

완자 공부력

교과서 문해력 | 수학 문장제 발전 6B

정답과 해설

1. 분수의 나눗셈	2
2. 공간과 입체	8
3. 소수의 나눗셈	13
4. 비례식과 비례배분	19
5. 원의 둘레와 넓이	24
6. 원기둥, 원뿔, 구	29
★ 실력 평가	34

1. 분수의 나눗셈

! 계산 결과를 기약분수나 대분수로 나타내지 않아도 정답으로 인정합니다.

10쪽
~
11쪽

문장제
준비하기

함께 풀어 보요!

보석을 찾으러 빈칸에 알맞은 수나 기호를 써 보세요.

정답과 해설 2쪽

우유 $\frac{8}{15}$ L를 한 컵에 $\frac{2}{15}$ L씩 나누어
담으면 $\frac{8}{15} \div \frac{2}{15} = 4$ (컵)까지
담을 수 있어.

버스의 길이는 12 m이고, 승용차의 길이는
 $4\frac{1}{5}$ m라면 버스의 길이는 승용차의 길이의

$$12 \div 4\frac{1}{5} = 2\frac{6}{7} \text{ (배)야.}$$

승민이의 방은 넓이가 $10\frac{1}{2}$ m²이고, 가로가
 $2\frac{1}{3}$ m인 직사각형 모양이야. 승민이의 방의

$$\text{세로는 } 10\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3} = 4\frac{1}{2} \text{ (m)야.}$$

12쪽
~
13쪽

01일

문장제 연습하기

* 나눗셈의 몫의 합(차) 구하기

* 공부한 날 ☐ 월 ☐ 일

1. 분수의 나눗셈

정답과 해설 2쪽

1

영주는 쌀 $1\frac{2}{7}$ kg을 한 봉지에 $\frac{3}{7}$ kg씩 나누어 담고, /
보리 $2\frac{2}{3}$ kg을 한 봉지에 $\frac{4}{9}$ kg씩 나누어 담았습니다. /
쌀과 보리를 나누어 담은 봉지는 / 모두 몇 봉지인가요?
→ 구해야 할 것

문제
풀이
과정

✓ 쌀을 나누어 담은 방법은?

→ $1\frac{2}{7}$ kg을 한 봉지에 $\frac{3}{7}$ kg씩 나누어 담았습니다.

✓ 보리를 나누어 담은 방법은?

→ $2\frac{2}{3}$ kg을 한 봉지에 $\frac{4}{9}$ kg씩 나누어 담았습니다.

◆ 구해야 할 것은?

→ 쌀과 보리를 나누어 담은 봉지의 수의 합

풀이
과정

1 쌀을 나누어 담은 봉지의 수는?

$$1\frac{2}{7} \div \frac{3}{7} = \frac{9}{7} \div \frac{3}{7} = 9 \div 3 = 3 \text{ (봉지)}$$

2 보리를 나누어 담은 봉지의 수는?

$$2\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{8}{3} \times \frac{9}{4} = 6 \text{ (봉지)}$$

3 쌀과 보리를 나누어 담은 봉지의 수의 합은?

$$3 + 6 = 9 \text{ (봉지)}$$

답 9봉지

왼쪽 1번과 같이 문제에 색깔하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1 호연이는 파란색 리본 4 m를 $\frac{2}{5}$ m씩 자르고, / 노란색 리본 $3\frac{1}{2}$ m를 $\frac{7}{6}$ m씩
잘랐습니다. / 파란색 리본과 노란색 리본의 조각의 수의 차는 / 몇 개인가요?

문제
풀이
과정

✓ 파란색 리본을 자른 방법은?

→ 4 m를 $\frac{2}{5}$ m씩 잘랐습니다.

✓ 노란색 리본을 자른 방법은?

→ $3\frac{1}{2}$ m를 $\frac{7}{6}$ m씩 잘랐습니다.

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 파란색 리본과 노란색 리본의 조각의 수의 차

풀이
과정

1 파란색 리본을 자른 조각의 수는?

$$4 \div \frac{2}{5} = 4 \times \frac{5}{2} = 10 \text{ (개)}$$

2 노란색 리본을 자른 조각의 수는?

$$3\frac{1}{2} \div \frac{7}{6} = \frac{7}{2} \times \frac{6}{7} = 3 \text{ (개)}$$

3 파란색 리본과 노란색 리본의 조각의 수의 차는?

$$10 - 3 = 7 \text{ (개)}$$

답 7개

문제가
어려웠
□ 어려
□ 적당
□ 쉬워



문장제 연습하기

· 몇 배인지 구하기

1. 분수의 나눗셈

정답과 해설 3쪽

14쪽
~
15쪽

2

운영이네 반은 암매 목장으로 체험 학습을 갔습니다. /

전체 일정 5시간 중에서 /

$2\frac{2}{3}$ 시간은 목장 견학을 하고, /

1시간은 치즈 만들기를 한 다음, /

남은 시간은 피자를 만들었습니다. /

목장 견학을 한 시간은 피자를 만든 시간의 몇 배인가요?

→ 구해야 할 것

문제
풀이
과정

✓ 체험 학습을 한 전체 시간은? → 5 시간

✓ 각 활동을 한 시간은?

→ 목장 견학: $2\frac{2}{3}$ 시간, 치즈 만들기: 1 시간,

피자 만들기: 목장 견학과 치즈 만들기를 하고 남은 시간

◆ 구해야 할 것은?

→ 목장 견학을 한 시간은 피자를 만든 시간의
몇 배인지 구하기

1 피자 만들기 시간은?

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

목장 견학을 한 시간

치즈를 만든 시간

2 목장 견학을 한 시간은 피자를 만든 시간의 몇 배인지 구하면?

$$2\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{3} = \frac{8}{3} \div \frac{4}{3} = 8 \div 4 = 2 \text{ (배)}$$

목장 견학을 한 시간

피자를 만든 시간

답 2배

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1 아버지께서 약수물을 4 L 받아 오셨습니다. / 첫째 날 $1\frac{1}{4}$ L를 마시고, / 둘째 날 $2\frac{1}{3}$ L를 마신 다음, / 셋째 날에 남은 양을 모두 마셨습니다. / 첫째 날 마신 약수물의 양은 셋째 날 마신 약수물의 양의 몇 배인가요?

문제
풀이
과정

✓ 전체 약수물의 양은? → 4 L

✓ 각 날에 마신 약수물의 양은?

→ 첫째 날: $1\frac{1}{4}$ L, 둘째 날: $2\frac{1}{3}$ L,

셋째 날: 첫째 날과 둘째 날에 마시고 남은 양

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 첫째 날 마신 약수물의 양은 셋째 날 마신
약수물의 양의 몇 배인지 구하기

문제
풀이
과정

1 셋째 날에 마신 약수물의 양은?

$$4 - 1\frac{1}{4} - 2\frac{1}{3} = \frac{5}{12} \text{ (L)}$$

2 첫째 날 마신 약수물의 양은 셋째 날 마신 약수물의 양의 몇 배인지 구하면?

$$1\frac{1}{4} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{4} \times \frac{12}{5} = 3 \text{ (배)}$$

답 3배

문제가
어려웠
다면

□ 어려

□ 적당

□ 쉬워



문장제 실력 쌓기

· 나눗셈의 몫의 합(차) 구하기
· 몇 배인지 구하기

1. 분수의 나눗셈

정답과 해설 3쪽

16쪽
~
17쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1 승아는 물 5 L를 한 사람에게 $\frac{5}{9}$ L씩 나누어 주었고, 진수는 물 $2\frac{8}{11}$ L를 한 사람에게 $\frac{3}{11}$ L씩 나누어 주었습니다. 승아와 진수가 물을 나누어 준 사람은 모두 몇 명인가요?

1 승아가 물을 나누어 준 사람의 수는?

$$\text{예 } 5 \div \frac{5}{9} = \frac{5}{1} \times \frac{9}{5} = 9 \text{ (명)}$$

2 진수가 물을 나누어 준 사람의 수는?

$$\text{예 } 2\frac{8}{11} \div \frac{3}{11} = \frac{30}{11} \div \frac{3}{11} = 30 \div 3 = 10 \text{ (명)}$$

3 승아와 진수가 물을 나누어 준 사람의 수의 합은?

$$\text{예 } 9 + 10 = 19 \text{ (명)}$$

답 19명

2 6 m 길이의 철사가 있습니다. 현우는 $2\frac{1}{2}$ m만큼 잘라 사용하고, 민하는 $2\frac{2}{3}$ m만큼 잘라 사용했습니다. 남은 철사는 은주가 모두 사용했다면 현우가 사용한 철사의 길이는 은주가 사용한 철사의 길이의 몇 배인가요?

1 은주가 사용한 철사의 길이는?

$$\text{예 } 6 - 2\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3} = \frac{5}{6} \text{ (m)}$$

2 현우가 사용한 철사의 길이는 은주가 사용한 철사의 길이의 몇 배인지 구하면?

$$\text{예 } 2\frac{1}{2} \div \frac{5}{6} = \frac{5}{2} \times \frac{6}{5} = 3 \text{ (배)}$$

답 3배

3 도하는 종이 박물관으로 체험 학습을 갔습니다. 전체 일정 4시간 중에서 $1\frac{1}{6}$ 시간은 박물관 견학을 하고, $1\frac{1}{5}$ 시간은 직접 한지를 만든 다음, 남은 시간은 한지로 작품을 만들었습니다. 한지로 작품을 만든 시간은 박물관을 견학한 시간의 몇 배인가요?

1 한지로 작품을 만든 시간은?

$$\text{예 } 4 - 1\frac{1}{6} - 1\frac{1}{5} = 1\frac{19}{30} \text{ (시간)}$$

2 한지로 작품을 만든 시간은 박물관을 견학한 시간의 몇 배인지 구하면?

$$\text{예 } 1\frac{19}{30} \div 1\frac{1}{6} = \frac{49}{30} \times \frac{6}{7} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5} \text{ (배)}$$

답 $1\frac{2}{5}$ 배

4 밀가루 $15\frac{1}{3}$ kg를 한 통에 $3\frac{5}{6}$ kg씩 나누어 담고, 설탕 $14\frac{2}{5}$ kg를 한 통에 $1\frac{4}{5}$ kg씩 나누어 담았습니다. 밀가루와 설탕 중 어느 것이 몇 통 더 많은가요?

1 밀가루를 나누어 담은 통의 수는?

$$\text{예 } 15\frac{1}{3} \div 3\frac{5}{6} = \frac{46}{3} \times \frac{6}{23} = 4 \text{ (통)}$$

2 설탕을 나누어 담은 통의 수는?

$$\text{예 } 14\frac{2}{5} \div 1\frac{4}{5} = \frac{72}{5} \div \frac{9}{5} = 72 \div 9 = 8 \text{ (통)}$$

3 밀가루와 설탕 중 어느 것이 몇 통 더 많은지 구하면?

$$\text{예 } 4 < 8 \text{ 이므로 설탕이 } 8 - 4 = 4 \text{ (통)} \text{ 더 많습니다.}$$

답 설탕 4통

1

어느 조각가가 조각상 한 개를 만드는 데 /
 $\frac{4}{5}$ 시간이 걸린다고 합니다. /
이 조각가가 하루에 3시간씩 8일 동안 /
쉬지 않고 조각상을 만든다면 /
조각상을 모두 몇 개 만들 수 있나요?
→ 구해야 할 것



문제
풀이
과정

✓ 조각상을 한 개 만드는 데 걸리는 시간은?

→ $\frac{4}{5}$ 시간

✓ 조각상을 만드는 시간은?

→ 하루에 3시간씩 8일

◆ 구해야 할 것은?

→ 만들 수 있는 조각상의 수

풀이
과정

1 조각상을 만드는 시간은?

$$3 \times 8 = 24 \text{ (시간)}$$

하루에 만드는 시간 → 날수

2 만들 수 있는 조각상의 수는?

$$24 \div \frac{4}{5} = 24 \times \frac{5}{4} = 30 \text{ (개)}$$

조각상을 만드는 시간 → 조각상을 한 개 만드는 데 걸리는 시간

답 30개

왼쪽 1번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1

어느 공장에서 기계 한 대로 장난감 한 개를 만드는 데 $3\frac{3}{4}$ 시간이 걸린다고 합니다. /
이 기계로 하루에 5시간씩 6일 동안 / 쉬지 않고 장난감을 만든다면 /
장난감을 모두 몇 개 만들 수 있나요?

문제
풀이
과정

✓ 장난감을 한 개 만드는 데 걸리는 시간은?

→ $3\frac{3}{4}$ 시간

✓ 장난감을 만드는 시간은?

→ 하루에 5시간씩 6일

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 만들 수 있는 장난감의 수

풀이
과정

1 장난감을 만드는 시간은?

$$5 \times 6 = 30 \text{ (시간)}$$

2 만들 수 있는 장난감의 수는?

$$30 \div 3\frac{3}{4} = 30 \times \frac{4}{15} = 8 \text{ (개)}$$

답 8개

문제가
어려웠
□ 아
□ 적
□ 쉬

2

채운이는 과학책을 어제까지 전체의 $\frac{1}{3}$ 을 읽었고, /
오늘은 어제까지 읽고 남은 부분의 $\frac{3}{5}$ 을 읽었습니다. /
오늘 읽은 과학책이 36쪽일 때, / 이 과학책은 모두 몇 쪽인가요?
→ 구해야 할 것

문제
풀이
과정

✓ 어제까지와 오늘 읽은 분량은?

→ 어제까지: 전체의 $\frac{1}{3}$, 오늘: 어제까지 읽고 남은 부분의 $\frac{3}{5}$

✓ 오늘 읽은 쪽수는? → 36 쪽

◆ 구해야 할 것은?

→ 과학책의 전체 쪽수

풀이
과정

1 어제까지 읽고 남은 부분은 전체의 얼마인지 구하면?

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

어제까지 읽은 부분

2 오늘 읽은 부분은 전체의 얼마인지 구하면?

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

어제까지 읽고 남은 부분

3 과학책의 전체 쪽수는?

과학책의 전체 쪽수를 ■ 쪽이라 하면

$$\square \times \frac{2}{5} = 36, \square = 36 \div \frac{2}{5} = 36 \times \frac{5}{2} = 90 \text{ 입니다.}$$

답 90쪽

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1

색 테이프를 은성이가 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 사용했고, / 재호가 남은 부분의 $\frac{3}{4}$ 를 사용했습니다. /
재호가 사용한 색 테이프가 18 m일 때, / 처음에 있던 색 테이프의 길이는 몇 m인가요?

문제
풀이
과정

✓ 은성이와 재호가 사용한 길이는?

→ 은성: 전체의 $\frac{2}{5}$, 재호: 은성이가 사용하고 남은 부분의 $\frac{3}{4}$

✓ 재호가 사용한 길이는? → 18 m

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 처음에 있던 색 테이프의 길이

풀이
과정

1 은성이가 사용하고 남은 길이는 전체의 얼마인지 구하면?

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

2 재호가 사용한 길이는 전체의 얼마인지 구하면?

$$\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$$

3 처음에 있던 색 테이프의 길이는?

처음에 있던 색 테이프의 길이를 ■ m라 하면

$$\square \times \frac{9}{20} = 18, \square = 18 \div \frac{9}{20} = 18 \times \frac{20}{9} = 40 \text{ 입니다.}$$

답 40 m

문제가
어려웠
□ 아
□ 적
□ 쉬



문장제 실력 쌓기

- 만들 수 있는 물건의 수 구하기
- 전체의 양 구하기

1. 분수의 나눗셈
정답과 해설 5쪽

22쪽
~
23쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1 어느 공장에서 기계 한 대로 인형 한 개를 만드는 데 $\frac{3}{5}$ 시간이 걸린다고 합니다. 이 기계로 하루에 9시간씩 4일 동안 쉬지 않고 인형을 만든다면 인형을 모두 몇 개 만들 수 있나요?

- 인형을 만드는 시간은?
예) (하루에 만드는 시간) $\times$ (날수)
 $= 9 \times 4 = 36$ (시간)
- 만들 수 있는 인형의 수는?
예) (인형을 만드는 시간) $\div$ (인형을 한 개 만드는 데 걸리는 시간)
 $= 36 \div \frac{3}{5} = 36 \times \frac{5}{3} = 60$ (개)

답 60개

2 어느 목수가 책꽂이 한 개를 만드는 데 $1\frac{1}{6}$ 시간이 걸린다고 합니다. 이 목수가 하루에 6시간씩 일주일 동안 쉬지 않고 책꽂이를 만든다면 책꽂이를 모두 몇 개 만들 수 있나요?

- 책꽂이를 만드는 시간은?
예) (하루에 만드는 시간) $\times$ (날수)
 $= 6 \times 7 = 42$ (시간)
- 만들 수 있는 책꽂이의 수는?
예) (책꽂이를 만드는 시간) $\div$ (책꽂이를 한 개 만드는 데 걸리는 시간)
 $= 42 \div 1\frac{1}{6} = 42 \times \frac{6}{7} = 36$ (개)

답 36개

3 유라는 주스를 오전에는 전체의 $\frac{1}{4}$ 를 마셨고, 오후에는 남은 양의 $\frac{2}{3}$ 를 마셨습니다. 오후에 마신 양이 $\frac{2}{5}$ L일 때, 처음에 있던 주스의 양은 몇 L인가요?

- 오전에 마시고 남은 양은 전체의 얼마인지 구하면?
예) $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
- 오후에 마신 양은 전체의 얼마인지 구하면?
예) (오전에 마시고 남은 양) $\times \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$
- 처음에 있던 주스의 양은?
예) 처음에 있던 주스의 양을 $\blacksquare$ L라 하면
 $\blacksquare \times \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$, $\blacksquare = \frac{2}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{2}{5} \times 2 = \frac{4}{5}$ 입니다.

답 $\frac{4}{5}$ L

4 도유이는 문제집을 어제까지 전체의 $\frac{5}{8}$ 를 풀었고, 오늘은 어제까지 풀고 남은 부분의 $\frac{4}{9}$ 를 풀었습니다. 오늘 풀 문제집이 12쪽일 때, 이 문제집은 모두 몇 쪽인가요?

- 어제까지 풀고 남은 부분은 전체의 얼마인지 구하면?
예) $1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$
- 오늘 풀 부분은 전체의 얼마인지 구하면?
예) (어제까지 풀고 남은 부분) $\times \frac{4}{9} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{6}$
- 문제집의 전체 쪽수는?
예) 문제집의 전체 쪽수를 $\blacksquare$ 쪽이라 하면
 $\blacksquare \times \frac{1}{6} = 12$, $\blacksquare = 12 \div \frac{1}{6} = 12 \times 6 = 72$ 입니다.

답 72쪽

03일

문장제 연습하기

- 빠르게 계산한 값 구하기

• 공부한 날 월 일

1. 분수의 나눗셈
정답과 해설 5쪽

24쪽
~
25쪽

1 어떤 수를 $\frac{3}{4}$ 으로 나누어야 하는데 / 잘못하여 곱했더니 $\frac{5}{16}$ 가 되었습니다. / 빠르게 계산한 값은 얼마인가요?

- 문제 톺아보기
- ✓ 잘못 계산한 식은?
→ (곱셈식, 나눗셈식)을 계산해야 하는데 잘못하여 (곱셈식, 나눗셈식)을 계산했습니다.
- ✓ 빠르게 계산하려면? → 어떤 수를 $\frac{3}{4}$ (으)로 나눕니다.

◆ 구해야 할 것은?
→ 빠르게 계산한 값

- 풀이 과정
- 어떤 수를 $\blacksquare$ 라 할 때, 잘못 계산한 식은?
 $\blacksquare \times \frac{3}{4} = \frac{5}{16}$
 - 어떤 수는?
 $\blacksquare = \frac{5}{16} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{16} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{12}$
 - 빠르게 계산한 값은?
 $\frac{5}{12} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{12} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{9}$
- 답 $\frac{5}{9}$

왼쪽 ①번과 같이 문제에 색깔하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1 어떤 수를 $\frac{4}{7}$ 로 나누어야 하는데 / 잘못하여 $\frac{7}{4}$ 로 나누었더니 $\frac{18}{49}$ 이 되었습니다. / 빠르게 계산한 값은 얼마인가요?

- 문제 톺아보기
- ✓ 잘못 계산한 식은?
→ 어떤 수를 $\frac{4}{7}$ (으)로 나누어야 하는데 잘못하여 $\frac{7}{4}$ (으)로 나누었습니다.
- ✓ 빠르게 계산하려면? → 어떤 수를 $\frac{4}{7}$ (으)로 나눕니다.

◆ 구해야 할 것은?
→ 예) 빠르게 계산한 값

- 풀이 과정
- 어떤 수를 $\blacksquare$ 라 할 때, 잘못 계산한 식은?
 $\blacksquare \div \frac{4}{7} = \frac{18}{49}$
 - 어떤 수는?
 $\blacksquare = \frac{18}{49} \times \frac{7}{4} = \frac{9}{14}$
 - 빠르게 계산한 값은?
 $\frac{9}{14} \div \frac{4}{7} = \frac{9}{14} \times \frac{7}{4} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$
- 답 $1\frac{1}{8}$

문제가 어려웠
□ 어려
□ 적당
□ 쉬웠

문장제 연습하기

• 일정한 간격으로 배열하기

1. 분수의 나눗셈
정답과 해설 6쪽

2

길이가 18 km인 도로의 한쪽에 /
 $\frac{9}{11}$ km 간격으로 가로수를 심으려고 합니다. /
도로의 시작과 끝 지점에도 가로수를 심으려면 /
가로수는 모두 몇 그루 필요한가요?
(단, 가로수의 두께는 생각하지 않습니다.)
→ 구해야 할 것

문제
풀이
과정

✓ 가로수를 심을 도로의 길이는?

→ 18 km

✓ 가로수 사이의 간격은?

→ $\frac{9}{11}$ km

◆ 구해야 할 것은?

심어야 할 가로수의 수

풀이
과정

1 가로수 사이의 간격의 수는?

$$18 \div \frac{9}{11} = 18 \times \frac{11}{9} = 22 \text{ (군데)}$$

도로의 길이 가로수 사이의 간격

2 심어야 할 가로수의 수는?

심어야 할 가로수의 수는 가로수 사이의 간격의 수보다 1만큼 더 크므로

$$22 + 1 = 23 \text{ (그루)입니다.}$$

가로수 사이의 간격의 수

답 23그루



왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1 길이가 $6\frac{1}{4}$ km인 도로의 한쪽에 / $\frac{5}{16}$ km 간격으로 가로등을 설치하려고 합니다. /
도로의 시작과 끝 지점에도 가로등을 설치하려면 / 가로등은 모두 몇 개 필요한가요?
(단, 가로등의 두께는 생각하지 않습니다.)

문제
풀이
과정

✓ 가로등을 설치할 도로의 길이는?

→ $6\frac{1}{4}$ km

✓ 가로등 사이의 간격은?

→ $\frac{5}{16}$ km

◆ 구해야 할 것은?

예 설치해야 할 가로등의 수

풀이
과정

1 가로등 사이의 간격의 수는?

$$6\frac{1}{4} \div \frac{5}{16} = \frac{25}{4} \times \frac{16}{5} = 20 \text{ (군데)}$$

2 설치해야 할 가로등의 수는?

설치해야 할 가로등의 수는 가로등 사이의 간격의 수보다 1만큼 더 크므로

$$20 + 1 = 21 \text{ (개)입니다.}$$

답 21개

문제가
어려웠나?
□ 아님
□ 적당
□ 쉬움



문장제 실력 쌓기

• 빠르게 계산한 것 구하기
• 일정한 간격으로 배열하기

1. 분수의 나눗셈
정답과 해설 6쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1 어떤 수를 $\frac{6}{7}$ 로 나누어야 하는데 잘못하여 곱했더니 $\frac{3}{7}$ 이 되었습니다.

바르게 계산한 값은 얼마인가?

1 어떤 수를 ■라 할 때, 잘못 계산한 식은?

예 $\blacksquare \times \frac{6}{7} = \frac{3}{7}$

2 어떤 수는?

예 $\blacksquare = \frac{3}{7} \div \frac{6}{7} = 3 \div 6 = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

3 바르게 계산한 값은?

예 $\frac{1}{2} \div \frac{6}{7} = \frac{1}{2} \times \frac{7}{6} = \frac{7}{12}$

답 $\frac{7}{12}$

2 어떤 수를 $\frac{5}{18}$ 로 나누어야 하는데 잘못하여 $1\frac{5}{8}$ 로 나누었더니 $\frac{4}{5}$ 가 되었습니다.

바르게 계산한 값은 얼마인가?

1 어떤 수를 ■라 할 때, 잘못 계산한 식은?

예 $\blacksquare \div 1\frac{5}{8} = \frac{4}{5}$

2 어떤 수는?

예 $\blacksquare = \frac{4}{5} \times 1\frac{5}{8} = \frac{4}{5} \times \frac{13}{8} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

3 바르게 계산한 값은?

예 $1\frac{3}{10} \div \frac{5}{18} = \frac{13}{10} \times \frac{18}{5} = \frac{117}{25} = 4\frac{17}{25}$

답 $4\frac{17}{25}$

3 길이가 12 km인 도로의 한쪽에 $\frac{4}{7}$ km 간격으로 표지판을 세우려고 합니다.

도로의 시작과 끝 지점에도 표지판을 세우려면 표지판은 모두 몇 개 필요한가요?
(단, 표지판의 두께는 생각하지 않습니다.)

1 표지판 사이의 간격의 수는?

예 (도로의 길이) ÷ (표지판 사이의 간격)
 $= 12 \div \frac{4}{7} = 12 \times \frac{7}{4} = 21 \text{ (군데)}$

2 세워야 할 표지판의 수는?

예 세워야 할 표지판의 수는 표지판 사이의 간격의 수보다 1만큼 더 큼니다.

⇒ $21 + 1 = 22 \text{ (개)}$

답 22개

4 길이가 $5\frac{5}{8}$ km인 도로의 한쪽에 $\frac{5}{24}$ km 간격으로 전봇대를 설치하려고 합니다.

도로의 시작과 끝 지점에도 전봇대를 설치하려면 전봇대는 모두 몇 개 필요한가요?
(단, 전봇대의 두께는 생각하지 않습니다.)

1 전봇대 사이의 간격의 수는?

예 (도로의 길이) ÷ (전봇대 사이의 간격) $= 5\frac{5}{8} \div \frac{5}{24} = \frac{45}{8} \times \frac{24}{5} = 27 \text{ (군데)}$

2 설치해야 할 전봇대의 수는?

예 설치해야 할 전봇대의 수는 전봇대 사이의 간격의 수보다 1만큼 더 큼니다.

⇒ $27 + 1 = 28 \text{ (개)}$

답 28개



04월

단원 마무리

* 공부한 날 ☐ 월 ☐ 일

1. 분수의 나눗셈

정답과 해설 7쪽

30쪽
~
31쪽

14쪽 몇 배인지 구하기

- 1 은진이는 방과 후 5시간 중에서 $3\frac{1}{3}$ 시간은 발레를 하고, 남은 시간은 독서를 했습니다. 발레를 한 시간은 독서를 한 시간의 몇 배인가요?

(풀이) 예 (독서를 한 시간) $= 5 - 3\frac{1}{3} = 1\frac{2}{3}$ (시간)
 $\Rightarrow$ (발레를 한 시간) $\div$ (독서를 한 시간)
 $= 3\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{3} = \frac{10}{3} \div \frac{5}{3} = 10 \div 5 = 2$ (배)

2배

12쪽 나눗셈의 몫의 합(차) 구하기

- 2 모래주머니를 만드는 데 상우는 모래 $3\frac{3}{4}$ kg을 한 주머니에 $\frac{3}{4}$ kg씩 나누어 담고, 헤지는 모래 $4\frac{4}{5}$ kg을 한 주머니에 $\frac{4}{5}$ kg씩 나누어 담았습니다. 상우와 헤지가 만든 모래주머니는 모두 몇 개인가요?

(풀이) 예 (상우가 만든 모래주머니의 수) $= 3\frac{3}{4} \div \frac{3}{4} = \frac{15}{4} \div \frac{3}{4} = 15 \div 3 = 5$ (개)
 (헤지가 만든 모래주머니의 수) $= 4\frac{4}{5} \div \frac{4}{5} = \frac{24}{5} \div \frac{4}{5} = 24 \div 4 = 6$ (개)
 따라서 상우와 헤지가 만든 모래주머니는 모두 $5 + 6 = 11$ (개)입니다.

11개

18쪽 만들 수 있는 물건의 수 구하기

- 3 어느 대장장이가 칼 한 자루를 만드는 데 $1\frac{1}{4}$ 시간이 걸립니다. 이 대장장이가 하루에 5시간씩 3일 동안 쉬지 않고 칼을 만든다면 칼을 모두 몇 자루 만들 수 있나요?

(풀이) 예 (칼을 만드는 시간) $= 5 \times 3 = 15$ (시간)
 (만들 수 있는 칼의 수) $= 15 \div 1\frac{1}{4} = 15 \div \frac{5}{4} = 15 \times \frac{4}{5} = 12$ (자루)

12자루

24쪽 바르게 계산한 값 구하기

- 4 어떤 수를 $\frac{3}{14}$ 으로 나누어야 하는데 잘못하여 곱했더니 $\frac{9}{49}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인가요?

(풀이) 예 어떤 수를 $\blacksquare$ 라 하면 잘못 계산한 식에서
 $\blacksquare \times \frac{3}{14} = \frac{9}{49}$, $\blacksquare = \frac{9}{49} \div \frac{3}{14} = \frac{9}{49} \times \frac{14}{3} = \frac{6}{7}$ 입니다.
 따라서 바르게 계산한 값은 $\frac{6}{7} \div \frac{3}{14} = \frac{6}{7} \times \frac{14}{3} = 4$ 입니다.

4

26쪽 일정한 간격으로 배열하기

- 5 길이가 6 km인 도로의 한쪽에 $\frac{2}{9}$ km 간격으로 CCTV를 설치하려고 합니다. 도로의 시작과 끝 지점에도 CCTV를 설치하려면 CCTV는 모두 몇 대 필요한가요? (단, CCTV의 두께는 생각하지 않습니다.)

(풀이) 예 (CCTV 사이의 간격의 수) $= 6 \div \frac{2}{9} = \frac{3}{1} \times \frac{9}{2} = 27$ (군데)
 설치해야 할 CCTV의 수는 CCTV 사이의 간격의 수보다 1만큼 더 큽니다.
 $\Rightarrow 27 + 1 = 28$ (대)

28대

12쪽 나눗셈의 몫의 합(차) 구하기

- 6 윤서는 물 36 L를 한 통에 $\frac{9}{10}$ L씩 나누어 담았고, 재민이는 물 30 L를 한 통에 $\frac{10}{11}$ L씩 나누어 담았습니다. 윤서와 재민이 중 누가 물을 몇 통 더 많이 담았나요?

(풀이) 예 윤서: $36 \div \frac{9}{10} = 36 \times \frac{10}{9} = 40$ (통)
 재민: $30 \div \frac{10}{11} = 30 \times \frac{11}{10} = 33$ (통)

따라서 $40 > 33$ 이므로 윤서가 물을 40 - 33 = 7 (통) 더 많이 담았습니다.

윤서

7통

단원 마무리

* 맞은 개수 ☐ /10개 * 걸린 시간 ☐ /40분

1. 분수의 나눗셈

정답과 해설 7쪽

32쪽
~
33쪽

20쪽 전체의 양 구하기

- 7 세희는 텃밭 전체의 $\frac{7}{10}$ 에는 토마토를 심고, 남은 부분의 $\frac{5}{6}$ 에는 상추를 심었습니다. 상추를 심은 텃밭의 넓이가 10 m²일 때, 텃밭의 전체 넓이는 몇 m²인가요?

(풀이) 예 토마토를 심고 남은 부분은 전체의 $1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$ 이고,
 상추를 심은 부분은 전체의 $\frac{3}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{4}$ 입니다.
 전체 텃밭의 넓이를 $\blacksquare$ m²라 하면 $\blacksquare \times \frac{1}{4} = 10$,
 $\blacksquare = 10 \div \frac{1}{4} = 10 \times 4 = 40$ 입니다.
 따라서 텃밭의 넓이는 40 m²입니다.

40 m²

20쪽 전체의 양 구하기

- 8 어느 문구점에서 어제는 전체 지우개의 $\frac{5}{12}$ 를 팔았고, 오늘은 남은 지우개의 $\frac{9}{14}$ 를 팔았습니다. 오늘 판 지우개가 18개일 때, 어제 처음에 있던 지우개는 몇 개인가요?

(풀이) 예 어제 팔고 남은 지우개는 처음에 있던 지우개 전체의 $1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ 이고,
 오늘 판 지우개는 처음에 있던 지우개 전체의 $\frac{7}{12} \times \frac{9}{14} = \frac{3}{8}$ 입니다.
 어제 처음에 있던 지우개의 수를 $\blacksquare$ 개라 하면 $\blacksquare \times \frac{3}{8} = 18$,
 $\blacksquare = 18 \div \frac{3}{8} = 18 \times \frac{8}{3} = 48$ 입니다.
 따라서 어제 처음에 있던 지우개는 48개입니다.

48개

18쪽 만들 수 있는 물건의 수 구하기

- 9 어느 공장에서 기계 한 대로 목도리 한 개를 만드는 데 $\frac{3}{8}$ 시간이 걸립니다. 이 기계 3대로 하루에 4시간씩 6일 동안 쉬지 않고 목도리를 만든다면 목도리를 모두 몇 개 만들 수 있나요?

(풀이) 예 (목도리를 만드는 시간) $= 4 \times 6 = 24$ (시간)
 (기계 한 대로 만들 수 있는 목도리의 수)
 $= 24 \div \frac{3}{8} = 24 \times \frac{8}{3} = 64$ (개)
 (기계 3대로 만들 수 있는 목도리의 수) $= 64 \times 3 = 192$ (개)

192개



26쪽 일정한 간격으로 배열하기

- 길이 1 $\frac{4}{5}$ km인 터널의 양쪽에 $\frac{1}{10}$ km 간격으로 소화기를 설치하려고 합니다. 터널의 시작과 끝 지점에도 소화기를 설치하려면 소화기는 모두 몇 개 필요한가요? (단, 소화기의 두께는 생각하지 않습니다.)

1 소화기 사이의 간격의 수는?
 예 (터널의 길이) $\div$ (소화기 사이의 간격) $= 1\frac{4}{5} \div \frac{1}{10} = \frac{9}{5} \times \frac{10}{1} = 18$ (군데)
 2 터널 한쪽에 설치해야 할 소화기의 수는?
 예 터널 양쪽에 설치해야 할 소화기의 수는 소화기 사이의 간격의 수보다 1만큼 더 큽니다. $\Rightarrow 18 + 1 = 19$ (개)
 3 터널 양쪽에 설치해야 할 소화기의 수는?
 예 터널 양쪽에 설치해야 할 소화기의 수는 한쪽에 설치해야 할 소화기의 수의 2배이므로 $19 \times 2 = 38$ (개)입니다.

38개

2. 공간과 입체

36쪽
~
37쪽

문장제
준비하기

함께 풀어 봐요!

보석을 찾으러 빈칸에 알맞은 수를 써 보세요.

정답과 해설 8쪽

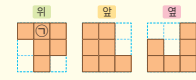


위에서 본 모양

위 모양과 똑같은 모양으로 쌓으려면
쌓기나무는 **9** 개 필요해.

오른쪽은 쌓기나무로 쌓은 모양을 보고
위에서 본 모양에 수를 쓴 거야.
오른쪽과 똑같은 모양으로 쌓는 데
필요한 쌓기나무는 **11** 개야.

위		
	1	2
	1	2
	1	2



쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞,
옆에서 본 모양이야. 위에서 본
모양에서 ⑦ 자리에 쌓인
쌓기나무는 **3** 개야.



38쪽
~
39쪽

05월

문장제 연습하기

*남은(더 필요한) 쌓기나무의 수
구하기

*공부한 날 월 일

2. 공간과 입체

정답과 해설 8쪽

1

연우는 쌓기나무 10개로 /
오른쪽과 같은 모양을 만들었습니다. /
모양을 만들고 남은 쌓기나무는 몇 개인가?
→ 구해야 할 것



위에서 본 모양

문제
풀이

✓ 처음에 있던 쌓기나무의 수는?

→ **10** 개

✓ 층별 쌓기나무의 수는?

→ 1층: **5** 개, 2층: **2** 개, 3층: **1** 개

◆ 구해야 할 것은?

→ **남은 쌓기나무의 수**

풀이
과정

① 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 수는?

1층에 **5** 개, 2층에 **2** 개, 3층에 **1** 개이므로

모두 **5** + **2** + **1** = **8** (개)입니다.

② 남은 쌓기나무의 수는?

$$10 - 8 = 2 \text{ (개)}$$

처음에 있던
쌓기나무의 수

모양을 만드는 데 필요한
쌓기나무의 수

답 **2** 개

왼쪽 ①번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1

재우는 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들려고 합니다. /
재우가 가지고 있는 쌓기나무가 7개일 때, / 더 필요한 쌓기나무는 몇 개인가?



위에서 본 모양

문제
풀이

✓ 재우가 가지고 있는 쌓기나무의 수는?

→ **7** 개

✓ 층별 쌓기나무의 수는?

→ 1층: **6** 개, 2층: **4** 개, 3층: **1** 개

◆ 구해야 할 것은?

→ **예) 더 필요한 쌓기나무의 수**

풀이
과정

① 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 수는?

1층에 **6** 개, 2층에 **4** 개, 3층에 **1** 개이므로

모두 **6** + **4** + **1** = **11** (개)입니다.

② 더 필요한 쌓기나무의 수는?

$$11 - 7 = 4 \text{ (개)}$$

답 **4** 개

문제가
어려웠나?

☐ 어려

☐ 적당

☐ 쉬워





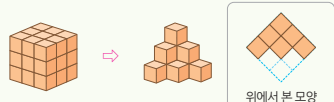
40쪽
~
41쪽

문장제 연습하기

• 빼낸 쌓기나무의 수 구하기

2. 공간과 입체
정답과 해설 9쪽

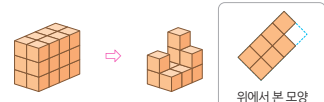
2 왼쪽 정육면체 모양에서 쌓기나무를 몇 개 빼내어 / 오른쪽 모양을 만들었습니다. / 빼낸 쌓기나무는 몇 개인가요?
→ 구해야 할 것



문제 톺아보기
✓ 정육면체 모양의 한 모서리에 놓인 쌓기나무의 수는? → **3** 개
✓ 빼내고 남은 쌓기나무의 수는? → 1층: **6** 개, 2층: **3** 개, 3층: **1** 개
◆ 구해야 할 것은?
→ **빼낸 쌓기나무의 수**

풀이 과정
1 정육면체 모양의 쌓기나무의 수는?
 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)
2 빼내고 남은 쌓기나무의 수는?
1층에 **6** 개, 2층에 **3** 개, 3층에 **1** 개이므로
모두 $6 + 3 + 1 = 10$ (개)입니다.
3 빼낸 쌓기나무의 수는?
 $27 - 10 = 17$ (개)
정육면체 모양의 쌓기나무의 수 - 빼내고 남은 쌓기나무의 수
답 17개

왼쪽 **2**번과 같이 문제에 색깔하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.
2-1 왼쪽 직육면체 모양에서 쌓기나무를 몇 개 빼내어 / 오른쪽 모양을 만들었습니다. / 빼낸 쌓기나무는 몇 개인가요?



문제 톺아보기
✓ 직육면체 모양의 각 모서리에 놓인 쌓기나무의 수는?
→ 가로: 2개, 세로: **4** 개, 높이: **3** 개
✓ 빼내고 남은 쌓기나무의 수는? → 1층: **7** 개, 2층: **3** 개, 3층: **1** 개
◆ 구해야 할 것은?
→ **예) 빼낸 쌓기나무의 수**

풀이 과정
1 직육면체 모양의 쌓기나무의 수는?
 $2 \times 4 \times 3 = 24$ (개)
2 빼내고 남은 쌓기나무의 수는?
1층에 **7** 개, 2층에 **3** 개, 3층에 **1** 개이므로
모두 $7 + 3 + 1 = 11$ (개)입니다.
3 빼낸 쌓기나무의 수는?
 $24 - 11 = 13$ (개)
답 13개



문장제 실력 쌓기

• 남은(더 필요한) 쌓기나무의 수 구하기
• 빼낸 쌓기나무의 수 구하기

2. 공간과 입체
정답과 해설 9쪽

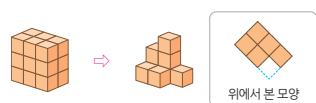
42쪽
~
43쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

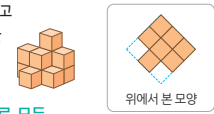
1 주호는 쌓기나무 14개로 오른쪽과 같은 모양을 만들었습니다. 모양을 만들고 남은 쌓기나무는 몇 개인가요?
1 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 수는?
예) 1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개이므로 모두 $6 + 3 + 1 = 10$ (개)입니다.
2 남은 쌓기나무의 수는?
예) $14 - 10 = 4$ (개)
답 4개



2 왼쪽 직육면체 모양에서 쌓기나무를 몇 개 빼내어 오른쪽 모양을 만들었습니다. 빼낸 쌓기나무는 몇 개인가요?
1 직육면체 모양의 쌓기나무의 수는?
예) $3 \times 2 \times 3 = 18$ (개)
2 빼내고 남은 쌓기나무의 수는?
예) 1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개이므로 모두 $5 + 2 + 1 = 8$ (개)입니다.
3 빼낸 쌓기나무의 수는?
예) (직육면체 모양의 쌓기나무의 수) - (빼내고 남은 쌓기나무의 수)
 $= 18 - 8 = 10$ (개)
답 10개



3 상자에 있는 쌓기나무로 오른쪽과 같은 모양을 만들려고 합니다. 상자에 있는 쌓기나무가 10개일 때, 더 필요한 쌓기나무는 몇 개인가요?



1 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 수는?
예) 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 1개이므로 모두 $7 + 4 + 1 = 12$ (개)입니다.
2 더 필요한 쌓기나무의 수는?
예) $12 - 10 = 2$ (개)
답 2개

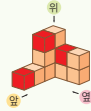
4 한 모서리에 쌓기나무가 3개씩 놓인 정육면체 모양에서 쌓기나무를 몇 개 빼내어 오른쪽과 같은 모양을 만들었습니다. 빼낸 쌓기나무는 몇 개인가요?



1 정육면체 모양의 쌓기나무의 수는?
예) 한 모서리에 쌓기나무가 3개씩 놓인 정육면체이므로 정육면체 모양의 쌓기나무의 수는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)입니다.
2 빼내고 남은 쌓기나무의 수는?
예) 1층에 5개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 모두 $5 + 4 + 2 = 11$ (개)입니다.
3 빼낸 쌓기나무의 수는?
예) (정육면체 모양의 쌓기나무의 수) - (빼내고 남은 쌓기나무의 수)
 $= 27 - 11 = 16$ (개)
답 16개

1

오른쪽은 쌓기나무 12개로 만든 모양입니다. /
빨간색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 /
앞과 옆에서 본 모양을 각각 그려 보세요.



문제
풀이기

✓ 처음 쌓기나무의 수는? → 12개

✓ 빼낸 쌓기나무의 수는? → 3개

◆ 구해야 할 것은?

→ 빨간색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양 그리기

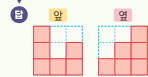
풀이
과정

1 쌓기나무를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수는?
쌓기나무 12개로 만든 모양이므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.
빨간색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를
쓰면 다음과 같습니다.



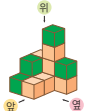
2 쌓기나무를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양은?

앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 3층, 1층, 2층이고,
옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 1층, 2층, 3층입니다.



1-1

오른쪽은 쌓기나무 13개로 만든 모양입니다. / 초록색 쌓기나무 4개를 빼낸
후 / 앞과 옆에서 본 모양을 각각 그려 보세요.



문제
풀이기

✓ 처음 쌓기나무의 수는? → 13개

✓ 빼낸 쌓기나무의 수는? → 4개

◆ 구해야 할 것은?

→ 예 초록색 쌓기나무 4개를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양 그리기

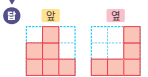
풀이
과정

1 쌓기나무를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수는?
쌓기나무 13개로 만든 모양이므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.
초록색 쌓기나무 4개를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를
쓰면 다음과 같습니다.



2 쌓기나무를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양은?

앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 2층, 3층, 1층이고,
옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 1층, 1층, 3층입니다.



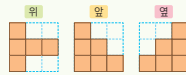
문제가
어려웠나?

□ 어려웠
□ 적당
□ 쉬웠다



2

오른쪽은 쌓기나무로 만든 모양을 /
위, 앞, 옆에서 본 모양입니다. /
쌓기나무가 가장 많을 때 /
사용한 쌓기나무는 몇 개인가요?



문제
풀이기

✓ 앞과 옆에서 본 모양은?

→ 앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 3층, 2층, 1층입니다.
옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 1층, 2층, 3층입니다.

◆ 구해야 할 것은?

→ 쌓기나무가 가장 많을 때 사용한 쌓기나무의 수

풀이
과정

1 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수는?
• 앞에서 본 모양을 보면 ㉠에 2개, ㉡에 1개의 쌓기나무가
놓입니다.
• 옆에서 본 모양을 보면 ㉢에 3개, ㉣에 1개의 쌓기나무가
놓입니다.
• ㉤에 쌓을 수 있는 쌓기나무는 1개 또는 2개입니다.

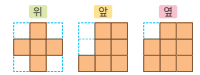
2 쌓기나무가 가장 많을 때 사용한 쌓기나무의 수는?

㉤에 쌓기나무가 2개 놓일 때 쌓기나무의 수가 가장 많습니다.
⇒ (사용한 쌓기나무의 수) = 3 + 2 + 2 + 1 + 1 = 9 (개)

답 9개

2-1

오른쪽은 쌓기나무로 만든 모양을 / 위, 앞, 옆에서 본
모양입니다. / 쌓기나무가 가장 적을 때 / 사용한
쌓기나무는 몇 개인가요?



문제
풀이기

✓ 앞과 옆에서 본 모양은?

→ 앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 1층, 3층, 3층입니다.
옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 2층, 3층, 3층입니다.

◆ 구해야 할 것은?

→ 예 쌓기나무가 가장 적을 때 사용한 쌓기나무의 수

풀이
과정

1 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수는?
• 앞에서 본 모양을 보면 ㉠에 1개, ㉡에 3개의 쌓기나무가 놓입니다.
• 옆에서 본 모양을 보면 ㉢에 3개, ㉣에 2개의 쌓기나무가 놓입니다.
• ㉤에 쌓을 수 있는 쌓기나무는 1개 또는 2개 또는 3개입니다.

2 쌓기나무가 가장 적을 때 사용한 쌓기나무의 수는?

㉤에 쌓기나무가 1개 놓일 때 쌓기나무의 수가 가장 적습니다.
⇒ (사용한 쌓기나무의 수) = 3 + 1 + 1 + 3 + 2 = 10 (개)

답 10개

문제가
어려웠나?

□ 어려웠
□ 적당
□ 쉬웠다





문장제 실력 쌓기

- 쌓기나무를 빼낸 후의 모양 그리기
- 쌓기나무의 최대(최소) 개수 구하기

2. 공간과 입체

정답과 해설 11쪽

48쪽
~
49쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

- 1 오른쪽은 쌓기나무 14개로 만든 모양입니다. 분홍색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양을 각각 그려 보세요.

① 쌓기나무를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수는?

예) 쌓기나무 14개로 만든 모양이므로 보이지 않는
쌓기나무는 없습니다.
분홍색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인
쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.

② 쌓기나무를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양은?

예) 앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 3층, 3층, 1층이고,
옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 1층, 2층, 3층입니다.



- 2 도하는 쌓기나무 12개로 오른쪽과 같은 모양을 만들었습니다. 파란색
쌓기나무 2개를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양을 각각 그려 보세요.

① 쌓기나무를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수는?

예) 쌓기나무 12개로 만든 모양이므로 보이지 않는
쌓기나무는 없습니다.
파란색 쌓기나무 2개를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인
쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.

② 쌓기나무를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양은?

예) 앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 2층, 3층, 1층이고,
옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 2층, 1층, 3층입니다.



- 3 쌓기나무로 만든 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다.
쌓기나무가 가장 적을 때 사용한 쌓기나무는 몇 개인가요?

① 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수는?



예) • 앞에서 본 모양을 보면 ㉠, ㉡, ㉢에 1개, ㉣에 3개의
쌓기나무가 놓입니다.
• 옆에서 본 모양을 보면 ㉤에 3개의 쌓기나무가 놓입니다.
• ㉥에 쌓을 수 있는 쌓기나무는 1개 또는 2개 또는 3개입니다.

② 쌓기나무가 가장 적을 때 사용한 쌓기나무의 수는?

예) ㉣에 쌓기나무가 1개 놓일 때 쌓기나무의 수가 가장 적습니다.
⇒ (사용한 쌓기나무의 수) = 1 + 1 + 3 + 1 + 3 + 1 = 10(개)

10개

- 4 쌓기나무로 만든 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다.
쌓기나무가 가장 많을 때 사용한 쌓기나무는 몇 개인가요?

① 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수는?



예) • 앞에서 본 모양을 보면 ㉣에 1개의 쌓기나무가 놓입니다.
• 옆에서 본 모양을 보면 ㉤과 ㉥에 1개의 쌓기나무가 놓입니다.
• 앞에서 본 모양에서 ㉠과 ㉡에는 최대 2개가 높이므로 옆에서
본 모양에서 ㉦과 ㉧에 3개의 쌓기나무가 놓입니다.

② 쌓기나무가 가장 많을 때 사용한 쌓기나무의 수는?

예) ㉠과 ㉡에 쌓을 수 있는 쌓기나무는 1개 또는 2개이고, 둘 중 적어도
하나에는 쌓기나무가 2개 놓여야 합니다.
따라서 각각 2개씩 놓일 때 쌓기나무의 수가 가장 많습니다.

13개

⇒ (사용한 쌓기나무의 수)
= 3 + 2 + 1 + 3 + 2 + 1 + 1 = 13(개)

07월

단원 마무리

★ 공부한 날 ☐ 월 ☐ 화 ☐ 수

2. 공간과 입체

정답과 해설 11쪽

50쪽
~
51쪽

38쪽 남은(더 필요한) 쌓기나무의 수 구하기

- 1 윤아는 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들려고 합니다. 윤아가 가지고 있는
쌓기나무가 11개일 때, 더 필요한 쌓기나무는 몇 개인가요?

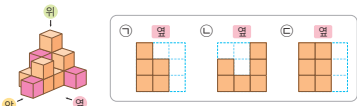


예) 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무는 1층에 6개, 2층에 4개,
3층에 2개이므로 모두 6 + 4 + 2 = 12(개)입니다.
⇒ (더 필요한 쌓기나무의 수) = 12 - 11 = 1(개)

1개

44쪽 쌓기나무를 빼낸 후의 모양 그리기

- 2 왼쪽은 쌓기나무 13개로 만든 모양입니다. 분홍색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 옆에서 본
모양을 바르게 그린 것을 찾아 기호를 쓰세요.

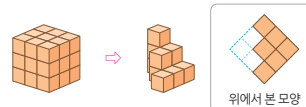


예) 쌓기나무 13개로 만든 모양이므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.
분홍색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에
쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.
옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 2층, 1층, 3층이므로
바르게 그린 것은 ㉢입니다.

㉢

40쪽 빼낸 쌓기나무의 수 구하기

- 3 왼쪽 정육면체 모양에서 쌓기나무를 몇 개 빼내어 오른쪽 모양을 만들었습니다.
빼낸 쌓기나무는 몇 개인가요?



예) (정육면체 모양의 쌓기나무의 수) = 3 × 3 × 3 = 27(개)
빼내고 남은 쌓기나무는 1층에 6개, 2층에 3개, 3층에
1개이므로 모두 6 + 3 + 1 = 10(개)입니다.
⇒ (빼낸 쌓기나무의 수)
= (정육면체 모양의 쌓기나무의 수) - (빼내고 남은 쌓기나무의 수)
= 27 - 10 = 17(개)

17개

44쪽 쌓기나무를 빼낸 후의 모양 그리기

- 4 오른쪽은 쌓기나무 14개로 만든 모양입니다. 초록색 쌓기나무
3개를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양을 각각 그려 보세요.

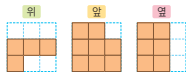
예) 쌓기나무 14개로 만든 모양이므로 보이지 않는
쌓기나무는 없습니다.
초록색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각
자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과
같습니다.

앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 3층, 2층이
되도록 그리고,
옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 3층, 2층, 2층이
되도록 그립니다.



46쪽 쌓기나무의 최대(최소) 개수 구하기

5 쌓기나무로 만든 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다. 쌓기나무가 가장 적을 때 사용한 쌓기나무는 몇 개인가요?

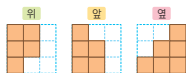


- (풀이) 예 위
- 앞에서 본 모양을 보면 ㉠에 3개, ㉡에 2개의 쌓기나무가 놓입니다.
 - 옆에서 본 모양을 보면 ㉢에 3개의 쌓기나무가 놓입니다.
 - ㉠에 쌓을 수 있는 쌓기나무는 1개 또는 2개 또는 3개입니다.
- ㉠에 쌓기나무가 1개 놓일 때 쌓기나무의 수가 가장 적습니다.
⇒ (사용한 쌓기나무의 수) $= 1 + 3 + 2 + 3 = 9(\text{개})$

답 9개

46쪽 쌓기나무의 최대(최소) 개수 구하기

6 쌓기나무로 만든 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다. 쌓기나무가 가장 많을 때 사용한 쌓기나무는 몇 개인가요?



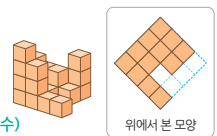
- (풀이) 예 위
- 옆에서 본 모양을 보면 ㉢에 1개의 쌓기나무가 놓입니다.
 - 앞에서 본 모양에서 ㉠과 ㉡에는 쌓기나무가 1개 또는 2개 놓이고, 옆에서 본 모양에서 ㉢에도 쌓기나무가 1개 또는 2개 놓입니다.
 - ㉠, ㉡, ㉢에는 쌓기나무가 3개까지 놓일 수 없으므로 ㉠에 쌓기나무가 3개 놓여야 합니다.
 - ㉠, ㉡, ㉢에 쌓기나무를 2개씩 놓을 때 쌓기나무의 수가 가장 많습니다.
- ⇒ (사용한 쌓기나무의 수) $= 3 + 2 + 2 + 2 + 1 = 10(\text{개})$

답 10개

7

40쪽 빼낸 쌓기나무의 수 구하기

한 모서리에 쌓기나무가 4개씩 놓인 정육면체 모양에서 쌓기나무를 몇 개 빼내어 오른쪽과 같은 모양을 만들었습니다. 빼낸 쌓기나무는 몇 개인가요?



- (풀이) 예 (정육면체 모양의 쌓기나무의 수) $= 4 \times 4 \times 4 = 64(\text{개})$
빼내고 남은 쌓기나무는 1층에 12개, 2층에 6개, 3층에 4개, 4층에 1개이므로 모두 $12 + 6 + 4 + 1 = 23(\text{개})$ 입니다.
⇒ (빼낸 쌓기나무의 수) $= 64 - 23 = 41(\text{개})$

답 41개

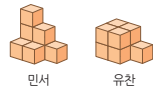


38쪽 남은(더 필요한) 쌓기나무의 수 구하기

민서와 유찬이는 각각 쌓기나무 12개로 위에서 본 모양이 왼쪽과 같도록 서로 다른 모양을 만들었습니다. 모양을 만들고 남은 쌓기나무가 더 많은 사람은 누구인가?



위에서 본 모양



민서

유찬

- ① 민서와 유찬이가 사용하고 남은 쌓기나무의 수를 각각 구하면?
예 민서가 만든 모양은 1층에 6개, 2층에 2개, 3층에 1개이므로 모두 $6 + 2 + 1 = 9(\text{개})$ 입니다. ⇒ (남은 쌓기나무의 수) $= 12 - 9 = 3(\text{개})$
유찬이가 만든 모양은 1층에 6개, 2층에 4개이므로 모두 $6 + 4 = 10(\text{개})$ 입니다.
⇒ (남은 쌓기나무의 수) $= 12 - 10 = 2(\text{개})$
② 남은 쌓기나무가 더 많은 사람은?
예 남은 쌓기나무의 수를 비교하면 $3 > 2$ 이므로 남은 쌓기나무가 더 많은 사람은 민서입니다.

답 민서



3. 소수의 나눗셈

문장제 준비하기

함께 풀어 봐요!
보석을 찾으며 빈칸에 알맞은 수나 말을 써 보세요.

정답과 해설 13쪽
56쪽 ~ 57쪽

배의 무게는 0.5 kg이고,
사과의 무게는 0.2 kg이야.
배의 무게는 사과의 무게의
 $0.5 \div 0.2 = 2.5$ (배)야.

돌레가 21.2 cm인 정다각형의 한 변의 길이가 2.65 cm야. 이 정다각형의 변은
 $21.2 \div 2.65 = 8$ (개)이니까
정다각형의 이름은 **정팔각형** 이야.

참기름 4.5 L를 한 병에 0.6 L씩
담으려고 해. 뭘을 자연수 부분까지 구하면
 $4.5 \div 0.6 = 7 \cdots 0.3$ 이니까
참기름을 **7** 병까지 담을 수 있고,
남는 참기름은 **0.3** L야.

08일

문장제 연습하기

가격 비교하기

공부한 날 월 일
3. 소수의 나눗셈
정답과 해설 13쪽

1 어느 과일 가게에서 **키위 1.5 kg**을 14250원에 판매하고, /
귤 2.4 kg을 23040원에 판매합니다. /
키위와 귤 중 더 싼 과일은 어느 것인가요?
→ 구해야 할 것

문제 풀보기
 ✓ 키위의 가격은?
 → **1.5** kg을 **14250** 원에 판매합니다.
 ✓ 귤의 가격은?
 → **2.4** kg을 **23040** 원에 판매합니다.
 ◆ 구해야 할 것은?
 → **키위와 귤 중 더 싼 과일**

풀이 과정
 ① 키위 1kg의 가격은?
 $14250 \div 1.5 = 9500$ (원)
 ② 귤 1kg의 가격은?
 $23040 \div 2.4 = 9600$ (원)
 ③ 키위와 귤 중 더 싼 과일은?
 1 kg의 가격을 비교하면 $9500 < 9600$ 이므로
 더 싼 과일은 **키위** 입니다.
 답 **키위**

1-1 예호는 마트에서 주스와 우유를 한 병씩 샀습니다. / 주스는 1.2 L에 3480원이고, /
우유는 0.9 L에 2880원입니다. / 주스와 우유 중 더 비싼 음료수는 어느 것인가요?
문제 풀보기
 ✓ 주스의 가격은?
 → **1.2** L에 **3480** 원입니다.
 ✓ 우유의 가격은?
 → **0.9** L에 **2880** 원입니다.
 ◆ 구해야 할 것은?
 → **예 주스와 우유 중 더 비싼 음료수**

풀이 과정
 ① 주스 1L의 가격은?
 $3480 \div 1.2 = 2900$ (원)
 ② 우유 1L의 가격은?
 $2880 \div 0.9 = 3200$ (원)
 ③ 주스와 우유 중 더 비싼 음료수는?
 1 L의 가격을 비교하면 $2900 < 3200$ 이므로
 더 비싼 음료수는 **우유** 입니다.
 답 **우유**

문장제 연습하기

전체의 양을 구해 똑같이 나누기

3. 소수의 나눗셈
정답과 해설 14쪽

2

2.5 L 들이의 페인트가 3통 있습니다. /
이 페인트를 하루에 1.5 L씩 사용한다면 /
며칠 동안 사용할 수 있나요?
→ 구해야 할 것



문제
풀이
보기

✓ 전체 페인트의 양은?

→ 2.5 L 들이 3 통

✓ 하루에 사용하는 페인트의 양은?

→ 1.5 L

◆ 구해야 할 것은?

→ 페인트를 며칠 동안 사용할 수 있는지 구하기

풀이
과정

1 전체 페인트의 양은?

(전체 페인트의 양) = (한 통에 들어 있는 페인트의 양) × (페인트 통의 수)

$$= 2.5 \times 3 = 7.5 \text{ (L)}$$

2 페인트를 며칠 동안 사용할 수 있는지 구하면?

(사용할 수 있는 날수) = (전체 페인트의 양) ÷ (하루에 사용하는 페인트의 양)

$$= 7.5 \div 1.5 = 5 \text{ (일)}$$

답 5일

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1

은성네 반 선생님은 공주머니를 만들려고 / 한 자루에 3.3 kg인 콩을 4자루
준비하였습니다. / 이 콩을 한 모듬에게 2.2 kg씩 나누어 주면 / 모두 몇 모듬에게 나누어
줄 수 있나요?

문제
풀이
보기

✓ 전체 콩의 무게는?

→ 3.3 kg씩 4 자루

✓ 한 모듬에게 나누어 줄 콩의 무게는?

→ 2.2 kg

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 콩을 나누어 줄 수 있는 모듬의 수

풀이
과정

1 전체 콩의 무게는?

(전체 콩의 무게) = (콩 한 자루의 무게) × (콩 자루의 수)

$$= 3.3 \times 4 = 13.2 \text{ (kg)}$$

2 콩을 나누어 줄 수 있는 모듬의 수는?

(콩을 나누어 줄 수 있는 모듬의 수)

= (전체 콩의 무게) ÷ (한 모듬에게 나누어 줄 콩의 무게)

$$= 13.2 \div 2.2 = 6 \text{ (모듬)}$$

답 6모듬

문제가
어려웠나?
☐ 아예
☐ 적당
☐ 쉬워



문장제 실력 쌓기

가격 비교하기
전체의 양을 구해 똑같이 나누기

3. 소수의 나눗셈
정답과 해설 14쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1

수정이는 옷을 만들기 위해 파란색 옷감 1.8 m를 13500원에 샀고, 분홍색 옷감 2.5 m를
20250원에 샀습니다. 파란색 옷감과 분홍색 옷감 중 더 싼 옷감은 어느 것인가요?

1 파란색 옷감 1m의 가격은?

$$\text{예) } 13500 \div 1.8 = 7500 \text{ (원)}$$

2 분홍색 옷감 1m의 가격은?

$$\text{예) } 20250 \div 2.5 = 8100 \text{ (원)}$$

3 파란색 옷감과 분홍색 옷감 중 더 싼 옷감은?

예) 1 m의 가격을 비교하면 $7500 < 8100$ 이므로 더 싼 옷감은 파란색
옷감입니다.

답 파란색 옷감

2

어느 공방에 한 덩이에 2.4 kg인 점토가 7덩이 있습니다. 도자기를 한 개 만드는 데 점토가
2.1 kg 필요하다면 똑같은 도자기를 몇 개 만들 수 있나요?

1 전체 점토의 무게는?

$$\text{예) (점토 한 덩이의 무게) × (점토 덩이의 수)} \\ = 2.4 \times 7 = 16.8 \text{ (kg)}$$

2 만들 수 있는 도자기의 수는?

$$\text{예) (전체 점토의 무게) ÷ (도자기를 한 개 만드는 데 사용하는 점토의 무게)} \\ = 16.8 \div 2.1 = 8 \text{ (개)}$$

답 8개

3

마트에서 판매하는 초콜릿과 사탕의 무게와
가격이 오른쪽과 같을 때, 초콜릿과 사탕 중 더
비싼 것은 어느 것인가요?

	무게	가격
초콜릿	0.7 kg	5740원
사탕	0.4 kg	3080원

1 초콜릿 1kg의 가격은?

$$\text{예) } 5740 \div 0.7 = 8200 \text{ (원)}$$

2 사탕 1kg의 가격은?

$$\text{예) } 3080 \div 0.4 = 7700 \text{ (원)}$$

3 초콜릿과 사탕 중 더 비싼 것은?

예) 1 kg의 가격을 비교하면 $8200 > 7700$ 이므로 더 비싼 것은
초콜릿입니다.

답 초콜릿

4

철사를 운서는 1.8 m씩 8도막으로 잘랐고, 같은 길이의 철사를 성우는 1.2 m씩
잘랐습니다. 성우가 자른 철사는 모두 몇 도막인가요?

1 자른기 전 운서가 가지고 있던 철사의 길이는?

$$\text{예) (철사 한 도막의 길이) × (철사 도막의 수)} \\ = 1.8 \times 8 = 14.4 \text{ (m)}$$

2 성우가 자른 철사의 도막의 수는?

$$\text{예) 두 사람이 가지고 있던 철사의 길이가 같으므로 성우가 자르기 전의} \\ \text{철사의 길이는 14.4 m입니다.} \\ \text{(철사 도막의 수) = (전체 철사의 길이) ÷ (철사 한 도막의 길이)} \\ = 14.4 \div 1.2 = 12 \text{ (도막)}$$

답 12도막



64쪽
~
65쪽

09일 **문장제 연습하기** *1m의 무게를 이용하여 계산하기

문제 풀이 1
 굵기가 일정한 철근 0.4 m의 무게가 1.92 kg입니다. /
 같은 굵기의 철근의 무게가 7.2 kg일 때, /
 이 철근의 길이는 몇 m인가요?
 → 구해야 할 것

1.92 kg — 0.4 m
 7.2 kg — ? m

문제 풀이
 ✓ 철근 0.4 m의 무게는?
 → 1.92 kg
 ◆ 구해야 할 것은?
 → 무게가 7.2 kg인 철근의 길이

풀이 과정
 1 철근 1m의 무게는?
 $1.92 \div 0.4 = 4.8$ (kg)
 철근의 무게 — 철근의 길이
 2 무게가 7.2 kg인 철근의 길이는?
 $7.2 \div 4.8 = 1.5$ (m)
 철근 1m의 무게 —
 답 1.5 m

3. 소수의 나눗셈 정답과 해설 15쪽

원쪽 1번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1 굵기가 일정한 나무 막대 1.5 m의 무게가 1.05 kg입니다. / 같은 굵기의 나무 막대의 길이가 3.2 m일 때, / 이 나무 막대의 무게는 몇 kg인가요?

1.05 kg — 1.5 m
 ? kg — 3.2 m

문제 풀이
 ✓ 나무 막대 1.5 m의 무게는?
 → 1.05 kg
 ◆ 구해야 할 것은?
 → 예) 길이가 3.2 m인 나무 막대의 무게

풀이 과정
 1 나무 막대 1m의 무게는?
 $1.05 \div 1.5 = 0.7$ (kg)
 2 길이가 3.2 m인 나무 막대의 무게는?
 $0.7 \times 3.2 = 2.24$ (kg)
 나무 막대 1m의 무게 —
 답 2.24 kg

문장제 연습하기 *갈 수 있는 거리 구하기

문제 풀이 2
 일정한 빠르기로 /
 1시간 15분 동안 87.5 km를 갈 수 있는 /
 자동차가 있습니다. /
 이 자동차로 3시간 30분 동안 /
 갈 수 있는 거리는 몇 km인가요?
 → 구해야 할 것

✓ 자동차로 1시간 15분 동안 갈 수 있는 거리는? → 87.5 km
 ◆ 구해야 할 것은?
 → 3시간 30분 동안 갈 수 있는 거리

풀이 과정
 1 자동차로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는?
 $1\text{시간 } 15\text{분} = 1\frac{15}{60}\text{시간} = 1.25\text{시간}$ 으로
 자동차로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는 $87.5 \div 1.25 = 70$ (km)입니다.
 2 자동차로 3시간 30분 동안 갈 수 있는 거리는?
 $3\text{시간 } 30\text{분} = 3\frac{30}{60}\text{시간} = 3.5\text{시간}$ 이므로 자동차로 3시간 30분 동안
 갈 수 있는 거리는 $70 \times 3.5 = 245$ (km)입니다.
 자동차로 1시간 동안 갈 수 있는 거리 — 이동 시간
 답 245 km

3. 소수의 나눗셈 정답과 해설 15쪽

원쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1 수아가 자전거를 타고 / 48분 동안 8.4 km를 갑니다. / 수아가 일정한 빠르기로 간다면 / 이 자전거로 1시간 12분 동안 / 갈 수 있는 거리는 몇 km인가요?

✓ 수아가 자전거로 48분 동안 갈 수 있는 거리는?
 → 8.4 km
 ◆ 구해야 할 것은?
 → 예) 1시간 12분 동안 갈 수 있는 거리

풀이 과정
 1 자전거로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는?
 $48\text{분} = \frac{48}{60}\text{시간} = 0.8\text{시간}$ 이므로
 자전거로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는
 $8.4 \div 0.8 = 10.5$ (km)입니다.
 2 자전거로 1시간 12분 동안 갈 수 있는 거리는?
 $1\text{시간 } 12\text{분} = 1\frac{12}{60}\text{시간} = 1.2\text{시간}$ 이므로
 자전거로 1시간 12분 동안 갈 수 있는 거리는
 $10.5 \times 1.2 = 12.6$ (km)입니다.
 답 12.6 km

문장제 실력 쌓기

• 1m의 무게를 이용하여 계산하기
• 갈 수 있는 거리 구하기

3. 소수의 나눗셈
정답과 해설 16쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

- 1 굵기가 일정한 통나무 0.8 m의 무게가 3.6 kg입니다. 같은 굵기의 통나무의 무게가 22.5 kg일 때, 이 통나무의 길이는 몇 m인가?

① 통나무 1m의 무게는?
예) $3.6 \div 0.8 = 4.5(\text{kg})$

② 무게가 22.5 kg인 통나무의 길이는?
예) $22.5 \div 4.5 = 5(\text{m})$

답 5 m

- 2 굵기가 일정한 쇠막대 1.45 m의 무게가 1.74 kg입니다. 같은 굵기의 쇠막대의 길이가 2.5 m일 때, 이 쇠막대의 무게는 몇 kg인가?

① 쇠막대 1m의 무게는?
예) $1.74 \div 1.45 = 1.2(\text{kg})$

② 길이가 2.5 m인 쇠막대의 무게는?
예) $1.2 \times 2.5 = 3(\text{kg})$

답 3 kg

- 3 현진이는 걸어서 1시간 24분 동안 3.64 km를 갔습니다. 현진이가 일정한 빠르기로 걸었다면 54분 동안 갈 수 있는 거리는 몇 km인가?

① 걸어서 1시간 동안 갈 수 있는 거리는?
예) 1시간 24분 = $1\frac{24}{60}$ 시간 = 1.4시간이므로
1시간 동안 갈 수 있는 거리는 $3.64 \div 1.4 = 2.6(\text{km})$ 입니다.

② 걸어서 54분 동안 갈 수 있는 거리는?
예) 54분 = $\frac{54}{60}$ 시간 = 0.9시간이므로
54분 동안 갈 수 있는 거리는 $2.6 \times 0.9 = 2.34(\text{km})$ 입니다.

답 2.34 km

- 4 일정한 빠르기로 2시간 6분 동안 294 km를 갈 수 있는 기차가 있습니다. 이 기차로 3시간 42분 동안 갈 수 있는 거리는 몇 km인가?

① 기차로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는?
예) 2시간 6분 = $2\frac{6}{60}$ 시간 = 2.1시간이므로
기차로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는 $294 \div 2.1 = 140(\text{km})$ 입니다.

② 기차로 3시간 42분 동안 갈 수 있는 거리는?
예) 3시간 42분 = $3\frac{42}{60}$ 시간 = 3.7시간이므로
기차로 3시간 42분 동안 갈 수 있는 거리는
 $140 \times 3.7 = 518(\text{km})$ 입니다.

답 518 km

10월

문장제 연습하기

• 몫이 가장 클(작을) 때의 값 구하기

★ 공부한 날 월 일 일

3. 소수의 나눗셈
정답과 해설 16쪽

- 1 수 카드 1, 6, 2, 9를 한 번씩 모두 사용하여 / (소수 한 자리 수) ÷ (소수 한 자리 수)를 만들려고 합니다. / 몫이 가장 작은 때의 값을 구해 보세요.

문제 풀이
✓ 수 카드를 사용하여 만들려는 식은?
→ (소수 한 자리 수) ÷ (소수 한 자리 수)
→ $1.6 \div 2.9$

◆ 구해야 할 것은?
→ 몫이 가장 작은 때의 값

풀이 과정
① 몫이 가장 작도록 나눗셈식을 만들려면?
나누어지는 수가 (클수록, 작을수록),
나누는 수가 (클수록, 작을수록) 몫이 작습니다.

② 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 구하면?
수 카드의 수의 크기를 비교하면 $1 < 2 < 6 < 9$ 이므로
나누어지는 수는 1.2, 나누는 수는 9.6입니다.

③ 몫이 가장 작은 때의 값을 구하면?
 $1.2 \div 9.6 = 0.125$

답 0.125

왼쪽 ①번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

- 1-1 수 카드 2, 5, 0, 7, 4를 한 번씩 모두 사용하여 / 다음과 같은 나눗셈식을 만들려고 합니다. / 몫이 가장 클 때의 값을 구해 보세요.

$\square.\square \div \square.\square$

문제 풀이
✓ 수 카드를 사용하여 만들려는 식은?
→ (소수 두 자리 수) ÷ (소수 한 자리 수)

◆ 구해야 할 것은?
→ 예) 몫이 가장 클 때의 값

풀이 과정
① 몫이 가장 크도록 나눗셈식을 만들려면?
나누어지는 수가 (클수록, 작을수록),
나누는 수가 (클수록, 작을수록) 몫이 큼니다.

② 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 구하면?
수 카드의 수의 크기를 비교하면 $7 > 5 > 4 > 2 > 0$ 이므로
나누어지는 수는 7.54, 나누는 수는 0.2입니다.

③ 몫이 가장 클 때의 값을 구하면?
 $7.54 \div 0.2 = 37.7$

답 37.7

문제가
어려웠
□ 어려
□ 적당
□ 쉬웠



문장제 연습하기

• 남김없이 모두 담을 때
더 필요한 양 구하기

3. 소수의 나눗셈
정답과 해설 17쪽

72쪽
~
73쪽

2

밀가루 402.5 g을 남김없이 모두 사용하여 /
빵을 만들려고 합니다. /
빵을 한 개 만드는데 /
밀가루가 43 g 필요하다면 /
밀가루는 적어도 몇 g 더 필요한가요?



문제
분석하기

✓ 전체 밀가루의 무게는?

→ 402.5 g

✓ 빵을 한 개 만드는데 필요한 밀가루의 무게는? → 43 g

◆ 구해야 할 것은?

→ 더 필요한 밀가루의 무게

풀이
과정

1 만들 수 있는 빵의 수와 남은 밀가루의 무게는?

$402.5 \div 43 = 9 \dots 15.5$ 이므로

← 빵을 한 개 만드는데 필요한 밀가루의 무게

빵을 9 개 만들 수 있고, 남은 밀가루는 15.5 g입니다.

2 더 필요한 밀가루의 무게는?

밀가루를 남김없이 모두 사용하여 빵을 만들려면

밀가루는 적어도 $43 - 15.5 = 27.5$ (g) 더 필요합니다.

← 빵을 한 개 만드는데
필요한 밀가루의 무게

← 남은 밀가루의 무게

답 27.5 g

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1 물 38.4 L를 한 병에 1.8 L씩 / 나누어 담으려고 합니다. / 물을 남김없이 모두 담으려면 /
물은 적어도 몇 L 더 필요한가요?

문제
분석하기

✓ 전체 물의 양은?

→ 38.4 L

✓ 한 병에 담는 물의 양은?

→ 1.8 L

◆ 구해야 할 것은?

→ 예 더 필요한 물의 양

풀이
과정

1 물을 담은 병의 수와 남은 물의 양은?

$38.4 \div 1.8 = 21 \dots 0.6$ 이므로

물을 담은 병은 21 병이 되고,

남은 물은 0.6 L입니다.

2 더 필요한 물의 양은?

물을 남김없이 모두 병에 나누어 담으려면

물은 적어도 $1.8 - 0.6 = 1.2$ (L) 더 필요합니다.

답 1.2 L

문제가
어려웠
다면
적당
히 쉬
세요



문장제 실력 쌓기

• 뫼이 가장 클(적을) 때의 값 구하기
• 남김없이 모두 담을 때 더 필요한 양 구하기

3. 소수의 나눗셈
정답과 해설 17쪽

74쪽
~
75쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1 수 카드 7, 5, 8, 1을 한 번씩 모두 사용하여 (두 자리 수) ÷ (소수 한 자리 수)를
만들려고 합니다. 뫼이 가장 클 때의 값을 구해 보세요.

1 뫼이 가장 크도록 나눗셈식을 만들려면?

예 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 뫼이 큼니다.

2 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 구하면?

예 수 카드의 수의 크기를 비교하면 $8 > 7 > 5 > 1$ 이므로
나누어지는 수는 87, 나누는 수는 1.5입니다.

3 뫼이 가장 클 때의 값을 구하면?

예 $87 \div 1.5 = 58$

답 58

2 방울토마토 28.4 kg를 한 상자에 2 kg씩 담아 판매하려고 합니다. 방울토마토를 남김없이
모두 판매하려면 방울토마토는 적어도 몇 kg 더 필요한가요?

1 방울토마토를 담은 상자의 수와 남은 방울토마토의 무게는?

예 $28.4 \div 2 = 14 \dots 0.4$ 이므로
방울토마토를 담은 상자는 14상자가 되고, 남은 방울토마토는
0.4 kg입니다.

2 더 필요한 방울토마토의 무게는?

예 방울토마토를 남김없이 모두 판매하려면
방울토마토는 적어도 $2 - 0.4 = 1.6$ (kg) 더 필요합니다.

답 1.6 kg

3 수 카드 4, 3, 8, 5를 한 번씩 모두 사용하여 다음과 같은 나눗셈식을 만들려고
합니다. 뫼이 가장 작을 때의 값을 구해 보세요.

$\square.\square \div 0.\square\square$

1 뫼이 가장 작도록 나눗셈식을 만들려면?

예 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 뫼이 작습니다.

2 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 구하면?

예 수 카드의 수의 크기를 비교하면 $3 < 4 < 5 < 8$ 이므로
나누어지는 수는 3.4, 나누는 수는 0.85입니다.

3 뫼이 가장 작을 때의 값을 구하면?

예 $3.4 \div 0.85 = 4$

답 4

4 주스 2 L를 한 사람에게 0.3 L씩 나누어 주려고 합니다. 주스를 남김없이 모두 나누어
주려면 주스는 적어도 몇 L 더 필요한가요?

1 주스를 나누어 줄 수 있는 사람 수와 남은 주스의 양은?

예 $2 \div 0.3 = 6 \dots 0.2$ 이므로
주스를 6명에게 나누어 줄 수 있고, 남은 주스는 0.2 L입니다.

2 더 필요한 주스의 양은?

예 주스를 남김없이 모두 나누어 주려면
주스는 적어도 $0.3 - 0.2 = 0.1$ (L) 더 필요합니다.

답 0.1 L

- 1 **60쪽** 전체의 양을 구해 똑같이 나누기
병 2개에 식혜가 각각 2.4 L, 1.2 L 담겨 있습니다. 이 식혜를 한 사람에게 0.4 L씩 나누어 준다면 모두 몇 사람에게 나누어 줄 수 있나요?

풀이 예 (전체 식혜의 양) = $2.4 + 1.2 = 3.6$ (L)
(식혜를 나누어 줄 수 있는 사람의 수) = $3.6 \div 0.4 = 9$ (명)

답 9명

- 2 **58쪽** 가격 비교하기
어느 채소 가게에서 당근 1.8 kg을 4500원에 판매하고, 양파 2.2 kg을 5720원에 판매합니다. 당근과 양파 중 더 싼 채소는 어느 것인가요?

풀이 예 (당근 1 kg의 가격) = $4500 \div 1.8 = 2500$ (원)
(양파 1 kg의 가격) = $5720 \div 2.2 = 2600$ (원)
1 kg의 가격을 비교하면 $2500 < 2600$ 이므로 더 싼 채소는 당근입니다.

답 당근

- 3 **60쪽** 전체의 양을 구해 똑같이 나누기
한 자루에 5.6 kg인 고춧가루가 4자루 있습니다. 이 고춧가루를 한 통에 1.4 kg씩 나누어 담는다면 몇 통에 담을 수 있나요?

풀이 예 (전체 고춧가루의 무게) = $5.6 \times 4 = 22.4$ (kg)
(담을 수 있는 통의 수) = $22.4 \div 1.4 = 16$ (통)

답 16통

- 4 **64쪽** 1 m의 무게를 이용하여 계산하기
굵기가 일정한 나무토막 3.3 m의 무게가 18.15 kg입니다. 같은 굵기의 나무토막의 무게가 13.2 kg일 때, 이 나무토막의 길이는 몇 m인가요?

풀이 예 (나무토막 1 m의 무게) = $18.15 \div 3.3 = 5.5$ (kg)
(무게가 13.2 kg인 나무토막의 길이) = $13.2 \div 5.5 = 2.4$ (m)

답 2.4 m

- 5 **66쪽** 갈 수 있는 거리 구하기
일정한 빠르기로 1시간 36분 동안 128 km를 갈 수 있는 트럭이 있습니다. 이 트럭으로 2시간 45분 동안 갈 수 있는 거리는 몇 km인가요?

풀이 예 1시간 36분 = $1\frac{36}{60}$ 시간 = 1.6시간이므로 트럭으로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는 $128 \div 1.6 = 80$ (km)입니다.
2시간 45분 = $2\frac{45}{60}$ 시간 = 2.75시간이므로 트럭으로 2시간 45분 동안 갈 수 있는 거리는 $80 \times 2.75 = 220$ (km)입니다.

답 220 km

- 6 **70쪽** 몫이 가장 클(작을) 때의 값 구하기
수 카드 0, 6, 8, 5를 한 번씩 모두 사용하여 (소수 한 자리 수) ÷ (소수 한 자리 수)를 만들려고 합니다. 몫이 가장 클 때의 값을 구해 보세요.

풀이 예 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 큼니다.
수 카드의 수의 크기를 비교하면 $8 > 6 > 5 > 0$ 이므로 나누어지는 수는 8.6, 나누는 수는 0.5입니다.
⇒ $8.6 \div 0.5 = 17.2$

답 17.2

- 7 **72쪽** 남김없이 모두 담을 때 더 필요한 양 구하기
어느 복지관에서 팔죽 17.4 kg을 한 사람에게 0.4 kg씩 나누어 주려고 합니다. 팔죽을 남김없이 모두 나누어 주려면 팔죽은 적어도 몇 kg 더 필요한가요?

풀이 예 $17.4 \div 0.4 = 43 \dots 0.2$ 이므로 팔죽을 43명에게 나누어 줄 수 있고, 남은 팔죽은 0.2 kg입니다.
팔죽을 남김없이 모두 나누어 주려면 팔죽은 적어도 $0.4 - 0.2 = 0.2$ (kg) 더 필요합니다.

답 0.2 kg

- 8 **66쪽** 갈 수 있는 거리 구하기
일정한 빠르기로 1시간 30분 동안 67.5 km를 갈 수 있는 오토바이가 있습니다. 미술관과 공원 중 이 오토바이로 18분 동안 달리면 도착하는 장소는 어디인가요?



풀이 예 1시간 30분 = $1\frac{30}{60}$ 시간 = 1.5시간이므로 오토바이로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는 $67.5 \div 1.5 = 45$ (km)입니다.
 18 분 = $\frac{18}{60}$ 시간 = 0.3시간이므로 오토바이로 18분 동안 갈 수 있는 거리는 $45 \times 0.3 = 13.5$ (km)입니다.
따라서 18분 동안 달리면 도착하는 장소는 공원입니다.

답 공원

- 9 **70쪽** 몫이 가장 클(작을) 때의 값 구하기
수 카드 5, 4, 0, 8, 6을 한 번씩 모두 사용하여 (소수 두 자리 수) ÷ (소수 한 자리 수)를 만들려고 합니다. 몫이 가장 작을 때의 값을 얼마인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내어 보세요.

풀이 예 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 몫이 작습니다.
수 카드의 수의 크기를 비교하면 $0 < 4 < 5 < 6 < 8$ 이므로 나누어지는 수는 0.45, 나누는 수는 8.6입니다.
따라서 $0.45 \div 8.6 = 0.052 \dots$ 이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 0.05입니다.

답 0.05



도전 문제

- 72쪽** 남김없이 모두 담을 때 더 필요한 양 구하기
화영이네 학교에 한 상자에 1.8 kg인 철가루가 3상자 있습니다. 철가루를 한 봉지에 0.25 kg씩 나누어 담으려고 합니다. 철가루를 남김없이 모두 나누어 담으려면 철가루는 적어도 몇 kg 더 필요한가요?

1 전체 철가루의 무게는?
예 $1.8 \times 3 = 5.4$ (kg)

2 철가루를 담은 봉지의 수와 남은 철가루의 무게는?
예 $5.4 \div 0.25 = 21 \dots 0.15$ 이므로 철가루는 21봉지가 되고, 남은 철가루는 0.15 kg입니다.

3 더 필요한 철가루의 무게는?
예 철가루를 남김없이 모두 봉지에 나누어 담으려면 철가루는 적어도 $0.25 - 0.15 = 0.1$ (kg) 더 필요합니다.

답 0.1 kg

4. 비례식과 비례배분

정답과 해설 19쪽
82쪽 ~ 83쪽

문장제 준비하기

함께 풀어 봐요!
보석을 찾아서 빈칸에 알맞은 수를 써 보세요.

꽃밭에 장미가 16송이, 튤립이 20송이 있어. 장미와 튤립의 수를 간단한 자연수의 비로 나타내면 4 : 5 (이)야.

사탕 35개를 승우와 현아가 3 : 4로 나누어 가지면 승우는 $35 \times \frac{3}{7} = 15$ (개) 가질 수 있고, 현아는 $35 \times \frac{4}{7} = 20$ (개) 가질 수 있어.

연수는 가로와 세로의 비가 5 : 3인 직사각형 모양의 카드를 만들었어. 카드의 세로가 9 cm 라면 가로는 15 cm 야.

정답과 해설 19쪽
84쪽 ~ 85쪽

12일 문장제 연습하기

4. 비례식과 비례배분

문제 톺아보기

1 유찬이와 성희가 빚은 만두의 수의 비는 3 : 5입니다. / 유찬이가 빚은 만두가 42개라면 / 성희는 유찬이보다 만두를 몇 개 더 많이 빚었나요? → 구해야 할 것

문제 톺아보기

1-1 연필꽃이에 있는 연필과 볼펜의 수의 비는 7 : 4입니다. / 볼펜이 20자루라면 / 연필꽃이에 있는 연필과 볼펜은 모두 몇 자루인가요?

풀이 과정

1 성희가 빚은 만두의 수는? / 성희가 빚은 만두의 수를 42 개라 하여 비례식을 세우면 $3 : 5 = \frac{42}{\square}$: 70 입니다. / $\Rightarrow 3 \times \square = 5 \times 42, 3 \times \square = 210, \square = 70$ / 외항의 곱 = 내항의 곱

2 성희가 유찬이보다 더 많이 빚은 만두의 수는? / $70 - 42 = 28$ (개) / **28개**

풀이 과정

1 연필의 수는? / 연필의 수를 20 자루라 하여 비례식을 세우면 $7 : 4 = \frac{20}{\square}$ 입니다. / $\Rightarrow 7 \times 20 = 4 \times \square, 4 \times \square = 140, \square = 35$

2 연필꽃이에 있는 연필과 볼펜의 수의 합은? / $35 + 20 = 55$ (자루) / **55자루**

문장제 연습하기

• 비의 성질을 이용하여 차가 주어진 두 수 구하기

4. 비례식과 비례배분
정답과 해설 20쪽

2

소금과 물을 2 : 7의 비로 섞어 / 소금물을 만들었습니다. /
소금과 물의 양의 차이가 20g일 때, /
소금과 물은 각각 몇 g인가요?
→ 구해야 할 것

문제
풀이
과정

✓ 소금과 물의 양의 비는? → 2 : 7

✓ 소금과 물의 양의 차는? → 20 g

◆ 구해야 할 것은?

→ 소금의 양과 물의 양

풀이
과정

1 소금과 물의 양을 비의 성질을 이용하여 나타내면?
비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같으므로
2 : 7에서 소금의 양을 (2 × ■) g이라 하면 물의 양은 (7 × ■) g입니다.

2 소금의 양과 물의 양은?

소금과 물의 양의 차이가 20 g이므로
7 × ■ - 2 × ■ = 20, 5 × ■ = 20, ■ = 4입니다.

(소금의 양) = 2 × ■ = 2 × 4 = 8 (g)

(물의 양) = 7 × ■ = 7 × 4 = 28 (g)

답 소금 8 g, 물 28 g

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1

사과와 당근을 6 : 5의 비로 섞어 / 주스를 만들었습니다. /
사과와 당근의 무게의 차이가 30g일 때, / 사과와 당근은 각각 몇 g인가요?

문제
풀이
과정

✓ 사과와 당근의 무게의 비는? → 6 : 5

✓ 사과와 당근의 무게의 차는? → 30 g

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 사과의 무게와 당근의 무게

풀이
과정

1 사과와 당근의 무게를 비의 성질을 이용하여 나타내면?
비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같으므로
6 : 5에서 사과의 무게를 (6 × ■) g이라 하면 당근의 무게는 (5 × ■) g입니다.

2 사과의 무게와 당근의 무게는?

사과와 당근의 무게의 차이가 30 g이므로
6 × ■ - 5 × ■ = 30, ■ = 30입니다.

(사과의 무게) = 6 × ■ = 6 × 30 = 180 (g)

(당근의 무게) = 5 × ■ = 5 × 30 = 150 (g)

답 사과 180 g, 당근 150 g

문제가
어려웠
다면
▶ 아
▶ 책
▶ 쉬



문장제 실력 쌓기

• 비례식을 이용하여 두 수의 합(차) 구하기
• 비의 성질을 이용하여 차가 주어진 두 수 구하기

4. 비례식과 비례배분
정답과 해설 20쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1

꽃다발을 만드는 데 사용한 장미와 백합의 수의 비는 2 : 3입니다. 장미가 12송이라면
꽃다발을 만드는 데 사용한 장미와 백합은 모두 몇 송이인가요?

1 백합의 수는?

예) 백합의 수를 ■송이라 하여 비례식을 세우면
2 : 3 = 12 : ■입니다.
⇒ 2 × ■ = 3 × 12, 2 × ■ = 36, ■ = 18

2 꽃다발을 만드는 데 사용한 장미와 백합의 수의 합은?

예) 장미와 백합의 수의 합은 12 + 18 = 30(송이)입니다.

답 30송이

2

잡곡밥을 짓는 데 사용한 쌀과 현미의 무게의 비는 9 : 4입니다. 현미가 160 g이라면
쌀은 현미보다 몇 g 더 많은가요?

1 쌀의 무게는?

예) 쌀의 무게를 ■ g이라 하여 비례식을 세우면
9 : 4 = ■ : 160입니다.
⇒ 9 × 160 = 4 × ■, 4 × ■ = 1440, ■ = 360

2 쌀은 현미보다 몇 g 더 많은지 구하면?

예) 쌀은 현미보다 360 - 160 = 200(g) 더 많습니다.

답 200 g

3

빨간색 물감과 흰색 물감을 9 : 13의 비로 섞어 분홍색 물감을 만들었습니다. 빨간색 물감과
흰색 물감의 양의 차이가 16 mL일 때, 빨간색 물감과 흰색 물감은 각각 몇 mL인가요?

1 빨간색 물감과 흰색 물감의 양을 비의 성질을 이용하여 나타내면?

예) 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같으므로
9 : 13에서 빨간색 물감의 양을 (9 × ■) mL라 하면 흰색 물감의 양은
(13 × ■) mL입니다.

2 빨간색 물감의 양과 흰색 물감의 양은?

예) 빨간색 물감과 흰색 물감의 양의 차이가 16 mL이므로
13 × ■ - 9 × ■ = 16, 4 × ■ = 16, ■ = 4입니다.
(빨간색 물감의 양) = 9 × 4 = 36(mL)
(흰색 물감의 양) = 13 × 4 = 52(mL)

답 빨간색 물감 36 mL, 흰색 물감 52 mL

4

책꽂이에 꽂혀 있는 과학책과 위인전의 수의 비는 8 : 5입니다. 과학책이 위인전보다
18권 더 많을 때, 과학책과 위인전은 각각 몇 권인가요?

1 과학책과 위인전의 수를 비의 성질을 이용하여 나타내면?

예) 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같으므로
8 : 5에서 과학책의 수를 (8 × ■)권이라 하면 위인전의 수는
(5 × ■)권입니다.

2 과학책의 수와 위인전의 수는?

예) 과학책이 위인전보다 18권 더 많으므로
8 × ■ - 5 × ■ = 18, 3 × ■ = 18, ■ = 6입니다.
(과학책의 수) = 8 × 6 = 48(권)
(위인전의 수) = 5 × 6 = 30(권)

답 과학책 48권, 위인전 30권



13일

문장제 연습하기

비례배분하여 차 구하기

공부한 날 월 일

4. 비례식과 비례배분

정답과 해설 21쪽

90쪽
~
91쪽

1

딱지 140개를 진호와 해수가 3 : 7로 /

나누어 가지려고 합니다. /

해수는 진호보다 딱지를 몇 개 더 많이 가지게 되나요?

→ 구해야 할 것

문제
풀보기

✓ 전체 딱지의 수는?

→ 140 개

✓ 진호와 해수가 나누어 가지는 딱지의 수의 비는?

→ 3 : 7

◆ 구해야 할 것은?

→ 해수가 진호보다 더 많이 가지게 되는 딱지의 수

풀이
과정

1 진호와 해수가 각각 가지게 되는 딱지의 수는?

$$\text{진호: } 140 \times \frac{3}{3+7} = 42 \text{ (개)}$$

$$\text{해수: } 140 \times \frac{7}{3+7} = 98 \text{ (개)}$$

2 해수가 진호보다 더 많이 가지게 되는 딱지의 수는?

$$98 - 42 = 56 \text{ (개)}$$

답 56개

왼쪽 1번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1 어느 날 낮과 밤의 시간의 비가 5 : 3이라면 /
낮은 밤보다 몇 시간 더 긴가요?문제
풀보기

✓ 하루의 시간은?

→ 24 시간

✓ 낮과 밤의 시간의 비는?

→ 5 : 3

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 낮이 밤보다 몇 시간 더 긴지 구하기

풀이
과정

1 낮과 밤은 각각 몇 시간인지 구하면?

$$\text{낮: } 24 \times \frac{5}{5+3} = 15 \text{ (시간)}$$

$$\text{밤: } 24 \times \frac{3}{5+3} = 9 \text{ (시간)}$$

2 낮이 밤보다 몇 시간 더 긴지 구하면?

$$15 - 9 = 6 \text{ (시간)}$$

답 6시간

문제가
어려웠

□ 어려

□ 적당

□ 쉬워



문장제 연습하기

톱니바퀴의 회전수 구하기

4. 비례식과 비례배분

정답과 해설 21쪽

92쪽
~
93쪽

2

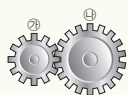
맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다. /

㉔의 톱니는 12개이고, ㉕의 톱니는 18개입니다. /

㉔가 9바퀴 돌 때 /

㉕는 몇 바퀴 도는지 구해 보세요.

→ 구해야 할 것

문제
풀보기

✓ ㉔와 ㉕의 톱니 수는?

→ ㉔: 12 개, ㉕: 18 개

◆ 구해야 할 것은?

→ ㉔가 9바퀴 돌 때 ㉕의 회전수

풀이
과정

1 ㉔와 ㉕의 회전수의 비는?

$$(\text{㉔의 톱니 수}) \times (\text{㉔의 회전수}) = (\text{㉕의 톱니 수}) \times (\text{㉕의 회전수}) \text{ 이므로}$$

$$12 \times (\text{㉔의 회전수}) = 18 \times (\text{㉕의 회전수}) \text{ 입니다.}$$

$$(\text{㉔의 회전수}) : (\text{㉕의 회전수}) = 18 : 12 \text{ 이므로}$$

$$\text{㉔의 톱니 수} \quad \text{㉕의 톱니 수}$$

간단한 자연수의 비로 나타내면 3 : 2 입니다.

2 ㉔가 9바퀴 돌 때 ㉕의 회전수는?

㉔가 9바퀴 돌 때 ㉕의 회전수를 ■ 바퀴라 하여 비례식을 세우면

$$3 : 2 = 9 : \square \text{ 입니다.}$$

$$\Rightarrow 3 \times \square = 2 \times 9, 3 \times \square = 18, \square = 6$$

답 6바퀴

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다. / ㉔의 톱니는
14개이고, ㉕의 톱니는 8개입니다. / ㉔가 35바퀴 돌 때 /
㉕는 몇 바퀴 도는지 구해 보세요.문제
풀보기

✓ ㉔와 ㉕의 톱니 수는?

→ ㉔: 14 개, ㉕: 8 개

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) ㉔가 35바퀴 돌 때 ㉕의 회전수

풀이
과정

1 ㉔와 ㉕의 회전수의 비는?

$$(\text{㉔의 톱니 수}) \times (\text{㉔의 회전수}) = (\text{㉕의 톱니 수}) \times (\text{㉕의 회전수}) \text{ 이므로}$$

$$14 \times (\text{㉔의 회전수}) = 8 \times (\text{㉕의 회전수}) \text{ 입니다.}$$

$$(\text{㉔의 회전수}) : (\text{㉕의 회전수}) = 8 : 14 \text{ 이므로}$$

간단한 자연수의 비로 나타내면 4 : 7 입니다.

2 ㉔가 35바퀴 돌 때 ㉕의 회전수는?

㉔가 35바퀴 돌 때 ㉕의 회전수를 ■ 바퀴라 하여 비례식을 세우면

$$4 : 7 = 35 : \square \text{ 입니다.}$$

$$\Rightarrow 4 \times 35 = 7 \times \square, 7 \times \square = 140, \square = 20$$

답 20바퀴

문제가
어려웠

□ 어려

□ 적당

□ 쉬워



문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

- 1 보현이는 아버지의 생신 선물 가격 18000원을 동생과 나누어 내려고 합니다. 보현이는 동생보다 얼마를 더 내야 하나요?
- 나와 동생이 5 : 4로 나누어 내면 되겠다.
- 1 보현이와 동생이 각각 내야 하는 금액은?
예) 보현: $18000 \times \frac{5}{5+4} = 18000 \times \frac{5}{9} = 10000(\text{원})$
동생: $18000 \times \frac{4}{5+4} = 18000 \times \frac{4}{9} = 8000(\text{원})$
- 2 보현이가 동생보다 더 내야 하는 금액은?
예) 보현이는 동생보다 $10000 - 8000 = 2000(\text{원})$ 더 내야 합니다.

답 2000원

- 2 구슬 90개를 현우와 진서가 8 : 7로 나누어 가지려고 합니다. 누가 구슬을 몇 개 더 많이 가지게 되나요?
- 1 현우와 진서가 각각 가지게 되는 구슬의 수는?
예) 현우: $90 \times \frac{8}{8+7} = 90 \times \frac{8}{15} = 48(\text{개})$
진서: $90 \times \frac{7}{8+7} = 90 \times \frac{7}{15} = 42(\text{개})$
- 2 누가 구슬을 몇 개 더 많이 가지게 되는지 구하면?
예) $48 > 42$ 이므로 현우가 진서보다 구슬을 $48 - 42 = 6(\text{개})$ 더 많이 가지게 됩니다.

답 현우 6개

- 3 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다. ㉔의 톱니는 24개이고, ㉕의 톱니는 30개입니다. ㉔가 40바퀴 돌 때 ㉕는 몇 바퀴 도는지 구해 보세요.

1 ㉔와 ㉕의 회전수의 비는?
예) (㉔의 톱니 수) $\times$ (㉔의 회전수) = (㉕의 톱니 수) $\times$ (㉕의 회전수)이므로
 $24 \times (\text{㉔의 회전수}) = 30 \times (\text{㉕의 회전수})$ 입니다.
(㉔의 회전수) : (㉕의 회전수) = 30 : 24이므로
간단한 자연수의 비로 나타내면 5 : 4입니다.

2 ㉔가 40바퀴 돌 때 ㉕의 회전수는?
예) ㉔가 40바퀴 돌 때 ㉕의 회전수를 ■바퀴라 하여 비례식을 세우면
 $5 : 4 = 40 : \blacksquare$ 입니다.
 $\Rightarrow 5 \times \blacksquare = 4 \times 40, 5 \times \blacksquare = 160, \blacksquare = 32$

답 32바퀴

- 4 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다. ㉔의 톱니는 16개이고, ㉕의 톱니는 12개입니다. ㉔가 28바퀴 돌 때 ㉕는 몇 바퀴 도는지 구해 보세요.

1 ㉔와 ㉕의 회전수의 비는?
예) (㉔의 톱니 수) $\times$ (㉔의 회전수) = (㉕의 톱니 수) $\times$ (㉕의 회전수)이므로
 $16 \times (\text{㉔의 회전수}) = 12 \times (\text{㉕의 회전수})$ 입니다.
(㉔의 회전수) : (㉕의 회전수) = 12 : 16이므로
간단한 자연수의 비로 나타내면 3 : 4입니다.

2 ㉔가 28바퀴 돌 때 ㉕의 회전수는?
예) ㉔가 28바퀴 돌 때 ㉕의 회전수를 ■바퀴라 하여 비례식을 세우면
 $3 : 4 = \blacksquare : 28$ 입니다.
 $\Rightarrow 3 \times 28 = 4 \times \blacksquare, 4 \times \blacksquare = 84, \blacksquare = 21$

답 21바퀴

- 1 7 : 5와 비율이 같은 자연수의 비 중에서 전항과 후항의 차가 14인 비를 구해 보세요.
- 예) ㉔의 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같으므로
7 : 5와 비율이 같은 자연수의 비는 $(7 \times \blacksquare) : (5 \times \blacksquare)$ 로 나타낼 수 있습니다.
전항과 후항의 차가 14이므로
 $7 \times \blacksquare - 5 \times \blacksquare = 14, 2 \times \blacksquare = 14, \blacksquare = 7$ 입니다.
따라서 구하는 비는 $(7 \times 7) : (5 \times 7) \Rightarrow 49 : 35$ 입니다.

- 2 오늘 수목원에 방문한 남자와 여자의 수의 비는 8 : 11입니다. 수목원에 방문한 남자가 32명이라면 오늘 수목원에 방문한 사람은 모두 몇 명인가요?
- 예) ㉔ 수목원에 방문한 여자의 수를 ■명이라 하여 비례식을 세우면
 $8 : 11 = 32 : \blacksquare$ 입니다.
 $\Rightarrow 8 \times \blacksquare = 11 \times 32, 8 \times \blacksquare = 352, \blacksquare = 44$
따라서 오늘 수목원에 방문한 사람은 모두 $32 + 44 = 76(\text{명})$ 입니다.

- 3 수호는 어제와 오늘 책을 88쪽 읽었습니다. 어제와 오늘 읽은 책의 쪽수의 비가 3 : 8이라면 오늘은 어제보다 몇 쪽 더 많이 읽었나요?
- 예) ㉔ 어제 읽은 쪽수: $88 \times \frac{3}{3+8} = 88 \times \frac{3}{11} = 24(\text{쪽})$
오늘 읽은 쪽수: $88 \times \frac{8}{3+8} = 88 \times \frac{8}{11} = 64(\text{쪽})$
따라서 오늘은 어제보다 $64 - 24 = 40(\text{쪽})$ 더 많이 읽었습니다.

답 40쪽

- 4 어느 공원에 은행나무와 벚나무를 6 : 11의 비로 심었습니다. 은행나무와 벚나무의 수의 차이가 15그루일 때, 은행나무와 벚나무는 각각 몇 그루인가요?
- 예) ㉔의 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같으므로 6 : 11에서 은행나무의 수를 $(6 \times \blacksquare)$ 그루라 하면 벚나무의 수는 $(11 \times \blacksquare)$ 그루입니다. 은행나무와 벚나무의 수의 차이가 15그루이므로
 $11 \times \blacksquare - 6 \times \blacksquare = 15, 5 \times \blacksquare = 15, \blacksquare = 3$ 입니다.
따라서 은행나무는 $6 \times 3 = 18(\text{그루})$, 벚나무는 $11 \times 3 = 33(\text{그루})$ 입니다.

답 은행나무 18그루, 벚나무 33그루

- 5 팔찌를 한 개 만드는 데 파란색 구슬 4개와 노란색 구슬 13개가 필요합니다. 파란색 구슬 52개를 모두 사용하여 팔찌를 만들었다면 노란색 구슬은 파란색 구슬보다 몇 개 더 많이 사용했나요?

예) ㉔ 팔찌를 한 개 만드는 데 필요한 파란색 구슬과 노란색 구슬의 수의 비는 4 : 13입니다.
팔찌를 만드는 데 사용한 노란색 구슬의 수를 ■개라 하여 비례식을 세우면 $4 : 13 = 52 : \blacksquare$ 입니다.
 $\Rightarrow 4 \times \blacksquare = 13 \times 52, 4 \times \blacksquare = 676, \blacksquare = 169$
따라서 노란색 구슬은 파란색 구슬보다 $169 - 52 = 117(\text{개})$ 더 많이 사용했습니다.

답 117개

- 6 직사각형의 가로와 세로의 길이의 비는 5 : 6입니다. 직사각형의 세로가 18 cm일 때 직사각형의 둘레는 몇 cm인가요?

예) ㉔ 직사각형의 가로를 ■ cm라 하여 비례식을 세우면
 $5 : 6 = \blacksquare : 18$ 입니다.
 $\Rightarrow 5 \times 18 = 6 \times \blacksquare, 6 \times \blacksquare = 90, \blacksquare = 15$
따라서 직사각형의 둘레는 $(15 + 18) \times 2 = 66(\text{cm})$ 입니다.

답 66 cm



단원 마무리

★ 맞은 개수 /10개 ★ 걸린 시간 /40분

4. 비례식과 비례배분

정답과 해설 23쪽

98쪽
~
99쪽

7

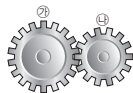
92쪽 톱니바퀴의 회전수 구하기

맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다.

㉔의 톱니는 18개이고, ㉕의 톱니는 14개입니다.

㉔가 56바퀴 돌 때 ㉕는 몇 바퀴 도는지

구해 보세요.



예 (㉔의 톱니 수) × (㉔의 회전수) = (㉕의 톱니 수) × (㉕의 회전수)

이므로 $18 \times (㉔의 회전수) = 14 \times (㉕의 회전수)$ 입니다.

(㉔의 회전수) : (㉕의 회전수) = 14 : 18이므로

간단한 자연수의 비로 나타내면 7 : 9입니다.

㉔가 56바퀴 돌 때 ㉕의 회전수를 ■바퀴라 하여 비례식을 세우면

$7 : 9 = 56 : \blacksquare$ 입니다.

$\Rightarrow 7 \times \blacksquare = 9 \times 56, 7 \times \blacksquare = 504, \blacksquare = 72$

답 72바퀴

8

92쪽 톱니바퀴의 회전수 구하기

맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다. ㉔의 톱니는 12개이고,

㉕의 톱니는 21개입니다. ㉕가 28바퀴 돌 때 ㉔는 ㉕보다 몇 바퀴를 더 많이 도는지

구해 보세요.

예 (㉔의 톱니 수) × (㉔의 회전수) = (㉕의 톱니 수) × (㉕의 회전수)

이므로 $12 \times (㉔의 회전수) = 21 \times (㉕의 회전수)$ 입니다.

(㉔의 회전수) : (㉕의 회전수) = 21 : 12이므로

간단한 자연수의 비로 나타내면 7 : 4입니다.

㉕가 28바퀴 돌 때 ㉔의 회전수를 ■바퀴라 하여 비례식을

세우면 $7 : 4 = \blacksquare : 28$ 입니다.

$\Rightarrow 7 \times 28 = 4 \times \blacksquare, 4 \times \blacksquare = 196, \blacksquare = 49$

따라서 ㉔는 ㉕보다 $49 - 28 = 21$ (바퀴) 더 많이 돌립니다.

답 21바퀴

9

86쪽 비의 성질을 이용하여 차가 주어진 두 수 구하기

연우가 가지고 있는 바둑들의 40 %는 흰색 바둑들입니다. 검은색 바둑들이

흰색 바둑들보다 12개 더 많다면 검은색 바둑들과 흰색 바둑들은 각각 몇 개인가요?

풀이

예 가지고 있는 바둑들의 40 %가 흰색 바둑들이므로 60 %는 검은색 바둑들입니다. 흰색 바둑들과 검은색 바둑들의 수의 비는 0.4 : 0.6이므로 간단한 자연수의 비로 나타내면 2 : 3입니다.

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같으므로

2 : 3에서 흰색 바둑들의 수를 $(2 \times \blacksquare)$ 개라 하면 검은색 바둑들의 수는 $(3 \times \blacksquare)$ 개입니다.

검은색 바둑들이 흰색 바둑들보다 12개 더 많으므로 $3 \times \blacksquare - 2 \times \blacksquare = 12, \blacksquare = 12$ 에서 검은색 바둑들은 $3 \times 12 = 36$ (개), 흰색 바둑들은 $2 \times 12 = 24$ (개)입니다.

답 검은색 바둑들 36개, 흰색 바둑들 24개



90쪽 비례배분하여 차 구하기

길이가 182 cm인 철사를 2 : 5로 잘라 짧은 쪽은 사용하고, 나머지는 은재와 형주가 4 : 9로 나누어 가지려고 합니다. 형주는 은재보다 철사를 몇 cm 더 많이 가지게 되나요?

1 사용하고 남은 철사의 길이는?

예 사용하고 남은 철사는 $182 \times \frac{5}{2+5} = 182 \times \frac{5}{7} = 130$ (cm)입니다.

2 은재와 형주가 각각 가지게 되는 철사의 길이는?

예 은재: $130 \times \frac{4}{4+9} = 130 \times \frac{4}{13} = 40$ (cm)

형주: $130 \times \frac{9}{4+9} = 130 \times \frac{9}{13} = 90$ (cm)

3 형주가 은재보다 더 많이 가지게 되는 철사의 길이는?

예 형주는 은재보다 철사를 $90 - 40 = 50$ (cm) 더 많이 가지게 됩니다.

답 50 cm



5. 원의 둘레와 넓이

102쪽
~
103쪽

문장제
준비하기

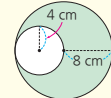
함께 풀어 보요!

보석을 찾아서 빈칸에 알맞은 수나 기호를 써 보세요.

정답과 해설 24쪽

원주율이 3.1일 때 지름이 30 cm인
원 모양의 시계의 원주는
 $30 \times 3.1 = 93$ (cm)야.

소담이가 컴퍼스를 5 cm만큼 벌려
원을 그렸어. 원주율이 3.14일 때
소담이가 그린 원의 넓이는
 $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$ (cm²)야.



(원주율: 3)

색칠한 부분의 넓이는 큰 원의 넓이에서
작은 원의 넓이를 빼면 되니까
 $8 \times 8 \times 3 - 4 \times 4 \times 3$
 $= 144$ (cm²)야.

104쪽
~
105쪽

15일

문장제 연습하기

원을 굴린 바퀴 수 구하기

공부한 날 월 일

5. 원의 둘레와 넓이

정답과 해설 24쪽

1

지름이 70 cm인 원 모양의 굴렁쇠를 /
몇 바퀴 굴렀더니 868 cm 굴러갔습니다. /
굴렁쇠를 몇 바퀴 굴린 것인가요? (원주율: 3.1)

→ 구해야 할 것



문제
풀이
과정

✓ 굴렁쇠의 지름은?
→ 70 cm

✓ 굴렁쇠가 굴러간 거리는?
→ 868 cm

◆ 구해야 할 것은?

굴렁쇠를 굴린 바퀴 수

풀이
과정

1 굴렁쇠가 한 바퀴 굴러간 거리는?
굴렁쇠가 한 바퀴 굴러간 거리는 굴렁쇠의 원주와 같습니다.

$$70 \times 3.1 = 217 \text{ (cm)}$$

굴렁쇠의 지름 원주율

2 굴렁쇠를 굴린 바퀴 수는?
 $868 \div 217 = 4$ (바퀴)

굴렁쇠의 원주

4바퀴

문제
풀이
과정

✓ 원반의 반지름은?
→ 15 cm

✓ 원반이 굴러간 거리는?
→ 471 cm

◆ 구해야 할 것은?

원반을 굴린 바퀴 수

풀이
과정

1 원반이 한 바퀴 굴러간 거리는?
원반이 한 바퀴 굴러간 거리는 원반의 원주와 같습니다.

$$15 \times 2 \times 3.14 = 94.2 \text{ (cm)}$$

2 원반을 굴린 바퀴 수는?
 $471 \div 94.2 = 5$ (바퀴)

5바퀴

문제가
어려웠
다면
□ 어려
□ 적당
□ 쉬웠



문장제 연습하기

원의 넓이(원주)를 이용하여
원주(원의 넓이) 구하기

5. 원의 둘레와 넓이

정답과 해설 25쪽

106쪽
~
107쪽

2

둘레가 72 cm인 원 모양의 피자가 있습니다. /
이 피자 넓이는 몇 cm²인가요? (원주율: 3)

→ 구해야 할 것



문제
탐색하기

✓ 피자의 둘레는?

→ 72 cm

◆ 구해야 할 것은?

피자의 넓이

풀이
과정

1 피자의 반지름은?

피자의 반지름을 ■ cm라 하면

$$\blacksquare \times 2 \times 3 = 72, \quad \blacksquare = 12$$

$$\blacksquare \times \blacksquare = 12 \times 12 = 144 \text{ cm}^2$$

2 피자의 넓이는?

$$144 \times 3 = 432 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 432 cm²

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1

교실에 넓이가 1256 cm²인 원 모양의 거울이
있습니다. / 이 거울의 둘레는 몇 cm인가요?
(원주율: 3.14)



문제
탐색하기

✓ 거울의 넓이는?

→ 1256 cm²

◆ 구해야 할 것은?

예 거울의 둘레

풀이
과정

1 거울의 반지름은?

거울의 반지름을 ■ cm라 하면

$$\blacksquare \times \blacksquare \times 3.14 = 1256,$$

$$\blacksquare \times \blacksquare = 400, \quad \blacksquare = 20$$

2 거울의 둘레는?

$$20 \times 2 \times 3.14 = 125.6 \text{ (cm)}$$

답 125.6 cm

문제가
어려웠

☐ 어려

☐ 적당

☐ 쉬워



문장제 실력 쌓기

원을 굴린 바퀴 수 구하기
원의 넓이(원주)를 이용하여
원주(원의 넓이) 구하기

5. 원의 둘레와 넓이

정답과 해설 25쪽

108쪽
~
109쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1

지름이 80 cm인 원 모양의 롤라후프를 몇 바퀴 굴렸더니 1440 cm 굴러갔습니다.
롤라후프를 몇 바퀴 굴린 것인가요? (원주율: 3)

1 롤라후프가 한 바퀴 굴러간 거리는?

예 롤라후프가 한 바퀴 굴러간 거리는 롤라후프의 원주와 같습니다.
(롤라후프의 원주) = $80 \times 3 = 240 \text{ (cm)}$

2 롤라후프를 굴린 바퀴 수는?

예 (롤라후프가 굴러간 거리) ÷ (롤라후프의 원주)
= $1440 \div 240 = 6 \text{ (바퀴)}$

답 6바퀴

2

우주의 자전거 바퀴는 반지름이 30 cm인 원 모양입니다. 자전거를 타고 18 m 60 cm를
가는 동안 자전거 바퀴는 몇 바퀴 굴렀는지 구해 보세요. (원주율: 3.1)

1 자전거 바퀴가 한 바퀴 굴러간 거리는?

예 자전거 바퀴가 한 바퀴 굴러간 거리는 자전거 바퀴의 원주와 같습니다.
(자전거 바퀴의 원주) = $30 \times 2 \times 3.1 = 186 \text{ (cm)}$

2 자전거 바퀴가 굴러간 바퀴 수는?

예 18 m 60 cm = 1860 cm입니다.
(자전거 바퀴가 굴러간 거리) ÷ (자전거 바퀴의 원주)
= $1860 \div 186 = 10 \text{ (바퀴)}$

답 10바퀴

3

은수는 넓이가 198.4 cm²인 원 모양의 태극 무늬를 그렸습니다.
은수가 그린 태극 무늬의 둘레는 몇 cm인가요? (원주율: 3.1)

1 태극 무늬의 반지름은?

예 태극 무늬의 반지름을 ■ cm라 하면
 $\blacksquare \times \blacksquare \times 3.1 = 198.4, \quad \blacksquare \times \blacksquare = 64, \quad \blacksquare = 8 \text{ cm}$

2 태극 무늬의 둘레는?

예 $8 \times 2 \times 3.1 = 49.6 \text{ (cm)}$

답 49.6 cm



4

길이가 25.12 cm인 철사를 겹치지 않게 모두 사용하여 원을 한 개 만들었습니다.
만든 원의 넓이는 몇 cm²인가요? (원주율: 3.14)

1 만든 원의 반지름은?

예 만든 원의 반지름을 ■ cm라 하면
 $\blacksquare \times 2 \times 3.14 = 25.12, \quad \blacksquare \times 6.28 = 25.12, \quad \blacksquare = 4 \text{ cm}$

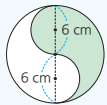
2 만든 원의 넓이는?

예 $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 50.24 cm²

1

오른쪽 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 /
몇 cm²인가요? (원주율: 3.1) → 구해야 할 것



문제
풀이
보기

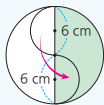
✓ 주어진 도형에서 찾을 수 있는 도형은?
→ 반지름이 6 cm인 큰 원 안에
지름이 6 cm인 반원이 2개 있습니다.

◆ 구해야 할 것은?

→ 색칠한 부분의 넓이

풀이
과정

1 색칠한 부분을 옮겨 넓이를 구하기 쉬운 모양으로 바꾸면?
작은 반원을 오른쪽과 같이 옮기면 색칠한 부분은 반지름이
6 cm인 반원이 됩니다.



2 색칠한 부분의 넓이는?

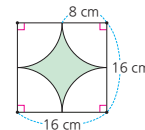
$$6 \times 6 \times 3.1 \div 2 = 55.8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 55.8 cm²

왼쪽 1번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1

오른쪽 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 /
몇 cm²인가요? (원주율: 3)



문제
풀이
보기

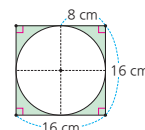
✓ 주어진 도형에서 찾을 수 있는 도형은?
→ 한 변의 길이가 16 cm인 정사각형과
반지름이 8 cm인 원의 일부가 4개 있습니다.

◆ 구해야 할 것은?

→ 예 색칠한 부분의 넓이

문제
풀이
과정

1 색칠한 부분을 옮겨 넓이를 구하기 쉬운 모양으로 바꾸면?
원의 일부 4개를 오른쪽과 같이 옮기면
한 변의 길이가 16 cm인 정사각형과
반지름이 8 cm인 원이 됩니다.



2 색칠한 부분의 넓이는?

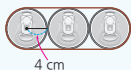
색칠한 부분의 넓이는 한 변의 길이가 16 cm인 정사각형의
넓이에서 반지름이 8 cm인 원의 넓이를 빼서 구합니다.
→ $16 \times 16 - 8 \times 8 \times 3 = 64 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 64 cm²

문제가
어려웠
다면
□ 아
□ 적
□ 쉬

2

밀면의 반지름이 4 cm인 /
원 모양의 음료수 캔 3개를 /
끈으로 겹치지 않게 한 바퀴 둘렀습니다. /
사용한 끈의 길이는 몇 cm인가요? (원주율: 3.1)
→ 구해야 할 것



문제
풀이
보기

✓ 음료수 캔의 밀면의 반지름은? → 4 cm
✓ 음료수 캔의 수는? → 3 개

◆ 구해야 할 것은?

→ 사용한 끈의 길이

풀이
과정

1 직선 부분의 길이의 합은?
직선 부분의 길이의 합은 밀면의 반지름의 8 배이므로
 $4 \times 8 = 32 \text{ (cm)}$ 입니다.

2 곡선 부분의 길이의 합은?

곡선 부분의 길이의 합은 반지름이 4 cm인 원의 원주와 같으므로
 $4 \times 2 \times 3.1 = 24.8 \text{ (cm)}$ 입니다.

3 사용한 끈의 길이는?

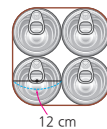
$$32 + 24.8 = 56.8 \text{ (cm)}$$

답 56.8 cm

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1

밀면의 지름이 12 cm인 / 원 모양의 통조림 캔 4개를 / 끈으로
겹치지 않게 한 바퀴 둘렀습니다. / 사용한 끈의 길이는
몇 cm인가요? (원주율: 3.14)



문제
풀이
보기

✓ 통조림 캔의 밀면의 지름은? → 12 cm
✓ 통조림 캔의 수는? → 4 개

◆ 구해야 할 것은?

→ 예 사용한 끈의 길이

문제
풀이
과정

1 직선 부분의 길이의 합은?
직선 부분의 길이의 합은 밀면의 지름의 4 배이므로
 $12 \times 4 = 48 \text{ (cm)}$ 입니다.

2 곡선 부분의 길이의 합은?

곡선 부분의 길이의 합은 지름이 12 cm인 원의 원주와 같으므로
 $12 \times 3.14 = 37.68 \text{ (cm)}$ 입니다.

3 사용한 끈의 길이는?

$$48 + 37.68 = 85.68 \text{ (cm)}$$

답 85.68 cm

문제가
어려웠
다면
□ 아
□ 적
□ 쉬



문장제 실력 쌓기

- 색칠한 부분의 넓이 구하기
- 끈의 길이 구하기

5. 원의 둘레와 넓이

정답과 해설 27쪽

114쪽
~
115쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

- 1 오른쪽 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가?

(원주율: 3.14)

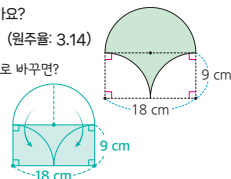
- ① 색칠한 부분을 옮겨 넓이를 구하기 쉬운 모양으로 바꾸면?

예) 위쪽의 반원을 오른쪽과 같이 옮기면 색칠한 부분은 가로 18 cm, 세로 9 cm인 직사각형이 됩니다.

- ② 색칠한 부분의 넓이는?

예) $18 \times 9 = 162(\text{cm}^2)$

답 162 cm^2



- 2 오른쪽 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가?

(원주율: 3.1)

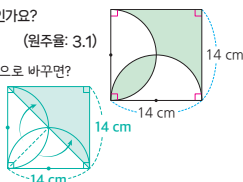
- ① 색칠한 부분을 옮겨 넓이를 구하기 쉬운 모양으로 바꾸면?

예) 색칠한 부분 일부를 오른쪽과 같이 옮기면 색칠한 부분은 밑변의 길이와 높이가 각각 14 cm인 직각삼각형이 됩니다.

- ② 색칠한 부분의 넓이는?

예) $14 \times 14 \div 2 = 98(\text{cm}^2)$

답 98 cm^2



- 3 밑면의 지름이 11 cm인 원 모양의 참치 캔 4개를 종이 띠로 겹치지 않게 한 바퀴 둘렀습니다. 사용한 종이 띠의 길이는 몇 cm인가? (원주율: 3)



- ① 직선 부분의 길이의 합은?

예) 직선 부분의 길이의 합은 밑면의 지름의 6배이므로 $11 \times 6 = 66(\text{cm})$ 입니다.

- ② 곡선 부분의 길이의 합은?

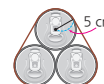
예) 곡선 부분의 길이의 합은 지름이 11 cm인 원의 원주와 같으므로 $11 \times 3 = 33(\text{cm})$ 입니다.

- ③ 사용한 종이 띠의 길이는?

예) $66 + 33 = 99(\text{cm})$

답 99 cm

- 4 밑면의 반지름이 5 cm인 원 모양의 음료수 캔 3개를 끈으로 겹치지 않게 한 바퀴 둘렀습니다. 사용한 끈의 길이는 몇 cm인가? (원주율: 3.14)



- ① 직선 부분의 길이의 합은?

예) 직선 부분의 길이의 합은 밑면의 반지름의 6배이므로 $5 \times 6 = 30(\text{cm})$ 입니다.

- ② 곡선 부분의 길이의 합은?

예) 곡선 부분의 길이의 합은 반지름이 5 cm인 원의 원주와 같으므로 $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$ 입니다.

- ③ 사용한 끈의 길이는?

예) $30 + 31.4 = 61.4(\text{cm})$

답 61.4 cm

17일 단원 마무리

* 공부한 날 월 화 수 목 금

5. 원의 둘레와 넓이

정답과 해설 27쪽

116쪽
~
117쪽

104쪽 원을 굴린 바퀴 수 구하기

- 1 지름이 20 cm인 원 모양의 바퀴 자를 몇 바퀴 굴렸더니 124 cm 굴러갔습니다. 바퀴 자를 몇 바퀴 굴린 것인가? (원주율: 3.1)

예) 바퀴 자가 한 바퀴 굴러간 거리는 바퀴 자의 원주와 같습니다.
(바퀴 자의 원주) = $20 \times 3.1 = 62(\text{cm})$
(바퀴 자를 굴린 바퀴 수) = $124 \div 62 = 2(\text{바퀴})$

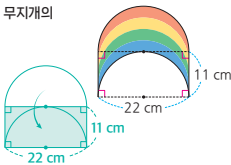
답 2바퀴

110쪽 색칠한 부분의 넓이 구하기

- 2 운재는 오른쪽과 같이 무지개를 그렸습니다. 무지개의 넓이는 몇 cm^2 인가? (원주율: 3.14)

예) 무지개 위쪽의 반원을 오른쪽과 같이 옮기면 색칠한 부분은 가로 22 cm, 세로 11 cm인 직사각형이 됩니다.
(무지개의 넓이) = $22 \times 11 = 242(\text{cm}^2)$

답 242 cm^2



106쪽 원의 넓이(원주)를 이용하여 원주(원의 넓이) 구하기

- 3 둘레가 43.4 cm인 원 모양의 접시가 있습니다. 이 접시의 넓이는 몇 cm^2 인가? (원주율: 3.1)

예) 접시의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면
 $\blacksquare \times 2 \times 3.1 = 43.4$, $\blacksquare \times 6.2 = 43.4$, $\blacksquare = 7$ 입니다.
(접시의 넓이) = $7 \times 7 \times 3.1 = 151.9(\text{cm}^2)$

답 151.9 cm^2

106쪽 원의 넓이(원주)를 이용하여 원주(원의 넓이) 구하기

- 4 채호는 넓이가 254.34 cm^2 인 원을 그렸습니다. 채호가 그린 원의 둘레는 몇 cm인가? (원주율: 3.14)

예) 원의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면
 $\blacksquare \times \blacksquare \times 3.14 = 254.34$, $\blacksquare \times \blacksquare = 81$, $\blacksquare = 9$ 입니다.
(채호가 그린 원의 둘레) = $9 \times 2 \times 3.14 = 56.52(\text{cm})$

답 56.52 cm

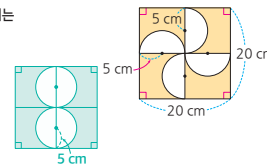
110쪽 색칠한 부분의 넓이 구하기

- 5 오른쪽 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가? (원주율: 3.14)

예) 반원을 오른쪽과 같이 옮기면 한 변의 길이가 20 cm인 정사각형과 반지름이 5 cm인 원 2개가 됩니다.

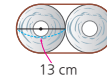
색칠한 부분의 넓이는 한 변의 길이가 20 cm인 정사각형의 넓이에서 반지름이 5 cm인 원 2개의 넓이를 빼서 구합니다.
(색칠한 부분의 넓이) = $20 \times 20 - (5 \times 5 \times 3.14) \times 2$
 $= 400 - 157 = 243(\text{cm}^2)$

답 243 cm^2



112쪽 끈의 길이 구하기

- 6 밑면의 지름이 13 cm인 원 모양의 두루마리 휴지 2개를 끈으로 겹치지 않게 한 바퀴 둘렀습니다. 사용한 끈의 길이는 몇 cm인가? (원주율: 3)



예) 직선 부분의 길이의 합은 밑면의 지름의 2배이므로 $13 \times 2 = 26(\text{cm})$ 입니다.

곡선 부분의 길이의 합은 지름이 13 cm인 원의 원주와 같으므로 $13 \times 3 = 39(\text{cm})$ 입니다.
(사용한 끈의 길이) = $26 + 39 = 65(\text{cm})$

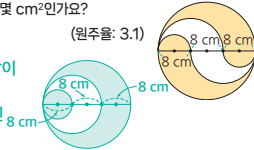
답 65 cm

7

110쪽 색칠한 부분의 넓이 구하기

오른쪽 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가요?

(원주율: 3.1)



예 반원 2개를 오른쪽과 같이 옮기면 반지름이 각각 12 cm, 8 cm, 4 cm인 원 3개가 됩니다.

색칠한 부분의 넓이는 반지름이 12 cm인 원의 넓이에서 반지름이 8 cm인 원의 넓이를 빼고, 반지름이 4 cm인 원의 넓이를 더해서 구합니다.

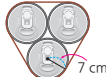
(색칠한 부분의 넓이)
 $= 12 \times 12 \times 3.1 - 8 \times 8 \times 3.1 + 4 \times 4 \times 3.1$
 $= 446.4 - 198.4 + 49.6 = 297.6(\text{cm}^2)$

답 297.6 cm^2

8

112쪽 끈의 길이 구하기

태극은 100 cm 길이의 끈으로 밑면의 반지름이 7 cm인 원 모양의 음료수 캔 3개를 겹치지 않게 한 바퀴 돌렸습니다. 사용하고 남은 끈의 길이는 몇 cm인가요? (원주율: 3.14)



예 직선 부분의 길이의 합은 밑면의 반지름의 6배이므로 $7 \times 6 = 42(\text{cm})$ 입니다.
 곡선 부분의 길이의 합은 반지름이 7 cm인 원의 원주와 같으므로 $7 \times 2 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})$ 입니다.
 (사용한 끈의 길이) $= 42 + 43.96 = 85.96(\text{cm})$
 (사용하고 남은 끈의 길이) $= 100 - 85.96 = 14.04(\text{cm})$

답 14.04 cm

9

104쪽 원을 굴린 바퀴 수 구하기

찬희와 성후가 굴린 훌라후프의 지름과 굴러간 거리가 다음과 같습니다. 찬희와 성후 중 누가 훌라후프를 몇 바퀴 더 많이 굴렸는지 구해 보세요. (원주율: 3.1)

	훌라후프의 지름	굴러간 거리
찬희	60 cm	1674 cm
성후	65 cm	1612 cm

예 (찬희의 훌라후프의 원주) $= 60 \times 3.1 = 186(\text{cm})$
 (찬희가 훌라후프를 굴린 바퀴 수) $= 1674 \div 186 = 9(\text{바퀴})$
 (성후의 훌라후프의 원주) $= 65 \times 3.1 = 201.5(\text{cm})$
 (성후가 훌라후프를 굴린 바퀴 수) $= 1612 \div 201.5 = 8(\text{바퀴})$
 따라서 $9 > 8$ 이므로 찬희가 성후보다 훌라후프를 $9 - 8 = 1(\text{바퀴})$ 더 많이 굴렸습니다.

답 찬희 1바퀴

104쪽 원을 굴린 바퀴 수 구하기

106쪽 원의 넓이(원주)를 이용하여 원주(원의 넓이) 구하기

넓이가 768 cm^2 인 원판을 몇 바퀴 굴렸더니 288 cm 굴러갔습니다. 원판을 몇 바퀴 굴린 것인가요? (원주율: 3)

- 원판의 반지름은?
 예 원판의 반지름을 $\blacksquare \text{ cm}$ 라 하면
 $\blacksquare \times \blacksquare \times 3 = 768, \blacksquare \times \blacksquare = 256, \blacksquare = 16$ 입니다.
- 원판이 한 바퀴 굴러간 거리는?
 예 원판이 한 바퀴 굴러간 거리는 원판의 원주와 같습니다.
 (원판의 원주) $= 16 \times 2 \times 3 = 96(\text{cm})$
- 원판을 굴린 바퀴 수는?
 예 (원판이 굴러간 거리) $\div$ (원판의 원주)
 $= 288 \div 96 = 3(\text{바퀴})$

답 3바퀴



6. 원기둥, 원뿔, 구

정답과 해설 29쪽
122쪽 ~ 123쪽

문장제 준비하기

함께 풀어 봐요!

보석을 찾으러 앞에는 밑에 ○표 하고, 빈칸에 알맞은 수나 말을 써 보세요.

한 변을 기준으로 직사각형을 한 바퀴 둘러면 (원기둥, 원뿔, 구)이/가 돼.

왼쪽 원뿔을 위에서 본 모양은 원 이고, 앞에서 본 모양은 삼각형 이야.

원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같아. 원주율이 3일 때 옆면의 가로는 $4 \times 2 \times 3 = 24$ (cm)야.

정답과 해설 29쪽
124쪽 ~ 125쪽

18일 문장제 연습하기

• 위나 앞에서 본 모양의 넓이 구하기

* 공부할 날 월 일

1 자연이는 케이크 만들기 체험에서 / 원기둥 모양의 케이크를 만들었습니다. / 케이크를 앞에서 본 모양의 넓이는 몇 cm²인가요?

→ 구해야 할 것

문제 풀보기

✓ 케이크의 밑면의 반지름과 높이는?

→ 밑면의 반지름: 11 cm

높이: 10 cm

◆ 구해야 할 것은?

→ 케이크를 앞에서 본 모양의 넓이

풀이 과정

1 케이크를 앞에서 본 모양은?

케이크는 원기둥 모양이므로 앞에서 본 모양은 가로가 11 × 2 = 22 (cm), 세로가 10 cm인 직사각형 입니다.

2 케이크를 앞에서 본 모양의 넓이는?

22 × 10 = 220 (cm²)

답 220 cm²

원뿔 1번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1 주차장에 원뿔 모양의 교통콘이 있습니다. / 교통콘을 위에서 본 모양의 넓이는 몇 cm²인가요? (원주율: 3.14)

문제 풀보기

✓ 교통콘의 밑면의 반지름과 높이는?

→ 밑면의 반지름: 30 cm

높이: 72 cm

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 교통콘을 위에서 본 모양의 넓이

풀이 과정

1 교통콘을 위에서 본 모양은?

교통콘은 원뿔 모양이므로 위에서 본 모양은 반지름이 30 cm인 원 입니다.

2 교통콘을 위에서 본 모양의 넓이는?

30 × 30 × 3.14 = 2826 (cm²)

답 2826 cm²

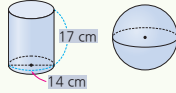
문장제 연습하기

• 앞에서 본 모양의 둘레를 이용하여
길이 구하기

6. 원기둥, 원뿔, 구
정답과 해설 30쪽

2

오른쪽 원기둥과 구를 앞에서 본 모양의 /
둘레는 서로 같습니다. /
구의 반지름은 몇 cm인가? (원주율: 3.1)
→ 구해야 할 것



문제
풀이
과정

✓ 원기둥과 구를 앞에서 본 모양은?
→ 원기둥을 앞에서 본 모양: **직사각형**, 구를 앞에서 본 모양: **원**

✓ 원기둥과 구를 앞에서 본 모양의 둘레를 비교하면?
→ (원기둥을 앞에서 본 모양의 둘레) $\equiv$ (구를 앞에서 본 모양의 둘레)

✓ 원기둥의 밑면의 지름과 높이는?
→ 밑면의 지름: **14** cm, 높이: **17** cm

◆ 구해야 할 것은?

→ **구의 반지름**

1 원기둥을 앞에서 본 모양의 둘레는?
원기둥을 앞에서 본 모양은 가로가 **14** cm, 세로가 **17** cm인
직사각형이므로 둘레는 $(14 + 17) \times 2 = 62$ (cm)입니다.

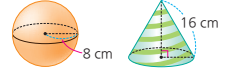
2 구의 반지름은?
구의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면 구를 앞에서 본 모양은 반지름이 $\blacksquare$ cm인 원입니다.
 $\Rightarrow \blacksquare \times 2 \times 3.1 = 62, \blacksquare \times 6.2 = 62, \blacksquare = 10$
(구를 앞에서 본 모양의 둘레)
= (원기둥을 앞에서 본 모양의 둘레)

답 **10 cm**

왼쪽 2번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1

오른쪽 구 모양의 공과 원뿔 모양의 고깔모자를 /
앞에서 본 모양의 / 둘레는 서로 같습니다. /
고깔모자의 밑면의 반지름은 몇 cm인가?
(원주율: 3)



문제
풀이
과정

✓ 공과 고깔모자를 앞에서 본 모양은?
→ 공을 앞에서 본 모양: **원**, 고깔모자를 앞에서 본 모양: **삼각형**

✓ 공과 고깔모자를 앞에서 본 모양의 둘레를 비교하면?
→ (공을 앞에서 본 모양의 둘레) $\equiv$ (고깔모자를 앞에서 본 모양의 둘레)

✓ 공의 반지름과 고깔모자의 모선의 길이는?
→ 공의 반지름: **8** cm, 고깔모자의 모선의 길이: **16** cm

◆ 구해야 할 것은?

→ **예) 고깔모자의 밑면의 반지름**

1 공을 앞에서 본 모양의 둘레는?
공을 앞에서 본 모양은 반지름이 **8** cm인 원이므로
둘레는 $8 \times 2 \times 3 = 48$ (cm)입니다.

2 고깔모자의 밑면의 반지름은?
고깔모자의 밑면의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면 고깔모자를 앞에서 본 모양은
세 변의 길이가 각각 ($\blacksquare \times 2$) cm, **16** cm, **16** cm인 삼각형입니다.
 $\Rightarrow \blacksquare \times 2 + 16 + 16 = 48, \blacksquare \times 2 = 16, \blacksquare = 8$

답 **8 cm**

문제가
어려웠
다면
이런
문제를
풀어
보세요.



문장제 실력 쌓기

• 위나 앞에서 본 모양의 넓이 구하기
• 앞에서 본 모양의 둘레를 이용하여 길이 구하기

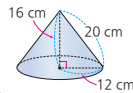
6. 원기둥, 원뿔, 구
정답과 해설 30쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1

오른쪽 원뿔을 앞에서 본 모양의 넓이는 몇 cm²인가?

1 원뿔을 앞에서 본 모양은?
예) 원뿔을 앞에서 본 모양은 밑면의 길이가
 $12 \times 2 = 24$ (cm), 높이가 16 cm인 삼각형입니다.



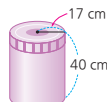
2 원뿔을 앞에서 본 모양의 넓이는?
예) $24 \times 16 \div 2 = 192$ (cm²)

답 **192 cm²**

2

오른쪽과 같이 원기둥 모양의 통이 있습니다. 이 통을 위에서 본 모양의
넓이는 몇 cm²인가? (원주율: 3)

1 통을 위에서 본 모양은?
예) 통은 원기둥 모양이므로 위에서 본 모양은
반지름이 17 cm인 원입니다.

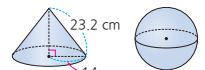


2 통을 위에서 본 모양의 넓이는?
예) $17 \times 17 \times 3 = 867$ (cm²)

답 **867 cm²**

3

오른쪽 원뿔과 구를 앞에서 본 모양의 둘레는 서로
같습니다. 구의 반지름은 몇 cm인가? (원주율: 3.1)



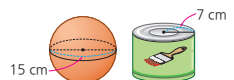
1 원뿔을 앞에서 본 모양의 둘레는?
예) 원뿔을 앞에서 본 모양은 세 변의 길이가 각각 $14 \times 2 = 28$ (cm),
23.2 cm, 23.2 cm인 삼각형이므로
둘레는 $28 + 23.2 + 23.2 = 74.4$ (cm)입니다.

2 구의 반지름은?
예) 구의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면 구를 앞에서 본 모양은 반지름이
 $\blacksquare$ cm인 원입니다.
 $\Rightarrow \blacksquare \times 2 \times 3.1 = 74.4, \blacksquare \times 6.2 = 74.4, \blacksquare = 74.4 \div 6.2 = 12$

답 **12 cm**

4

오른쪽 구 모양의 공과 원기둥 모양의 페인트 통을
앞에서 본 모양의 둘레는 서로 같습니다. 페인트
통의 높이는 몇 cm인가? (원주율: 3.14)



1 공을 앞에서 본 모양의 둘레는?
예) 공을 앞에서 본 모양은 지름이 15 cm인 원이므로 둘레는
 $15 \times 3.14 = 47.1$ (cm)입니다.

2 페인트 통의 높이는?
예) 페인트 통의 높이를 $\blacksquare$ cm라 하면 페인트 통을 앞에서 본 모양은
가로가 $7 \times 2 = 14$ (cm), 세로가 $\blacksquare$ cm인 직사각형입니다.
 $\Rightarrow (14 + \blacksquare) \times 2 = 47.1, 14 + \blacksquare = 47.1 \div 2 = 23.55,$
 $\blacksquare = 23.55 - 14 = 9.55$

답 **9.55 cm**



19일

문장제 연습하기

원기둥의 옆면의 넓이의 활용

공부한 날 월 일

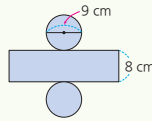
6. 원기둥, 원뿔, 구

정답과 해설 31쪽

130쪽
~
131쪽

1

오른쪽은 밑면의 지름이 9 cm, 높이가 8 cm인 /
원기둥의 전개도입니다. /
이 원기둥의 옆면의 넓이는 몇 cm²인가요? (원주율: 3.1)

문제
풀이
보기

✓ 원기둥의 밑면의 지름과 높이는?

→ 밑면의 지름: 9 cm
높이: 8 cm

◆ 구해야 할 것은?

→ 원기둥의 옆면의 넓이

풀이
과정

① 원기둥의 전개도에서 옆면의 모양은?

원기둥의 전개도에서 옆면은
가로가 9 × 3.1 = 27.9 (cm), 세로가 8 cm인
→ 밑면의 둘레 원기둥의 높이

직사각형입니다.

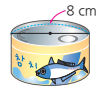
② 원기둥의 옆면의 넓이는?

27.9 × 8 = 223.2 (cm²)답 223.2 cm²

왼쪽 ①번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

1-1

진하는 오른쪽과 같이 밑면의 지름이 8 cm, 옆면의 넓이가
100.48 cm²인 / 원기둥 모양의 참치 캔을 사왔습니다. / 이 참치 캔의
높이는 몇 cm인가요? (원주율: 3.14)

문제
풀이
보기

✓ 참치 캔의 밑면의 지름과 옆면의 넓이는?

→ 밑면의 지름: 8 cm
옆면의 넓이: 100.48 cm²

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 참치 캔의 높이

풀이
과정

① 참치 캔의 전개도에서 옆면의 모양은?

참치 캔의 전개도에서 옆면은
가로가 8 × 3.14 = 25.12 (cm), 세로가 참치 캔의 높이인
직사각형입니다.

② 참치 캔의 높이는?

(참치 캔의 높이) = (옆면의 넓이) ÷ (가로)
= 100.48 ÷ 25.12 = 4 (cm)

답 4 cm

문제가
어려웠
□ 어려
□ 적당
□ 쉬웠

문장제 연습하기

페인트를 칠한 부분의 넓이 구하기

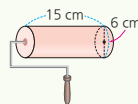
6. 원기둥, 원뿔, 구

정답과 해설 31쪽

132쪽
~
133쪽

2

오른쪽과 같이 밑면의 지름이 6 cm, 높이가 15 cm인 /
원기둥 모양 롤러의 옆면에 페인트를 묻힌 후 /
4바퀴 굴렀습니다. /
페인트를 칠한 부분의 넓이는 몇 cm²인가요? (원주율: 3)

문제
풀이
보기

✓ 롤러의 밑면의 지름과 높이는?

→ 밑면의 지름: 6 cm, 높이: 15 cm

✓ 롤러를 굴린 바퀴 수는? → 4 바퀴

◆ 구해야 할 것은?

→ 페인트를 칠한 부분의 넓이

풀이
과정

① 롤러의 옆면의 넓이는?

롤러의 전개도에서 옆면은 가로가 15 cm, 세로가 6 × 3 = 18 (cm)인
직사각형입니다.
⇒ (옆면의 넓이) = 15 × 18 = 270 (cm²)

② 페인트를 칠한 부분의 넓이는?

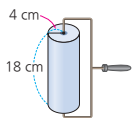
롤러를 1바퀴 굴렸을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는 롤러의 옆면의 넓이와
같으므로 롤러를 4바퀴 굴렸을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는
270 × 4 = 1080 (cm²)입니다.
→ 옆면의 넓이

답 1080 cm²

왼쪽 ②번과 같이 문제에 색칠하고 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

2-1

오른쪽과 같이 밑면의 반지름이 4 cm, 높이가 18 cm인 / 원기둥
모양의 롤러의 옆면에 페인트를 묻힌 후 / 5바퀴 굴렀습니다. /
페인트를 칠한 부분의 넓이는 몇 cm²인가요? (원주율: 3.1)

문제
풀이
보기

✓ 롤러의 밑면의 반지름과 높이는?

→ 밑면의 반지름: 4 cm, 높이: 18 cm

✓ 롤러를 굴린 바퀴 수는? → 5 바퀴

◆ 구해야 할 것은?

→ 예) 페인트를 칠한 부분의 넓이

풀이
과정

① 롤러의 옆면의 넓이는?

롤러의 전개도에서 옆면은 가로가 4 × 2 × 3.1 = 24.8 (cm),
세로가 18 cm인 직사각형입니다.
⇒ (옆면의 넓이) = 24.8 × 18 = 446.4 (cm²)

② 페인트를 칠한 부분의 넓이는?

롤러를 1바퀴 굴렸을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는 롤러의 옆면의 넓이와
같으므로 롤러를 5바퀴 굴렸을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는
446.4 × 5 = 2232 (cm²)입니다.

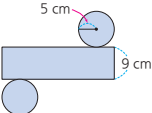
답 2232 cm²문제가
어려웠
□ 어려
□ 적당
□ 쉬웠

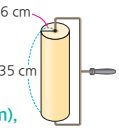
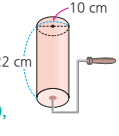
문장제 실력 쌓기

- 원기둥의 옆면의 넓이의 활용
- 페인트를 칠한 부분의 넓이 구하기

6. 원기둥, 원뿔, 구
정답과 해설 32쪽

문제를 읽고 '연습하기'에서 했던 것처럼 밑줄을 그어 가며 문제를 풀어 보세요.

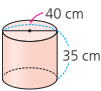
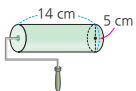
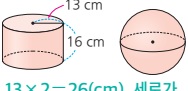
- 1 오른쪽은 밑면의 반지름이 5 cm, 높이가 9 cm인 원기둥의 전개도입니다. 이 원기둥의 옆면의 넓이는 몇 cm^2 인가요?
(원주율: 3.14)
- 
- 1 원기둥의 전개도에서 옆면의 모양은?
예 원기둥의 전개도에서 옆면은
가로가 $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$, 세로가 9 cm인 직사각형입니다.
- 2 원기둥의 옆면의 넓이는?
예 $31.4 \times 9 = 282.6(\text{cm}^2)$
- 답 282.6 cm^2
- 2 오른쪽과 같이 밑면의 지름이 25 cm, 옆면의 넓이가 3100 cm^2 인 원기둥 모양의 쓰레기통이 있습니다. 이 쓰레기통의 높이는 몇 cm인가요?
(원주율: 3.1)
- 
- 1 쓰레기통의 전개도에서 옆면의 모양은?
예 쓰레기통의 전개도에서 옆면은
가로가 $25 \times 3.1 = 77.5(\text{cm})$, 세로가 쓰레기통의 높이인 직사각형입니다.
- 2 쓰레기통의 높이는?
예 (쓰레기통의 넓이) = (옆면의 넓이) $\div$ (가로)
 $= 3100 \div 77.5 = 40(\text{cm})$
- 답 40 cm

- 3 오른쪽과 같이 밑면의 반지름이 6 cm, 높이가 35 cm인 원기둥 모양의 롤러의 옆면에 페인트를 묻힌 후 2바퀴 굴렀습니다. 페인트를 칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3)
- 
- 1 롤러의 옆면의 넓이는?
예 롤러의 전개도에서 옆면은 가로가 $6 \times 2 \times 3 = 36(\text{cm})$, 세로가 35 cm인 직사각형입니다.
 $\Rightarrow$ (옆면의 넓이) $= 36 \times 35 = 1260(\text{cm}^2)$
- 2 페인트를 칠한 부분의 넓이는?
예 롤러를 1바퀴 굴렀을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는 롤러의 옆면의 넓이와 같으므로
롤러를 2바퀴 굴렀을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는
 $1260 \times 2 = 2520(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 답 2520 cm^2
- 4 오른쪽과 같이 밑면의 지름이 10 cm, 높이가 22 cm인 원기둥 모양 롤러의 옆면에 페인트를 묻힌 후 6바퀴 굴렀습니다. 페인트를 칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3.1)
- 
- 1 롤러의 옆면의 넓이는?
예 롤러의 전개도에서 옆면은 가로가 $10 \times 3.1 = 31(\text{cm})$, 세로가 22 cm인 직사각형입니다.
 $\Rightarrow$ (옆면의 넓이) $= 31 \times 22 = 682(\text{cm}^2)$
- 2 페인트를 칠한 부분의 넓이는?
예 롤러를 1바퀴 굴렀을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는 롤러의 옆면의 넓이와 같으므로
롤러를 6바퀴 굴렀을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는
 $682 \times 6 = 4092(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 답 4092 cm^2

20일 단원 마무리

* 공부한 날 ☐ ☐ ☐

6. 원기둥, 원뿔, 구
정답과 해설 32쪽

- 124쪽 위나 앞에서 본 모양의 넓이 구하기
- 1 오른쪽 원기둥을 앞에서 본 모양의 넓이는 몇 cm^2 인가요?
- 
- 풀이 예 원기둥을 앞에서 본 모양은 가로가 40 cm, 세로가 35 cm인 직사각형입니다.
 $\Rightarrow$ (넓이) $= 40 \times 35 = 1400(\text{cm}^2)$
- 답 1400 cm^2
- 130쪽 원기둥의 옆면의 넓이의 활용
- 2 밑면의 반지름이 4 cm이고 높이가 11 cm인 원기둥의 옆면의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3)
- 풀이 예 원기둥의 전개도에서 옆면은 가로가 $4 \times 2 \times 3 = 24(\text{cm})$, 세로가 11 cm인 직사각형입니다.
 $\Rightarrow$ (옆면의 넓이) $= 24 \times 11 = 264(\text{cm}^2)$
- 답 264 cm^2
- 130쪽 원기둥의 옆면의 넓이의 활용
- 3 오른쪽과 같이 밑면의 반지름이 3 cm, 옆면의 넓이가 188.4 cm^2 인 원기둥 모양의 음료수 캔이 있습니다. 이 음료수 캔의 높이는 몇 cm인가요? (원주율: 3.14)
- 
- 풀이 예 음료수 캔의 전개도에서 옆면은 가로가 $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$, 세로가 음료수 캔의 높이인 직사각형입니다.
 $\Rightarrow$ (음료수 캔의 높이) $= 188.4 \div 18.84 = 10(\text{cm})$
- 답 10 cm
- 132쪽 페인트를 칠한 부분의 넓이 구하기
- 4 오른쪽과 같이 밑면의 지름이 5 cm, 높이가 14 cm인 원기둥 모양 롤러의 옆면에 페인트를 묻힌 후 3바퀴 굴렀습니다. 페인트를 칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3.1)
- 
- 풀이 예 롤러의 전개도에서 옆면은 가로가 14 cm, 세로가 $5 \times 3.1 = 15.5(\text{cm})$ 인 직사각형이므로 옆면의 넓이는 $14 \times 15.5 = 217(\text{cm}^2)$ 입니다.
롤러를 1바퀴 굴렀을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는 롤러의 옆면의 넓이와 같으므로 롤러를 3바퀴 굴렀을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는 $217 \times 3 = 651(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 답 651 cm^2
- 126쪽 앞에서 본 모양의 둘레를 이용하여 길이 구하기
- 5 오른쪽 구와 원뿔을 앞에서 본 모양의 둘레는 서로 같습니다. 원뿔의 밑면의 반지름은 몇 cm인가요? (원주율: 3.1)
- 
- 풀이 예 구를 앞에서 본 모양은 반지름이 5 cm인 원이므로 둘레는 $5 \times 2 \times 3.1 = 31(\text{cm})$ 입니다.
원뿔의 밑면의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면 원뿔을 앞에서 본 모양은 세 변의 길이가 각각 ($\blacksquare \times 2$) cm, 10 cm, 10 cm인 삼각형입니다.
 $\Rightarrow \blacksquare \times 2 + 10 + 10 = 31, \blacksquare \times 2 + 20 = 31, \blacksquare \times 2 = 31 - 20 = 11, \blacksquare = 11 \div 2 = 5.5$
- 답 5.5 cm
- 126쪽 앞에서 본 모양의 둘레를 이용하여 길이 구하기
- 6 오른쪽 원기둥과 구를 앞에서 본 모양의 둘레는 서로 같습니다. 구의 반지름은 몇 cm인가요? (원주율: 3)
- 
- 풀이 예 원기둥을 앞에서 본 모양은 가로가 $13 \times 2 = 26(\text{cm})$, 세로가 16 cm인 직사각형이므로 둘레는 $(26 + 16) \times 2 = 84(\text{cm})$ 입니다.
구의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면 구를 앞에서 본 모양은 반지름이 $\blacksquare$ cm인 원입니다.
 $\Rightarrow \blacksquare \times 2 \times 3 = 84, \blacksquare \times 6 = 84, \blacksquare = 84 \div 6 = 14$
- 답 14 cm



단원 마무리

★ 맞은 개수 /10개 ★ 걸린 시간 /40분

6. 원기둥, 원뿔, 구

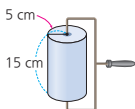
정답과 해설 33쪽

138쪽
~
139쪽

7

132쪽 페인트를 칠한 부분의 넓이 구하기

오른쪽과 같이 밑면의 반지름이 5 cm, 높이가 15 cm인 원기둥 모양의 물러의 옆면에 페인트를 묻힌 후 수영이는 3바퀴, 예설이는 5바퀴 굴렀습니다. 두 사람이 페인트를 칠한 부분의 넓이의 합은 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3.14)



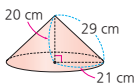
예 물러의 전개도에서 옆면은 가로가 $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$, 세로가 15 cm인 직사각형이므로 옆면의 넓이는 $31.4 \times 15 = 471(\text{cm}^2)$ 입니다. 두 사람이 물러를 $3 + 5 = 8(\text{바퀴})$ 굴렸으므로 페인트를 칠한 부분의 넓이의 합은 $471 \times 8 = 3768(\text{cm}^2)$ 입니다.

답 3768 cm^2

8

124쪽 위나 앞에서 본 모양의 넓이 구하기

오른쪽 원뿔을 앞에서 본 모양과 위에서 본 모양의 넓이를 각각 구해 보세요. (원주율: 3)



예 원뿔을 앞에서 본 모양은 밑변의 길이가 $21 \times 2 = 42(\text{cm})$, 높이가 20 cm인 삼각형입니다. $\Rightarrow$ (앞에서 본 모양의 넓이) $= 42 \times 20 \div 2 = 420(\text{cm}^2)$ 원뿔을 위에서 본 모양은 반지름이 21 cm인 원입니다. $\Rightarrow$ (위에서 본 모양의 넓이) $= 21 \times 21 \times 3 = 1323(\text{cm}^2)$

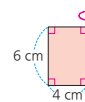
답 앞에서 본 모양 420 cm^2

위에서 본 모양 1323 cm^2

9

130쪽 원기둥의 옆면의 넓이의 활용

오른쪽과 같이 한 직선을 중심으로 직사각형 모양의 종이를 한 바퀴 돌렸습니다. 만들어진 입체도형의 옆면의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3.1)



예 직사각형 모양의 종이를 한 바퀴 돌리면 밑면의 반지름이 4 cm이고 높이가 6 cm인 원기둥이 만들어집니다. 원기둥의 전개도에서 옆면은 가로가 $4 \times 2 \times 3.1 = 24.8(\text{cm})$, 세로가 6 cm인 직사각형입니다. $\Rightarrow$ (옆면의 넓이) $= 24.8 \times 6 = 148.8(\text{cm}^2)$

답 148.8 cm^2



124쪽 위나 앞에서 본 모양의 넓이 구하기

126쪽 앞에서 본 모양의 둘레를 이용하여 길이 구하기

오른쪽 구와 원뿔을 앞에서 본 모양의 둘레는 서로 같습니다. 원뿔을 앞에서 본 모양의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3)



1 구를 앞에서 본 모양의 둘레는?

예 구를 앞에서 본 모양은 반지름이 9 cm인 원이므로 둘레는 $9 \times 2 \times 3 = 54(\text{cm})$ 입니다.

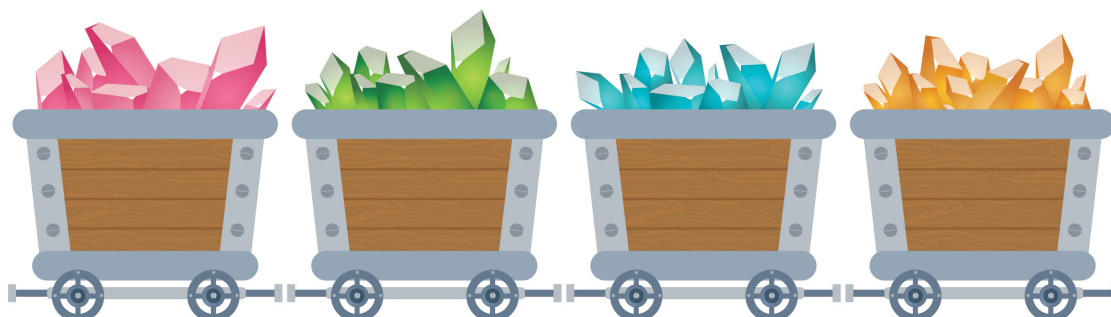
2 원뿔의 밑면의 반지름은?

예 원뿔의 밑면의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면 원뿔을 앞에서 본 모양은 세 변의 길이가 각각 ($\blacksquare \times 2$) cm, 15 cm, 15 cm인 삼각형입니다. $\Rightarrow \blacksquare \times 2 + 15 + 15 = 54, \blacksquare \times 2 + 30 = 54, \blacksquare \times 2 = 24, \blacksquare = 12$

3 원뿔을 앞에서 본 모양의 넓이는?

예 원뿔을 앞에서 본 모양은 밑변의 길이가 $12 \times 2 = 24(\text{cm})$, 높이가 9 cm인 삼각형입니다. $\Rightarrow$ (앞에서 본 모양의 넓이) $= 24 \times 9 \div 2 = 108(\text{cm}^2)$

답 108 cm^2



실력 평가

! 계산 결과를 기약분수나 대분수로 나타내지 않아도 정답으로 인정합니다.

140쪽
~
141쪽



실력
평가

1회

공부한 날 월 일 일

정답과 해설 34쪽

- 1 윤지는 사탕 $\frac{6}{7}$ kg을 한 통에 $\frac{2}{7}$ kg씩 나누어 담았고, 성하는 사탕 $\frac{9}{10}$ kg을 한 통에 $\frac{3}{10}$ kg씩 나누어 담았습니다. 두 사람이 나누어 담은 사탕은 모두 몇 통인가요?
- (풀이) 예 윤지: $\frac{6}{7} \div \frac{2}{7} = 6 \div 2 = 3$ (통)
성하: $\frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = 9 \div 3 = 3$ (통)
따라서 두 사람이 나누어 담은 사탕은 모두 $3 + 3 = 6$ (통)입니다.
- 답 6통

- 2 한 병에 1.2 L씩 담겨 있는 우유가 4병 있습니다. 이 우유를 한 사람에게 0.8 L씩 나누어 준다면 모두 몇 사람에게 나누어 줄 수 있나요?
- (풀이) 예 (전체 우유의 양) $= 1.2 \times 4 = 4.8$ (L)
(우유를 나누어 줄 수 있는 사람의 수) $= 4.8 \div 0.8 = 6$ (명)
- 답 6명

- 3 윤아는 쌓기나무 15개로 오른쪽과 같은 모양을 만들었습니다. 모양을 만들고 남은 쌓기나무는 몇 개인가요?
- (풀이) 예 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무는 1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개이므로 모두 $6 + 3 + 1 = 10$ (개)입니다.
 $\Rightarrow$ (남은 쌓기나무의 수) $= 15 - 10 = 5$ (개)
- 답 5개

- 4 지름이 25 cm인 원반을 몇 바퀴 굴렀더니 471 cm 굴러갔습니다. 원반을 몇 바퀴 굴린 것인가요? (원주율: 3.14)
- (풀이) 예 원반이 한 바퀴 굴러간 거리는 원반의 원주와 같습니다.
(원반의 원주) $= 25 \times 3.14 = 78.5$ (cm)
(원반을 굴린 바퀴 수) $= 471 \div 78.5 = 6$ (바퀴)
- 답 6바퀴

- 5 선혜는 드론 만들기 재료 가격 12000원을 동생과 나누어 내려고 합니다. 재료를 선혜와 동생이 5 : 3으로 나누어 낸다면 선혜는 동생보다 얼마를 더 내야 하나요?
- (풀이) 예 선혜: $12000 \times \frac{5}{5+3} = 12000 \times \frac{5}{8} = 7500$ (원)
동생: $12000 \times \frac{3}{5+3} = 12000 \times \frac{3}{8} = 4500$ (원)
따라서 선혜는 동생보다 $7500 - 4500 = 3000$ (원) 더 내야 합니다.
- 답 3000원

- 6 은수는 가지고 있던 색종이 전체의 $\frac{2}{5}$ 로 종이비행기를 접었고, 남은 색종이의 $\frac{5}{9}$ 로 종이배를 접었습니다. 접은 종이배가 15개일 때, 은수가 처음에 가지고 있던 색종이는 몇 장인가요?
- (풀이) 예 종이비행기를 접고 남은 색종이는 전체의 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ 이고, 종이배를 접은 색종이는 전체의 $\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{1}{3}$ 입니다.
은수가 처음에 가지고 있던 색종이의 수를 ■장이라 하면 $\blacksquare \times \frac{1}{3} = 15$, $\blacksquare = 15 \div \frac{1}{3} = 15 \times 3 = 45$ 입니다.
따라서 은수가 처음에 가지고 있던 색종이는 45장입니다.
- 답 45장

142쪽
~
143쪽



실력
평가

맞은 개수 /10개 결된 시간 /40분

정답과 해설 34쪽

- 7 밀면의 반지름이 3 cm인 원 모양의 음료수 캔 3개를 리본으로 겹치지 않게 한 바퀴 둘렀습니다. 사용한 리본의 길이는 몇 cm인가요? (원주율: 3.1)
- (풀이) 예 직선 부분의 길이의 합은 밀면의 반지름의 6배이므로 $3 \times 6 = 18$ (cm)입니다.
곡선 부분의 길이의 합은 반지름이 3 cm인 원의 원주와 같으므로 $3 \times 2 \times 3.1 = 18.6$ (cm)입니다.
 $\Rightarrow$ (사용한 리본의 길이) $= 18 + 18.6 = 36.6$ (cm)
- 답 36.6 cm

- 8 일정한 빠르기로 1시간 24분 동안 119 km를 갈 수 있는 화물차가 있습니다. 이 화물차로 2시간 36분 동안 갈 수 있는 거리는 몇 km인가요?
- (풀이) 예 1시간 24분 $= 1\frac{24}{60}$ 시간 $= 1.4$ 시간이므로
화물차로 1시간 동안 갈 수 있는 거리는 $119 \div 1.4 = 85$ (km)입니다.
2시간 36분 $= 2\frac{36}{60}$ 시간 $= 2.6$ 시간이므로
화물차로 2시간 36분 동안 갈 수 있는 거리는 $85 \times 2.6 = 221$ (km)입니다.
- 답 221 km

- 9 오른쪽 원뿔의 밀면의 둘레는 113.04 cm입니다. 이 원뿔을 앞에서 본 모양의 넓이는 몇 cm²인가요? (원주율: 3.14)
- (풀이) 예 원뿔의 밀면의 반지름을 ■ cm라 하면 밀면의 둘레가 113.04 cm이므로 $\blacksquare \times 2 \times 3.14 = 113.04$, $\blacksquare \times 6.28 = 113.04$, $\blacksquare = 18$ 입니다.
원뿔을 앞에서 본 모양은 밀면의 길이가 $18 \times 2 = 36$ (cm), 높이가 24 cm인 삼각형입니다.
 $\Rightarrow$ (앞에서 본 모양의 넓이) $= 36 \times 24 \div 2 = 432$ (cm²)
- 답 432 cm²

- 10 쌓기나무로 만든 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다. 쌓기나무가 가장 많을 때 사용한 쌓기나무는 몇 개인가요?
- (풀이) 예 위, 앞, 옆에서 본 모양을 보면 ㉠에 1개의 쌓기나무가 놓입니다.
앞에서 본 모양을 보면 ㉡에 3개의 쌓기나무가 놓입니다.
㉢, ㉣, ㉤에 쌓을 수 있는 쌓기나무는 1개 또는 2개이므로 ㉠에 쌓기나무가 3개 놓여야 합니다.
㉢, ㉣, ㉤에 쌓기나무가 2개씩 놓일 때 사용한 쌓기나무의 수가 가장 많습니다.
 $\Rightarrow$ (사용한 쌓기나무의 수) $= 3 + 2 + 1 + 2 + 2 + 3 = 13$ (개)
- 답 13개



실력
평가

2회

공부한 날 월 일

정답과 해설 35쪽

144쪽
~
145쪽

- 1 연후는 미술 시간에 길이가 6 m인 리본 중 $5\frac{1}{4}$ m를 사용하였습니다. 사용한 리본은 남은 리본의 몇 배인가요?

(풀이) 예 (남은 리본의 길이) = $6 - 5\frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (m)
 $\Rightarrow$ (사용한 리본의 길이) $\div$ (남은 리본의 길이)
 $= 5\frac{1}{4} \div \frac{3}{4} = \frac{21}{4} \div \frac{3}{4} = 21 \div 3 = 7$ (배)

답 7배

- 2 마트에서는 망고 2.5 kg을 18000원에 팔고 있고, 시장에서는 망고 1.8 kg을 12600원에 팔고 있습니다. 마트와 시장 중 망고를 더 싸게 파는 곳은 어디인가요?

(풀이) 예 (마트에서 파는 망고 1 kg의 가격) = $18000 \div 2.5 = 7200$ (원)
 (시장에서 파는 망고 1 kg의 가격) = $12600 \div 1.8 = 7000$ (원)
 1 kg의 가격을 비교하면 $7200 > 7000$ 이므로 망고를 더 싸게 파는 곳은 시장입니다.

답 시장

- 3 밥을 짓는 데 사용한 쌀과 보리의 무게의 비는 5 : 2입니다. 쌀이 120 g이라면 쌀과 보리는 모두 몇 g인가요?

(풀이) 예 밥을 짓는 데 사용한 보리의 무게를 $\blacksquare$ g이라 하여 비례식을 세우면 $5 : 2 = 120 : \blacksquare$ 입니다.
 $\Rightarrow 5 \times \blacksquare = 2 \times 120, 5 \times \blacksquare = 240, \blacksquare = 48$
 따라서 밥을 짓는 데 사용한 쌀과 보리는 모두 $120 + 48 = 168$ (g)입니다.

답 168 g

- 4 은우네 교실에는 넓이가 446.4 cm^2 인 원 모양의 창문이 있습니다. 이 창문의 둘레는 몇 cm인가요? (원주율: 3.1)

(풀이) 예 창문의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면
 $\blacksquare \times \blacksquare \times 3.1 = 446.4, \blacksquare \times \blacksquare = 144, \blacksquare = 12$ 입니다.
 (창문의 둘레) = $12 \times 2 \times 3.1 = 74.4$ (cm)

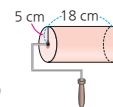
답 74.4 cm

- 5 어떤 수를 $1\frac{1}{2}$ 로 나누어야 하는데 잘못하여 곱했더니 $1\frac{4}{5}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인가요?

(풀이) 예 어떤 수를 $\blacksquare$ 라 하면 잘못 계산한 식에서
 $\blacksquare \times 1\frac{1}{2} = 1\frac{4}{5}, \blacksquare = 1\frac{4}{5} \div 1\frac{1}{2} = \frac{8}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ 입니다.
 따라서 바르게 계산한 값은 $1\frac{1}{5} \div 1\frac{1}{2} = \frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5}$ 입니다.

답 $\frac{4}{5}$

- 6 오른쪽과 같이 밑면의 반지름이 5 cm, 높이가 18 cm인 원기둥 모양의 롤러의 옆면에 페인트를 묻힌 후 4바퀴 굴렀습니다. 페인트를 칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3)



(풀이) 예 롤러의 전개도에서 옆면의 가로가 18 cm, 세로가 $5 \times 2 \times 3 = 30$ (cm)인 직사각형이므로 옆면의 넓이는 $18 \times 30 = 540$ (cm^2)입니다.
 롤러를 1바퀴 굴렸을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는 롤러의 옆면의 넓이와 같으므로 롤러를 4바퀴 굴렸을 때 페인트를 칠한 부분의 넓이는 $540 \times 4 = 2160$ (cm^2)입니다.

답 2160 cm^2



실력
평가

맞은 개수 /10개 걸린 시간 /40분

정답과 해설 35쪽

146쪽
~
147쪽

- 7 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 ㉔와 ㉕가 있습니다. ㉔의 톱니는 12개이고, ㉕의 톱니는 16개입니다. ㉔가 32바퀴 돌 때 ㉕는 몇 바퀴 도는지 구해 보세요.



(풀이) 예 (㉔의 톱니 수) $\times$ (㉔의 회전수) = (㉕의 톱니 수) $\times$ (㉕의 회전수)이므로
 $12 \times$ (㉔의 회전수) = $16 \times$ (㉕의 회전수)입니다.
 (㉔의 회전수) : (㉕의 회전수) = $16 : 12$ 이므로 간단한 자연수의 비로 나타내면 4 : 3입니다.
 ㉔가 32바퀴 돌 때 ㉕의 회전수를 $\blacksquare$ 바퀴라 하여 비례식을 세우면 $4 : 3 = 32 : \blacksquare$ 입니다.
 $\Rightarrow 4 \times \blacksquare = 3 \times 32, 4 \times \blacksquare = 96, \blacksquare = 24$

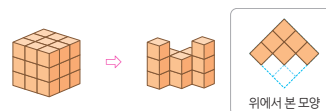
답 24바퀴

- 8 어머니께서 매실청을 한 통에 3.8 L씩 3통 만들어서 한 병에 0.9 L씩 나누어 담으려고 합니다. 매실청을 남김없이 모두 나누어 담으려면 매실청은 적어도 몇 L 더 필요한가요?

(풀이) 예 전체 매실청의 양은 $3.8 \times 3 = 11.4$ (L)입니다.
 $11.4 \div 0.9 = 12 \cdots 0.6$ 이므로
 매실청을 12병에 나누어 담을 수 있고, 남은 매실청은 0.6 L입니다.
 매실청을 남김없이 모두 나누어 담으려면
 매실청은 적어도 $0.9 - 0.6 = 0.3$ (L) 더 필요합니다.

답 0.3 L

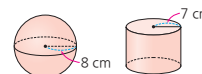
- 9 왼쪽 정육면체 모양에서 쌓기나무를 몇 개 빼내어 오른쪽 모양을 만들었습니다. 빼낸 쌓기나무는 몇 개인가요?



(풀이) 예 (정육면체 모양의 쌓기나무의 수) = $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)
 빼내고 남은 쌓기나무는 1층에 6개, 2층에 5개, 3층에 2개이므로 모두 $6 + 5 + 2 = 13$ (개)입니다.
 $\Rightarrow$ (빼낸 쌓기나무의 수) = $27 - 13 = 14$ (개)

답 14개

- 10 구와 원기둥을 앞에서 본 모양의 둘레는 서로 같습니다. 원기둥을 앞에서 본 모양의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3)



(풀이) 예 구를 앞에서 본 모양은 반지름이 8 cm인 원이므로 둘레는 $8 \times 2 \times 3 = 48$ (cm)입니다.
 원기둥의 높이를 $\blacksquare$ cm라 하면 원기둥을 앞에서 본 모양은 가로가 $7 \times 2 = 14$ (cm), 세로가 $\blacksquare$ cm인 직사각형입니다.
 $\Rightarrow (14 + \blacksquare) \times 2 = 48, 14 + \blacksquare = 24, \blacksquare = 10$
 따라서 원기둥을 앞에서 본 모양의 넓이는 $14 \times 10 = 140$ (cm^2)입니다.

답 140 cm^2

실력 평가

148쪽
~
149쪽



실력
평가

3회

공부만 할 ☐ 읽 ☐ 일 ☐

정답과 해설 36쪽

- 1 모자를 한 개 만드는 데 $1\frac{1}{5}$ 시간이 걸리는 기계가 있습니다. 이 기계로 하루 동안 쉬지 않고 모자를 만든다면 모자를 모두 몇 개 만들 수 있나요?
(풀이) 예 하루는 24시간입니다.
(하루 동안 만들 수 있는 모자의 수) $= 24 \div 1\frac{1}{5} = 24 \times \frac{5}{6} = 20$ (개)

답 20개

- 2 밑면의 지름이 7 cm, 높이가 20 cm인 원기둥 모양의 통이 있습니다. 이 통의 옆면의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3.1)
(풀이) 예 통의 전개도에서 옆면은 가로가 $7 \times 3.1 = 21.7$ (cm), 세로가 20 cm인 직사각형입니다.
 $\Rightarrow$ (옆면의 넓이) $= 21.7 \times 20 = 434$ (cm^2)

답 434 cm^2

- 3 굵기가 일정한 쇠막대 12 m의 무게가 74.4 kg입니다. 같은 굵기의 쇠막대의 무게가 21.08 kg일 때, 이 쇠막대의 길이는 몇 m인가요?
(풀이) 예 (쇠막대 1 m의 무게) $= 74.4 \div 12 = 6.2$ (kg)
(무게가 21.08 kg인 쇠막대의 길이) $= 21.08 \div 6.2 = 3.4$ (m)

답 3.4 m

- 4 도하와 재영이가 설명하는 자연수의 비를 구해 보세요.



이 비는 3 : 13과
비율이 같은 비야.



그리고 전항과 후항의
차가 30이야.

- (풀이) 예 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같으므로 3 : 13과 비율이 같은 자연수의 비는 $(3 \times \blacksquare) : (13 \times \blacksquare)$ 로 나타낼 수 있습니다.
전항과 후항의 차가 30이므로 $13 \times \blacksquare - 3 \times \blacksquare = 30$, $10 \times \blacksquare = 30$, $\blacksquare = 3$ 입니다.
따라서 도하와 재영이가 설명하는 비는 $(3 \times 3) : (13 \times 3) \Rightarrow 9 : 39$ 입니다.

답 9 : 39

- 5 오른쪽은 쌓기나무 11개로 만든 모양입니다. 초록색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 앞과 옆에서 본 모양을 각각 그려 보세요.

- (풀이) 예 쌓기나무 11개로 만든 모양이므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.
초록색 쌓기나무 3개를 빼낸 후 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.
앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 1층, 3층, 1층이 되도록 그리고, 옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 2층, 3층이 되도록 그립니다.



150쪽
~
151쪽



실력
평가

맞은 개수 ☐ / 10개 결된 시간 ☐ / 40분

정답과 해설 36쪽

- 6 길이가 $4\frac{1}{2}$ km인 도로의 한쪽에 $\frac{3}{20}$ km 간격으로 쓰레기통을 설치하려고 합니다. 도로의 시작과 끝 지점에도 쓰레기통을 설치하려면 쓰레기통은 모두 몇 개 필요한가요? (단, 쓰레기통의 두께는 생각하지 않습니다.)
(풀이) 예 (쓰레기통 사이의 간격의 수) $= 4\frac{1}{2} \div \frac{3}{20} = \frac{9}{2} \times \frac{20}{3} = 30$ (군데)
설치해야 할 쓰레기통의 수는 쓰레기통 사이의 간격의 수보다 1만큼 더 큼니다.
 $\Rightarrow 30 + 1 = 31$ (개)

답 31개

- 7 원호의 방 벽지는 오른쪽과 같은 무늬가 반복됩니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3.1)
(풀이) 예 원의 일부를 오른쪽과 같이 옮기면 가로 4 cm, 세로 8 cm인 직사각형 4개와 반지름이 4 cm인 원 2개가 됩니다.
(색칠한 부분의 넓이)
 $= (4 \times 8) \times 4 - (4 \times 4 \times 3.1) \times 2$
 $= 128 - 99.2 = 28.8$ (cm^2)

답 28.8 cm^2

- 8 영채는 길이가 264 cm인 철사를 겹치는 부분 없이 모두 사용하여 크기가 같은 원을 2개 만들었습니다. 만든 원 1개의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3)
(풀이) 예 크기가 같은 원을 2개 만들었으므로 원을 1개 만드는 데 사용한 철사는 $264 \div 2 = 132$ (cm)입니다.
만든 원의 반지름을 $\blacksquare$ cm라 하면 $\blacksquare \times 2 \times 3 = 132$, $\blacksquare \times 6 = 132$, $\blacksquare = 22$ 입니다.
(만든 원 1개의 넓이)
 $= 22 \times 22 \times 3 = 1452$ (cm^2)

답 1452 cm^2

- 9 수 카드 5, 2, 9, 8, 4를 한 번씩 모두 사용하여 (소수 두 자리 수) $\div$ (소수 한 자리 수)를 만들려고 합니다. 몫이 가장 클 때의 값은 얼마인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내어 보세요.

- (풀이) 예 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 큼니다.
수 카드의 수의 크기를 비교하면 $9 > 8 > 5 > 4 > 2$ 이므로 나누어지는 수는 9.85, 나누는 수는 2.4입니다.
따라서 $9.85 \div 2.4 = 4.10\cdots$ 이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 4.1입니다.

답 4.1

- 10 다경이는 소금과 물을 2 : 9로 섞어 소금물을 44 g 만들었고, 재준이는 소금과 물을 3 : 7로 섞어 소금물을 40 g 만들었습니다. 두 사람 중 누가 소금을 몇 g 더 많이 사용했나요?

- (풀이) 예 다경이가 만든 소금물에서 소금의 무게: $44 \times \frac{2}{2+9} = 44 \times \frac{2}{11} = 8$ (g)
재준이가 만든 소금물에서 소금의 무게: $40 \times \frac{3}{3+7} = 40 \times \frac{3}{10} = 12$ (g)
따라서 $8 < 12$ 이므로 재준이가 소금을 $12 - 8 = 4$ (g) 더 많이 사용했습니다.

답 재준 4 g

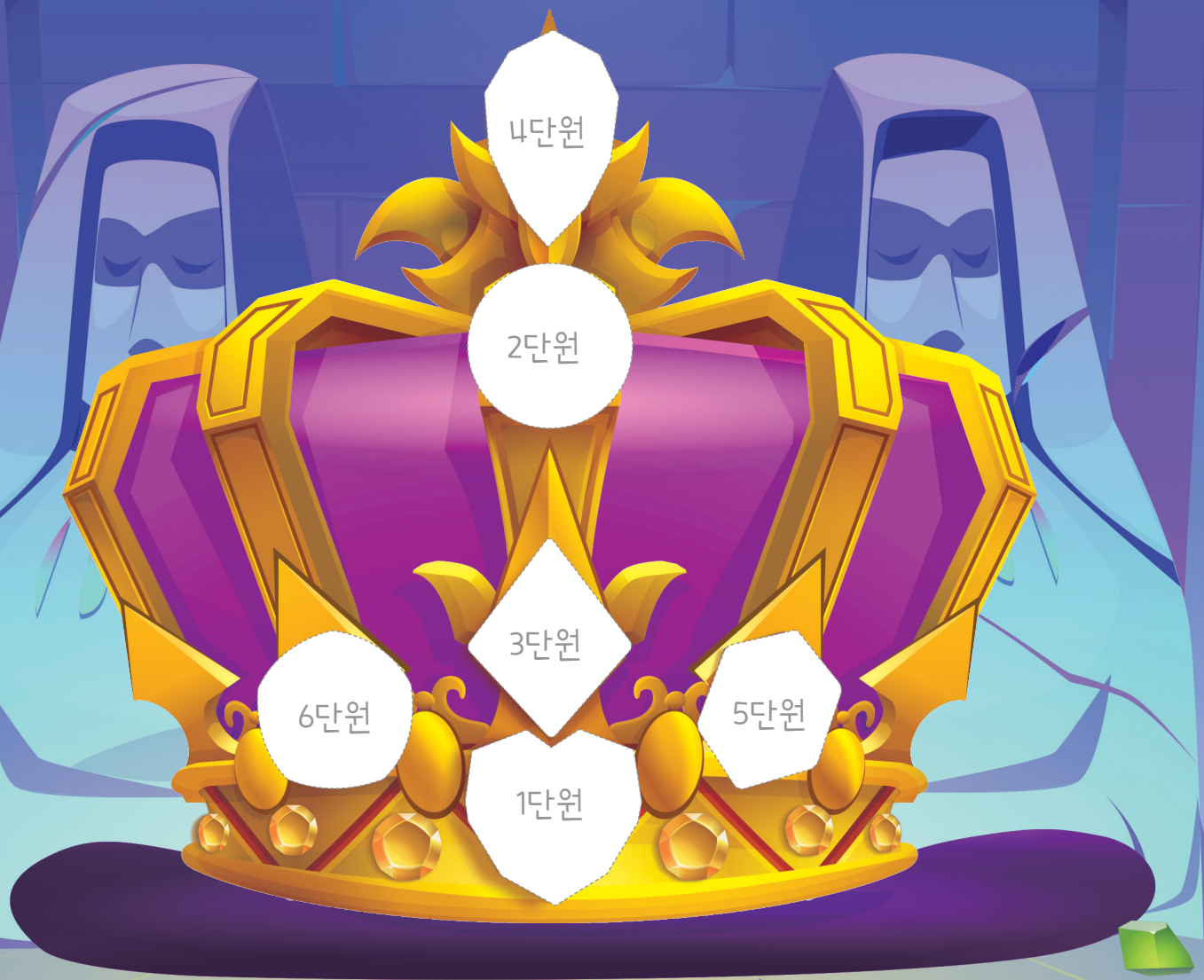
Handwriting practice lines consisting of 18 horizontal dotted lines on a white background.



Handwriting practice lines consisting of 18 horizontal dotted lines on a white background.



왕관을 만들어요!



6단원

4단원

2단원

3단원

5단원

1단원

단원 마무리에서 오린
보석을 붙이고
왕관을 완성해 보세요!

