

개념 PLUS 유형

파워

교사용 특별 부록



5-1

① 창의 사고력 문제

스토리텔링형 또는 통합교과형 문제로 새 교육과정 문제 유형을 연습할 수 있습니다.

② 최고수준 문제

최고수준 문제로 경시대회에 대비할 수 있습니다.

③ 심화·서술 단위 평가

심화 문제와 서술형 문제 수의 비중이 높은 단위 평가로 어려운 학교 시험에 대비할 수 있습니다.

온라인 자료

온라인 자료는 비상교육 홈페이지(www.visang.com/book) 학원선생님>초등자료실>수학)에서 내려받을 수 있습니다.

① 단위 평가_단원별 2회 제공 / 누적 평가_총 15회 제공

단원 평가 진도책의 단원 마무리와 유사한 평가, 실력을 확인할 수 있는 새로운 평가로 구성

누적 평가 1단원~각 단원, 2단원~각 단원, 5단원~6단원의 총 15회로 구성

② 중간·기말 평가_범위별 2회 제공

중간 평가 1~2회 중간 범위 기말 평가 1~2회 중간 이후 범위 기말 평가 3~4회 전 범위

③ 오답노트와 교사용 특별 부록 PDF 제공

오답노트와 교사용 특별 부록을 출력하여 활용할 수 있습니다.



- 은미와 성민이는 40과 12의 최대공약수를 각각 다음과 같은 방법으로 구하였습니다. 물음에 답하시오. [1~2]



은미

- 40의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40
- 12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
- 40과 12의 공약수 : 1, 2, 4
- ⇒ 40과 12의 최대공약수 : 4



성민

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 40 \quad 12} \\ \underline{20 \quad 6} \end{array}$$

⇒ 40과 12의 최대공약수 : 2

1

최대공약수를 바르게 구한 사람은 누구입니까?

()

2

최대공약수를 잘못 구한 사람은 어느 부분을 잘못 구했는지 이유를 설명하고, 바르게 구하시오.

이유

바르게 구하기



- ❶ 채소 가게에 감자 120개와 당근 90개가 있었습니다. 감자와 당근을 될 수 있는 대로 많은 봉지에 남김없이 똑같이 나누어 담아 한 봉지에 4000원씩 받고 모두 팔았습니다. 감자와 당근을 팔고 받은 돈은 모두 얼마인지 알아보려고 합니다. 물음에 답하시오. [3~4]



3 감자와 당근을 담은 봉지는 몇 봉지인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

4 감자와 당근을 팔고 받은 돈은 모두 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답



- 1 100부터 200까지의 수 중에서 12의 배수도 되고 18의 배수도 되는 수는 모두 몇 개입니까?

()

- 2 어떤 두 수의 곱은 320이고, 최대공약수는 8입니다. 어떤 두 수를 구하시오.

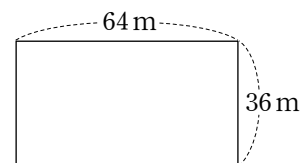
(,)

- 3 4장의 숫자 카드 중에서 3장을 골라 한 번씩 사용하여 세 자리 수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 5의 배수는 모두 몇 개입니까?

8 0 3 5

()

- 4 오른쪽과 같은 직사각형 모양의 땅 둘레에 같은 간격으로 나무를 심으려고 합니다. 나무 사이의 간격을 될 수 있는 대로 길게 하여 심으려면 필요한 나무는 모두 몇 그루입니까? (단, 네 꼭짓점에는 반드시 나무를 심습니다.)



()



5

㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 4개의 자연수가 있습니다. ㉠과 ㉡의 최대공약수는 42이고, ㉢과 ㉣의 최대공약수는 63입니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 최대공약수를 구하시오.

()

6

연필 89자루와 색연필 60자루를 될 수 있는 대로 많은 학생에게 똑같이 나누어 주었더니 연필은 5자루가 남고, 색연필은 4자루가 남았습니다. 한 학생에게 연필과 색연필을 각각 몇 자루씩 나누어 주었습니까?

연필 ()

색연필 ()

7

은주는 2일마다, 성재는 5일마다 교실 청소를 합니다. 3월 2일에 두 사람이 동시에 청소했다면 다음번에 두 사람이 화요일에 동시에 청소하는 날은 몇 월 며칠입니까?

3월						
일	월	화	수	목	금	토
	1	②	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

()

8

올해 할머니의 연세는 8의 배수이고 내년에는 3의 배수가 됩니다. 올해 할머니의 연세가 60세보다 많고 90세보다 적을 때 올해부터 5년 뒤의 할머니의 연세는 몇 세입니까?

()



1 약수와 배수

심화 단원 평가

1 약수를 구하시오.

20의 약수

()

2 배수를 가장 작은 수부터 5개 써 보시오.

7의 배수

()

3 다음을 보고 18과 30의 최대공약수를 구하시오.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \quad 30} \\ 3 \overline{) \quad 9 \quad 15} \\ \underline{\quad 3 \quad 5} \end{array}$$

()

4 두 수가 약수와 배수의 관계가 아닌 것은 어느 것입니까? ()

- ① (5, 15) ② (21, 42)
 ③ (6, 54) ④ (33, 3)
 ⑤ (88, 9)

5 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구하시오.

(54, 72)

최대공약수 ()

최소공배수 ()

6 200보다 작은 자연수 중에서 11의 배수는 모두 몇 개입니까?

()

7 약수가 많은 것부터 차례로 기호를 써 보시오.

㉠ 12 ㉡ 27 ㉢ 36 ㉣ 81

()



15 [㉔]는 ㉔의 약수의 수를 나타냅니다.
[21]+[72]의 값을 구하시오.

()

16 어떤 수와 35의 최대공약수는 7이고 최소
공배수는 315입니다. 어떤 수를 구하시오.

()

17 세 가지 조건을 모두 만족하는 어떤 수를
구하시오.

- 어떤 수는 40보다 크고 70보다 작은 두 자리 수입니다.
- 어떤 수는 각 자리 숫자의 합이 10입니다.
- 어떤 수의 약수는 7개입니다.

()

서술형 문제

18 두 자리 수 중에서 4의 배수도 되고 7의
배수도 되는 수는 모두 몇 개인지 풀이
과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

19 어느 고속버스 터미널에서 가 버스는 12
분마다, 나 버스는 20분마다 출발합니
다. 두 버스가 오전 9시에 처음으로 동
시에 출발한다면 같은 날 오후 4시까지
몇 번 더 동시에 출발할 수 있는지 풀이
과정을 쓰고 답을 구하시오.

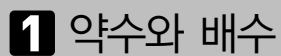
풀이

답

20 어떤 수로 20을 나누면 나머지가 2이고,
15를 나누면 나머지가 3입니다. 어떤 수
는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구
하시오.

풀이

답



서술 단위 평가

1 7의 배수를 모두 찾아 ○표 하시오.

25 70 43 84 56 95

2 24의 약수는 모두 몇 개입니까?

$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right)$$

3 50보다 작은 수 중에서 8의 배수는 모두 몇 개입니까?

$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right)$$

4 16과 약수와 배수의 관계인 것을 모두 고르시오. ()

- ① 5 ② 8 ③ 12
④ 44 ⑤ 112

5 20과 36을 가장 작은 수들의 곱으로 나타낸 것입니다. 20과 36의 최대공약수를 구하십시오.

- $20 = 2 \times 2 \times 5$

- $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$

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

6 두 수의 최소공배수를 찾아 선으로 이어보시오.

(16, 36) •

(24, 30) •

• 120

• 135

144

서술형 문제

7 어떤 두 수의 최대공약수가 30일 때 이 두 수의 모든 공약수의 합은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

이

한



서술 단원 평가

서술형 문제

- 8 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 모두 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

(64, □)

풀이

답

- 9 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

㉠ 48과 60의 최대공약수

㉡ 9와 12의 최소공배수

㉠ ○ ㉡

서술형 문제

- 10 네 자리 수 $35\square7$ 은 3의 배수입니다. □ 안에 알맞은 수를 모두 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

- 11 50보다 작은 자연수 중에서 4의 배수도 되고 6의 배수도 되는 수는 모두 몇 개입니까?

()

- 12 모든 약수의 합이 가장 큰 것을 찾아 기호를 써 보시오.

㉠ 14 ㉡ 24 ㉢ 30 ㉣ 49

()

- 13 수호네 가족은 12일마다, 유정이네 가족은 20일마다 마트에 갑니다. 오늘 두 가족이 동시에 마트에 갔다면 다음번에 두 가족이 동시에 마트에 가는 날은 며칠 뒤입니까?

()

- 14 10부터 20까지의 자연수 중에서 약수가 2개인 수를 모두 구하시오.

()



- 15** 4의 배수인 세 자리 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

()

※※※ 문제

- 16** 7의 배수인 어떤 수가 있습니다. 이 수의 약수를 모두 더하였더니 32가 되었습니다. 어떤 수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

※※※ 문제

- 17** 가로가 36cm, 세로가 42cm인 직사각형 모양의 도화지가 있습니다. 이 도화지를 크기가 같은 정사각형 모양으로 남는 부분 없이 여러 개 자르려고 합니다. 가장 큰 정사각형 모양을 모두 몇 개 만들 수 있는지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

※※※ 문제

- 18** 30과 114를 어떤 수로 나누면 나머지가 모두 6입니다. 어떤 수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

- 19** 12로 나누어도 3이 남고, 9로 나누어도 3이 남는 어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

()

- 20** 최대공약수는 6이고 최소공배수는 84인 두 수가 있습니다. 한 수가 12일 때, 다른 한 수를 구하시오.

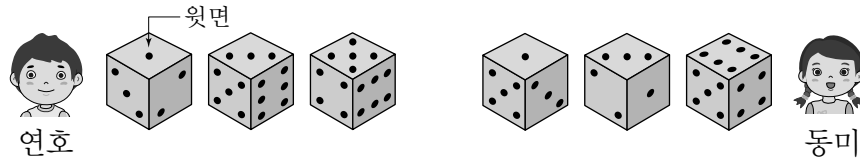
()



- 연호와 동미는 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7인 주사위로 다음과 같은 놀이를 했습니다. 연호와 동미 중에서 이긴 사람은 누구인지 알아보려고 합니다. 물음에 답하시오. [1~3]

놀이 방법

- ① 주사위 3개를 각각 던집니다.
- ② 주사위를 던져 나온 윗면과 평행한 면의 눈의 수의 합을 구합니다.
- ③ 눈의 수의 합이 더 큰 사람이 이깁니다.



- 1 연호가 던진 주사위의 눈의 수의 합은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

- 2 동미가 던진 주사위의 눈의 수의 합은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

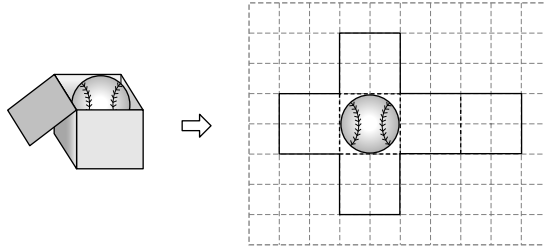
답

- 3 이긴 사람은 누구입니까?

()

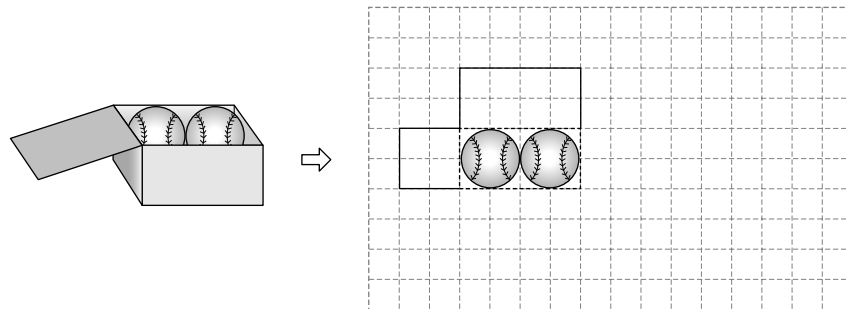


- 철민이는 친구에게 테니스공을 담아 선물하려고 상자를 만들었습니다. 테니스공 1개를 상자에 딱 맞게 담으면 왼쪽과 같고 그때의 상자의 전개도는 오른쪽과 같습니다. 물음에 답하시오. [4~5]



4

같은 테니스공 2개를 딱 맞게 담을 수 있는 상자의 전개도를 완성하시오.



5

위의 전개도로 테니스공 1개와 2개를 담은 상자를 각각 만들었을 때 만들어진 입체도형의 차이점을 한 가지 써 보시오.

답



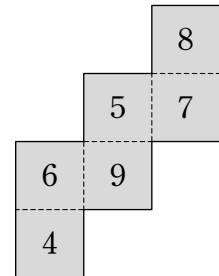
5

크기가 같은 정육면체 36개를 면끼리 맞붙여 직육면체를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 서로 다른 직육면체는 모두 몇 가지입니까? (단, 돌리거나 뒤집어서 같은 모양이 되는 것은 한 가지로 생각합니다.)

()

6

오른쪽 정육면체의 전개도를 접어서 각 꼭짓점에서 만나는 세 면에 적힌 수를 곱했을 때 가장 큰 값을 구하십시오.



()

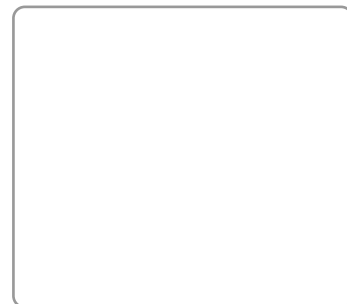
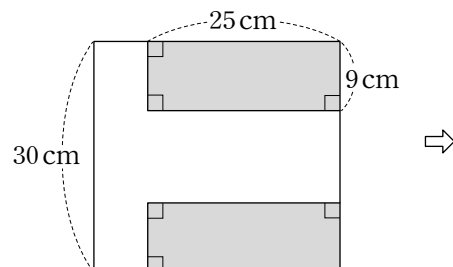
7

세 모서리가 각각 3cm, 4cm, 5cm인 직육면체 모양의 나무토막의 겉면에 빨간색 페인트를 칠했습니다. 이 나무토막을 잘라서 한 모서리가 1cm인 정육면체를 여러 개 만들었을 때 만들어진 정육면체 중에서 빨간색 페인트가 어느 한 면도 칠해져 있지 않는 정육면체는 모두 몇 개입니까?

()

8

왼쪽과 같은 직사각형 모양의 도화지에서 색칠한 부분을 잘라 낸 다음 남은 종이를 접어 겹치는 부분 없이 직육면체를 만들었습니다. 오른쪽에 만든 직육면체의 겨냥도를 그리고 겨냥도에 모서리의 길이를 나타내어 보시오.

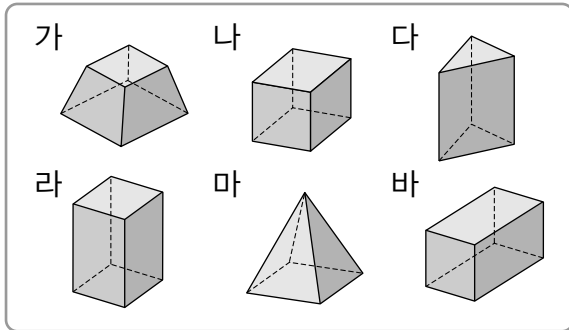




2 직육면체

심화 단원 평가

㉠ 도형을 보고 물음에 답하시오. [1~2]



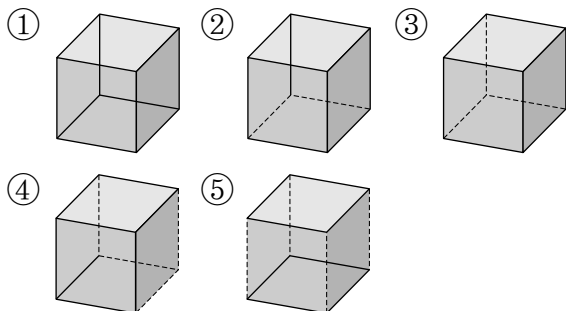
1 직육면체를 모두 찾아보시오.

()

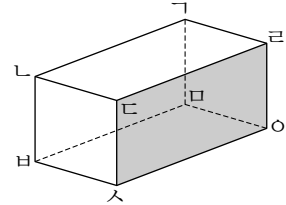
2 정육면체를 찾아보시오.

()

3 정육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까? ()

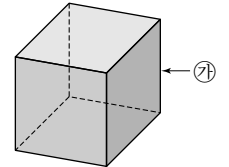


4 직육면체에서 색칠한 면과 평행한 면을 찾아보시오.



()

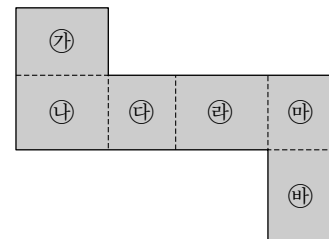
5 오른쪽 정육면체에서 모서리 ㉠과 길이가 같은 모서리는 모서리 ㉠를 포함하여 모두 몇 개입니까?



()

㉡ 직육면체의 전개도를 보고 물음에 답하시오.

[6~7]



6 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 평행한 면을 찾아보시오.

()

7 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 수직인 면을 모두 찾아보시오.

()



8 직육면체와 정육면체의 다른 점을 찾아 기호를 써 보시오.

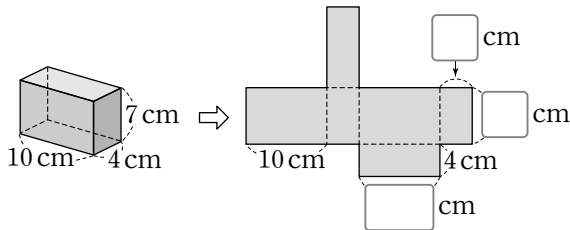
- | | |
|----------|----------|
| ㉠ 면의 수 | ㉡ 면의 모양 |
| ㉢ 모서리의 수 | ㉣ 꼭짓점의 수 |

()

9 모든 모서리의 길이의 합이 108cm인 정육면체의 한 모서리는 몇 cm입니까?

()

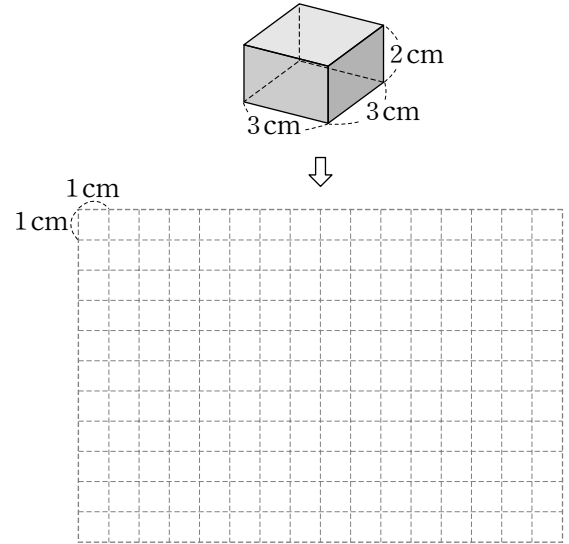
10 오른쪽은 왼쪽 직육면체의 전개도입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



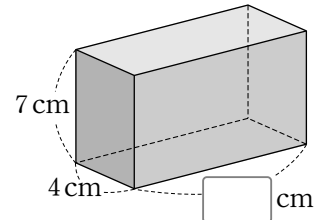
11 직육면체의 겨냥도에서 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 보이는 면의 수
- ② 보이는 모서리의 수
- ③ 보이는 꼭짓점의 수
- ④ 보이지 않는 꼭짓점의 수
- ⑤ 보이지 않는 모서리의 수

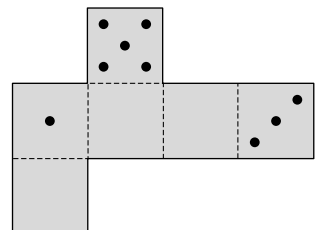
12 직육면체의 전개도를 그려 보시오.



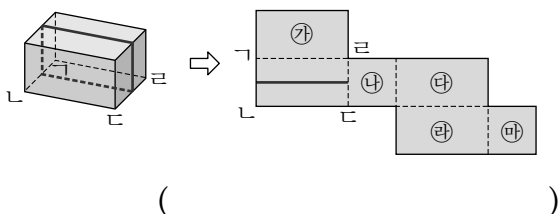
13 직육면체에서 모든 모서리의 길이의 합은 88cm입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



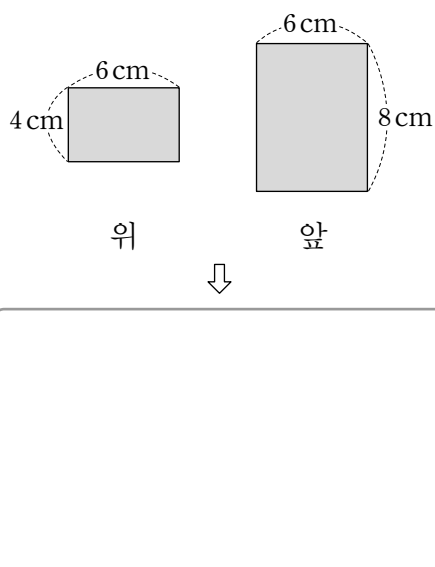
14 다음 전개도로 주사위를 만들려고 합니다. 주사위에서 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7일 때 전개도의 빈 곳에 주사위의 눈을 알맞게 그려 넣으시오.



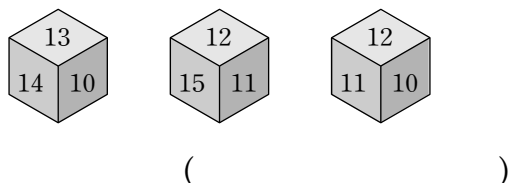
- 15** 왼쪽 그림과 같이 색 테이프를 직육면체 모양의 상자에 붙였습니다. 전개도에서 색 테이프가 지나가지 않는 면을 모두 찾아보시오.




- 16** 어떤 직육면체를 위와 앞에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 겨냥도를 그리고 겨냥도에 모서리의 길이를 나타내어 보시오.

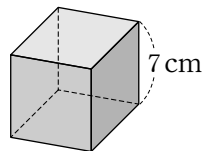


- 17** 각 면에 서로 다른 수가 쓰인 정육면체 모양의 상자를 세 방향에서 본 그림입니다. 서로 평행한 두 면에 쓰인 수의 합이 같다면 그 합은 얼마입니까? (단, 수가 쓰인 방향은 생각하지 않습니다.)



서술형 문제

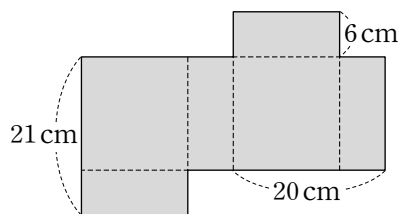
- 18** 오른쪽 정육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리의 길이의 합과 보이지 않는 모서리의 길이의 합의 차는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.
- 



이


답

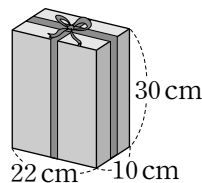
- 19** 전개도를 접어서 만든 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



이

답

- 20** 오른쪽 그림과 같이 직육면체 모양의 상자를 끈으로 묶었습니다. 매듭으로 사용한 끈의 길이가 25cm라면 사용한 끈의 길이는 모두 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하십시오.
- 



이

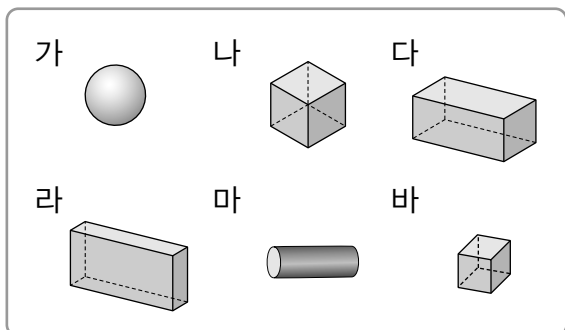
한



2 직육면체

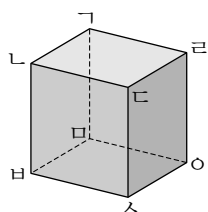
서술 단원 평가

1 정육면체를 모두 찾아보시오.



()

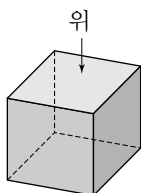
2 직육면체에서 면 ㄱㄴㄷㄹ과 수직이 아닌 면은 어느 것입니까? ()



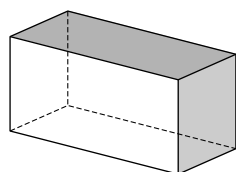
- ① 면 ㄴㅅㅁㄷ
- ② 면 ㄷㅅㅇㄷ
- ③ 면 ㄴㅅㅇㄱ
- ④ 면 ㅁㅅㅁㅇ
- ⑤ 면 ㄱㅁㅇㄷ

3 오른쪽 정육면체를 위에서 보았을 때의 도형의 이름을 써 보시오.

()

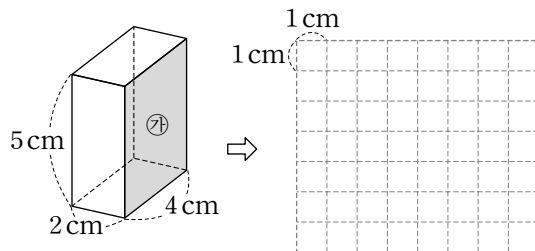


4 직육면체에서 색칠한 두 면이 만나 이루는 각의 크기는 몇 도입니까?

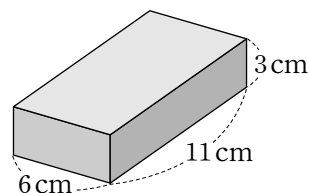


()

5 직육면체에서 면 ㉑의 모양을 그려 보시오.



6 직육면체의 겨냥도의 일부입니다. 물음에 답하십시오. [6~7]



6 직육면체의 겨냥도를 완성하십시오.

7 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?

()

8 직육면체와 정육면체에 대한 설명이 잘못된 것을 찾아 기호를 써 보시오.

- ㉑ 직육면체는 직사각형 모양의 면으로 둘러싸여 있습니다.
- ㉒ 직육면체는 정육면체라고 할 수 있습니다.
- ㉓ 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

()



서술 단원 평가

서술형 문제

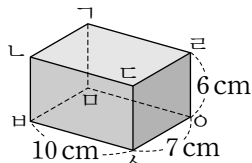
- 9 ☐ 안에 알맞은 수가 가장 큰 것을 찾아 기호를 쓰려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

- ㉠ 직육면체의 면은 ☐ 개입니다.
 ㉡ 정육면체의 꼭짓점은 ☐ 개입니다.
 ㉢ 직육면체의 모서리는 ☐ 개입니다.

풀이

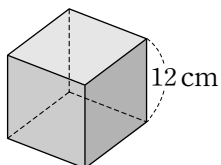
답

- 10 오른쪽 직육면체에서 면 Γ , Δ , Γ , Δ 와 평행한 면의 네 변의 길이의 합은 몇 cm입니까?



()

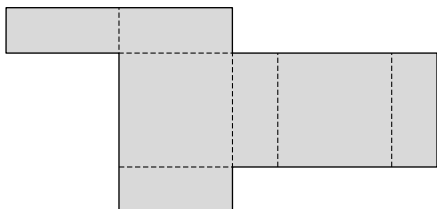
- 11 오른쪽 정육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?



()

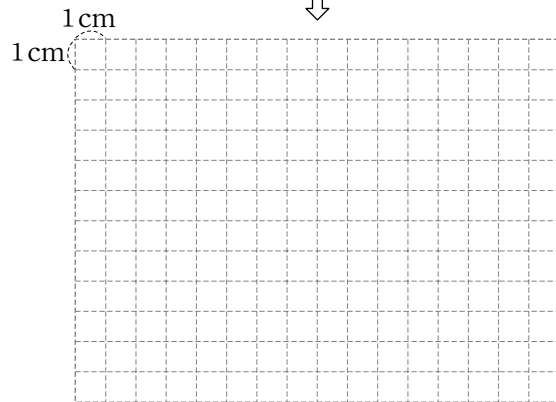
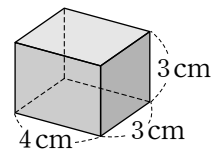
서술형 문제

- 12 다음은 직육면체의 전개도가 아닙니다. 그 이유를 써 보시오.



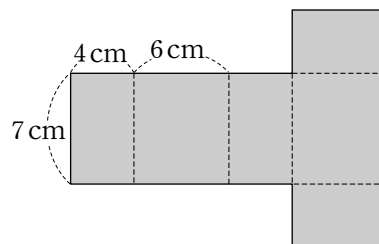
이유

- 13 직육면체의 전개도를 그려 보시오.



서술형 문제

- 14 전개도를 접어서 만든 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

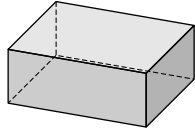


풀이

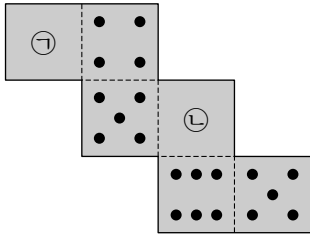
답



- 15** 오른쪽 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합이 21cm입니다. 보이는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?
()



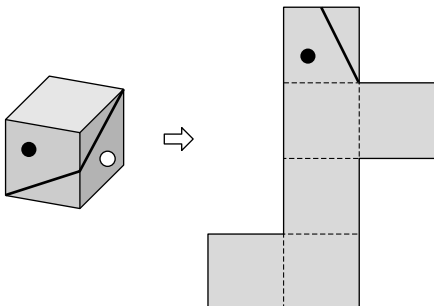
- 16** 주사위의 전개도에서 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합은 모두 같습니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 눈의 수의 합은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하십시오.



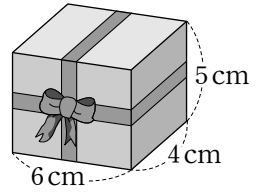
풀이 _____

답 _____

- 17** 왼쪽 그림과 같이 두 면에 무늬가 그려진 정육면체 모양의 상자가 있습니다. 나머지 한 면의 무늬를 전개도에 그려 넣으시오.



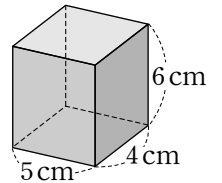
- 18** 오른쪽 그림과 같이 직육면체 모양의 상자를 끈으로 묶었습니다. 사용한 끈의 길이가 모두 53cm라면 매듭으로 사용한 끈의 길이는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하십시오.



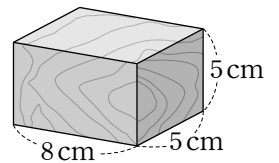
풀이 _____

답 _____

- 19** 오른쪽 직육면체와 모든 모서리의 길이의 합이 같은 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 한 모서리는 몇 cm입니까?
()



- 20** 오른쪽 그림과 같은 직육면체 모양의 나무토막에서 일부를 잘라내어 가장 큰 정육면체를 만들었습니다. 이때 잘라 낸 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하십시오.

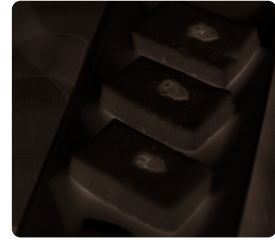


풀이 _____

답 _____



- 백설기는 멥쌀가루에 물 또는 설탕물을 내려서 시루에 찐 한국 전통의 시루떡입니다. 티없이 깨끗하여 신성한 음식이란 뜻에서 어린이의 삼칠일, 백일, 돌의 대표적 음식입니다. 윤서, 민철, 현우는 똑같은 크기의 백설기를 각각 잘라 먹었습니다. 물음에 답하시오. [1~2]



- 윤서 : 난 백설기를 똑같이 5조각으로 나누어 2조각을 먹었어.
- 민철 : 난 백설기를 똑같이 8조각으로 나누어 3조각을 먹었지.
- 현우 : 난 백설기를 똑같이 12조각으로 나누어 5조각을 먹었어.

1

윤서, 민철, 현우가 백설기를 먹은 양은 각각 전체의 몇 분의 몇인지 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답 윤서 :

, 민철 :

, 현우 :

2

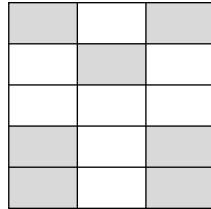
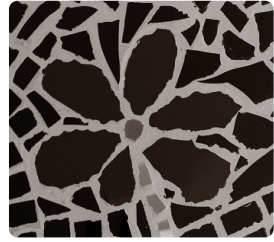
윤서, 민철, 현우 중에서 백설기를 가장 적게 먹은 사람은 누구인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

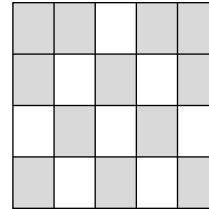
답



- ❶ 모자이크는 여러 가지 빛깔의 돌, 유리, 금속 등을 조각 조각 붙여서 무늬나 그림을 만드는 것입니다. 승훈이네 모듬과 유라네 모듬은 각각 같은 크기의 종이에 직사각형 모양의 조각을 붙였습니다. 그림에서 색칠한 부분은 조각을 붙인 부분입니다. 물음에 답하시오. [3~5]



승훈이네 모듬



유라네 모듬

3

승훈이네 모듬에서 조각을 붙인 부분은 전체의 얼마인지 기약분수로 나타내려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

4

유라네 모듬에서 조각을 붙인 부분은 전체의 얼마인지 기약분수로 나타내려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

5

유라네 모듬에서 조각을 붙인 부분과 크기를 같게 하려면 승훈이네 모듬에서는 조각을 몇 개 더 붙여야 하는지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답



- 1 분모와 분자의 합이 80인 어떤 분수의 분자에 3을 더하고 분모에서 3을 뺀 다음 약분하였더니 $\frac{3}{7}$ 이 되었습니다. 어떤 분수를 구하시오.

()

- 2 5장의 숫자 카드 중에서 2장을 뽑아 한 번씩 사용하여 진분수를 만들었습니다. 이 중에서 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는 모두 몇 개입니까?

2 5 6 8 9

()

- 3 $\frac{1}{6}$ 보다 크고 $\frac{3}{4}$ 보다 작은 분수 중에서 분자가 5인 수는 모두 몇 개입니까?

()

- 4 두 식을 모두 만족하는 ㉠과 ㉡를 각각 구하시오.

$$\frac{\textcircled{㉠}}{\textcircled{㉡}+4}=\frac{1}{3}, \frac{\textcircled{㉠}}{\textcircled{㉡}+13}=\frac{1}{6}$$

㉠ ()

㉡ ()



5 은주와 재범이가 각각 가지고 있던 용돈의 $\frac{6}{7}$, $\frac{4}{15}$ 를 사용하여 똑같은 책을 샀습니다. 책을 사기 전 용돈을 더 많이 가지고 있던 사람은 누구입니까?
()

6 오른쪽 분수는 기약분수가 아닙니다. ●에 들어갈 수 있는 두 자리 수는 모두 몇 개입니까?
()

$$\frac{6}{\bullet}$$

7 분모와 분자의 차가 64인 진분수가 있습니다. 이 분수의 분모와 분자의 최대공약수는 16이고, 최소공배수는 336일 때 이 분수를 기약분수로 나타내어 보시오.
()

8 다음 식을 만족하는 가장 작은 자연수 ㉠과 ㉡을 각각 구하시오.

$$\frac{\textcircled{㉠}}{\textcircled{㉡} \times \textcircled{㉡}} = \frac{1}{56}$$

㉠ ()
㉡ ()



3 약분과 통분

심화 단원 평가

1 $\frac{3}{5}$ 과 크기가 같은 분수는 어느 것입니까?
()

- ① $\frac{5}{10}$ ② $\frac{9}{15}$ ③ $\frac{18}{20}$
 ④ $\frac{21}{40}$ ⑤ $\frac{24}{45}$

2 기약분수는 모두 몇 개입니까?

$\frac{4}{10}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{57}{60}$	$\frac{16}{24}$	$\frac{8}{17}$
----------------	---------------	-----------------	-----------------	----------------

()

3 크기가 다른 분수를 찾아 ○표 하시오.

$\frac{8}{14}$	$\frac{12}{35}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{16}{28}$
----------------	-----------------	---------------	-----------------

4 $\frac{18}{30}$ 을 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려고 합니다. 분모와 분자를 어떤 수로 나누어야 합니까?
()

5 기약분수로 나타내어 보시오.

$$\frac{6}{20} \Rightarrow (\quad)$$

6 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분해 보시오.

$$(2\frac{1}{4}, 1\frac{9}{10}) \Rightarrow (\quad , \quad)$$

7 $\frac{28}{40}$ 을 약분한 분수를 써 보시오.

$$(\quad , \quad)$$

8 $(\frac{5}{8}, \frac{9}{10})$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 수는 어느 것입니까?
()

- ① 40 ② 80 ③ 160
 ④ 250 ⑤ 320



- 9 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$5\frac{3}{10} \bigcirc 5\frac{7}{25}$$

- 10 피자가 한 판 있습니다. 성훈이는 전체의 $\frac{5}{12}$ 를 먹었고, 동생은 전체의 $\frac{3}{8}$ 을 먹었습니다. 피자를 더 많이 먹은 사람은 누구입니까?

()

- 11 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때 공통분모가 가장 작은 것은 어느 것입니까? ()

① $(\frac{2}{3}, \frac{1}{5})$

② $(\frac{1}{4}, \frac{5}{6})$

③ $(\frac{3}{8}, \frac{3}{4})$

④ $(\frac{7}{12}, \frac{7}{15})$

⑤ $(\frac{3}{5}, \frac{11}{75})$

- 12 세 분수의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례로 써 보시오.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{7}{10}$$

()

- 13 두 기약분수를 통분하였더니 $(\frac{55}{132}, \frac{36}{132})$ 이 되었습니다. 두 기약분수를 구하시오.

(,)

- 14 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{4}{11} \quad \frac{10}{17} \quad \frac{8}{13} \quad \frac{9}{22} \quad \frac{7}{8}$$

()



15 $\frac{2}{3}$ 의 분자에 20을 더하려고 합니다. 분수의 크기가 변하지 않으려면 분모에 얼마를 더해야 합니까?
()

16 $\frac{3}{10}$ 보다 크고 $\frac{2}{3}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 15인 기약분수를 모두 구하시오.
()

17 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

$$\frac{2}{5} < \frac{5}{\square} < \frac{3}{5}$$

()

서술형 문제

18 $1\frac{4}{9}$ 와 $2\frac{5}{6}$ 를 70에 가장 가까운 수를 공통분모로 하여 통분하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

_____ , _____

19 $\frac{2}{5}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자의 차가 18인 분수를 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

20 어떤 분수의 분모에서 5를 뺀 후 6으로 약분하였더니 $\frac{5}{7}$ 가 되었습니다. 처음 분수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

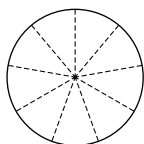
답



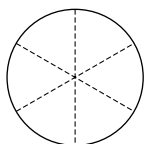
3 약분과 통분

서술 단원 평가

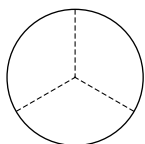
- 1 분수만큼 색칠하고, 크기가 다른 분수를 찾아보시오.



$$\frac{6}{9}$$



$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{1}{3}$$

()

- 2 두 분수를 통분해 보시오.

$$\left(\frac{9}{10}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{\boxed{}}{60}, \frac{\boxed{}}{60}\right)$$

- 3 $\frac{2}{7}$ 와 크기가 같은 분수는 어느 것입니까?

()

① $\frac{3}{14}$

② $\frac{4}{10}$

③ $\frac{8}{14}$

④ $\frac{6}{21}$

⑤ $\frac{8}{21}$

- 4 크기가 같은 분수끼리 선으로 이어 보시오.

$$\frac{10}{15} \cdot$$

$$\cdot \frac{1}{3}$$

$$\frac{6}{18} \cdot$$

$$\cdot \frac{2}{3}$$

$$\frac{18}{24} \cdot$$

$$\cdot \frac{3}{4}$$

- 5 기약분수를 모두 찾아 기호를 써 보시오.

㉠ $\frac{9}{10}$

㉡ $\frac{3}{9}$

㉢ $\frac{6}{8}$

㉣ $\frac{1}{6}$

()

서술형 문제

- 6 색종이가 40장 있습니다. 이 중에서 빨간 색종이는 25장입니다. 빨간 색종이는 전체의 얼마인지 기약분수로 나타내려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

- 7 $\frac{16}{56}$ 을 약분하려고 합니다. 1을 제외하고 분모와 분자를 나눌 수 있는 수를 모두 써 보시오.

()

- 8 분수의 크기를 비교하여 더 큰 수의 기호를 써 보시오.

㉠ $\frac{5}{12}$

㉡ $\frac{3}{8}$

()



10 윤성이와 정훈이는 똑같은 양의 주스를 한 병씩 가지고 있습니다. 윤성이는 전체의 $\frac{2}{3}$ 를 마셨고, 정훈이는 전체의 $\frac{3}{4}$ 을 마셨습니다. 주스를 더 적게 마신 사람은 누구입니까?

풀이

답

풀이

답

5 6 7 9

()



- 15** $\frac{5}{8}$ 와 $\frac{5}{12}$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수 중에서 50에 가장 가까운 수를 구하시오.
- ()

※※※ 문제

- 16** $\frac{5}{9}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 20보다 크고 40보다 작은 분수는 모두 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

※※※ 문제

- 17** $\frac{1}{9}$ 과 $\frac{1}{5}$ 사이의 분수 중에서 분모가 45인 기약분수를 모두 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

- 18** $\frac{5}{11}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자의 합이 80인 분수를 구하시오.
- ()

※※※ 문제

- 19** 어떤 분수의 분모와 분자에 각각 8을 더하였더니 $\frac{48}{64}$ 이 되었습니다. 어떤 분수를 기약분수로 나타내면 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

※※※ 문제

- 20** □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

$$\frac{\square}{18} > \frac{3}{8}$$

풀이

답



❖ 다음을 읽고 물음에 답하시오. [1~2]

호떡 만들기

[재료] 밀가루(강력분) $\frac{7}{8}$ kg, 달걀 1개, 우유 $\frac{2}{5}$ 컵,

물 $\frac{2}{7}$ 컵, 식용유 $\frac{3}{10}$ 컵, 흑설탕 $\frac{5}{24}$ kg,

계핏가루, 다진 아몬드, 이스트



[만드는 방법]

1. 밀가루를 체에 친 후 우유에 달걀 푼 것을 넣고 반죽합니다.
2. 물에 녹인 이스트를 반죽에 넣고 30분간 발효시킵니다.
3. 흑설탕, 계핏가루, 다진 아몬드를 넣고 속을 준비합니다.
4. 반죽에 호떡 속을 넣고 팬에 식용유를 둘러 서서히 굽습니다.
5. 윗부분이 노릇노릇해지면 뒤집어서 납작해지도록 누릅니다.

1

호떡을 만드는 데 사용한 밀가루와 흑설탕은 모두 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

2

호떡을 만드는 데 사용한 우유와 물은 모두 몇 컵인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답



❖ 다음을 읽고 물음에 답하시오. [3~5]

나무꾼이 산 속에서 나무를 하다가 가지고 있던 도끼를 실수로 연못에 빠뜨렸습니다. 연못 속에서 산신령이 금도끼, 은도끼, 쇠도끼를 가지고 나타나 어느 것이 나무꾼의 도끼냐고 물었습니다. 정직한 나무꾼은 쇠도끼라고 말하였고 산신령은 쇠도끼와 함께 상으로 금도끼와 은도끼도 주었습니다.



금도끼
? kg



은도끼
 $1\frac{5}{6}$ kg



쇠도끼
 $3\frac{8}{15}$ kg

나무꾼은 무게가 같은 ㉠ 자루와 ㉡ 자루를 가지고 있었는데 ㉠ 자루에는 금도끼를 넣었고, ㉡ 자루에는 은도끼와 쇠도끼를 넣었습니다.

3

㉡ 자루에 넣은 은도끼와 쇠도끼의 무게는 모두 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

4

은도끼와 쇠도끼가 들어 있는 ㉡ 자루의 무게가 $5\frac{4}{5}$ kg일 때 ㉡ 자루만의 무게는 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

5

금도끼가 들어 있는 ㉠ 자루의 무게가 $3\frac{2}{9}$ kg일 때 금도끼의 무게는 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답



1

□ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

$$5\frac{\square}{6} - 2\frac{1}{3} < 3\frac{1}{2}$$

()

2

어떤 일을 하는 데 하루에 지형이는 전체의 $\frac{1}{12}$ 을, 동인이는 전체의 $\frac{1}{4}$ 을 합니다. 두 사람이 함께 일을 한다면, 일을 모두 마치는 데 며칠이 걸리겠습니까?

()

3

동훈, 민영, 소희의 키를 재어 보았습니다. 동훈이와 민영이의 키의 합은 $2\frac{4}{5}$ m이고 민영이와 소희의 키의 합은 $2\frac{14}{15}$ m이고 세 사람의 키의 합은 $4\frac{4}{45}$ m입니다. 키가 가장 작은 사람은 누구입니까?

()

4

6장의 숫자 카드를 모두 한 번씩 사용하여 2개의 대분수를 만들었습니다. 만든 두 대분수의 차가 가장 크게 될 때의 차를 구하십시오.

2 3 5 6 8 9

()



5 준석이네 반 학생 중에서 야구를 좋아하는 학생은 전체의 $\frac{1}{4}$ 이고, 축구를 좋아하는 학생은 전체의 $\frac{1}{3}$ 입니다. 야구와 축구를 모두 좋아하는 학생은 전체의 $\frac{1}{5}$ 이라면 야구와 축구를 모두 좋아하지 않는 학생은 전체의 몇 분의 몇입니까?

()

6 길이가 $3\frac{17}{42}$ m인 막대로 연못의 깊이를 재려고 합니다. 막대를 연못에 넣었다가 꺼내어 다시 거꾸로 넣었더니 물에 젖지 않은 부분이 $\frac{5}{6}$ m였습니다. 연못의 깊이는 몇 m입니까? (단, 막대를 연못의 바닥에 수직으로 넣었습니다.)

()

7 어느 농장에서는 소, 돼지, 닭 세 종류의 가축을 기르고 있습니다. 소는 전체 가축 수의 $\frac{3}{7}$ 이고, 돼지는 전체 가축 수의 $\frac{3}{14}$ 보다 6마리 더 많고, 닭은 전체 가축 수의 $\frac{9}{28}$ 보다 5마리 더 많습니다. 농장에서 기르고 있는 가축은 모두 몇 마리입니까?

()

8 욕조에 ㉠ 수도로 물을 가득 채우는 데 12분이 걸리고, ㉡ 수도로 물을 가득 채우는 데 8분이 걸립니다. 그런데 욕조에 구멍이 나서 ㉡ 수도로 물을 가득 채우는 데 12분이 걸렸습니다. ㉠와 ㉡ 수도를 동시에 틀어 구멍이 난 욕조를 1분 동안 채울 수 있는 물의 양은 전체의 몇 분의 몇입니까?

()



4 분수의 덧셈과 뺄셈

심화 단원 평가

1 보기와 같은 방법으로 계산하시오.

보기

$$\frac{4}{7} - \frac{2}{5} = \frac{20}{35} - \frac{14}{35} = \frac{6}{35}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{5}{8}$$

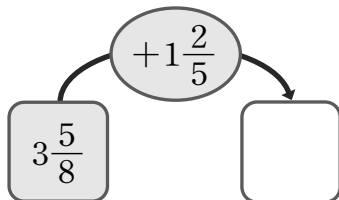
2 $\frac{3}{4} + \frac{7}{10}$ 을 계산할 때 공통분모로 알맞은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 10 ② 20 ③ 24
④ 30 ⑤ 35

3 계산을 하시오.

$$\frac{5}{12} + \frac{3}{8}$$

4 빈 곳에 알맞은 수를 써넣으시오.

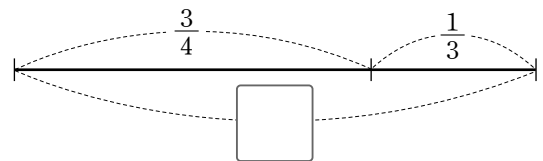


5 두 분수의 차를 구하시오.

$$7\frac{1}{6} - 5\frac{17}{24}$$

()

6 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

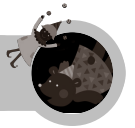


7 색 테이프를 종민이는 $\frac{3}{14}$ m 가지고 있고, 수지는 $\frac{1}{4}$ m 가지고 있습니다. 두 사람이 가지고 있는 색 테이프의 길이는 모두 몇 m입니까?

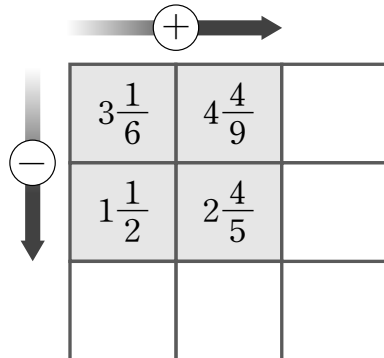
()

8 우유가 $1\frac{9}{10}$ L 있습니다. 그중에서 $\frac{1}{5}$ L를 마셨습니다. 남은 우유는 몇 L입니까?

()



9 빈 곳에 알맞은 수를 써넣으시오.



10 재성이는 어제 $2\frac{4}{5}$ 시간 동안 독서를 하였고,
오늘 $1\frac{7}{12}$ 시간 동안 독서를 하였습니다. 재
성이가 어제와 오늘 독서를 한 시간은 모
두 몇 시간입니까?
()

11 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?
()

① $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$

② $\frac{4}{5} + \frac{4}{9}$

③ $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$

④ $\frac{3}{7} + \frac{3}{8}$

⑤ $\frac{7}{8} - \frac{1}{2}$

12 □ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

$$\square - 3\frac{4}{5} = 2\frac{1}{6}$$

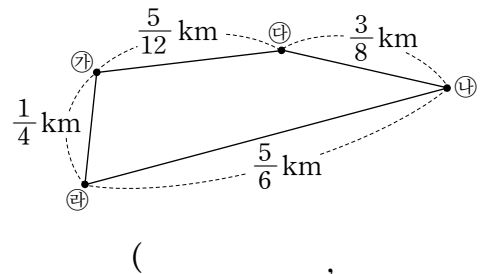
()

13 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두
구하시오.

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} < \frac{1}{\square}$$

()

14 ㉗에서 ㉙까지 가려고 합니다. ㉙와 ㉘ 중
에서 어느 곳을 지나가는 것이 몇 km 더
가깝습니까?





- 15** 3장의 숫자 카드 중에서 2장을 뽑아 한 번 씩 사용하여 만들 수 있는 진분수 중에서 분자가 5인 분수의 합을 구하시오.

8

5

6

()

- 16** 어떤 수에서 $2\frac{3}{8}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니 $6\frac{3}{5}$ 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

()

- 17** 주스가 가득 들어 있는 주스병의 무게는 $3\frac{1}{2}$ kg입니다. 주스의 $\frac{1}{3}$ 을 마시고 주스병의 무게를 재어 보았더니 $2\frac{3}{5}$ kg이었습니다. 주스병 안에 가득 들어 있던 주스의 무게는 몇 kg입니까?

()

서술형 문제

- 18** 남수는 줄넘기를 45분 동안 했고, 윤지는 $\frac{2}{3}$ 시간 동안 했습니다. 남수와 윤지가 줄넘기를 한 시간은 모두 몇 시간인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

- 19** 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구하는 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

$$2\frac{7}{12} \quad 1\frac{3}{10} \quad 1\frac{9}{20} \quad 3\frac{7}{8}$$

풀이

답

- 20** 물통의 한 모서리가 깨져서 1분에 $3\frac{2}{3}$ L 씩 물통에서 물이 빠져 나갑니다. 이 물통에 1분 동안 $5\frac{3}{4}$ L의 물이 나오는 수도로 물을 받는다면, 물을 받기 시작한지 2분 후에는 몇 L의 물이 있는지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

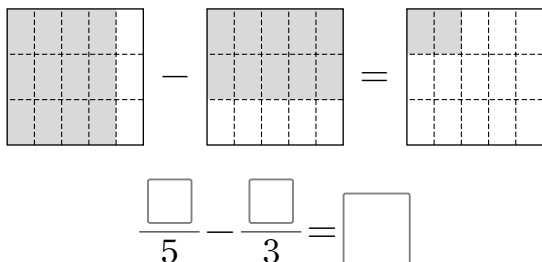
답



4 분수의 덧셈과 뺄셈

서술 단위 평가

- 1 그림을 보고 \square 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



- 2 보기와 같은 방법으로 계산하시오.

보기

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = \frac{9}{4} + \frac{3}{2} = \frac{9}{4} + \frac{6}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$1\frac{1}{6} + 3\frac{4}{9}$$

- 3 두 분수의 합과 차를 각각 구하시오.

$$\frac{5}{8} \quad \frac{1}{4}$$

합 ()
차 ()

- 4 처음으로 잘못 계산한 부분을 찾아 기호를 쓰고 바르게 고쳐 보시오.

$$\frac{7}{9} - \frac{5}{12} = \frac{7}{36} - \frac{5}{36} = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$

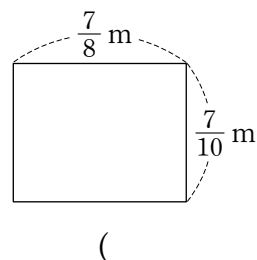
()

⇒ _____

- 5 빈 곳에 알맞은 수를 써넣으시오.

$5\frac{3}{4}$	$2\frac{3}{8}$	
$4\frac{11}{15}$	$3\frac{1}{10}$	

- 6 직사각형의 가로와 세로의 차는 몇 m입니까?



서술형 문제

- 7 지혜는 $1\frac{2}{3}$ 시간 동안 수학 숙제를 하고, $\frac{5}{12}$ 시간 동안 국어 숙제를 하였습니다. 지혜가 수학 숙제와 국어 숙제를 한 시간은 모두 몇 시간인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

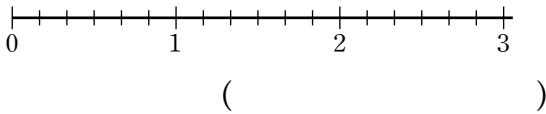
풀이 _____

답 _____



서술 단원 평가

- 8 수직선에 $2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{2}$ 을 나타내고 얼마인지 구하시오.



- 9 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{5}{6} + 1\frac{2}{3} \quad \bigcirc \quad 5\frac{1}{10} - 1\frac{1}{12}$$

서술형 문제

- 10 석민이의 키는 $1\frac{5}{9}$ m이고, 경훈이의 키는 $1\frac{8}{15}$ m입니다. 누구의 키가 몇 m 더 큰지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이 _____

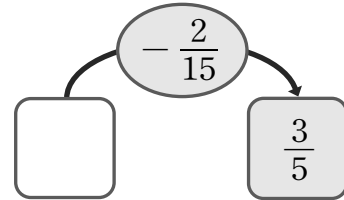
 답 _____ , _____

- 11 계산 결과가 1보다 큰 것을 찾아 기호를 써보시오.

㉠ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$	㉡ $\frac{1}{4} + \frac{7}{8}$
㉢ $\frac{2}{5} + \frac{1}{6}$	㉣ $\frac{3}{10} + \frac{3}{5}$

()

- 12 빈 곳에 알맞은 수를 써넣으시오.



서술형 문제

- 13 고구마를 민재는 $2\frac{17}{18}$ kg 켜고, 아버지는 $4\frac{3}{4}$ kg 켜습니다. 그중에서 $3\frac{8}{9}$ kg을 팔았다면 남은 고구마는 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이 _____

 답 _____

- 14 계산 결과가 가장 작게 되도록 두 분수를 골라 덧셈식을 만들고 계산하시오.

$\frac{7}{9}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{5}{6}$
---------------	----------------	---------------

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



쓰셈형 문제

- 15** 현아는 책을 사서 어제는 전체의 $\frac{3}{8}$ 을 읽었고, 오늘은 전체의 $\frac{1}{6}$ 을 읽었습니다. 현아가 어제와 오늘 책을 읽고 남은 부분은 전체의 몇 분의 몇인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이 _____

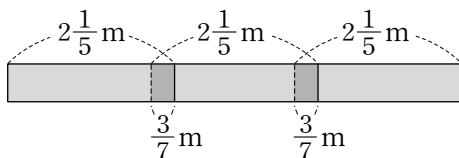
답 _____

- 16** 그림을 보고 \square 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	

$$\frac{15}{16} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

- 17** 길이가 각각 $2\frac{1}{5}$ m인 색 테이프 3장을 그림과 같이 $\frac{3}{7}$ m씩 겹쳐서 이어 붙였습니다. 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는 몇 m입니까?



()

- 18** 4장의 숫자 카드 중에서 3장을 뽑아 한 번 씩 사용하여 만들 수 있는 대분수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

1 3 4 8
 ()

쓰셈형 문제

- 19** \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

$$9\frac{1}{6} - 4\frac{8}{9} > 4\frac{\square}{18}$$

풀이 _____

답 _____

쓰셈형 문제

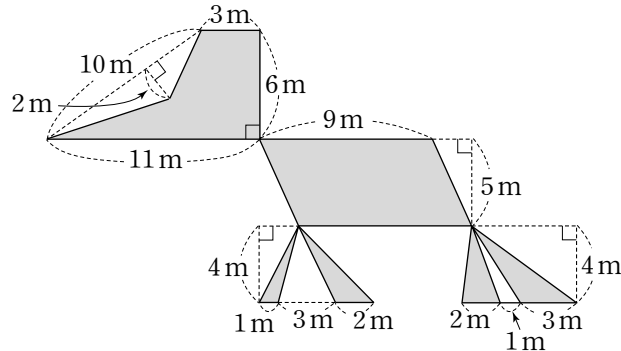
- 20** 같은 무게의 수박 2통이 들어 있는 바구니의 무게를 재었더니 $8\frac{3}{8}$ kg이었습니다. 수박 한 통을 뺀 다음 무게를 재었더니 $4\frac{19}{24}$ kg이었습니다. 빈 바구니의 무게는 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이 _____

답 _____



- 경상남도 통영시에는 벽이 온통 벽화로 꾸며진 동피랑 마을이 있습니다. 이 마을은 벽화로 인하여 많은 사람들이 사진을 찍기 위해 찾는 장소가 되었습니다. 주영이는 담벼락에 페인트로 다음과 같은 모양의 벽화를 그리려고 합니다. 물음에 답하십시오. [1~2]



1

색칠한 벽화의 넓이는 몇 m^2 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하십시오.

풀이

답

2

페인트 1L로 $12m^2$ 의 벽을 칠할 수 있습니다. 주영이가 벽화를 색칠하는데 사용한 페인트는 몇 L인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하십시오.

풀이

답



- 서울에 사는 김 생원이 시골에 사는 박 생원에게 놀러 왔습니다. 박 생원은 가지고 있는 직사각형 모양의 밭에 대해 다음과 같이 설명했습니다. 물음에 답하시오. (생원 : 조선시대에 생원시에 합격한 사람을 말합니다. 조선 후기로 넘어오면서 나이 많은 선비에 대한 존칭어로 성씨에 붙여 사용하기도 했습니다.) [3~5]

박 생원 : 내 밭은 둘레가 32m인 직사각형 모양인데 그릴 수 있는 모양 중에서 넓이가 가장 넓다고 할 수 있네.

3

박 생원의 밭의 가로와 세로의 합은 몇 m인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

4

박 생원의 밭의 넓이는 몇 m^2 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

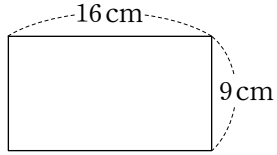
답

5

박 생원의 밭의 모양을 그려 보시오.

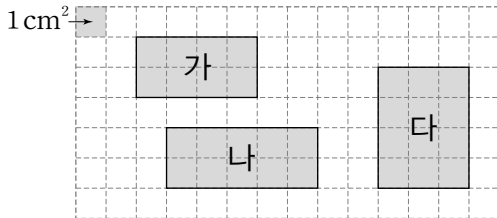


1 직사각형의 둘레를 구하시오.



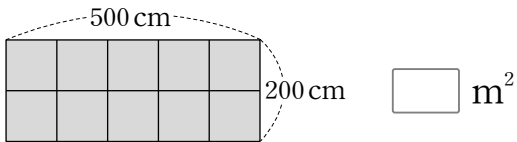
()

2 넓이가 가장 넓은 것을 찾아보시오.



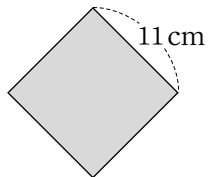
()

3 1m^2 단위넓이를 이용하여 직사각형의 넓이를 구하시오.



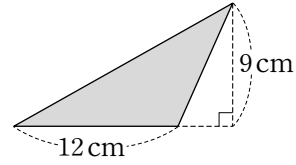
m^2

4 정사각형의 넓이를 구하시오.



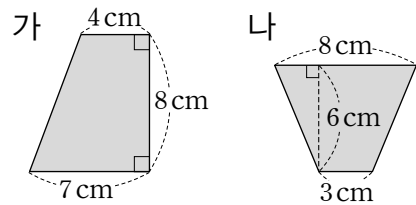
()

5 삼각형의 넓이를 구하시오.



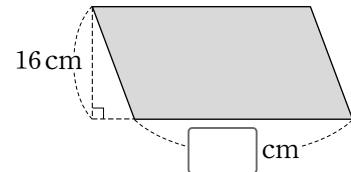
()

6 사다리꼴 가와 사다리꼴 나의 넓이의 차는 몇 cm^2 입니까?

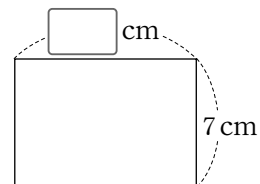


()

7 평행사변형의 넓이가 496cm^2 일 때 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

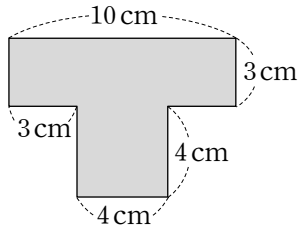


8 직사각형의 둘레가 34 cm일 때 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



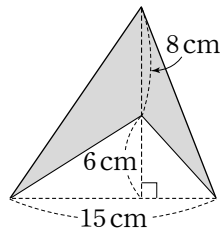


9 도형의 넓이를 구하시오.



()

10 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

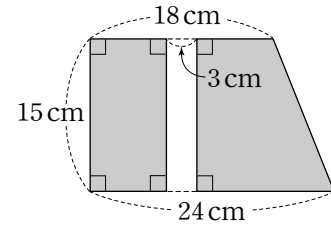


()

11 가로가 2m, 세로가 3m인 직사각형 모양의 종이에 가로가 25cm, 세로가 60cm인 직사각형 모양의 색종이를 겹치지 않게 빈틈없이 붙이려고 합니다. 필요한 색종이는 모두 몇 장입니까?

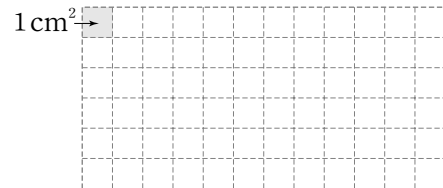
()

12 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

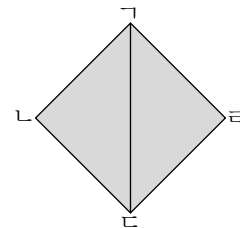


()

13 둘레가 18cm이고 넓이가 18cm^2 인 직사각형을 그려 보시오.



14 사각형 ABCD는 정사각형입니다. 삼각형 ABC의 넓이가 9cm^2 일 때 선분 AC의 길이를 구하시오.



()



15 도형의 둘레를 구하시오.



16 정사각형 모양의 색종이 2장을 겹치지 않게 이어 붙여 만든 도형입니다. 이 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



17 색칠한 도형의 넓이가 93cm^2 입니다. 선분 $\Gamma\Delta$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



서술형 문제

18 넓이가 180 cm^2 이고 가로가 15 cm 인 직사각형의 둘레는 몇 cm 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

이

답

19 □ 안에 알맞은 수를 구하려고 합니다.
풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



답

20 한 변이 각각 1cm, 2cm, 3cm인 정사각형을 겹치지 않게 이어 붙였습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



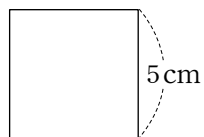
답



5 다각형의 넓이

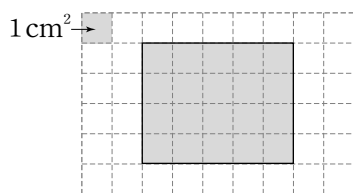
서술 단원 평가

1 정사각형의 둘레를 구하시오.



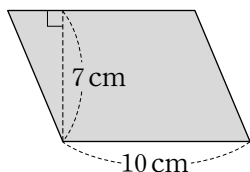
()

2 도형의 넓이를 구하시오.



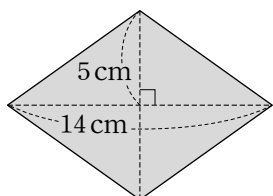
()

3 평행사변형의 넓이를 구하시오.



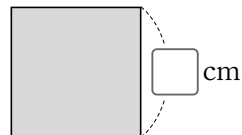
()

4 마름모의 넓이를 구하시오.



()

5 정사각형의 넓이가 81cm^2 일 때 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



서술형 문제

6 한 변이 4cm인 정사각형 모양의 도화지 16장을 겹치지 않게 이어 붙였습니다. 이어 붙인 도화지의 전체 넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

7 둘레가 긴 것부터 차례로 기호를 써 보시오.

- ㉠ 한 변이 6cm인 정사각형
- ㉡ 한 변이 9cm인 정사각형
- ㉢ 가로 10cm, 세로 5cm인 직사각형

()

8 넓이가 12m^2 인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로가 400cm일 때 가로는 몇 m입니까?

()



서술 단원 평가

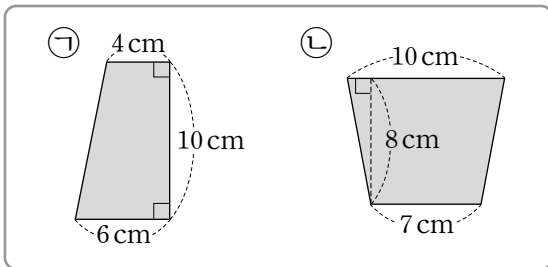
서술형 문제

- 9 둘레가 48cm인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로가 9cm일 때 가로는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이 _____

답 _____

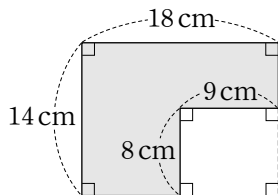
- 10 넓이가 더 넓은 것의 기호를 써 보시오.



()

서술형 문제

- 11 색칠한 부분의 넓이를 두 가지 방법으로 구하시오.



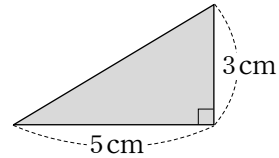
방법 ① _____

방법 ② _____

답 _____

서술형 문제

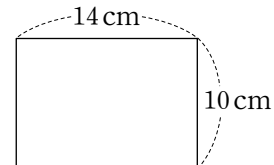
- 12 그림과 같은 직각삼각형 4개를 직각 부분이 맞닿게 겹치지 않게 이어 붙여서 마름모를 만들었습니다. 만든 마름모의 넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



풀이 _____

답 _____

- 13 다음 직사각형과 둘레가 같은 정사각형의 한 변은 몇 cm입니까?



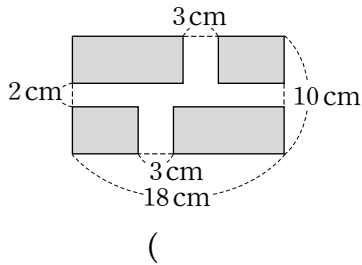
()

- 14 지름이 32cm인 원 안에 그릴 수 있는 가장 큰 마름모의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

()



15 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

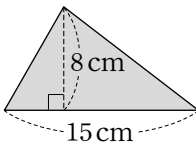


()

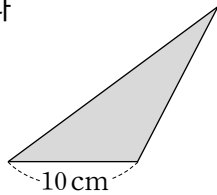
※ 유형 문제

16 삼각형 가와 삼각형 나 의 넓이는 같습니다. 삼각형 나 의 밑변이 10cm일 때 높이는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

가



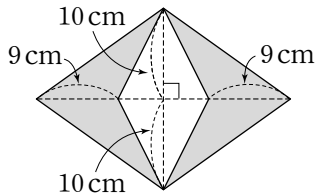
나



풀이

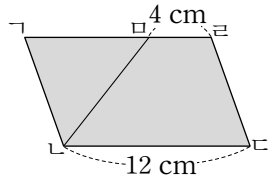
답

17 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



()

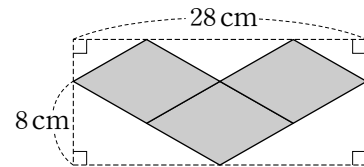
18 오른쪽 도형에서 사다리꼴 ㉠의 넓이는 56cm^2 입니다. 평행사변형 ㉡의 넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



풀이

답

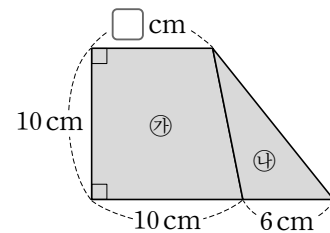
19 모양과 크기가 같은 마름모 3개를 겹치지 않게 이어 붙여서 그림과 같은 모양을 만들었습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



()

※ 유형 문제

20 사다리꼴 ㉠의 넓이는 삼각형 ㉡의 넓이의 3배입니다. □ 안에 알맞은 수는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



풀이

답



- 진경이는 어머니와 함께 생일 파티에서 친구들에게 줄 쿠키를 만들려고 합니다. 쿠키를 만드는 재료는 다음과 같습니다. 물음에 답하십시오. [4~5]



쿠키 재료

- 밀가루 : 240 g
- 설탕 : 밀가루의 $\frac{1}{8}$
- 달걀 : 밀가루의 $\frac{5}{12}$
- 물 : 설탕의 $\frac{1}{6}$

4

쿠키를 만들기 위해 필요한 설탕, 달걀, 물은 각각 몇 g인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하십시오.

풀이

답 설탕 : _____, 달걀 : _____, 물 : _____

5

쿠키를 만들기 위해 필요한 설탕, 달걀, 물 중에서 가장 많이 필요한 것과 가장 적게 필요한 것의 무게의 차는 몇 g인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하십시오.

풀이

답



- 1 다음을 보고 ㉠ \times ㉡의 값을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} = 1\frac{5}{9} \times \frac{3}{7} \quad \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} \times \frac{9}{14}$$

()

- 2 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수를 구하시오.

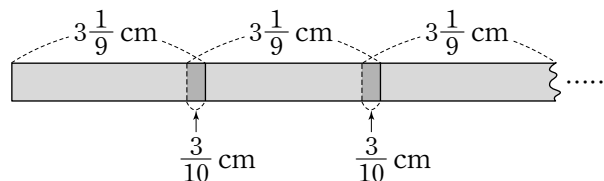
$$\frac{3}{16} \times \frac{8}{15} > \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\square}$$

()

- 3 현석이네 반 학생 42명 중에서 남학생의 $\frac{7}{12}$ 과 여학생의 $\frac{2}{3}$ 가 안경을 썼습니다. 남학생이 반 전체 학생의 $\frac{4}{7}$ 라면 현석이네 반에서 안경을 쓴 학생은 모두 몇 명입니까?

()

- 4 길이가 $3\frac{1}{9}$ cm인 색 테이프 6장을 $\frac{3}{10}$ cm씩 겹치게 한 줄로 이어 붙였습니다. 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm입니까?



()

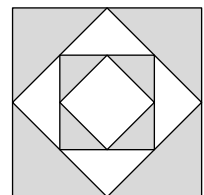


5 $\frac{8}{15}$ 과 $\frac{12}{25}$ 에 각각 같은 기약분수를 곱하여 두 분수가 모두 자연수가 되게 하려고 합니다. 이와 같은 분수 중에서 가장 작은 분수를 구하시오.
()

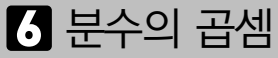
6 땅에 닿으면 떨어진 높이의 $\frac{3}{4}$ 만큼 튀어 오르는 ㉠ 공과 $\frac{4}{5}$ 만큼 튀어 오르는 ㉡ 공이 있습니다. ㉠ 공을 3m 높이에서 떨어뜨리고 ㉡ 공을 2m 높이에서 떨어뜨렸습니다. 땅에 2번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이가 더 높은 것은 어느 것입니까?
()

7 일정한 빠르기로 다은이가 혼자서 하면 8시간이 걸리고, 준석이가 혼자서 하면 6시간이 걸리는 일이 있습니다. 이 일을 두 사람이 함께 1시간 20분 동안 한 후 다은이가 그만 두었습니다. 남은 일을 준석이가 모두 했다면 준석이가 일을 한 시간은 모두 몇 시간입니까?
()

8 오른쪽 그림은 정사각형의 각 변의 한가운데 점들을 이어서 정사각형을 계속 그린 것입니다. 가장 큰 정사각형의 한 변의 길이가 $3\frac{3}{5}$ cm일 때 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



()



1 계산을 하시오.

$$15 \times 1\frac{3}{10}$$

 $25 \times \frac{4}{5}$

$14 \times \frac{5}{7}$ •

- 10
- 20
- 25

$\frac{4}{15}$	$\frac{3}{7}$

Diagram illustrating a sequence of operations:

$$\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{5} \times \frac{5}{7}$$

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{7} \quad \bigcirc \quad \frac{1}{6}$$

$$(\quad)$$



8 ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} 2\frac{3}{5} \times 1\frac{2}{3} \quad \textcircled{㉡} 4\frac{1}{6} \times 1\frac{4}{5}$$

()

9 유리병에 주스가 $\frac{1}{3}$ L 들어 있습니다. 이 중에서 $\frac{1}{2}$ 을 마셨습니다. 마신 주스는 몇 L입니까?

()

10 상자를 한 개 포장하는 데 끈이 $\frac{4}{5}$ m 필요합니다. 똑같은 상자 8개를 포장하려면 끈은 모두 몇 m 필요합니까?

()

11 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?
()

① $11 \times \frac{3}{5}$

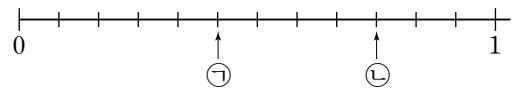
② $\frac{7}{18} \times 30$

③ $\frac{1}{9} \times \frac{1}{8}$

④ $2\frac{1}{6} \times 8$

⑤ $3\frac{5}{8} \times 1\frac{1}{11}$

12 수직선에서 ㉠과 ㉡이 나타내는 분수의 곱을 구하시오.



()

13 ☐ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

$$1\frac{3}{4} \times 7 < \square$$

()

14 한 시간에 72 km를 달리는 자동차가 있습니다. 이 자동차가 같은 빠르기로 4시간 10분 동안 달린다면 몇 km를 달릴 수 있습니까?

()



- 15** 희선이는 2600원을 저금하였고, 미진이는 희선이의 $2\frac{1}{4}$ 만큼 저금하였습니다. 미진이가 저금한 돈은 희선이가 저금한 돈보다 얼마나 더 많습니까?
()

- 16** 중국이네 학교 전체 학생 수의 $\frac{5}{7}$ 는 남학생입니다. 남학생 중에서 $\frac{4}{5}$ 는 컴퓨터를 좋아합니다. 컴퓨터를 좋아하지 않는 남학생은 중국이네 학교 전체 학생의 몇 분의 몇입니까?
()

- 17** 어떤 수에 $\frac{4}{7}$ 를 곱해야 할 것을 잘못하여 더했더니 $1\frac{29}{63}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?
()

서술형 문제

- 18** 잘못 계산한 곳을 찾아 이유를 써 보시오.

$$32 \times 1\frac{3}{10} = \overset{16}{\cancel{32}} \times \frac{13}{\underset{5}{\cancel{10}}} = \frac{13}{16 \times 5} = \frac{13}{80}$$

이유

- 19** 숫자 카드를 각각 한 번씩 사용하여 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 곱을 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

4 3 9

풀이

답

- 20** 길이가 $1\frac{1}{6}$ cm인 색 테이프 9장을 $\frac{3}{5}$ cm 씩 겹치게 한 줄로 이어 붙였습니다. 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답



6 분수의 곱셈

서술 단원 평가

1 15의 $\frac{2}{5}$ 와 같지 않은 것은 어느 것입니까?
()

- ① $15 \times \frac{2}{5}$ ② $\frac{30}{5}$
③ $15\frac{2}{5}$ ④ 6
⑤ $\frac{15 \times 2}{5}$

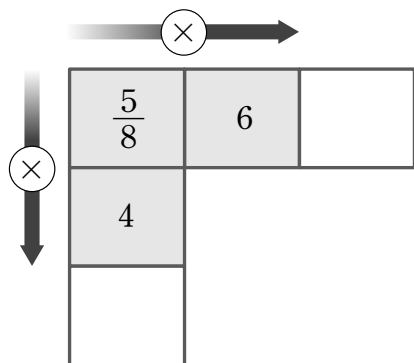
2 보기와 같이 계산하시오.

보기

$$3\frac{2}{5} \times 10 = \frac{17}{5} \times \frac{2}{1} = 34$$

$$2\frac{3}{4} \times 16$$

3 빈 곳에 알맞은 수를 써넣으시오.



4 계산을 하시오.

$$\frac{5}{6} \times \frac{18}{25} \times \frac{4}{9}$$

5 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$20 \times \frac{7}{15} \quad \bigcirc \quad 10$$

6 계산이 잘못된 것을 찾아 기호를 써 보시오.

- ㉠ $4 \times 1\frac{1}{8} = 4\frac{1}{2}$
㉡ $\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{12}{35}$
㉢ $1\frac{5}{21} \times 7 = 1\frac{2}{3}$

()

서술형 문제

7 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 곱을 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

$$2\frac{5}{6} \quad 4\frac{1}{5} \quad 3\frac{7}{18}$$

풀이

답



8 □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{1}{8} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{32}$$

()

9 $\frac{4}{9} \times 1\frac{1}{2}$ 과 계산 결과가 같은 것을 찾아 기호를 써 보시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{8} \times \frac{3}{14} \quad \textcircled{㉡} 1\frac{1}{4} \times \frac{8}{15} \quad \textcircled{㉢} \frac{2}{3} \times 1\frac{3}{5}$$

()

※※※ 문제

10 1 L의 휘발유로 $12\frac{2}{3}$ km를 가는 자동차가 있습니다. 이 자동차가 $2\frac{5}{6}$ L의 휘발유로 갈 수 있는 거리는 몇 km인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

11 진운이의 몸무게는 30 kg입니다. 어머니는 진운이 몸무게의 $1\frac{3}{4}$ 이고 아버지는 어머니의 몸무게의 $1\frac{3}{5}$ 입니다. 아버지의 몸무게는 몇 kg입니까?

()

12 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 써 보시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{8} \times \frac{4}{5}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{5}{8} \times 1\frac{3}{10}$$

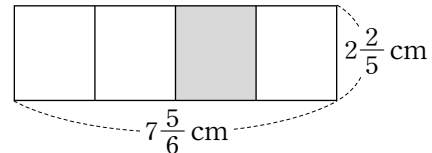
$$\textcircled{㉢} \frac{5}{8} \times 1\frac{3}{10} \times 2\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{㉣} \frac{5}{8} \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{6}$$

()

※※※ 문제

13 색칠한 부분의 넓이는 가장 큰 직사각형의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



풀이

답

14 싱싱 꽃집에 국화가 240송이 있습니다. 이 중에서 흰 국화는 전체의 $\frac{5}{12}$ 이고 나머지는 모두 노란 국화입니다. 노란 국화는 몇 송이입니까?

()



- 15** 1분에 $1\frac{1}{6}$ L씩 물이 나오는 수도가 있습니다. 이 수도에서 5분 20초 동안 받은 물은 모두 몇 L입니까?
()

쓰레기 문제

- 16** $7\frac{7}{9}$ m 높이에서 공을 떨어뜨렸습니다. 공은 땅에 닿으면 떨어진 높이의 $\frac{3}{5}$ 만큼 튀어 오릅니다. 공이 땅에 2번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이는 몇 m인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

- 17** 지점토가 $10\frac{1}{3}$ kg 있었습니다. 1반은 전체의 $\frac{3}{7}$ 을 사용하였고, 2반은 나머지의 $\frac{7}{10}$ 을 사용하였습니다. 2반이 사용한 지점토는 몇 kg입니까?
()

- 18** 1부터 9까지의 숫자 카드가 1장씩 있습니다. 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 3개의 진분수를 만들어 곱하였을 때 가장 작은 곱은 얼마입니까? (단, 분모와 분자에 각각 한 장의 카드만 사용합니다.)
()

쓰레기 문제

- 19** 어느 가게에 진열되어 있는 달걀은 375개입니다. 전체의 $\frac{1}{5}$ 은 ㉠ 농장에서 생산한 것이고, 나머지의 $\frac{3}{10}$ 은 ㉡ 농장에서 생산한 것입니다. ㉠과 ㉡ 농장에서 생산하지 않은 달걀은 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답

쓰레기 문제

- 20** 한 시간에 $4\frac{1}{3}$ 분씩 빨라지는 시계가 있습니다. 이 시계를 오늘 오전 7시에 정확히 맞추어 놓았다면, 같은 날 오후 7시에 이 시계가 가리키는 시각은 오후 몇 시 몇 분인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

답



1 약수와 배수

스토리텔링 창의 사고력 문제

2~3쪽

- | | |
|--------|-----------|
| 1 은미 | 2 해설 참조 |
| 3 30봉지 | 4 120000원 |

- 1 은미는 40과 12의 약수를 구하여 40과 12의 공약수를 찾고 그 중에서 가장 큰 공약수를 찾는 방법으로 40과 12의 최대공약수를 구했습니다.
- 2 예 20과 6은 2로 나눌 수 있습니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 40} \quad 12 \\ 2 \overline{) 20} \quad 6 \\ \hline 10 \quad 3 \end{array} \Rightarrow 40 \text{과 } 12 \text{의 최대공약수} : 2 \times 2 = 4$$
- 3 예 답은 봉지 수는 120과 90의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 120} \quad 90 \\ 3 \overline{) 60} \quad 45 \\ 5 \overline{) 20} \quad 15 \\ \hline 4 \quad 3 \end{array}$$
따라서 최대공약수는 $2 \times 3 \times 5 = 30$
이므로 감자와 당근을 담은 봉지는 30봉지입니다.
- 4 예 감자와 당근을 담은 한 봉지의 값에 담은 봉지 수를 곱하면 되므로 4000×30 을 계산합니다.
따라서 감자와 당근을 팔고 받은 돈은 모두 $4000 \times 30 = 120000$ (원)입니다.

최고수준 문제

4~5쪽

- | | | |
|----------|---------|------------|
| 1 3개 | 2 8, 40 | 3 10개 |
| 4 50그루 | 5 21 | 6 3자루, 2자루 |
| 7 5월 11일 | 8 85세 | |

- 1 12의 배수도 되고 18의 배수도 되는 수는 12와 18의 최소공배수인 36의 배수와 같으므로 36, 72, 108, 144, 180, 216……입니다.
따라서 100부터 200까지의 수 중에서 12의 배수도 되고 18의 배수도 되는 수는 108, 144, 180으로 모두 3개입니다.

- 2 어떤 두 수를 ㉠과 ㉡이라 하면 ($㉠ < ㉡$)
 $8) \overline{㉠} \quad ㉡$ \blacktriangle 와 \bullet 의 최대공약수는 1이고
 $\blacktriangle \quad \bullet \quad ㉠ = 8 \times \blacktriangle, ㉡ = 8 \times \bullet$ 입니다.
 $㉠ \times ㉡ = 8 \times \blacktriangle \times 8 \times \bullet = 64 \times \blacktriangle \times \bullet = 320$
 $\Rightarrow \blacktriangle \times \bullet = 5$
곱이 5가 되는 두 자연수는 1과 5뿐이므로
 $\blacktriangle = 1, \bullet = 5$ 입니다.
따라서 어떤 두 수는 $㉠ = 8 \times 1 = 8, ㉡ = 8 \times 5 = 40$ 입니다.
- 3 5의 배수는 일의 자리 숫자가 0 또는 5인 수입니다.
 - 일의 자리 숫자가 0인 경우
: 350, 380, 530, 580, 830, 850 \Rightarrow 6개
 - 일의 자리 숫자가 5인 경우
: 305, 385, 805, 835 \Rightarrow 4개
따라서 만들 수 있는 5의 배수는 모두 $6 + 4 = 10$ (개)입니다.
- 4 64와 36의 최대공약수는 4이므로 나무 사이의 간격을 4m로 해야 합니다.
(직사각형 모양의 땅 둘레) $= 64 + 36 + 64 + 36 = 200$ (m)
 \Rightarrow (필요한 나무의 수) $= 200 \div 4 = 50$ (그루)
- 5
 - ㉠과 ㉡의 공약수 : 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
 - ㉢과 ㉣의 공약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 63
따라서 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 공약수는 1, 3, 7, 21이므로 최대공약수는 21입니다.
- 6 (나누어 준 연필의 수) $= 89 - 5 = 84$ (자루)
(나누어 준 색연필의 수) $= 60 - 4 = 56$ (자루)
84와 56의 최대공약수는 28이므로 28명에게 나누어 주었습니다.
따라서 한 학생에게 연필을 $84 \div 28 = 3$ (자루), 색연필을 $56 \div 28 = 2$ (자루)씩 나누어 주었습니다.
- 7 2와 5의 최소공배수는 10입니다. 같은 요일은 7일마다 반복되므로 10과 7의 최소공배수는 70입니다.
따라서 다음번에 두 사람이 화요일에 동시에 청소하는 날은 3월 2일부터 70일 뒤인 5월 11일입니다.
- 8 60보다 크고 90보다 작은 수 중에서 8의 배수는 64, 72, 80, 88입니다. 이 중에서 1 큰 수가 3의 배수가 되는 수는 81입니다.
따라서 올해부터 5년 뒤의 할머니의 연세는 $80 + 5 = 85$ (세)입니다.

심화 단원 평가

6~8쪽

- 1 1, 2, 4, 5, 10, 20
 2 7, 14, 21, 28, 35
 4 ⑤
 5 18, 216
 6 18개
 7 ㉔, ㉕, ㉖, ㉗
 8 ④
 9 4가지
 10 90
 11 4
 12 8명
 13 40 cm
 14 15개
 15 16
 16 63
 17 64
 18 3개
 19 7번
 20 6

- 7 ㉕ 12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 \Rightarrow 6개
 ㉗ 27의 약수 : 1, 3, 9, 27 \Rightarrow 4개
 ㉔ 36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 \Rightarrow 9개
 ㉖ 81의 약수 : 1, 3, 9, 27, 81 \Rightarrow 5개
- 8 ① 20 ② 30 ③ 84 ④ 144 ⑤ 60
- 12 24와 16의 최대공약수는 8입니다.
 따라서 8명에게 나누어 줄 수 있습니다.
- 13 8과 20의 최소공배수는 40입니다.
 따라서 처음으로 같이 찍히는 곳은 시작점으로부터 40 cm 떨어진 곳입니다.
- 14 40과 24의 최대공약수는 8이므로 가장 큰 정사각형 모양의 한 변을 8m로 해야 합니다.
 (가로) = $40 \div 8 = 5$ (개), (세로) = $24 \div 8 = 3$ (개)
 따라서 자른 정사각형 모양은 모두 $5 \times 3 = 15$ (개)입니다.
- 15 • 21의 약수 : 1, 3, 7, 21 $\Rightarrow [21] = 4$
 • 72의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 $\Rightarrow [72] = 12$
 따라서 $[21] + [72] = 4 + 12 = 16$ 입니다.
- 16 어떤 수를 ●라 하면
 7) ● 35
 ▲ 5 \Rightarrow 최소공배수 : 315
 $7 \times \text{▲} \times 5 = 315$, $35 \times \text{▲} = 315$, $\text{▲} = 9$
 따라서 ● = $7 \times \text{▲} = 7 \times 9 = 63$ 입니다.
- 17 40보다 크고 70보다 작은 두 자리 수 중에서 각 자리 숫자의 합이 10인 수는 46, 55, 64입니다.
 • 46의 약수 : 1, 2, 23, 46 \Rightarrow 4개
 • 55의 약수 : 1, 5, 11, 55 \Rightarrow 4개
 • 64의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 \Rightarrow 7개

- 18 예 4와 7의 최소공배수는 28이므로 두 자리 수 중에서 28의 배수는 28, 56, 84입니다.」①
 따라서 두 자리 수 중에서 4의 배수도 되고 7의 배수도 되는 수는 모두 3개입니다.」②

단계	문제 해결 과정	점수
①	두 자리 수 중에서 4와 7의 공배수 구하기	4점
②	두 자리 수 중에서 4와 7의 공배수의 수 구하기	1점

- 19 예 12와 20의 최소공배수는 60이므로 가 버스와 나 버스는 60분 = 1시간마다 동시에 출발합니다.」①
 따라서 두 버스가 오전 9시 이후에 동시에 출발하는 시각은 오전 10시, 오전 11시, 낮 12시, 오후 1시, 오후 2시, 오후 3시, 오후 4시이므로 7번 더 동시에 출발할 수 있습니다.」②

단계	문제 해결 과정	점수
①	두 버스가 동시에 출발하는 시각의 간격 구하기	3점
②	두 버스가 몇 번 더 동시에 출발할 수 있는지 구하기	2점

- 20 예 $20 - 2 = 18$ 과 $15 - 3 = 12$ 를 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 18과 12의 공약수 중에서 2, 3보다 큰 수입니다. 18과 12의 최대공약수는 6이므로 공약수는 1, 2, 3, 6입니다.」①
 이 중에서 어떤 수는 나머지 2, 3보다 큰 6입니다.」②

단계	문제 해결 과정	점수
①	$(20 - 2)$ 와 $(15 - 3)$ 의 공약수 구하기	3점
②	어떤 수 구하기	2점

서술 단원 평가

9~11쪽

- 1 70, 84, 56
 2 8개
 3 6개
 4 ②, ⑤
 5 2, 2, 4
 6 
 7 72
 8 7개
 9 <
 10 0, 3, 6, 9
 11 4개
 12 ㉔
 13 60일 뒤
 14 11, 13, 17, 19
 15 996
 16 21
 17 42개
 18 12
 19 39
 20 42

- 6 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \ 36} \\ \underline{2 \ 8 \ 18} \\ 4 \ 9 \end{array} \Rightarrow$ 최소공배수 : $2 \times 2 \times 4 \times 9 = 144$
 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 30} \\ \underline{3 \ 12 \ 15} \\ 4 \ 5 \end{array} \Rightarrow$ 최소공배수 : $2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$



- 7 예 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수인 30의 약수와 같으므로 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30입니다.」①
따라서 모든 공약수의 합은

$$1+2+3+5+6+10+15+30=72 \text{입니다.}」②$$

단계	문제 해결 과정	점수
①	어떤 두 수의 공약수 구하기	3점
②	어떤 두 수의 모든 공약수의 합 구하기	2점

- 8 예 64가 □의 배수이므로 □는 64의 약수입니다.」①

64의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 모두 7개입니다.」②

단계	문제 해결 과정	점수
①	□ 안에 들어갈 수 있는 수가 64의 약수임을 알기	2점
②	□ 안에 들어갈 수 있는 수의 개수 구하기	3점

- 9 가) 2) 48 60

$$2) 24 \quad 30$$

$$3) 12 \quad 15$$

$$4 \quad 5 \Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 3 = 12$$

$$\text{나) } 3) 9 \quad 12$$

$$3 \quad 4 \Rightarrow \text{최소공배수} : 3 \times 3 \times 4 = 36$$

- 10 예 3의 배수는 각 자리 숫자의 합이 3의 배수인 수이므로 $3+5+\square+7=15+\square$ 가 3의 배수이어야 합니다.」①

따라서 □ 안에 알맞은 수는 0, 3, 6, 9입니다.」②

단계	문제 해결 과정	점수
①	각 자리 숫자의 합 알아보기	2점
②	□ 안에 알맞은 수 모두 구하기	3점

- 11 4와 6의 최소공배수는 12이므로 공배수는 12, 24, 36, 48, 60……입니다.

이 중에서 50보다 작은 자연수는 12, 24, 36, 48로 모두 4개입니다.

- 12 ㉠ (14의 약수의 합) $= 1+2+7+14=24$

$$\text{㉡ (24의 약수의 합)}$$

$$= 1+2+3+4+6+8+12+24=60$$

$$\text{㉢ (30의 약수의 합)}$$

$$= 1+2+3+5+6+10+15+30=72$$

$$\text{㉣ (49의 약수의 합)} = 1+7+49=57$$

- 13 12와 20의 최소공배수는 60입니다.

따라서 다음번에 두 가족이 동시에 마트에 가는 날은 60일 뒤입니다.

- 14 10부터 20까지의 자연수 중에서 약수가 1과 자신뿐인 수는 11, 13, 17, 19입니다.

- 15 4의 배수는 끝의 두 자리 수가 00 또는 4의 배수인 수이므로 4의 배수인 두 자리 수 중에서 가장 큰 수는 96입니다.

따라서 4의 배수인 세 자리 수 중에서 가장 큰 수는 996입니다.

- 16 예 7의 배수는 7, 14, 21, 28……입니다.

$$(7 \text{의 약수의 합}) = 1+7=8$$

$$(14 \text{의 약수의 합}) = 1+2+7+14=24$$

$$(21 \text{의 약수의 합}) = 1+3+7+21=32」①$$

따라서 약수의 합이 32가 되는 수는 21이므로 어떤 수는 21입니다.」②

단계	문제 해결 과정	점수
①	7의 배수의 약수의 합 알아보기	4점
②	어떤 수 구하기	1점

- 17 예 36과 42의 최대공약수는 6이므로 가장 큰 정사각형 모양의 한 변은 6cm로 해야 합니다.」①

가로 : $36 \div 6 = 6(\text{개})$, 세로 : $42 \div 6 = 7(\text{개})$ 이므로 가장 큰 정사각형 모양을 모두 $6 \times 7 = 42(\text{개})$ 만들 수 있습니다.」②

단계	문제 해결 과정	점수
①	정사각형 모양의 한 변 구하기	3점
②	만들 수 있는 정사각형 모양의 수 구하기	2점

- 18 예 $30-6=24$ 와 $114-6=108$ 을 어떤 수로 나누면 나누어떨어지므로 어떤 수는 24와 108의 공약수 중에서 6보다 큰 수입니다. 24와 108의 최대공약수가 12이므로 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.」①
이 중에서 어떤 수는 나머지 6보다 큰 12입니다.」②

단계	문제 해결 과정	점수
①	$(30-6)$ 과 $(114-6)$ 의 공약수 구하기	3점
②	어떤 수 구하기	2점

- 19 (어떤 수) $- 3$ 을 12와 9로 각각 나누면 나누어떨어지므로 (어떤 수) $- 3$ 은 12와 9의 공배수입니다.

12와 9의 공배수 중에서 가장 작은 수는 12와 9의 최소공배수이므로 36입니다.

$$(\text{어떤 수}) - 3 = 36$$

$$\Rightarrow (\text{어떤 수}) = 36 + 3 = 39$$

- 20 다른 한 수를 ●라 하면

$$6) 12 \quad \bullet$$

$$2 \quad \blacktriangle \Rightarrow \text{최소공배수} : 84$$

$$6 \times 2 \times \blacktriangle = 84, 12 \times \blacktriangle = 84, \blacktriangle = 7$$

따라서 다른 한 수는 $6 \times 7 = 42$ 입니다.

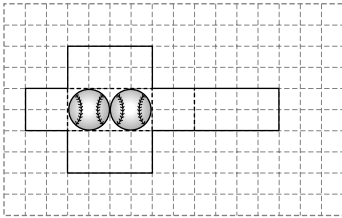
2 직육면체

스토리텔링 창의 사고력 문제

12~13쪽

1 12 2 11 3 연호

4 예



5 예 테니스 공 1개를 담은 상자는 정육면체이고, 테니스 공 2개를 담은 상자는 직육면체입니다.

- 예 연호가 주사위를 던져 나온 윗면은 1, 3, 5입니다. 1과 평행한 면의 눈의 수는 $7-1=6$, 3과 평행한 면의 눈의 수는 $7-3=4$, 5와 평행한 면의 눈의 수는 $7-5=2$ 입니다. $\Rightarrow 6+4+2=12$
- 예 동미가 주사위를 던져 나온 윗면은 1, 3, 6입니다. 1과 평행한 면의 눈의 수는 $7-1=6$, 3과 평행한 면의 눈의 수는 $7-3=4$, 6과 평행한 면의 눈의 수는 $7-6=1$ 입니다. $\Rightarrow 6+4+1=11$
- 눈의 수의 합을 비교하면 $12 > 11$ 이므로 이긴 사람은 연호입니다.
- 접었을 때 만나는 모서리의 길이가 같게 되도록 그립니다.

최고수준 문제

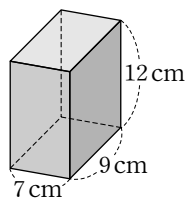
14~15쪽

1 5 2 ㉔ 3 6가지

4 132cm 5 8가지 6 315

7 6개

8 예



- 보이는 면의 수는 3개, 보이지 않는 모서리의 수는 3개, 보이지 않는 꼭짓점의 수는 1개입니다. $\Rightarrow ㉔ + ㉕ - ㉖ = 3 + 3 - 1 = 5$

- 서로 평행한 두 면의 눈의 합이 7이므로 수직인 면의 눈의 수의 합은 7이 되면 안 됩니다. ㉔은 3과 4가 수직, ㉕은 2와 5가 수직, ㉖은 1과 6이 수직입니다. 따라서 주사위의 눈을 바르게 그린 것은 ㉖입니다.

- $\neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg$, $\neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg$,
 $\neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg$, $\neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg$,
 $\neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg$, $\neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg \rightarrow \neg$

따라서 갈 수 있는 가장 짧은 길은 모두 6가지입니다.

- 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있으므로 6cm, 12cm, 15cm인 모서리가 각각 4개씩 있습니다. \Rightarrow (모든 모서리의 길이의 합) $= (6+12+15) \times 4 = 132(\text{cm})$

- 정육면체의 한 모서리를 1cm라 하여 서로 다른 세 모서리의 곱이 36인 직육면체를 만듭니다.

$$1 \times 1 \times 36 = 36, 1 \times 2 \times 18 = 36,$$

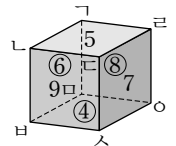
$$1 \times 3 \times 12 = 36, 1 \times 4 \times 9 = 36,$$

$$1 \times 6 \times 6 = 36, 2 \times 2 \times 9 = 36,$$

$$2 \times 3 \times 6 = 36, 3 \times 3 \times 4 = 36$$

따라서 만들 수 있는 서로 다른 직육면체는 모두 8가지입니다.

- 전개도로 정육면체를 만들면 오른쪽 그림과 같습니다.



보이는 면에 쓰인 수는 5, 7, 9이고, 보이지 않는 면에 쓰인 수는 4, 6, 8입니다.

각 꼭짓점에서 만나는 세 면에 적힌 수를 곱합니다.

$$\bullet \neg : 5 \times 6 \times 8 = 240 \quad \bullet \neg : 5 \times 6 \times 9 = 270$$

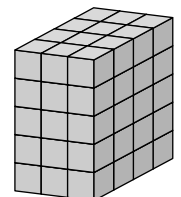
$$\bullet \neg : 5 \times 7 \times 9 = 315 \quad \bullet \neg : 5 \times 7 \times 8 = 280$$

$$\bullet \neg : 4 \times 6 \times 8 = 192 \quad \bullet \neg : 4 \times 6 \times 9 = 216$$

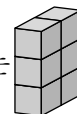
$$\bullet \neg : 4 \times 7 \times 9 = 252 \quad \bullet \neg : 4 \times 7 \times 8 = 224$$

따라서 가장 큰 값은 315입니다.

- 직육면체 모양의 나무토막을 모서리가 1cm인 정육면체 여러 개로 자르면 오른쪽 그림과 같습니다.



가운데 부분에 들어 있는



만

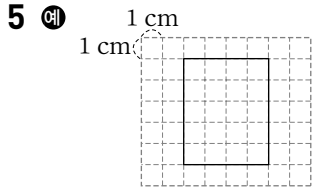
색칠이 되지 않았으므로 빨간색 페인트가 어느 한 면도 칠해져 있지 않은 정육면체는 모두 6개입니다.

서술 단위 평가

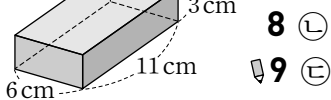
19~21쪽

1 나, 바 2 ㉠

3 정사각형 4 90°



6 7 20 cm

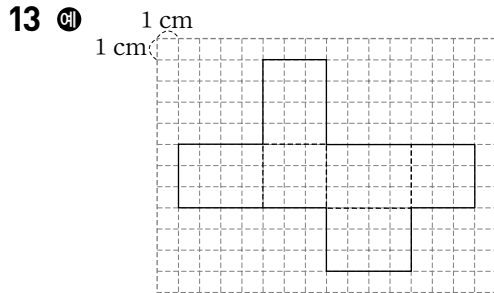


8 ㉡

9 ㉢

10 34 cm 11 144 cm

12 해설 참조



14 68 cm

15 63 cm

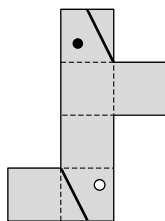
16 10

17

18 15 cm

19 5 cm

20 52 cm



7 $6 + 11 + 3 = 20(\text{cm})$

8 ㉡ 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.

9 예 ㉠ 6, ㉡ 8, ㉢ 12입니다. ㉠

따라서 □ 안에 알맞은 수가 가장 큰 것은 ㉢입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수 각각 구하기	3점
2	□ 안에 알맞은 수가 가장 큰 것 찾기	2점

10 면 ㄱㄴㄷㄹ과 평행한 면은 면 ㄱㅁㅂㅅㅇ입니다.
 $\Rightarrow 10 + 7 + 10 + 7 = 34(\text{cm})$

12 예 면이 6개가 아닙니다. ㉠

단계	문제 해결 과정	점수
1	직육면체의 전개도가 아닌 이유 쓰기	5점

14 예 직육면체의 세 모서리는 각각 6 cm, 4 cm, 7 cm입니다. ㉠

따라서 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 $(6 + 4 + 7) \times 4 = 68(\text{cm})$ 입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	직육면체의 세 모서리의 길이 알아보기	2점
2	직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기	3점

16 예 주사위에서 4의 눈과 평행한 면의 눈의 수는 6이고, 5의 눈과 평행한 면의 눈의 수는 5이므로 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합은 10입니다. ㉠
 따라서 ㉠과 ㉡은 서로 평행한 면이므로 ㉠과 ㉡에 알맞은 눈의 수의 합은 10입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	주사위에서 서로 평행한 면의 눈의 수의 합 알아보기	4점
2	㉠과 ㉡에 알맞은 눈의 수의 합 구하기	1점

18 예 매듭을 제외하고 사용한 끈은 6 cm인 부분이 2개, 4 cm인 부분이 4개, 5 cm인 부분이 2개이므로 $6 \times 2 + 4 \times 4 + 5 \times 2 = 38(\text{cm})$ 입니다. ㉠
 따라서 매듭으로 사용한 끈의 길이는 $53 - 38 = 15(\text{cm})$ 입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	매듭을 제외하고 사용한 끈의 길이 구하기	3점
2	매듭으로 사용한 끈의 길이 구하기	2점

19 (직육면체의 모든 모서리의 길이의 합)

$$= (5 + 4 + 6) \times 4 = 60(\text{cm})$$

따라서 정육면체의 한 모서리는 $60 \div 12 = 5(\text{cm})$ 입니다.

20 예 가장 큰 정육면체는 한 모서리가 5 cm인 정육면체가 되므로 잘라 낸 직육면체는 세 모서리가 각각 5 cm, 5 cm, $8 - 5 = 3(\text{cm})$ 입니다. ㉠
 따라서 잘라 낸 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 $(5 + 5 + 3) \times 4 = 52(\text{cm})$ 입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	잘라 낸 직육면체의 세 모서리의 길이 각각 구하기	3점
2	잘라 낸 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기	2점



3 약분과 통분

스토리텔링 창의 사고력 문제

22~23쪽

- 1 $\frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{5}{12}$ 2 민철 3 $\frac{7}{15}$
 4 $\frac{3}{5}$ 5 2개

- 1 예 (먹은 조각 수)를 알아보면 윤서가 $\frac{2}{5}$, 민철이 $\frac{3}{8}$, 현우가 $\frac{5}{12}$ 입니다.
- 2 예 $\frac{2}{5} = \frac{16}{40}, \frac{3}{8} = \frac{15}{40} \Rightarrow \frac{2}{5} > \frac{3}{8}$
 $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}, \frac{5}{12} = \frac{10}{24} \Rightarrow \frac{3}{8} < \frac{5}{12}$
 따라서 $\frac{3}{8}$ 이 가장 작은 수이므로 백설기를 가장 적게 먹은 사람은 민철입니다.
- 3 예 승훈이네 모듬은 15칸 중에서 7칸을 붙였으므로 분수로 나타내면 $\frac{7}{15}$ 입니다.
- 4 예 유라네 모듬은 20칸 중에서 12칸을 붙였으므로 분수로 나타내면 $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ 입니다.
- 5 예 $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ 이므로 $\frac{7}{15}$ 이 $\frac{9}{15}$ 가 되려면 $\frac{1}{15}$ 이 2개 더 있어야 합니다.
 따라서 조각을 2개 더 붙여야 합니다.

최고수준 문제

24~25쪽

- 1 $\frac{21}{59}$ 2 6개 3 23개
 4 3, 5 5 재범 6 60개
 7 $\frac{3}{7}$ 8 14, 28

- 1 어떤 분수를 $\frac{\triangle}{\blacksquare}$ 라 하면 $\triangle + \blacksquare = 80$ 이고,
 $\frac{\triangle+3}{\blacksquare-3}$ 에서 $(\triangle+3) + (\blacksquare-3) = \triangle + \blacksquare = 80$ 입니다.

약분한 분수인 $\frac{3}{7}$ 의 분모와 분자의 합이

$3+7=10$ 이므로 $\frac{\triangle+3}{\blacksquare-3}$ 을 $80 \div 10 = 8$ 로 약분한

것입니다. 이때, $\frac{3 \times 8}{7 \times 8} = \frac{24}{56} = \frac{\triangle+3}{\blacksquare-3}$ 이므로

$\triangle+3=24, \blacksquare-3=56$ 입니다.

따라서 $\triangle=21, \blacksquare=59$ 이므로 $\frac{\triangle}{\blacksquare} = \frac{21}{59}$ 입니다.

- 2 만들 수 있는 진분수는 $\frac{2}{5}, \frac{2}{6}, \frac{5}{6}, \frac{2}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{2}{9}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{8}{9}$ 입니다. 이 중에서 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는 $\frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{8}{9}$ 로 모두 6개입니다.
- 3 $\frac{1}{6} < \frac{5}{\square} < \frac{3}{4}$ 에서 분자를 15로 같게 하면
 $\frac{15}{90} < \frac{15}{\square \times 3} < \frac{15}{20}$ 입니다.
 $90 > \square \times 3 > 20$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 7, 8, 9, ..., 29로 모두 23개입니다.
- 4 $\cdot \frac{\textcircled{7}}{\textcircled{4}+4} = \frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \dots\dots$
 $\cdot \frac{\textcircled{7}}{\textcircled{4}+13} = \frac{1}{6} = \frac{2}{12} = \frac{3}{18} = \frac{4}{24} = \dots\dots$
 $\frac{\textcircled{7}}{\textcircled{4}+4}$ 와 $\frac{\textcircled{7}}{\textcircled{4}+13}$ 는 분자는 같고 분모의 차가
 $(\textcircled{4}+13) - (\textcircled{4}+4) = 9$ 이므로 각각 $\frac{3}{9}, \frac{3}{18}$ 입니다.
 $\frac{\textcircled{7}}{\textcircled{4}+4} = \frac{3}{9} \Rightarrow \textcircled{7}=3, \textcircled{4}=9-4=5$ 입니다.
- 5 똑같은 책을 샀으므로 사용한 돈이 적을수록 처음에 가지고 있던 돈이 더 많습니다. 분자를 6과 4의 최소공배수인 12로 같게 하면 은주는 $\frac{12}{14}$, 재범이는 $\frac{12}{45}$ 를 사용하였습니다. 따라서 $\frac{12}{14} > \frac{12}{45}$ 이므로 용돈을 더 많이 가지고 있던 사람은 재범입니다.
- 6 분모는 10에서 99까지의 수 중에서 6의 약수인 2, 3, 6의 배수입니다. 10에서 99까지의 수 중에서 2의 배수는 45개, 3의 배수는 30개, 6의 배수는 15개입니다.
 따라서 ●에 들어갈 수 있는 두 자리 수는 모두 $(45+30)-15=60$ (개)입니다.

7 진분수를 $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}$ 이라 하면

$$16 \overline{) \frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}}$$

$16 \times \blacktriangle \times \bullet = 336$ 에서 $\blacktriangle < \bullet$ 이고 \blacktriangle 와 \bullet 의 최대공약수가 1뿐입니다.

$\blacktriangle \times \bullet = 336 \div 16 = 21$ 이므로 조건을 만족하는 $(\blacktriangle, \bullet)$ 는 (1, 21), (3, 7)입니다.

$$\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}} = \frac{16 \times \blacktriangle}{16 \times \bullet} \text{에서 } 16 \times \bullet - 16 \times \blacktriangle = 64,$$

$$\bullet - \blacktriangle = 4 \text{이므로 } \bullet = 7, \blacktriangle = 3 \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{㉠}}{\text{㉡}} = \frac{16 \times 3}{16 \times 7} = \frac{3}{7}$$

8 $56 = 2 \times 2 \times 2 \times 7$ 입니다.

$$\begin{aligned} \frac{1}{56} &= \frac{1 \times (2 \times 7)}{(2 \times 2 \times 2 \times 7) \times (2 \times 7)} \\ &= \frac{2 \times 7}{(2 \times 2 \times 7) \times (2 \times 2 \times 7)} \\ &= \frac{14}{28 \times 28} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \text{㉠} = 14, \text{㉡} = 28$$

15 분모에 더해야 하는 수를 \square 라 하면

$$\frac{2}{3} = \frac{2 + 20}{3 + \square} = \frac{22}{3 + \square} \text{입니다.}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 11}{3 \times 11} = \frac{22}{33} \text{이므로}$$

$$3 + \square = 33, \square = 30 \text{입니다.}$$

16 $\frac{3}{10} = \frac{9}{30}, \frac{2}{3} = \frac{20}{30}$ 이므로 $\frac{9}{30}$ 보다 크고 $\frac{20}{30}$ 보다

작은 분수는 $\frac{10}{30}, \frac{11}{30}, \dots, \frac{19}{30}$ 입니다.

이 중에서 분모가 15인 기약분수는 $\frac{7}{15}, \frac{8}{15}$ 입니다.

17 분자를 30으로 같게 하면

$$\frac{2}{5} < \frac{5}{\square} < \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{30}{75} < \frac{30}{\square \times 6} < \frac{30}{50} \text{입니다.}$$

$50 < \square \times 6 < 75$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 9, 10, 11, 12이고 이 중에서 가장 작은 수는 9입니다.

18 예 9와 6의 공배수 18, 36, 54, 72…… 중에서 70에 가장 가까운 수는 72이므로 공통분모를 72로 하여 통분합니다. ①

$$(1\frac{4}{9}, 2\frac{5}{6}) \Rightarrow (1\frac{32}{72}, 2\frac{60}{72}) \text{ ②}$$

단계	문제 해결 과정	점수
①	70에 가장 가까운 공통분모 알아보기	3점
②	①의 수를 공통분모로 하여 두 분수를 통분하기	2점

19 예 $\frac{2}{5}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{4}{10}, \frac{6}{15}, \frac{8}{20}, \frac{10}{25}, \frac{12}{30}, \dots$ 입니다. ① 이 중에서 분모와 분자의 차가

18인 분수는 $\frac{12}{30}$ 입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	$\frac{2}{5}$ 와 크기가 같은 분수 알아보기	3점
②	①의 분수 중에서 분모와 분자의 차가 18인 분수 찾기	2점

20 예 $\cdot 6$ 으로 약분하기 전 : $\frac{5 \times 6}{7 \times 6} = \frac{30}{42}$ ①

$$\cdot \text{분모에서 5를 빼기 전 : } \frac{30}{42 + 5} = \frac{30}{47}$$

따라서 처음 분수는 $\frac{30}{47}$ 입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	6으로 약분하기 전의 분수 알아보기	2점
②	처음 분수 구하기	3점

심화 단원 평가

26~28쪽

1 ②

2 2개

3 $\frac{12}{35}$

4 6

5 $\frac{3}{10}$

6 $2\frac{5}{20}, 1\frac{18}{20}$

7 $\frac{14}{20}, \frac{7}{10}$

8 ④

9 >

10 성훈

11 ③

12 $\frac{5}{7}, \frac{7}{10}, \frac{2}{3}$

13 $\frac{5}{12}, \frac{3}{11}$

14 2개

15 30

16 $\frac{7}{15}, \frac{8}{15}$

17 9

18 $1\frac{32}{72}, 2\frac{60}{72}$

19 $\frac{12}{30}$

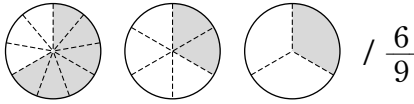
20 $\frac{30}{47}$



서술 단위 평가

29~31쪽

1 예



2 54, 35

3 ㉔

4



5 ㉑, ㉒

6 $\frac{5}{8}$

7 2, 4, 8

8 ㉑

9 $\frac{5}{15}, \frac{3}{9}, \frac{1}{3}$

10 윤성

11 4개

12 2조각

13 준수

14 $\frac{6}{7}, \frac{7}{9}$

15 48

16 2개

17 $\frac{7}{45}, \frac{8}{45}$ 18 $\frac{25}{55}$ 19 $\frac{5}{7}$

20 7

- 6 예 색종이 40장 중에서 빨간 색종이는 25장이므로
분수로 나타내면 $\frac{25}{40}$ 입니다. ①

$$\Rightarrow \frac{25}{40} = \frac{25 \div 5}{40 \div 5} = \frac{5}{8} \text{ ②}$$

단계	문제 해결 과정	점수
①	빨간 색종이는 전체의 얼마인지 분수로 나타내기	2점
②	①의 분수를 기약분수로 나타내기	3점

- 11 예 분모가 10인 진분수는 $\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \dots, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}$ 입니다. ① 이 중에서 기약분수는 $\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}$ 로 모두 4개입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	분모가 10인 진분수 알아보기	3점
②	①의 분수 중에서 기약분수의 개수 구하기	2점

- 13 예 $\cdot 27\frac{5}{8} = 27\frac{25}{40}, 27\frac{4}{5} = 27\frac{32}{40}$

$$\Rightarrow 27\frac{5}{8} < 27\frac{4}{5}$$

$$\cdot 27\frac{4}{5} = 27\frac{8}{10}, 27\frac{7}{10} \Rightarrow 27\frac{4}{5} > 27\frac{7}{10} \text{ ①}$$

따라서 가장 큰 수는 $27\frac{4}{5}$ 이므로 몸무게가 가장 무거운 사람은 준수입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	세 분수의 크기 비교하기	3점
②	몸무게가 가장 무거운 사람 알아보기	2점

- 14 만들 수 있는 진분수는 $\frac{5}{6}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{7}{9}$ 입니다.

이 중에서 분자가 5보다 큰 기약분수는 $\frac{6}{7}, \frac{7}{9}$ 입니다.

- 16 예 $\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{10}{16}, \frac{15}{24}, \frac{20}{32}, \frac{25}{40}$입니다. ① 이 중에서 분모가 20보다 크고 40보다 작은 분수는 $\frac{15}{24}, \frac{20}{32}$ 으로 모두 2개입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	$\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수 알아보기	2점
②	분모가 20보다 크고 40보다 작은 분수의 개수 구하기	3점

- 17 예 $\frac{1}{9} = \frac{5}{45}, \frac{1}{5} = \frac{9}{45}$ 입니다. ①

$\frac{1}{9}$ 과 $\frac{1}{5}$ 사이의 분수 중에서 분모가 45인 기약분수는 $\frac{7}{45}, \frac{8}{45}$ 입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	$\frac{1}{9}$ 과 $\frac{1}{5}$ 을 공통분모를 45로 하여 통분하기	2점
②	$\frac{1}{9}$ 과 $\frac{1}{5}$ 사이의 분수 중에서 분모가 45인 기약분수 구하기	3점

- 18 $\frac{5}{11}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{10}{22}, \frac{15}{33}, \frac{20}{44}, \frac{25}{55}$입니다. 이 중에서 분모와 분자의 합이 80인 분수는 $\frac{25}{55}$ 입니다.

- 19 예 어떤 분수는 $\frac{48-8}{64-8} = \frac{40}{56}$ 입니다. ①

따라서 기약분수로 나타내면 $\frac{40}{56} = \frac{5}{7}$ 입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	어떤 분수 구하기	3점
②	어떤 분수를 기약분수로 나타내기	2점

- 20 예 분모 18과 8의 최소공배수 72로 통분하면

$$\frac{\square}{18} = \frac{\square \times 4}{72}, \frac{3}{8} = \frac{27}{72} \text{입니다. ①}$$

$\frac{\square \times 4}{72} > \frac{27}{72}$ 에서 $\square \times 4 > 27$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 7입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	두 분수를 통분하기	2점
②	\square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수 구하기	3점

4 분수의 덧셈과 뺄셈

스토리텔링 창의 사고력 문제

32~33쪽

- 1 $1\frac{1}{12}$ kg 2 $2\frac{24}{35}$ 컵 3 $5\frac{11}{30}$ kg
4 $\frac{13}{30}$ kg 5 $2\frac{71}{90}$ kg

- 1 예 $\frac{7}{8} + \frac{5}{24} = \frac{21}{24} + \frac{5}{24} = \frac{26}{24} = 1\frac{2}{24} = 1\frac{1}{12}$ (kg)
2 예 $\frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{14}{35} + \frac{10}{35} = \frac{24}{35}$ (컵)
3 예 $1\frac{5}{6} + 3\frac{8}{15} = 1\frac{25}{30} + 3\frac{16}{30} = 4\frac{41}{30} = 5\frac{11}{30}$ (kg)
4 예 (은도끼와 쇠도끼가 들어 있는 ㉠ 자루의 무게)
— (은도끼와 쇠도끼의 무게의 합)
 $= 5\frac{4}{5} - 5\frac{11}{30} = 5\frac{24}{30} - 5\frac{11}{30} = \frac{13}{30}$ (kg)
5 예 ㉠ 자루와 ㉠ 자루의 무게가 같으므로 ㉠ 자루
의 무게는 $\frac{13}{30}$ kg입니다.
(금도끼가 들어 있는 ㉠ 자루의 무게)
— (㉠ 자루의 무게)
 $= 3\frac{2}{9} - \frac{13}{30} = 3\frac{20}{90} - \frac{39}{90}$
 $= 2\frac{110}{90} - \frac{39}{90} = 2\frac{71}{90}$ (kg)

최고수준 문제

34~35쪽

- 1 4개 2 3일 3 동훈
4 $7\frac{11}{24}$ 5 $\frac{37}{60}$ 6 $1\frac{2}{7}$ m
7 308마리 8 $\frac{1}{6}$

- 1 $5\frac{\square}{6} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{1}{2}$ 에서 $5\frac{\square}{6} = 3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3}$ 이고
 $3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = 5\frac{5}{6}$ 이므로 $5\frac{\square}{6} < 5\frac{5}{6}$ 입니다.
따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3,
4로 모두 4개입니다.

- 2 두 사람이 함께 하루에 할 수 있는 일의 양의 합은
전체의 $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} = \frac{1}{3}$ 입니다.

따라서 두 사람이 함께 일을 한다면 이 일을 모두
마치는 데 3일이 걸립니다.

- 3 (동훈)+(민영) = $2\frac{4}{5}$ m, (민영)+(소희) = $2\frac{14}{15}$ m,
(동훈)+(민영)+(소희) = $4\frac{4}{45}$ m입니다.

$$\bullet (\text{소희}) = 4\frac{4}{45} - 2\frac{4}{5} = 1\frac{13}{45} \text{ (m)}$$

$$\bullet (\text{민영}) = 2\frac{14}{15} - 1\frac{13}{45} = 1\frac{29}{45} \text{ (m)}$$

$$\bullet (\text{동훈}) = 2\frac{4}{5} - 1\frac{29}{45} = 1\frac{7}{45} \text{ (m)}$$

따라서 키가 가장 작은 사람은 동훈입니다.

- 4 차를 가장 크게 해야 하므로 두 대분수의 자연수 부
분은 9와 2이고 나머지 숫자 카드로 가장 큰 진분
수와 가장 작은 진분수를 만듭니다.

$$\text{가장 큰 대분수} : 9\frac{5}{6}, \text{가장 작은 대분수} : 2\frac{3}{8}$$

$$\Rightarrow 9\frac{5}{6} - 2\frac{3}{8} = 7\frac{11}{24}$$

- 5 준석이네 반 전체 학생 수를 1이라 하면 야구 또는
축구를 좋아하는 학생은 전체의

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{7}{12} - \frac{1}{5} = \frac{23}{60} \text{입니다.}$$

따라서 야구와 축구를 모두 좋아하지 않는 학생은
전체의 $1 - \frac{23}{60} = \frac{37}{60}$ 입니다.

- 6 물에 젖은 부분은 연못의 깊이의 2배입니다.

(물에 젖은 부분의 길이)

$$= (\text{막대 전체의 길이}) - (\text{젖지 않은 부분의 길이})$$

$$= 3\frac{17}{42} - \frac{5}{6} = 2\frac{24}{42} = 2\frac{4}{7} \text{ (m)}$$

$$2\frac{4}{7} = 1\frac{2}{7} + 1\frac{2}{7} \text{이므로 연못의 깊이는 } 1\frac{2}{7} \text{ m입니다.}$$

- 7 전체 가축의 수를 1이라 하면

$$\frac{3}{7} + \frac{3}{14} + \frac{9}{28} = \frac{9}{14} + \frac{9}{28} = \frac{27}{28} \text{이므로 전체의}$$

$$1 - \frac{27}{28} = \frac{1}{28} \text{이 } 6 + 5 = 11 \text{ (마리)입니다.}$$

따라서 농장에서 기르고 있는 가축은 모두

$$11 \times 28 = 308 \text{ (마리)입니다.}$$



- 8 ㉗ 수도로 1분 동안 채우는 물의 양은 욕조의 들이의 $\frac{1}{12}$ 이고, ㉘ 수도로 1분 동안 채우는 물의 양은 욕조의 들이의 $\frac{1}{8}$ 입니다. 구멍이 난 욕조에 물을 가득 채우는 데 ㉙ 수도로 12분이 걸렸으므로 1분 동안 새는 물의 양은 욕조의 들이의 $\frac{1}{8} - \frac{1}{12} = \frac{1}{24}$ 입니다.
- 따라서 ㉗와 ㉘ 수도를 동시에 틀어 1분 동안 구멍이 난 욕조를 채울 수 있는 물의 양은 욕조의 들이의 $\frac{1}{12} + \frac{1}{8} - \frac{1}{24} = \frac{5}{24} - \frac{1}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ 입니다.

심화 단원 평가

36~38쪽

- 1 $\frac{2}{3} - \frac{5}{8} = \frac{16}{24} - \frac{15}{24} = \frac{1}{24}$ 2 ㉔
- 3 $\frac{19}{24}$ 4 $5\frac{1}{40}$ 5 $1\frac{11}{24}$
- 6 $1\frac{1}{12}$ 7 $\frac{13}{28}$ m 8 $1\frac{7}{10}$ L
- 9 (위에서부터) $7\frac{11}{18}$, $4\frac{3}{10}$, $1\frac{2}{3}$, $1\frac{29}{45}$
- 10 $4\frac{23}{60}$ 시간 11 ㉔ 12 $5\frac{29}{30}$
- 13 1, 2, 3, 4, 5 14 ㉔, $\frac{7}{24}$ km
- 15 $1\frac{11}{24}$ 16 $1\frac{17}{20}$ 17 $2\frac{7}{10}$ kg
- 18 $1\frac{5}{12}$ 시간 19 $5\frac{7}{40}$ 20 $4\frac{1}{6}$ L

- 13 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$
- $\frac{1}{6} < \frac{1}{\square}$ 에서 $6 > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5입니다.

- 14 (㉗~㉙~㉚) $= \frac{5}{12} + \frac{3}{8} = \frac{10}{24} + \frac{9}{24} = \frac{19}{24}$ (km)
- (㉗~㉙~㉚) $= \frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \frac{3}{12} + \frac{10}{12}$
- $= \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$ (km)
- 따라서 ㉙를 지나가는 것이
- $1\frac{1}{12} - \frac{19}{24} = \frac{26}{24} - \frac{19}{24} = \frac{7}{24}$ (km) 더 가깝습니다.

- 15 만들 수 있는 진분수는 $\frac{5}{8}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{5}{6}$ 이고 이 중에서 분자가 5인 분수는 $\frac{5}{8}$, $\frac{5}{6}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{5}{8} + \frac{5}{6} = \frac{15}{24} + \frac{20}{24} = \frac{35}{24} = 1\frac{11}{24}$$

- 16 어떤 수를 \square 라 하면 $\square + 2\frac{3}{8} = 6\frac{3}{5}$ 입니다.

$$\Rightarrow \square = 6\frac{3}{5} - 2\frac{3}{8} = 6\frac{24}{40} - 2\frac{15}{40} = 4\frac{9}{40}$$

따라서 바르게 계산하면

$$4\frac{9}{40} - 2\frac{3}{8} = 4\frac{9}{40} - 2\frac{15}{40} = 1\frac{34}{40} = 1\frac{17}{20}$$

- 17 (주스 $\frac{1}{3}$ 의 무게) $= 3\frac{1}{2} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{5}{10} - 2\frac{6}{10}$

$$= 2\frac{15}{10} - 2\frac{6}{10} = \frac{9}{10} \text{ (kg)}$$

$$\text{(주스의 무게)} = \frac{9}{10} + \frac{9}{10} + \frac{9}{10} = \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10} \text{ (kg)}$$

- 18 예 45분 $= \frac{45}{60}$ 시간 $= \frac{3}{4}$ 시간 ㉑

따라서 남수와 윤지가 줄넘기를 한 시간은 모두

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{9}{12} + \frac{8}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \text{ (시간)입니다.} \text{ ㉒}$$

단계	문제 해결 과정	점수
①	45분은 몇 시간인지 분수로 나타내기	2점
②	남수와 윤지가 줄넘기를 한 시간의 합 구하기	3점

- 19 예 가장 큰 분수 : $3\frac{7}{8}$, 가장 작은 분수 : $1\frac{3}{10}$ ㉑

따라서 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합은

$$3\frac{7}{8} + 1\frac{3}{10} = 3\frac{35}{40} + 1\frac{12}{40} = 4\frac{47}{40} = 5\frac{7}{40}$$

단계	문제 해결 과정	점수
①	가장 큰 분수와 가장 작은 분수 각각 찾기	2점
②	가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합 구하기	3점

- 20 예 1분 후 물통에 들어 있는 물의 양은

$$5\frac{3}{4} - 3\frac{2}{3} = 5\frac{9}{12} - 3\frac{8}{12} = 2\frac{1}{12} \text{ (L)입니다.} \text{ ㉑}$$

따라서 2분 후 물통에 들어 있는 물의 양은

$$2\frac{1}{12} + 2\frac{1}{12} = 4\frac{2}{12} = 4\frac{1}{6} \text{ (L)입니다.} \text{ ㉒}$$

단계	문제 해결 과정	점수
①	1분 후 물통에 들어 있는 물의 양 구하기	3점
②	2분 후 물통에 들어 있는 물의 양 구하기	2점

서술 단위 평가

39~41쪽

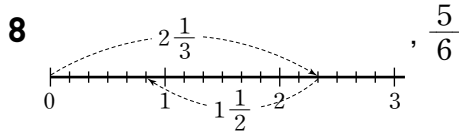
1 $4, 2, \frac{2}{15}$

2 $1\frac{1}{6} + 3\frac{4}{9} = \frac{7}{6} + \frac{31}{9} = \frac{21}{18} + \frac{62}{18} = \frac{83}{18} = 4\frac{11}{18}$

3 $\frac{7}{8}, \frac{3}{8}$

4 $\ominus / \frac{7}{9} - \frac{5}{12} = \frac{28}{36} - \frac{15}{36} = \frac{13}{36}$

5 $3\frac{3}{8}, 1\frac{19}{30}$ 6 $\frac{7}{40} \text{ m}$ 7 $2\frac{1}{12} \text{ 시간}$



9 $<$ 10 석민, $\frac{1}{45} \text{ m}$ 11 \ominus

12 $\frac{11}{15}$ 13 $3\frac{29}{36} \text{ kg}$

14 $\frac{7}{9}, \frac{8}{15}, 1\frac{14}{45}$ 또는 $\frac{8}{15}, \frac{7}{9}, 1\frac{14}{45}$

15 $\frac{11}{24}$ 16 예 2, 4, 8, 16 17 $5\frac{26}{35} \text{ m}$

18 $10\frac{1}{8}$ 19 4개 20 $1\frac{5}{24} \text{ kg}$

- 7 예 수학 숙제를 한 시간과 국어 숙제를 한 시간을 더하면 되므로 $1\frac{2}{3} + \frac{5}{12}$ 를 계산합니다. ①
따라서 지혜가 수학 숙제와 국어 숙제를 한 시간은 모두 $1\frac{2}{3} + \frac{5}{12} = 1\frac{8}{12} + \frac{5}{12} = 1\frac{13}{12} = 2\frac{1}{12}$ (시간)입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	문제에 알맞은 식 만들기	2점
②	지혜가 수학 숙제와 국어 숙제를 한 시간의 합 구하기	3점

- 10 예 $1\frac{5}{9} = 1\frac{25}{45}, 1\frac{8}{15} = 1\frac{24}{45}$ 에서
 $1\frac{25}{45} > 1\frac{24}{45}$ 이므로 $1\frac{5}{9} > 1\frac{8}{15}$ 입니다. ①
따라서 석민의 키가
 $1\frac{5}{9} - 1\frac{8}{15} = 1\frac{25}{45} - 1\frac{24}{45} = \frac{1}{45} \text{ (m)}$ 더 큼니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	$1\frac{5}{9}$ 와 $1\frac{8}{15}$ 의 크기 비교하기	2점
②	누구의 키가 몇 m 더 큰지 구하기	3점

- 13 예 민재와 아버지가 캔 고구마의 무게의 합은

$$2\frac{17}{18} + 4\frac{3}{4} = 2\frac{34}{36} + 4\frac{27}{36} = 6\frac{61}{36} = 7\frac{25}{36} \text{ (kg)입니다.} \text{ ①}$$

따라서 팔고 남은 고구마의 무게는

$$7\frac{25}{36} - 3\frac{8}{9} = 7\frac{25}{36} - 3\frac{32}{36} = 6\frac{61}{36} - 3\frac{32}{36} = 3\frac{29}{36} \text{ (kg)입니다.} \text{ ②}$$

단계	문제 해결 과정	점수
①	민재와 아버지가 캔 고구마의 무게의 합 구하기	2점
②	팔고 남은 고구마의 무게 구하기	3점

- 15 예 어제와 오늘 읽은 책은 전체의

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{6} = \frac{9}{24} + \frac{4}{24} = \frac{13}{24} \text{입니다.} \text{ ①}$$

따라서 현아가 어제와 오늘 책을 읽고 남은 부분은 전체의 $1 - \frac{13}{24} = \frac{24}{24} - \frac{13}{24} = \frac{11}{24}$ 입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	어제와 오늘 책을 읽은 부분 알아보기	2점
②	어제와 오늘 책을 읽고 남은 부분은 전체의 몇 분의 몇인지 구하기	3점

16 $\frac{15}{16} = \frac{8}{16} + \frac{4}{16} + \frac{2}{16} + \frac{1}{16}$
 $= \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$

18 $8\frac{3}{4} + 1\frac{3}{8} = 8\frac{6}{8} + 1\frac{3}{8} = 9\frac{9}{8} = 10\frac{1}{8}$

- 19 예 $9\frac{1}{6} - 4\frac{8}{9} = 9\frac{3}{18} - 4\frac{16}{18} = 8\frac{21}{18} - 4\frac{16}{18} = 4\frac{5}{18}$
 $4\frac{5}{18} > 4\frac{\square}{18}$ 이므로 $5 > \square$ 입니다. ①
따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4로 모두 4개입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	$9\frac{1}{6} - 4\frac{8}{9}$ 을 계산하기	2점
②	\square 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기	3점

- 20 예 수박 한 통의 무게는

$$8\frac{3}{8} - 4\frac{19}{24} = 8\frac{9}{24} - 4\frac{19}{24} = 7\frac{33}{24} - 4\frac{19}{24} = 3\frac{14}{24} = 3\frac{7}{12} \text{ (kg)입니다.} \text{ ①}$$

따라서 빈 바구니의 무게는

$$4\frac{19}{24} - 3\frac{7}{12} = 4\frac{19}{24} - 3\frac{14}{24} = 1\frac{5}{24} \text{ (kg)입니다.} \text{ ②}$$

단계	문제 해결 과정	점수
①	수박 한 통의 무게 구하기	2점
②	빈 바구니의 무게 구하기	3점

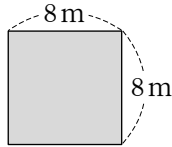


5 다각형의 넓이

스토리텔링 창의 사고력 문제

42~43쪽

- 1 93m^2 2 7L 3 16m
4 64m^2 5



- 1 예 $\bullet \{(3+11) \times 6 \div 2\} - (10 \times 2 \div 2)$
 $= 42 - 10 = 32(\text{m}^2)$
 $\bullet 9 \times 5 = 45(\text{m}^2)$
 $\bullet \{(1+2) \times 4 \div 2\} + \{(2+3) \times 4 \div 2\}$
 $= 6 + 10 = 16(\text{m}^2)$
 $\Rightarrow 32 + 45 + 16 = 93(\text{m}^2)$
- 2 예 $84 \div 12 = 7(\text{L})$
- 3 예 $32 \div 2 = 16(\text{m})$
- 4 예 가로와 세로의 합이 16m인 직사각형의 넓이를 알아봅니다.
 가로 : 11m, 세로 : 5m \Rightarrow 넓이 : $11 \times 5 = 55(\text{m}^2)$
 가로 : 10m, 세로 : 6m \Rightarrow 넓이 : $10 \times 6 = 60(\text{m}^2)$
 가로 : 9m, 세로 : 7m \Rightarrow 넓이 : $9 \times 7 = 63(\text{m}^2)$
 가로 : 8m, 세로 : 8m \Rightarrow 넓이 : $8 \times 8 = 64(\text{m}^2)$
 가로 : 7m, 세로 : 9m \Rightarrow 넓이 : $7 \times 9 = 63(\text{m}^2)$
 이 중에서 가장 넓은 넓이는 64m^2 입니다.
- 5 넓이가 가장 넓을 때의 가로와 세로는 각각 8m입니다. 따라서 한 변이 8m인 정사각형을 그립니다.

최고수준 문제

44~45쪽

- 1 90장 2 432cm^2 3 45cm^2
4 10cm 5 4cm 6 57cm^2
7 36cm^2 8 8cm

- 1 (색종이의 한 변) $= 36 \div 4 = 9(\text{cm})$
 \bullet 가로 : $90 \div 9 = 10(\text{장})$
 \bullet 세로 : $81 \div 9 = 9(\text{장})$
 따라서 필요한 색종이는 모두 $10 \times 9 = 90(\text{장})$ 입니다.

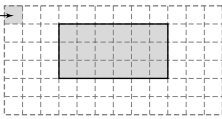
- 2 도형의 둘레에 길이가 같은 변이 16개 있으므로 작은 정사각형의 한 변은 $96 \div 16 = 6(\text{cm})$ 입니다.
 (만든 정사각형 한 개의 넓이) $= 6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$
 (도형의 넓이) $= 36 \times 12 = 432(\text{cm}^2)$
- 3 삼각형 $\triangle ABC$, 삼각형 $\triangle BCD$, 삼각형 $\triangle CDE$ 는 밑변과 높이가 같으므로 넓이가 같고, 삼각형 $\triangle DEF$, 삼각형 $\triangle GHI$, 삼각형 $\triangle JKL$ 은 밑변과 높이가 같으므로 넓이가 같습니다. 따라서 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이는 색칠한 부분의 넓이의 3배이므로 $15 \times 3 = 45(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 4 (㉗ 부분과 ㉘ 부분의 넓이의 합)
 $= 50 \times 24 = 1200(\text{cm}^2)$
 ㉗ 부분과 ㉘ 부분의 넓이가 같으므로 각각의 넓이는 $1200 \div 2 = 600(\text{cm}^2)$ 입니다.
 (㉘의 가로) $= 600 \div 15 = 40(\text{cm})$
 \Rightarrow ㉗ : $50 - 40 = 10(\text{cm})$
- 5 (삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이)
 $= 12 \times 18 \div 2 = 108(\text{cm}^2)$
 (삼각형 $\triangle BCD$ 의 넓이)
 $= 12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$
 (삼각형 $\triangle CDE$ 의 넓이)
 $= 108 - 72 = 36(\text{cm}^2)$
 따라서 삼각형 $\triangle CDE$ 에서 선분 DE 는 높이이므로
 (선분 DE) $= 36 \times 2 \div 18 = 4(\text{cm})$ 입니다.
- 6 겹쳐진 부분은 두 정사각형에 각각 포함되므로 겹치지 않은 두 부분의 넓이의 차는 두 정사각형의 넓이의 차와 같습니다.
 \Rightarrow (겹치지 않은 두 부분의 넓이의 차)
 $= 11 \times 11 - 8 \times 8 = 121 - 64 = 57(\text{cm}^2)$
- 7 (선분 AD) $=$ (선분 BC) $= 4\text{cm}$
 선분 BC 을 $\square\text{cm}$ 라 하면
 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 10cm^2 이므로
 $\square \times 4 \div 2 = 10$, $\square \times 4 = 20$, $\square = 5$ 입니다.
 (선분 BE) $=$ (선분 CF) $=$ (선분 AD) $= 5\text{cm}$,
 (선분 DE) $= 5 + 5 = 10(\text{cm})$
 (선분 FG) $=$ (선분 GH) $= 5 + 3 = 8(\text{cm})$
 \Rightarrow (사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이)
 $= (8 + 10) \times 4 \div 2 = 36(\text{cm}^2)$

- 8 삼각형 $\square\triangle\gamma$ 의 넓이가 삼각형 $\triangle\alpha\beta\gamma$ 의 넓이보다 24cm^2 더 좁으므로 삼각형 $\triangle\alpha\beta\gamma$ 의 넓이는 정사각형 $\square\alpha\beta\gamma$ 의 넓이보다 24cm^2 더 좁습니다.
(삼각형 $\triangle\alpha\beta\gamma$ 의 넓이)
 $=12 \times 12 - 24 = 120(\text{cm}^2)$
(선분 $\alpha\beta$) $=120 \times 2 \div 12 = 20(\text{cm})$
 \Rightarrow (선분 $\beta\gamma$) $=20 - 12 = 8(\text{cm})$

심화 단원 평가

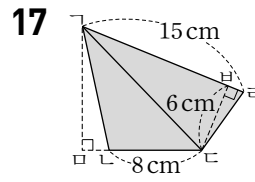
46~48쪽

- 1 50 cm 2 다 3 10
4 121cm^2 5 54cm^2 6 11cm^2
7 31 8 10 9 46cm^2
10 60cm^2 11 40장 12 270cm^2
13 예 1cm^2 14 6 cm



- 15 94 cm 16 117cm^2 17 12 cm
18 54 cm 19 18 20 5cm^2

- 12 (사다리꼴의 넓이) - (직사각형의 넓이)
 $= (18 + 24) \times 15 \div 2 - (3 \times 15)$
 $= 315 - 45 = 270(\text{cm}^2)$
- 13 둘레가 18cm이므로 가로와 세로의 합은 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.
합이 9이고 곱이 18인 두 수를 찾으면 3과 6입니다.
따라서 가로 3cm, 세로 6cm 또는 가로 6cm, 세로 3cm인 직사각형을 그립니다.
- 14 정사각형 $\triangle\alpha\beta\gamma$ 의 넓이는 $9 \times 2 = 18(\text{cm}^2)$ 이고, 정사각형은 마름모입니다.
마름모 $\triangle\alpha\beta\gamma$ 의 두 대각선을 각각 $\square\text{cm}$ 라 하면
 $\square \times \square \div 2 = 18, \square \times \square = 36, \square = 6$
- 16 작은 정사각형의 한 변을 $\square\text{cm}$ 라 하면 큰 정사각형의 한 변은 $(\square + 3)\text{cm}$ 입니다.
 $\square + (\square + 3) = 15, \square \times 2 = 12, \square = 6$ 입니다.
(작은 정사각형의 넓이) $= 6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$
(큰 정사각형의 한 변) $= 6 + 3 = 9(\text{cm})$
(큰 정사각형의 넓이) $= 9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 36 + 81 = 117(\text{cm}^2)$



- 17 (삼각형 $\triangle\alpha\beta\gamma$ 의 넓이)
 $= 15 \times 6 \div 2 = 45(\text{cm}^2)$,
(삼각형 $\triangle\alpha\beta\gamma$ 의 넓이)
 $= 93 - 45 = 48(\text{cm}^2)$
(선분 $\alpha\beta$) $= 48 \times 2 \div 8 = 12(\text{cm})$

- 18 예 직사각형의 세로를 $\square\text{cm}$ 라 하면
 $15 \times \square = 180, \square = 180 \div 15 = 12$ 입니다. ①
따라서 직사각형의 둘레는
 $(15 + 12) \times 2 = 54(\text{cm})$ 입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	직사각형의 세로 구하기	3점
②	직사각형의 둘레 구하기	2점

- 19 예 삼각형의 넓이는 $36 \times 25 \div 2 = 450(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
따라서 $50 \times \square \div 2 = 450$ 이므로
 $\square = 450 \times 2 \div 50 = 18$ 입니다. ②

단계	문제 해결 과정	점수
①	삼각형의 넓이 구하기	2점
②	\square 안에 알맞은 수 구하기	3점

- 20 예 (정사각형 3개의 넓이의 합)
 $= (1 \times 1) + (2 \times 2) + (3 \times 3) = 14(\text{cm}^2)$ ①
(삼각형의 넓이) $= (1 + 2 + 3) \times 3 \div 2 = 9(\text{cm}^2)$ ②
(색칠한 부분의 넓이) $= 14 - 9 = 5(\text{cm}^2)$ ③

단계	문제 해결 과정	점수
①	정사각형 3개의 넓이의 합 구하기	2점
②	삼각형의 넓이 구하기	2점
③	색칠한 부분의 넓이 구하기	1점

서술 단원 평가

49~51쪽

- 1 20 cm 2 20cm^2 3 70cm^2
4 70cm^2 5 9 6 256cm^2
7 $\triangle, \square, \gamma$ 8 3m 9 15 cm
10 \triangle 11 180cm^2 12 30cm^2
13 12 cm 14 512cm^2 15 120cm^2
16 12 cm 17 180cm^2 18 84cm^2
19 168cm^2 20 8



- 6 예 (도화지 한 장의 넓이)

$$=4 \times 4=16(\text{cm}^2) \text{ ㉠}$$

따라서 이어 붙인 도화지의 전체 넓이는

$$16 \times 16=256(\text{cm}^2) \text{입니다. ㉡}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	도화지 한 장의 넓이 구하기	3점
2	이어 붙인 도화지의 전체 넓이 구하기	2점

- 8 $400\text{cm}=4\text{m}$

$$\Rightarrow (\text{가로})=12 \div 4=3(\text{m})$$

- 9 예 가로를 $\square\text{cm}$ 라 하면

$$(\square+9) \times 2=48 \text{입니다. ㉠}$$

따라서 $\square+9=24$, $\square=15$ 이므로 가로는 15cm 입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	문제에 알맞은 식 만들기	3점
2	직사각형의 가로 구하기	2점

- 10 ㉠ $(4+6) \times 10 \div 2=50(\text{cm}^2)$

$$\text{㉡ } (10+7) \times 8 \div 2=68(\text{cm}^2)$$

$$\Rightarrow 50\text{cm}^2 < 68\text{cm}^2$$

- 11 방법 1 예 가로로 나누어 구합니다.

$$\Rightarrow \{18 \times (14-8)\} + \{(18-9) \times 8\}$$

$$=108+72=180(\text{cm}^2) \text{ ㉠}$$

방법 2 예 큰 직사각형의 넓이에서 작은 직사각형의 넓이를 빼서 구합니다.

$$\Rightarrow (18 \times 14) - (9 \times 8)=252-72=180(\text{cm}^2) \text{ ㉡}$$

방법	점수
1 가로로 나누어 구하기	3점
2 큰 직사각형의 넓이에서 작은 직사각형 넓이를 빼서 구하기	2점

- 12 예 마름모의 두 대각선은 각각 $5 \times 2=10(\text{cm})$,

$$3 \times 2=6(\text{cm}) \text{입니다. ㉠}$$

따라서 마름모의 넓이는 $10 \times 6 \div 2=30(\text{cm}^2)$ 입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	마름모의 두 대각선 구하기	2점
2	마름모의 넓이 구하기	3점

- 13 (직사각형의 둘레) $= (14+10) \times 2=48(\text{cm})$

$$\Rightarrow (\text{정사각형의 한 변})=48 \div 4=12(\text{cm})$$

- 14 지름이 32cm 인 원 안에 그릴 수 있는 가장 큰 마름모의 두 대각선은 각각 32cm 입니다.

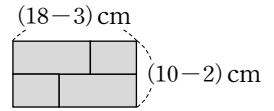
$$\Rightarrow (\text{마름모의 넓이})=32 \times 32 \div 2=512(\text{cm}^2)$$

- 15 색칠한 부분을 모으면 오른쪽과 같습니다.

$$(\text{가로})=18-3=15(\text{cm})$$

$$(\text{세로})=10-2=8(\text{cm})$$

$$\Rightarrow 15 \times 8=120(\text{cm}^2)$$



- 16 예 (삼각형 가의 넓이) $=15 \times 8 \div 2=60(\text{cm}^2) \text{ ㉠}$

삼각형 나의 높이를 $\square\text{cm}$ 라 하면

$$10 \times \square \div 2=60, \square=60 \times 2 \div 10, \square=12 \text{입니다.}$$

따라서 삼각형 나 of 높이는 12cm 입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	삼각형 가의 넓이 구하기	2점
2	삼각형 나 of 높이 구하기	3점

- 17 색칠한 부분의 넓이는 작은 삼각형 한 개의 넓이의 4배입니다.

(작은 삼각형 한 개의 넓이)

$$=9 \times 10 \div 2=45(\text{cm}^2)$$

$$\Rightarrow 45 \times 4=180(\text{cm}^2)$$

- 18 예 사다리꼴 \square 의 높이를 $\square\text{cm}$ 라 하면

$$(4+12) \times \square \div 2=56, 16 \times \square=112,$$

$$\square=7 \text{입니다. ㉠}$$

따라서 사다리꼴 \square 의 높이와 평행사변형 \square 의 높이는 같으므로 평행사변형 \square 의 넓이는 $12 \times 7=84(\text{cm}^2)$ 입니다. ㉡

단계	문제 해결 과정	점수
1	사다리꼴 \square 의 높이 구하기	3점
2	평행사변형 \square 의 넓이 구하기	2점

- 19 (마름모의 한 대각선) $=28 \div 2=14(\text{cm})$

(마름모의 다른 대각선) $=8\text{cm}$

\Rightarrow (색칠한 부분의 넓이)

$$=(14 \times 8 \div 2) \times 3=168(\text{cm}^2)$$

- 20 예 (㉠의 넓이) $=6 \times 10 \div 2=30(\text{cm}^2) \text{ ㉠}$

$$(\text{㉡의 넓이})=30 \times 3=90(\text{cm}^2) \text{ ㉡}$$

따라서 $(\square+10) \times 10 \div 2=90$ 이므로

$$(\square+10) \times 10=180, \square+10=18,$$

$$\square=8 \text{입니다. ㉢}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	㉠의 넓이 구하기	1점
2	㉡의 넓이 구하기	1점
3	\square 안에 알맞은 수 구하기	3점

6 분수의 곱셈

스토리텔링 창의 사고력 문제

52~53쪽

1 $7\frac{2}{3}$ km 2 $3\frac{1}{15}$ km 3 $4\frac{3}{5}$ km

4 설탕 : 30g, 달걀 : 100g, 물 : 5g

5 95g

- 1 ㉠ 공원의 둘레에 걸은 바퀴 수를 곱하면 되므로 $1\frac{8}{15} \times 5$ 를 계산합니다.
따라서 은율이가 공원 둘레를 걸은 거리는 $1\frac{8}{15} \times 5 = \frac{23}{15} \times \frac{1}{3} = \frac{23}{3} = 7\frac{2}{3}$ (km)입니다.
- 2 ㉠ 공원의 둘레에 걸은 바퀴 수를 곱하면 되므로 $1\frac{8}{15} \times 2$ 를 계산합니다.
따라서 동생이 공원 둘레를 걸은 거리는 $1\frac{8}{15} \times 2 = \frac{23}{15} \times 2 = \frac{46}{15} = 3\frac{1}{15}$ (km)입니다.
- 3 (은율이가 걸은 거리) - (동생이 걸은 거리)
 $= 7\frac{2}{3} - 3\frac{1}{15} = 7\frac{10}{15} - 3\frac{1}{15} = 4\frac{9}{15} = 4\frac{3}{5}$ (km)
- 4 ㉠ (설탕의 양) $= 240 \times \frac{1}{8} = 30$ (g)
(달걀의 양) $= 240 \times \frac{5}{12} = 100$ (g)
(물의 양) $= 30 \times \frac{1}{6} = 5$ (g)
- 5 ㉠ $100\text{g} > 30\text{g} > 5\text{g}$ 이므로 가장 많이 필요한 것은 달걀로 100g이고, 가장 적게 필요한 것은 물로 5g입니다. $\Rightarrow 100 - 5 = 95$ (g)

최고수준 문제

54~55쪽

1 $\frac{2}{7}$ 2 2 3 26명
4 $17\frac{1}{6}$ cm 5 $18\frac{3}{4}$ 6 ㉠ 공
7 5시간 8 $8\frac{1}{10}$ cm²

1 $\ominus = 1\frac{5}{9} \times \frac{3}{7} = \frac{2}{3}$, $\odot = \frac{2}{3} \times \frac{9}{14} = \frac{3}{7}$

$\Rightarrow \ominus \times \odot = \frac{2}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$

2 $\frac{3}{16} \times \frac{8}{15} = \frac{1}{10}$, $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{8 \times \square}$

$\frac{1}{10} > \frac{1}{8 \times \square}$ 이므로 $10 < 8 \times \square$ 입니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4,이고 이 중에서 가장 작은 자연수는 2입니다.

3 (남학생 수) $= 42 \times \frac{4}{7} = 24$ (명)

(안경을 쓴 남학생 수) $= 24 \times \frac{7}{12} = 14$ (명)

(안경을 쓴 여학생 수)
 $= (42 - 24) \times \frac{2}{3} = 18 \times \frac{2}{3} = 12$ (명)

$\Rightarrow 14 + 12 = 26$ (명)

4 (색 테이프 6장의 길이의 합) $= 3\frac{1}{9} \times 6 = 18\frac{2}{3}$ (cm)

(겹쳐진 부분의 길이의 합) $= \frac{3}{10} \times 5 = 1\frac{1}{2}$ (cm)

$\Rightarrow 18\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2} = 17\frac{1}{6}$ (cm)

- 5 $\frac{8}{15} \times \frac{\triangle}{\blacksquare}$, $\frac{12}{25} \times \frac{\triangle}{\blacksquare}$ 가 모두 자연수이고, \triangle 가 가장 작은 분수가 되려면 \triangle 는 분모 15와 25의 최소공배수이고, \blacksquare 는 분자 8과 12의 최대공약수이어야 합니다.

15와 25의 최소공배수는 75이고, 8과 12의 최대공약수는 4이므로 $\frac{\triangle}{\blacksquare} = \frac{75}{4} = 18\frac{3}{4}$ 입니다.

6 ㉠ 공 : $3 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$ (m)

㉡ 공 : $2 \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{32}{25} = 1\frac{7}{25}$ (m)

$1\frac{11}{16} > 1\frac{7}{25}$ 이므로 높이가 더 높은 것은 ㉠ 공입니다.



- 7 1시간 동안 할 수 있는 일의 양이 다은이는 전체의 $\frac{1}{8}$ 이고, 준석이는 전체의 $\frac{1}{6}$ 입니다.

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

$$\text{다은이가 한 일이 전체의 } \frac{1}{8} \times 1\frac{1}{3} = \frac{1}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\text{이므로 준석이가 한 일은 전체의 } 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6} \text{입니다.}$$

준석이가 일을 한 시간을 \square 시간이라 하면

$$\frac{1}{6} \times \square = \frac{5}{6} \text{에서 } \square = 5 \text{입니다.}$$

- 8 정사각형의 각 변의 한가운데 점들을 이어 만든 사각형의 넓이는 처음 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

(바깥쪽에 색칠한 부분의 넓이)

$$= 3\frac{3}{5} \times 3\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = 6\frac{12}{25}(\text{cm}^2)$$

(안쪽에 색칠한 부분의 넓이)

$$= 3\frac{3}{5} \times 3\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1\frac{31}{50}(\text{cm}^2)$$

$$\Rightarrow 6\frac{12}{25} + 1\frac{31}{50} = 8\frac{1}{10}(\text{cm}^2)$$

$$12 \quad \textcircled{7} = \frac{5}{12}, \textcircled{9} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow \textcircled{7} \times \textcircled{9} = \frac{5}{12} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{16}$$

$$14 \quad 4\text{시간 } 10\text{분} = 4\frac{10}{60}\text{시간} = 4\frac{1}{6}\text{시간}$$

$$\Rightarrow 72 \times 4\frac{1}{6} = 72 \times \frac{25}{6} = 300(\text{km})$$

- 16 컴퓨터를 좋아하는 남학생은 전체 학생의

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{15} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{7} - \frac{4}{15} = \frac{1}{7}$$

- 17 어떤 수를 \square 라 하면

$$\square + \frac{4}{7} = 1\frac{29}{63}, \square = 1\frac{29}{63} - \frac{4}{7} = \frac{8}{9} \text{입니다.}$$

$$\text{따라서 바르게 계산하면 } \frac{8}{9} \times \frac{4}{7} = \frac{32}{63} \text{입니다.}$$

- 18 예 16을 분자에 곱해야 합니다. 1

단계	문제 해결 과정	점수
1	잘못 계산한 이유 쓰기	5점

- 19 예 가장 큰 대분수 : $9\frac{3}{4}$, 가장 작은 대분수 : $3\frac{4}{9}$ 1

$$\Rightarrow 9\frac{3}{4} \times 3\frac{4}{9} = \frac{39}{4} \times \frac{31}{9} = \frac{403}{12} = 33\frac{7}{12} \text{ 2}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수 각각 만들기	2점
2	가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 곱 구하기	3점

- 20 예 (색 테이프 9장의 길이의 합)

$$= 1\frac{1}{6} \times 9 = \frac{7}{6} \times \frac{9}{1} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}(\text{cm}) \text{ 1}$$

(겹쳐진 부분의 길이의 합)

$$= \frac{3}{5} \times 8 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}(\text{cm}) \text{ 2}$$

$$\Rightarrow 10\frac{1}{2} - 4\frac{4}{5} = 10\frac{5}{10} - 4\frac{8}{10} = 5\frac{7}{10}(\text{cm}) \text{ 3}$$

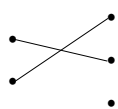
단계	문제 해결 과정	점수
1	색 테이프 9장의 길이의 합 구하기	2점
2	겹쳐진 부분의 길이의 합 구하기	2점
3	이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기	1점

심화 단원 평가

56~58쪽

1 $19\frac{1}{2}$

2



3 $\frac{4}{35}$

4 $\frac{4}{7}$

5 <

6 (시계 방향으로) $\frac{5}{28}, \frac{4}{35}, \frac{5}{21}$

7 $22\frac{6}{7}\text{cm}^2$

8 $11\frac{5}{6}$

9 $\frac{1}{6}\text{L}$

10 $6\frac{2}{5}\text{m}$

11 ④

12 $\frac{5}{16}$

13 13

14 300 km

15 3250원

16 $\frac{1}{7}$

17 $\frac{32}{63}$

18 해설 참조

19 $33\frac{7}{12}$

20 $5\frac{7}{10}\text{cm}$

서술 단위 평가

59~61쪽

1 ㉓

$$2 \quad 2\frac{3}{4} \times 16 = \frac{11}{\cancel{4}_1} \times \cancel{16}^4 = 44$$

3 (위에서부터) $3\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{2}$

$$4 \quad \frac{4}{15}$$

5 <

6 ㉔

$$7 \quad 11\frac{9}{10}$$

8 4

9 ㉕

$$10 \quad 35\frac{8}{9} \text{ km}$$

11 84 kg

12 ㉖, ㉗, ㉘, ㉙

$$13 \quad 4\frac{7}{10} \text{ cm}^2$$

14 140송이

$$15 \quad 6\frac{2}{9} \text{ L}$$

$$16 \quad 2\frac{4}{5} \text{ m}$$

$$17 \quad 4\frac{2}{15} \text{ kg}$$

$$18 \quad \frac{1}{84}$$

$$19 \quad 210 \text{ 개}$$

$$20 \quad \text{오후 7시 52분}$$

17 ㉚ 예 가장 큰 분수는 $4\frac{1}{5}$, 가장 작은 분수는 $2\frac{5}{6}$ 입니다. ㉛

$$\Rightarrow 4\frac{1}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{21}{5} \times \frac{17}{\cancel{6}_2} = \frac{119}{10} = 11\frac{9}{10}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	가장 큰 분수와 가장 작은 분수 각각 찾기	2점
2	가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 곱 구하기	3점

10 ㉜ 예 1L의 휘발유로 갈 수 있는 거리에 휘발유의 양을 곱하면 되므로 $12\frac{2}{3} \times 2\frac{5}{6}$ 를 계산합니다. ㉝

$$\Rightarrow 12\frac{2}{3} \times 2\frac{5}{6} = \frac{38}{3} \times \frac{17}{\cancel{6}_3} = \frac{323}{9} = 35\frac{8}{9} \text{ (km)}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	문제에 알맞은 식 만들기	2점
2	$2\frac{5}{6}$ L의 휘발유로 갈 수 있는 거리 구하기	3점

13 (가장 큰 직사각형의 넓이)

$$= 7\frac{5}{6} \times 2\frac{2}{5} = \frac{47}{\cancel{6}_1} \times \frac{12}{5} = \frac{94}{5} = 18\frac{4}{5} \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\Rightarrow 18\frac{4}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{94}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_2} = \frac{47}{10} = 4\frac{7}{10} \text{ (cm}^2\text{)}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	가장 큰 직사각형의 넓이 구하기	2점
2	색칠한 부분의 넓이 구하기	3점

16 ㉞ 예 공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이

$$= 7\frac{7}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{70}{\cancel{9}_3} \times \frac{\cancel{3}^1}{5} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5} \text{ (m)}$$

$$\Rightarrow 4\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{14}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{3}^1}{5} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5} \text{ (m)}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이 구하기	2점
2	공이 땅에 2번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이 구하기	3점

17 (1반이 사용한 지점토의 양)

$$= 10\frac{1}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{31}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{3}^1}{7} = \frac{31}{7} = 4\frac{3}{7} \text{ (kg)}$$

(1반이 사용하고 남은 양)

$$= 10\frac{1}{3} - 4\frac{3}{7} = 5\frac{19}{21} \text{ (kg)}$$

$$\Rightarrow 5\frac{19}{21} \times \frac{7}{10} = \frac{124}{\cancel{21}_3} \times \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{10}_5} = \frac{62}{15} = 4\frac{2}{15} \text{ (kg)}$$

$$18 \quad \frac{1 \times \cancel{2}^1 \times \cancel{3}^1}{\cancel{9}_3 \times \cancel{8}_4 \times 7} = \frac{1}{84}$$

19 ㉟ 예 (㉟ 농장에서 생산한 달걀의 수)

$$= 375 \times \frac{1}{\cancel{5}_1} = 75 \text{ (개)}$$

(㉠ 농장에서 생산한 달걀의 수)

$$= (375 - 75) \times \frac{3}{10} = \frac{30}{\cancel{10}_1} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{10}_5} = 90 \text{ (개)}$$

$$\Rightarrow 375 - (75 + 90) = 210 \text{ (개)}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	㉟ 농장에서 생산한 달걀의 수 구하기	2점
2	㉠ 농장에서 생산한 달걀의 수 구하기	2점
3	㉟와 ㉠ 농장에서 생산하지 않은 달걀의 수 구하기	1점

20 ㊱ 예 오전 7시부터 오후 7시까지 빨라진 시간은

$$4\frac{1}{3} \times 12 = \frac{13}{\cancel{3}_1} \times \cancel{12}^4 = 52 \text{ (분)}$$

$$\Rightarrow \text{오후 7시} + 52 \text{ 분} = \text{오후 7시 52분}$$

단계	문제 해결 과정	점수
1	오전 7시부터 오후 7시까지 빨라진 시간 구하기	3점
2	오후 7시에 이 시계가 가리키는 시각 구하기	2점

