있는 그래프는 (막대, 꺾은선) 그래프이고, 시간에 따른 연속적인 변화를 한눈에 쉽게 알아볼 수 있는 그래프는 (막대, 꺾은선) 그래프이다.

- 4 재영이가 5일 동안 먹은 딸기의 수를 조사하여 나타낸 꺾은선그래프이다. 물음에 답하여라.



- (1) 표를 완성하여라.

재영이가 먹은 딸기의 수

요일	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일
먹은 딸기 수	6				

- (2) 재영이가 먹은 딸기의 수의 변화가 가장 큰 때는

요일과 요일 사이이다.

- (3) 재영이가 먹은 딸기의 수의 변화가 가장 작은 때는

요일과 요일 사이이다.

- (4) 재영이가 딸기를 전날보다 많이 먹은 요일은 무슨 요일인가?

()

- 5 나윤이가 6일 동안 걸은 거리의 평균을 구하려고 한다. 표를 보고 안에 알맞은 수를 써넣어라.

나윤이가 걸은 거리

요일	월	화	수	목	금	토
거리(km)	2.8	3.7	3.7	3.3	3.8	2.5

$$(2.8 + \boxed{} + 3.7 + 3.3 + \boxed{} + \boxed{}) \div \boxed{}$$

$$= \boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

- ⇒ 6일 동안 나윤이가 걸은 거리의 평균은

km이다.

- 6 희선이의 제기차기 기록을 나타낸 표이다. 희선이의 제기차기 기록의 평균을 구하여라.

희선이의 제기차기 기록

회	1	2	3	4	5
제기차기 횟수	22	28	36	32	37

()

- 7 진주와 친구들의 몸무게를 조사하여 나타낸 표이다. 진주와 친구들의 몸무게의 평균을 구하여라.

진주와 친구들의 몸무게

이름	진주	혜수	주원	지민	예지
몸무게(kg)	33.7	37.4	38.6	36.7	38.6

()

8 주머니 속에 흰색 바둑돌 2개가 있다. 주머니에서 바둑돌 1개를 꺼낼 때 물음에 답하여라.

(1) 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성을 구하려고 한다.

□ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

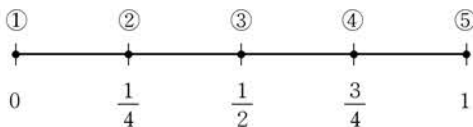
$$\frac{(\text{흰색 바둑돌의 수})}{(\text{전체 바둑돌의 수})} = \frac{\square}{\square} = \square$$

(2) 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성을 구하려고 한다.

□ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\frac{(\text{검은색 바둑돌의 수})}{(\text{전체 바둑돌의 수})} = \frac{\square}{\square} = \square$$

(3) 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성을 수직선에 나타낸 것을 골라라. ()



9 상자 안에 빨간색 돌 3개와 파란색 돌 1개가 있다. 상자에서 돌 1개를 꺼낼 때, □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

(1) 빨간색 돌을 꺼낼 가능성

$$\Rightarrow \frac{(\text{빨간색 돌의 수})}{(\text{전체 돌의 수})} = \frac{\square}{\square}$$

(2) 파란색 돌을 꺼낼 가능성

$$\Rightarrow \frac{(\text{파란색 돌의 수})}{(\text{전체 돌의 수})} = \frac{\square}{\square}$$

10 물음에 답하여라.

(1) □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

㉠ 빨간색 구슬 2개와 파란색 구슬 2개가 있는 상자에서 구슬 1개를 꺼낼 때, 파란색 구슬을 꺼낼 가능성

$$\Rightarrow \frac{(\text{파란색 구슬의 수})}{(\text{전체 구슬의 수})} = \frac{\square}{\square} = \square$$

㉡ 파란색 구슬 4개가 있는 상자에서 구슬 1개를 꺼낼 때, 파란색 구슬을 꺼낼 가능성

$$\Rightarrow \frac{(\text{파란색 구슬의 수})}{(\text{전체 구슬의 수})} = \frac{\square}{\square} = \square$$

㉢ 빨간색 구슬 3개와 파란색 구슬 1개가 있는 상자에서 구슬 1개를 꺼낼 때, 빨간색 구슬을 꺼낼 가능성

$$\Rightarrow \frac{(\text{빨간색 구슬의 수})}{(\text{전체 구슬의 수})} = \frac{\square}{\square}$$

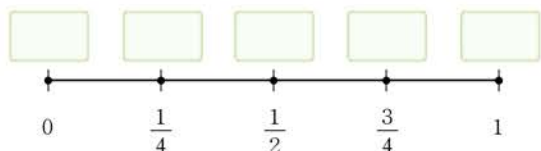
㉣ 빨간색 구슬 4개가 있는 상자에서 구슬 1개를 꺼낼 때, 파란색 구슬을 꺼낼 가능성

$$\Rightarrow \frac{(\text{파란색 구슬의 수})}{(\text{전체 구슬의 수})} = \frac{\square}{\square} = \square$$

㉤ 빨간색 구슬 1개와 파란색 구슬 3개가 있는 상자에서 구슬 1개를 꺼낼 때, 빨간색 구슬을 꺼낼 가능성

$$\Rightarrow \frac{(\text{빨간색 구슬의 수})}{(\text{전체 구슬의 수})} = \frac{\square}{\square}$$

(2) (1)에서 구한 가능성을 각각 수직선에 나타내려고 한다. □ 안에 알맞은 기호를 써넣어라.



MEMO



MEMO



MEMO



MEMO

