

정답과 해설

1 큰 수

8~13쪽

1 단계 기본 유형 연습

1 1, 10, 100

2 예

1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000

3 (1) 9997, 10000 (2) 9500, 9900

4 10000원 5 3000, 500

6 10묶음 7 2000원

8 92870 9 69318

10 만 삼천백사십오 11 5, 2, 7

12 40000, 300

13 70000 + 2000 + 500 + 10 + 9

14 25600원 15 97420



17 20860000 또는 2086만, 이천팔십육만

18 ㉠ 80000000 또는 8000만
 ㉡ 80000 또는 8만

19 57692048에 ○표

20 720상자 21 ㉢

22 1000만, 1억

23 847억 9514만 3316

24 2000000000 또는 20억

25 8개

26 1억, 100억

27 100억, 1조

28 248637900000000

29 삼십사조 구천억

30 3, 9

31 760000, 960000

32 (왼쪽에서부터) 36억 8만, 39억 8만

33 10000씩

34 (위에서부터) 3073조, 3273조

35 예 370억, 380억, 390억 / 예 10억

36



37 1852만, 1952만, 2052만

38 > / 351000 354000 358000 360000

39 <

40 (1) () (○) (2) (○) ()

41 ㉠ 42 푸른 마을

43 러시아

- 10000은 9999보다 1만큼 더 큰 수,
9990보다 10만큼 더 큰 수,
9900보다 100만큼 더 큰 수입니다.
- 10000은 1000이 10개인 수이므로 10개를 색칠합니다.
- (1) 1씩 커지는 규칙입니다.
9996보다 1만큼 더 큰 수는 9997이고, 9999보다
1만큼 더 큰 수는 10000입니다.
(2) 100씩 커지는 규칙입니다.
9600보다 100만큼 더 작은 수는 9500이고, 9800
보다 100만큼 더 큰 수는 9900입니다.
- 1000원짜리 지폐가 10장입니다.
1000이 10개인 수는 10000이므로 모두 10000원입
니다.
- 10000은 7000보다 3000만큼 더 큰 수이고, 9500보다
500만큼 더 큰 수입니다.
→ ㉠ = 3000, ㉡ = 500
- 10000은 1000이 10개인 수이므로 1000장씩 묶으면
모두 10묶음이 됩니다.
- 10000은 8000보다 2000만큼 더 큰 수입니다.
→ 앞으로 2000원을 더 모아야 합니다.
- 구만 이천팔백칠십 → 92870

9	2	8	7	0

 일의 자리를 읽지 않았으므로
일의 자리에 0을 씁니다.

주의

읽지 않은 자리에는 숫자 0을 씁니다.



정답과 해설

9 10000이 6개이면 60000
 1000이 9개이면 9000
 100이 3개이면 300 → 69318
 10이 1개이면 10
 1이 8개이면 8

10 1 3 1 4 5 → 만 삼천백사십오
 만 천 백 십 일

주의

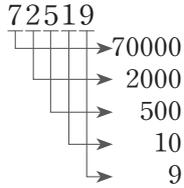
숫자가 1인 자리는 자릿값만 읽습니다.

11 5 2 7 6 3
 만 천 백 십 일

12

	만의 자리	천의 자리	백의 자리	십의 자리	일의 자리
숫자	4	1	3	5	7
나타내는 값	40000	1000	300	50	7

13 각 자리의 숫자가 나타내는 값을 알아봅시다.



→ $72519 = 70000 + 2000 + 500 + 10 + 9$

14 10000원짜리 지폐가 2장 → 20000원
 1000원짜리 지폐가 5장 → 5000원
 100원짜리 동전이 6개 → 600원
 25600원

15 만의 자리부터 큰 수를 차례대로 놓아 만듭니다.

참고

가장 작은 다섯 자리 수를 만들 때에는 만의 자리부터 작은 수를 차례대로 놓아 만듭니다.

이때, 만의 자리에는 0이 올 수 없습니다.

17 10000(만)이 2086개인 수는 2086만입니다.

→ 쓰기: 20860000

읽기: 이천팔십육만

18 ㉠ 숫자 8은 천만의 자리 숫자이므로 80000000을 나타냅니다.

㉡ 숫자 8은 만의 자리 숫자이므로 80000을 나타냅니다.

19 57692048
 백만의 자리 숫자

21730940
 십만의 자리 숫자

8970065
 만의 자리 숫자

20 7200000은 10000이 720개인 수입니다.
 따라서 10000개씩 담으면 모두 720상자에 담을 수 있습니다.

21 ㉠과 ㉡은 1000만에 대한 설명입니다.

22 100만이 10개인 수는 1000만이고,
 1000만이 10개인 수는 1억입니다.

주의

1000만의 10배를 10000만이라고 쓰지 않도록 합니다.

23 84795143316 → 847억 9514만 3316
 억 만 일

24 752600000000
 억 만 일

→ 2는 십억의 자리 숫자이므로
 20000000000을 나타냅니다.
 억 만

25 백이십억 사십만 → 120억 40만
 → 12000400000
 억 만
 → 0은 모두 8개

27 10억이 10개인 수는 100억이고,
 1000억이 10개인 수는 1조입니다.

28 248조 6379억
 → 248637900000000
 조 억 만 일

29 3490000000000 → 34조 9000억
 조 억 만 일 → 삼십사조 구천억

30 34891500000000 → 십조의 자리 숫자: 3
 조 억 만 일 백억의 자리 숫자: 9

31 100000(10만)씩 뛰어 세면 십만의 자리 숫자가 1씩 커 집니다.

→ $560000 - 660000 - 760000 - 860000 - 960000$





- 10 • 10배 하면 250억이 되는 수는 25억입니다.
 • 250억을 10배 하면 2500억이고 2500억을 10배 하면 2조 5000억입니다.

주의

2500억을 10배 한 수를 25000억이라고 쓰지 않도록 합니다.

- 11 먼저 주어진 인구 수와 1000만의 크기를 비교합니다.
 $10720000 > 10260000 > 10000000 > 9990000$
 두 수 중에서 1000만에 더 가까운 수는 1000만과의 차가 더 작은 9990000입니다.

- 12 10000원짜리 지폐 4장 → 40000원
 1000원짜리 지폐 17장 → 17000원
 100원짜리 동전 9개 → 900원
 ───────────────────
 57900원

- 13 수 카드를 모두 한 번씩만 사용하면 10자리 수를 만들 수 있습니다. 40억보다 큰 10자리 수
 ㉠ □□□□□□□□□□를 만들어야 하므로 ㉠에 4이거나 4보다 큰 수를 놓으면 됩니다.

예 4012356789, 4539180276 ……

주의

수 카드를 모두 한 번씩만 사용하는 것에 주의하여 40억보다 큰 10자리 수를 만듭니다.

- 14 ㉠ 56조 890억
 → 56089000000000(14자리 수)
 ㉡ 5689046800000(13자리 수)
 ㉢ 56억 8900만의 10000배인 수
 → 56890000000000(14자리 수)
 → ㉡가 가장 작은 수이고 ㉠과 ㉢을 비교하면
 $56089000000000 < 56890000000000$
 $\underbrace{0 < 8}$
 이므로 ㉡가 가장 큰 수입니다.

- 15 48000000은 4800만이므로 1000만이 4개, 100만이 8개인 수입니다.
 수표의 수를 가장 적게 하여 찾으려면 4000만 원은 1000만 원짜리 수표 4장으로 찾아야 하고 남은 800만 원은 100만 원짜리 수표 8장으로 찾아야 합니다.

참고

금액이 큰 수표의 수를 많이 찾을수록 찾는 수표의 수는 적게 됩니다.

20~25쪽

3 단계

심화 유형 연습

심화 1 ① 120만, 160만, 200만 ② 5개월

- 1-1 6개월
 1-2 4개월

심화 2 ① 5000000000 또는 50억
 ② 5000000 또는 500만
 ③ 1000배

- 2-1 10000배
 2-2 100배

심화 3 ① 10칸 ② 20억 ③ 180억

- 3-1 2040만
 3-2 270억

심화 4 ① 23000000 또는 2300만,
 800000 또는 80만,
 20000 또는 2만
 ② 23820000 또는 2382만

- 4-1 16590000 또는 1659만
 4-2 58770000원 또는 5877만 원

심화 5 ① 6, 5, 8 ② 4, 7 ③ 65847

- 5-1 35421
 5-2 10개

심화 6 ① 5987643210 ② 6012345789
 ③ 6012345789

- 6-1 3987654210
 6-2 32235577

심화 1 ① 40만부터 40만씩 뛰어 세어 200만이 될 때까지 세어 봅니다.

② 40만—80만—120만—160만—200만
 1개월 2개월 3개월 4개월 5개월
 → 5개월이 걸립니다.

1-1 50만부터 50만씩 뛰어 세어 300만이 될 때까지 세어 봅니다.

50만—100만—150만—200만—250만—300만
 1개월 2개월 3개월 4개월 5개월 6개월
 → 6개월이 걸립니다.

1-2 60만부터 30만씩 뛰어 세어 180만이 될 때까지 세어 봅니다.

60만—90만—120만—150만—180만
 1개월 2개월 3개월 4개월
 → 4개월이 걸립니다.



심화 2 ① 8059|2541|0000
 억 만 일

㉠이 나타내는 값은 5000000000입니다.

② 8059|2541|0000
 억 만 일

㉡이 나타내는 값은 5000000입니다.

③ 5000000000은 5000000의 1000배입니다.

2-1 48|3618|9000|0000
 조 억 만 일

㉠이 나타내는 값은 8조이고 ㉡이 나타내는 값은 8억입니다.

→ 8조는 8억의 10000배입니다.

2-2 3598|7400
 만 일

㉠이 나타내는 값은 30000000입니다.

1236|0257
 만 일

㉡이 나타내는 값은 300000입니다.

→ 30000000은 300000의 100배입니다.

심화 3 ② 100억과 300억 사이는 200억이고 작은 눈금 10칸으로 나누어져 있으므로 작은 눈금 한 칸의 크기는 20억입니다.

③ ㉠은 100억부터 시작하여 20억씩 4번 뛰어 셀 수입니다.

→ 100억 - 120억 - 140억 - 160억 - 180억

3-1 1800만과 2200만 사이는 400만이고 작은 눈금 10칸으로 나누어져 있으므로 작은 눈금 한 칸의 크기는 40만입니다. ㉠은 1800만부터 시작하여 40만씩 6번 뛰어 셀 수입니다.

→ 1800만 - 1840만 - 1880만 - 1920만 - 1960만 - 2000만 - 2040만

다른 풀이

㉠은 2200만부터 시작하여 40만씩 거꾸로 뛰어 세기를 4번 한 수입니다.

→ 2200만 - 2160만 - 2120만 - 2080만 - 2040만

3-2 230억과 320억 사이는 90억이고 작은 눈금 9칸으로 나누어져 있으므로 작은 눈금 한 칸의 크기는 10억입니다. ㉠은 230억부터 시작하여 10억씩 4번 뛰어 셀 수입니다.

→ 230억 - 240억 - 250억 - 260억 - 270억

심화 4 ② 23000000 + 800000 + 20000 = 23820000

4-1 100만이 16개이면 16000000
 10만이 5개이면 500000
 만이 9개이면 90000

→ 16000000 + 500000 + 90000 = 16590000

참고

100이 16개이면 1600이므로 100만이 16개이면 1600만 (16000000)입니다.

4-2 100만 원짜리 수표가 57장이면 57000000원,
 10만 원짜리 수표가 17장이면 1700000원,
 만 원짜리 지폐가 7장이면 70000원입니다.

→ (진아 어머니께서 저금하신 돈)
 = 57000000 + 1700000 + 70000
 = 58770000(원)

심화 5 ① 65800보다 크고 66000보다 작은 다섯 자리 수는 658□□ 또는 659□□입니다.

4, 5, 6, 7, 8을 한 번씩만 사용하여 만들어야 하므로 알맞은 수는 658□□입니다.

② 4, 5, 6, 7, 8 중에서 5, 6, 8을 사용하였으므로 남은 숫자는 4, 7입니다.

이 중 홀수는 7이므로 일의 자리 숫자는 7이고, 십의 자리 숫자는 4입니다.

③

만의 자리	천의 자리	백의 자리	십의 자리	일의 자리
6	5	8	4	7

→ 각 자리에 알맞은 숫자를 쓰면 구하는 수는 65847입니다.

5-1 35400보다 크고 35700보다 작은 다섯 자리 수는 354□□, 355□□, 356□□입니다.

1, 2, 3, 4, 5를 한 번씩만 사용하여 만들어야 하므로 알맞은 수는 354□□입니다.

1, 2, 3, 4, 5 중에서 3, 4, 5를 사용하였으므로 남은 숫자는 1, 2입니다.

이 중 짝수는 2이므로 십의 자리 숫자는 2, 일의 자리 숫자는 1입니다. → 35421

5-2 193000보다 크고 200000보다 작은 6자리 수는 19□□□□입니다.

천의 자리 숫자는 6, 백의 자리 숫자는 8이고, 십의 자리 숫자는 6 + 3 = 9이므로 19689□입니다.

19689□가 될 수 있는 수는 196890부터 196899까지 모두 10개입니다.



정답과 해설

4 다섯 자리 수를 각 자리의 숫자가 나타내는 값의 합으로 나타낼 수 있습니다.

5 13|5297 → 3은 만의 자리 숫자이므로 30000을 나타낸다.

6 9|4600|0000|0000 → 9조 4600억
조| 억| 만| 일 → 구조 사천육백억

8 각 수에서 십만의 자리 숫자를 알아봅니다.
① 3 ② 7 ③ 4 ④ 0 ⑤ 2

9 1억은 { 1만의 10000(1만)배입니다.
10만의 1000배입니다.
100만의 100배입니다.
1000만의 10배입니다.

10 백만의 자리 숫자는 ㉠: 4, ㉡: 5이므로 백만의 자리 숫자가 더 큰 수는 ㉡입니다.

11 유찬: 1000억은 10억의 100배입니다.

12 십억의 자리 숫자가 1씩 커지므로 10억씩 뛰어 센 것입니다.
→ 6078억 - 6088억 - 6098억 - 6108억
- 6118억 - 6128억

13 삼백억 오천이백만 육십오 → 300억 5200만 65
→ 300|5200|0065
→ 0은 모두 6개

14 2740만 원은 100만 원짜리 수표로 2700만 원까지 찾을 수 있으므로 27장까지 찾을 수 있습니다.

15 **채점 기준**

① 수를 숫자로 나타냄.	2점	4점
② 수의 크기를 바르게 비교함.	2점	

16 12억 7300만은 1273000000이므로 10자리 수입니다. 경주용 자동차와 경비행기의 가격은 10자리 수이고 덤프 트럭의 가격은 9자리 수이므로 덤프 트럭의 가격이 가장 낮습니다.
9652000000 > 1273000000
9 > 1
→ 가격이 가장 높은 물건은 경주용 자동차입니다.

17 1870만에서 100만씩 거꾸로 뛰어 세기를 3번 해 봅니다. 이때 백만의 자리 숫자가 1씩 작아집니다.
→ 1870만 - 1770만 - 1670만 - 1570만
(어떤 수)

18 **채점 기준**

① ㉠과 ㉡이 나타내는 값을 각각 구함.	2점	4점
② ㉠이 나타내는 값은 ㉡이 나타내는 값의 몇 배인지 바르게 구함.	2점	

19 자릿수가 같으므로 □ 안에 수를 넣어 가장 높은 자리 숫자부터 차례대로 비교합니다.
□=8일 때 2937|8|653 < 2937|8|920
□=9일 때 2937|9|653 > 2937|9|20

다른 풀이
천만, 백만, 십만, 만의 자리 숫자가 각각 같고 백의 자리 숫자를 비교하면 6 < 9이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 8보다 큰 수인 9입니다.

20 조가 831개, 억이 2960개, 만이 50개인 수는 831조 2960억 50만입니다. 이 수의 10배인 수는 8312조 9600억 500만입니다.
↑ 조의 자리 숫자

21 **채점 기준**

① 지폐별 금액을 각각 구함.	2점	4점
② 저금한 돈은 모두 얼마인지 바르게 구함.	2점	

22 1372조에서 5번 뛰어 세어 200조가 커졌으므로 40조씩 뛰어 센 것입니다.
따라서 ㉡은 ㉠보다 80조만큼 더 큰 수입니다.

23 45600보다 크고 46000보다 작은 다섯 자리 수는 456□□, 457□□, 458□□, 459□□입니다. 이 중 각 자리의 숫자는 2, 3, 4, 5, 6으로 이루어져야 하므로 알맞은 수는 456□□입니다.
456□□에서 십의 자리 숫자는 3이고 남은 숫자는 2이므로 설명에 알맞은 수는 45632입니다.

24 ㉠, ㉡은 11자리 수이고 ㉢은 12자리 수이므로 ㉢이 가장 큼니다. ㉠의 □ 안에 가장 큰 수인 9를 넣어 보면 38987|9|00259 > 389|9|61534010이므로 8 > 6
㉠이 ㉡보다 더 큼니다. → ㉢ > ㉠ > ㉡

25 천만의 자리에 0을 쓰고 천억의 자리에는 숫자 0이 올 수 없으므로 천억의 자리에 1을 쓴 후 높은 자리부터 작은 수를 차례대로 씁니다.
1|□□□|0|□□□|□□□□|
억| 만| 일
→ 101303558899
억| 만





2 각도

34~39쪽

1 단계 기본 유형 연습

1 () () () ()

2 ㉠

3 다

4 30°

5 140°

6 ㉠

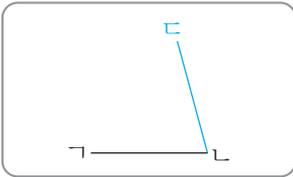
7 60°

8 서준 / 예 각의 한 변이 안쪽 눈금 0에 맞춰져 있으므로 안쪽 눈금 70을 읽어야 합니다.

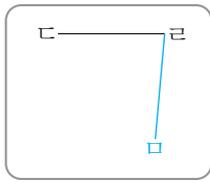
9 25°

10 ㉠, ㉡, ㉢

11

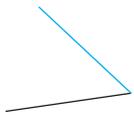


12



13 (1) 예각 (2) 둔각

14 예



15 예



16 ㉡

17 (왼쪽에서부터) 다, 마 / 나 / 가, 라, 바

18 (왼쪽에서부터) 예, 직, 둔

19 예 95, 95

20 예 60, 60

21 예 30, 30

22 100°

23 155

24 85

25 155°, 75°

26 45, 35, 100, 180

27 65°

28 70

29 45

30 상범

31 130°

32 360°

33 180, 360

34 75

35 60

36 진우

37 190°

2 시계의 두 바늘이 더 많이 벌어진 것을 찾으면 ㉠입니다.

3 변의 길이와 관계없이 두 변이 벌어진 정도를 비교합니다.

참고

각의 크기 비교 방법

- 종이 막대 등으로 각을 만들어 그대로 옮겨 비교합니다.
- 투명 종이에 각을 그대로 그려서 투명 종이를 옮겨 비교합니다.

4 각의 한 변이 안쪽 눈금 0에 맞춰져 있으므로 안쪽 눈금 30을 읽습니다. → 30°

5 각의 한 변이 바깥쪽 눈금 0에 맞춰져 있으므로 바깥쪽 눈금 140을 읽습니다. → 140°

6 ㉠ 직각을 똑같이 90으로 나눈 것 중 하나를 1도라 하고, 1°라고 씁니다.

7 각도기의 중심을 각의 꼭짓점에 맞추고 각도기의 밑금을 각의 한 변에 맞추어 각도를 재면 60°입니다.

주의

각도기를 이용하여 각도를 잴 때 주의해야 할 점

- 각도기의 중심과 각의 꼭짓점을 맞춰야 합니다.
- 각도기의 밑금과 각의 한 변을 맞춰야 합니다.
- 각도를 읽을 때는 각도기의 밑금과 각의 한 변이 만난 쪽의 눈금에서 시작하여 각의 나머지 변이 각도기의 밑금과 만나는 부분을 읽어야 합니다.

8

평가 기준

각의 한 변이 안쪽 눈금 0에 맞춰져 있으므로 안쪽 눈금을 읽어야 한다고 썼으면 정답입니다.

주의

- 각의 한 변이 안쪽 눈금 0에 맞춰져 있으므로 안쪽 눈금 70을 읽어야 합니다.
- 각도기의 밑금과 만나는 각의 변에서 시작하여 각의 나머지 변과 만나는 각도기의 눈금을 읽어야 합니다.

9 가장 작은 각은 각 리노입니다.

각 리노의 크기를 각도기로 재어 보면 25°입니다.

10 ㉠ 각의 한 변인 변 기노 긋기

→ ㉠ 각도기의 중심과 점 기를 맞추고, 각도기의 밑금과 각의 한 변인 변 기노를 맞춘 후 각도기의 밑금에서 출발하여 50°가 되는 부분에 점 리 찍기

→ ㉡ 변 리노를 그어 각도가 50°인 각 리노 완성하기





- 11** 각도기의 중심과 점 α 를 맞추고 각도기의 밑금을 변 $\alpha\beta$ 에 맞춘 다음 75° 가 되는 눈금 위에 점 γ 를 찍고, 변 $\alpha\beta$ 을 긋습니다.
- 12** 왼쪽 각의 크기는 85° 이므로 점 α 를 각의 꼭짓점으로 하여 크기가 85° 인 각을 그립니다.
- 13** (1) 각도가 0° 보다 크고 직각보다 작으므로 예각입니다.
(2) 각도가 직각보다 크고 180° 보다 작으므로 둔각입니다.
- 14** 각도가 0° 보다 크고 직각보다 작은 각을 그립니다.
- 15** 각도가 직각보다 크고 180° 보다 작은 각을 그립니다.
- 16** 시계의 긴바늘과 짧은바늘이 이루는 작은 쪽의 각이 0° 보다 크고 직각보다 작은 것을 찾으면 $\textcircled{1}$ 입니다.

참고

시계의 숫자와 숫자 사이의 큰 눈금 한 칸의 각도는 30° 입니다.

- 17** 예각: 각도가 0° 보다 크고 직각보다 작은 각
직각: 각도가 90° 인 각
둔각: 각도가 직각보다 크고 180° 보다 작은 각
- 19** 직각 삼각자의 90° 를 참고하여 각의 크기를 어림합니다.
- 22** $\textcircled{1} = 45^\circ + 55^\circ = 100^\circ$
- 23** $80 + 75 = 155 \rightarrow 80^\circ + 75^\circ = 155^\circ$
- 24** $100 - 15 = 85 \rightarrow 100^\circ - 15^\circ = 85^\circ$

참고

각도의 합과 차는 자연수의 덧셈, 뺄셈과 같은 방법으로 계산합니다.

- 25** 합: $40^\circ + 115^\circ = 155^\circ$
차: $115^\circ - 40^\circ = 75^\circ$
- 26** 각도기로 각도를 재어 보면
 $\textcircled{1} = 45^\circ$, $\textcircled{2} = 35^\circ$, $\textcircled{3} = 100^\circ$ 입니다.
 $\rightarrow \textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 45^\circ + 35^\circ + 100^\circ = 180^\circ$

참고

삼각형의 모양과 크기에 상관없이 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 입니다.

- 27** 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\textcircled{1} = 180^\circ - 40^\circ - 75^\circ = 65^\circ$

- 28** 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\square = 180^\circ - 50^\circ - 60^\circ = 70^\circ$

- 29** 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\square = 180^\circ - 25^\circ - 110^\circ = 45^\circ$

- 30** 상범: $115^\circ + 25^\circ + 50^\circ = 190^\circ$ 이므로 삼각형의 세 각의 크기를 잘못 잰습니다.

참고

수진: $70^\circ + 45^\circ + 65^\circ = 180^\circ$ 이므로 삼각형의 세 각의 크기를 바르게 잰습니다.

- 31** 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} + 50^\circ = 180^\circ$
 $\rightarrow \textcircled{1} + \textcircled{2} = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

- 32** 가오리 연의 모양은 사각형이므로 네 각의 크기의 합은 360° 입니다.

참고

사각형의 모양과 크기에 상관없이 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 입니다.

- 33** 사각형은 삼각형 2개로 나눌 수 있습니다. 따라서 사각형의 네 각의 크기의 합은 삼각형의 세 각의 크기의 합의 2배와 같습니다.

참고

(사각형의 네 각의 크기의 합)
= (삼각형의 세 각의 크기의 합) $\times 2$
= $180^\circ \times 2$
= 360°

- 34** 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
 $\square = 360^\circ - 90^\circ - 110^\circ - 85^\circ = 75^\circ$

- 35** 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
 $\square = 360^\circ - 65^\circ - 125^\circ - 110^\circ = 60^\circ$

- 36** 진우: $40^\circ + 85^\circ + 50^\circ + 130^\circ = 305^\circ$ 이므로 사각형의 네 각의 크기를 잘못 잰습니다.

참고

예자: $60^\circ + 110^\circ + 75^\circ + 115^\circ = 360^\circ$ 이므로 사각형의 네 각의 크기를 바르게 잰습니다.

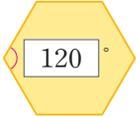
- 37** 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} + 80^\circ + 90^\circ = 360^\circ$
 $\rightarrow \textcircled{1} + \textcircled{2} = 360^\circ - 90^\circ - 80^\circ = 190^\circ$



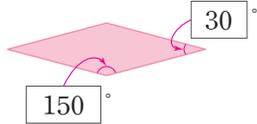
40~41쪽

1 단계 기본 + 유형 연습

1-1



1-2



1-3 135°

2-1 85°

2-3 115°

3-1



/ 예각

3-2



/ 둔각

4-1 35°

4-2 95°

4-3 40°

2-1 $50^\circ + 35^\circ = 85^\circ$

2-2 $105^\circ - 60^\circ = 45^\circ$

2-3 가장 큰 각도: 90° , 가장 작은 각도: 25°
→ $90^\circ + 25^\circ = 115^\circ$

2-4 가장 큰 각도: 170° , 가장 작은 각도: 45°
→ $170^\circ - 45^\circ = 125^\circ$

3-1 시계의 짧은바늘은 2를, 긴바늘은 12를 가리키게 그립니다.
두 바늘이 이루는 작은 쪽의 각도가 0° 보다 크고 직각보다 작으므로 예각입니다.

3-2 시계의 짧은바늘은 10과 11 사이, 긴바늘은 6을 가리키게 그립니다.
두 바늘이 이루는 작은 쪽의 각도가 직각보다 크고 180° 보다 작으므로 둔각입니다.

4-1 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
(나머지 한 각의 크기) = $180^\circ - 65^\circ - 80^\circ = 35^\circ$

4-2 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
(나머지 한 각의 크기) = $360^\circ - 75^\circ - 85^\circ - 105^\circ = 95^\circ$

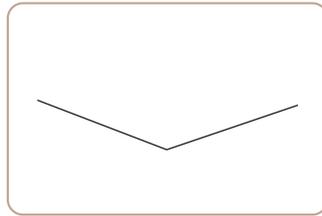
4-3 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
(나머지 한 각의 크기) = $180^\circ - 30^\circ - 110^\circ = 40^\circ$

42~47쪽

2 단계 실력 유형 연습

1 ㉠, ㉡, ㉢

2 예



3 예 120, 120

4 $90^\circ, 10^\circ$

5 서준

6 65°

7 ㉡

8 ㉡

9 60°

10 민호

11 (1) 60 (2) 100

12 4, 180, 720, 720, 360, 360

13 (1) $90^\circ, 60^\circ$ (2) 30°

14 예

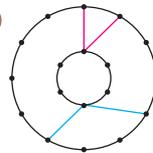


15 (1) 3개 (2) 540°

16 70°

17 25°

18 예



19 ㉠, ㉡

20 50°

21 15°

1 변의 길이에 관계없이 두 변이 벌어진 정도를 비교합니다.

4 가: 40° , 나: 50°
→ 합: $40^\circ + 50^\circ = 90^\circ$
차: $50^\circ - 40^\circ = 10^\circ$

5 지봉의 각의 크기를 비교하면 서준 > 민재 > 서아입니다.

6 현서는 은우가 그린 각보다 30° 더 작은 각을 그렸으므로 $95^\circ - 30^\circ = 65^\circ$ 인 각을 그렸습니다.

참고

더 큰 각을 그렸으면 각도의 합으로 구하고, 더 작은 각을 그렸으면 각도의 차로 구합니다.

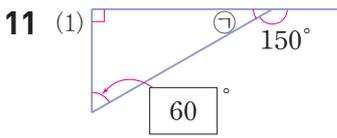
7 ㉢ $45^\circ + 110^\circ = 155^\circ$
㉡ $123^\circ + 55^\circ = 178^\circ$
㉠ $105^\circ + 60^\circ = 165^\circ$
따라서 각도의 합이 가장 큰 것은 ㉡입니다.



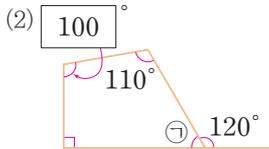
8 $\text{㉠} = 180^\circ - 75^\circ - 65^\circ = 40^\circ$
 $\text{㉡} = 360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 130^\circ = 50^\circ$
 $\rightarrow \text{㉠} < \text{㉡}$

9 각 \angle 는 바깥쪽 눈금으로 60° 에서 120° 까지이므로 각 \angle 의 크기는 60° 입니다.

10 각도를 재어 보면 95° 입니다.
 95° 와 비교해 보면 소진은 15° , 유리는 20° , 민호는 5° 차이가 나므로 가장 정확히 어림한 사람은 민호입니다.



$\text{㉠} = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$
 $\rightarrow \square = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$



$\text{㉠} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$
 $\rightarrow \square = 360^\circ - 90^\circ - 60^\circ - 110^\circ = 100^\circ$

12 삼각형 4개의 모든 각의 크기의 합은 $180^\circ \times 4 = 720^\circ$ 입니다.
 따라서 사각형의 네 각의 크기의 합은 $720^\circ - 360^\circ = 360^\circ$ 입니다.

13 (1) ㉠ 는 피자를 4등분한 것 중의 한 조각이므로 90° 이고, ㉡ 는 피자를 6등분한 것 중의 한 조각이므로 60° 입니다.
 (2) $\text{㉠} - \text{㉡} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$

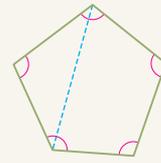
14 색종이를 세 번 접어서 만든 각은 45° 이므로 45° 인 각을 그립니다.

참고

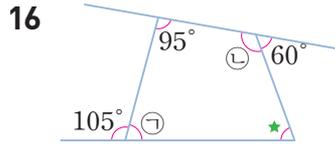
주어진 색종이의 네 각의 크기는 모두 90° 이므로 삼각형 모양이 되도록 반으로 접으면 90° 의 반인 45° 가 됩니다.

15 (1) 도형은 삼각형 3개로 나누어집니다.
 (2) 도형은 삼각형 3개로 나누어지고, 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 도형 안에 있는 5개의 각의 크기의 합은 $180^\circ + 180^\circ + 180^\circ = 540^\circ$ 입니다.

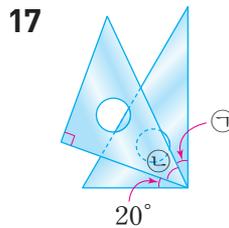
참고



도형은 삼각형 1개와 사각형 1개로 나눌 수도 있습니다. 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이고 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로 도형 안에 있는 5개의 각의 크기의 합은 $180^\circ + 360^\circ = 540^\circ$ 입니다.

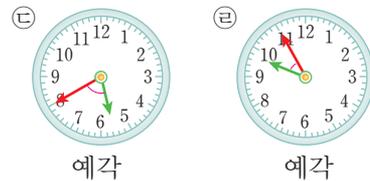
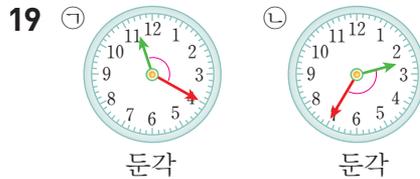


$\text{㉠} = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$
 $\text{㉡} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$
 $\rightarrow \star = 360^\circ - 95^\circ - 75^\circ - 120^\circ = 70^\circ$



$\text{㉡} = 45^\circ$
 $\text{㉠} = 90^\circ - 20^\circ - 45^\circ = 25^\circ$

18 각도가 0° 보다 크고 직각보다 작은 각은 빨간색으로 그리고, 각도가 직각보다 크고 180° 보다 작은 각은 파란색으로 그립니다.



따라서 예각은 ㉢ , ㉣ 입니다.

20 $\text{㉠} = \text{㉡} + \text{㉢}$ 이고, 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 $\text{㉠} + \text{㉡} + 30^\circ = 180^\circ$
 $\rightarrow \text{㉡} + \text{㉡} + \text{㉢} + 30^\circ = 180^\circ$,
 $\text{㉡} + \text{㉡} + \text{㉢} = 150^\circ$, $\text{㉢} = 50^\circ$

21 삼각형 \angle 의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 (각 \angle) = $180^\circ - 75^\circ - 30^\circ = 75^\circ$ 입니다.
 따라서 (각 \angle) = 90° 이므로 (각 \angle) = $90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$ 입니다.





48~53쪽

3 단계 심화 유형 연습

심화 1 1 4개 2 2개 3 6개

1-1 9개

1-2 5개

심화 2 1 ⊕, ⊙ 2 115°, 20° 3 135°

2-1 165°

2-2 85°

심화 3 1 45° 2 30° 3 15°

3-1 35°

3-2 35°

심화 4 1 50° 2 115°

4-1 95°

4-2 155°

심화 5 1 540° 2 210°

5-1 270°

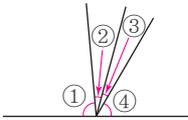
5-2 450°

심화 6 1 31° 2 59°

6-1 40°

6-2 60°

심화 1



1 ①, ②, ③, ④ → 4개

2 ②+③, ③+④ → 2개

3 각 1개짜리: 4개, 각 2개짜리: 2개
→ 4+2=6(개)

1-1 각 1개짜리: 5개, 각 2개짜리: 4개

→ 5+4=9(개)

1-2 각 1개짜리: 1개, 각 2개짜리: 2개, 각 3개짜리: 2개

→ 1+2+2=5(개)

주의

각 4개짜리는 곧은 선으로 180°이므로 둔각이 아닙니다.

심화 2 1 각의 크기는 변의 길이와 관계없이 두 변이 벌어진 정도를 비교합니다. 따라서 가장 큰 각은 ⊕, 가장 작은 각은 ⊙입니다.

2 각도기를 이용하여 각의 크기를 재어 보면 ⊕ 115°, ⊙ 20°입니다.

3 115°+20°=135°

2-1 가장 큰 각은 ⊕, 가장 작은 각은 ⊙으로, 각의 크기를 재어 보면 ⊕ 115°, ⊙ 50°입니다.

→ ⊕+⊙=115°+50°=165°

2-2 가장 큰 각은 ⊖, 가장 작은 각은 ⊕으로 각의 크기를 재어 보면 ⊖ 130°, ⊕ 45°입니다.

→ ⊖-⊕=130°-45°=85°

심화 3 1 135°+⊖=180°,

⊖=180°-135°=45°

2 ⊕+150°=180°,

⊕=180°-150°=30°

3 ⊖-⊕=45°-30°=15°

3-1 105°+⊖=180°,

⊖=180°-105°=75°

⊕+140°=180°,

⊕=180°-140°=40°

→ ⊖-⊕=75°-40°=35°

3-2 130°+⊕=180°,

⊕=180°-130°=50°

⊖+45°+50°=180°,

⊖=180°-50°-45°=85°

→ ⊖-⊕=85°-50°=35°

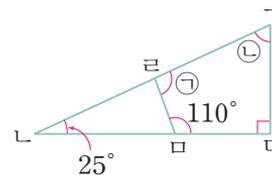
심화 4 1 삼각형 ㄱㄴㄷ의 세 각의 크기의 합은 180°이므로 ⊕=180°-90°-40°=50°입니다.

2 사각형 ㄱㄴㄹㅇ의 네 각의 크기의 합은 360°이므로 ⊖=360°-50°-90°-105°=115°입니다.

참고

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이고, 사각형의 네 각의 크기의 합은 360°임을 이용합니다.

4-1



삼각형 ㄱㄴㄷ에서

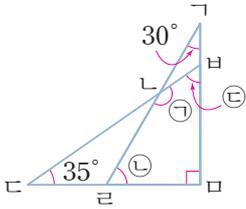
⊕=180°-25°-90°=65°입니다.

사각형 ㄱㄴㄹㅇ에서

⊖=360°-65°-110°-90°=95°입니다.



4-2



삼각형 $\triangle \text{ABC}$ 에서

$$\textcircled{1} = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ \text{이고}$$

삼각형 $\triangle \text{BCD}$ 에서

$$\textcircled{2} = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ \text{입니다.}$$

→ 사각형 ACDB 에서

$$\textcircled{3} = 360^\circ - 60^\circ - 90^\circ - 55^\circ = 155^\circ \text{입니다.}$$

심화 5 ① 도형은 삼각형 1개와 사각형 1개로 나눌 수 있습니다.

$$\begin{aligned} &(\text{도형 안에 있는 5개의 각의 크기의 합}) \\ &= 180^\circ + 360^\circ = 540^\circ \end{aligned}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{1} + \textcircled{2} = 540^\circ - 150^\circ - 90^\circ - 90^\circ = 210^\circ$$

5-1 도형은 삼각형 1개와 사각형 1개로 나눌 수 있습니다.
(도형 안에 있는 5개의 각의 크기의 합)

$$= 180^\circ + 360^\circ = 540^\circ$$

$$\rightarrow \textcircled{1} + \textcircled{2} = 540^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 90^\circ = 270^\circ$$

5-2 도형은 사각형 2개로 나눌 수 있습니다.
(도형 안에 있는 6개의 각의 크기의 합)

$$= 360^\circ + 360^\circ = 720^\circ$$

$$\rightarrow \textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 720^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 90^\circ = 450^\circ$$

심화 6 ① $90^\circ - 28^\circ = 62^\circ$ 이고 $\textcircled{2}$ 은 62° 의 반이므로 $31 + 31 = 62$ 에서 $\textcircled{2} = 31^\circ$ 입니다.

$$\textcircled{2} \textcircled{1} = 180^\circ - 90^\circ - 31^\circ = 59^\circ$$

참고

종이를 접을 때 접힌 부분과 접은 부분의 각도는 같습니다.

6-1 (각 BAC) $= 180^\circ - 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$
(각 BCA) $= 25^\circ + 25^\circ = 50^\circ$

$$\rightarrow \textcircled{1} = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

6-2 사각형 ABCD 에서

$$(\text{각 } \text{BCD}) = 360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 120^\circ = 60^\circ \text{입니다.}$$

$$(\text{각 } \text{CBA}) = (\text{각 } \text{BCD}) = 60^\circ \text{이므로}$$

$$\textcircled{1} = 180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ \text{입니다.}$$

54~57쪽

Test

단원 실력 평가

1 () () ()

2 70°

4 $15^\circ, 70^\circ$ 에 표

6 75°

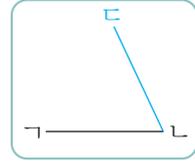
8 75

3 155°

5 120

7 점 L

9



10 예각

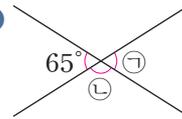
12 =

14 은우

16 25°

18 55

19 예 ①



곧은 선은 180° 이므로 $65^\circ + \textcircled{1} = 180^\circ$,
 $\textcircled{1} = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

② $115^\circ + \textcircled{2} = 180^\circ$,

$$\textcircled{2} = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$$

답 65°

20 115

21 예 ① 도형은 사각형 2개로 나눌 수 있습니다.

② (도형에서 여섯 각의 크기의 합)

$$= (\text{사각형의 네 각의 크기의 합}) \times 2$$

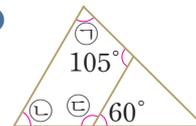
$$= 360^\circ \times 2 = 720^\circ$$

답 720°

22 45°

23 120°

24 예 ①



곧은 선은 180° 이므로 $\textcircled{2} + 60^\circ = 180^\circ$,
 $\textcircled{2} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

② 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + 120^\circ + 105^\circ = 360^\circ,$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} = 360^\circ - 105^\circ - 120^\circ = 135^\circ$$

답 135°

25 360°

1 각의 두 변이 가장 많이 벌어진 것에 표 합니다.

2 각의 한 변이 바깥쪽 눈금 0에 맞춰져 있으므로 바깥쪽 눈금 70을 읽습니다.



3 $85^\circ + 70^\circ = 155^\circ$

4 각도가 0° 보다 크고 직각보다 작은 각은 15° , 70° 입니다.

6 $\textcircled{7} = 110^\circ - 35^\circ = 75^\circ$

7 각도기의 중심은 각의 꼭짓점에 맞추어야 하므로 점 르 에 맞춥니다.

8 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 입니다.

$\rightarrow \square = 180^\circ - 45^\circ - 60^\circ = 75^\circ$

9 각도기의 중심과 점 르 을 맞추고 각도기의 밑금을 변 르 에 맞춘 다음 65° 가 되는 눈금 위에 점 르 을 찍어 점 르 과 잇습니다.

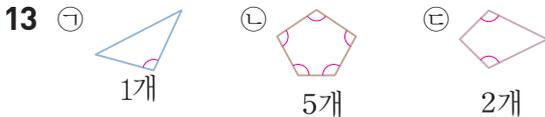
주의

각 르 의 꼭짓점은 점 르 이므로 각 르 를 그리지 않도록 주의해야 합니다.

10 두 바늘이 이루는 각은 0° 보다 크고 직각보다 작으므로 예각입니다.

12 $35^\circ + 90^\circ = 125^\circ$, $155^\circ - 30^\circ = 125^\circ$

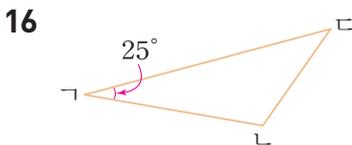
\rightarrow 계산 결과가 같으므로 $\textcircled{0}$ 안에 $=$ 를 써넣습니다.



14 각도기로 각도를 재어 보면 55° 입니다.

$\rightarrow 40^\circ < 50^\circ < 55^\circ$ 에서 55° 에 더 가까운 각도는 50° 이므로 어림을 더 정확히 한 사람은 은우입니다.

15 각도기로 은주의 독서대의 각도를 재어 보면 45° 이므로 두 각도의 차는 $45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$ 입니다.



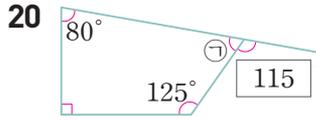
두 변이 가장 적게 벌어진 각은 각 르 이므로 각의 크기를 재어 보면 25° 입니다.

17 $\square = 60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$

18 직각은 90° 이므로 $90^\circ + \square = 145^\circ$,
 $\square = 145^\circ - 90^\circ = 55^\circ$ 입니다.

19 채점 기준

① \textcircled{C} 의 각도를 구함.	2점	4점
② $\textcircled{7}$ 의 각도를 구함.	2점	



사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로

$\textcircled{7} = 360^\circ - 80^\circ - 90^\circ - 125^\circ = 65^\circ$ 입니다.

$\rightarrow \square = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

21 채점 기준

① 도형을 사각형 2개로 나눔.	2점	4점
② 여섯 각의 크기의 합을 구함.	2점	

다른 풀이

도형은 삼각형 4개로 나눌 수 있으므로 여섯 각의 크기의 합은 $180^\circ + 180^\circ + 180^\circ + 180^\circ = 720^\circ$ 입니다.

22 각 1개의 크기는 90° 를 똑같이 6개로 나누었으므로 $90^\circ \div 6 = 15^\circ$ 입니다.

$\rightarrow (\text{각 } \textcircled{0} \textcircled{B}) = 15^\circ + 15^\circ + 15^\circ = 45^\circ$

참고

각 $\textcircled{0} \textcircled{B}$ 은 가장 작은 각 3개의 크기의 합과 같습니다.

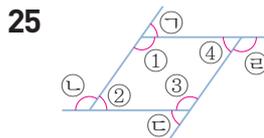
23 시계의 숫자와 숫자 사이의 큰 눈금 한 칸의 각도는 30° 입니다.

건우가 학원까지 가는 동안 긴바늘은 숫자 8에서 12까지 4칸을 움직였습니다.

$\rightarrow 30^\circ + 30^\circ + 30^\circ + 30^\circ = 120^\circ$

24 채점 기준

① \textcircled{C} 의 각도를 구함.	2점	4점
② $\textcircled{7}$ 과 \textcircled{C} 의 각도의 합을 구함.	2점	



$\textcircled{1} + \textcircled{7} = 180^\circ$, $\textcircled{2} + \textcircled{L} = 180^\circ$,
 $\textcircled{3} + \textcircled{C} = 180^\circ$, $\textcircled{4} + \textcircled{B} = 180^\circ$ 이므로

$\textcircled{1} + \textcircled{7} + \textcircled{2} + \textcircled{L} + \textcircled{3} + \textcircled{C} + \textcircled{4} + \textcircled{B}$
 $= 180^\circ + 180^\circ + 180^\circ + 180^\circ = 720^\circ$ 입니다.

$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} = 360^\circ$ 이므로

$\textcircled{7} + \textcircled{L} + \textcircled{C} + \textcircled{B} + 360^\circ = 720^\circ$,

$\textcircled{7} + \textcircled{L} + \textcircled{C} + \textcircled{B} = 720^\circ - 360^\circ = 360^\circ$ 입니다.



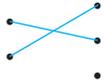
3 곱셈과 나눗셈

62~67쪽

1 단계 기본 유형 연습

1 10배

2 22190

3 

4 600×30 , 200×90 에 ○표

5 은화

6 15000원

7 ㉠

8 (1) 61920 (2) 38184

9 30, 12288

10 (위에서부터) 10900, 29212

$$\begin{array}{r} 11 \quad 315 \\ \times 46 \\ \hline 1890 \\ 1260 \\ \hline 14490 \end{array}$$

12 <

13 22032

14 $250 \times 47 = 11750$ / 11750 mL

15 $870 \times 40 = 34800$ / 34800 원

16 $670 \times 26 = 17420$ / 17420 대

17 예 50일 동안에는 모두 몇 개의 당근을 먹을까요?
/ 6250개

18 9, 15

19 ㉠

20 $270 \div 30 = 9$ / 9명

$$\begin{array}{r} 21 \text{ (1)} \quad 6 \\ 14 \overline{)84} \\ \underline{84} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{(2)} \quad 4 \\ 33 \overline{)158} \\ \underline{132} \\ 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \quad 9 \\ 28 \overline{)254} \\ \underline{252} \\ 2 \end{array}$$

2 / 9, 252, 2

23 5

24 ㉢

$$\begin{array}{r} 25 \quad 4 \\ 58 \overline{)284} \\ \underline{232} \\ 52 \end{array}$$

26 ㉠

27 $78 \div 13 = 6$ / 6자루

28 $126 \div 15 = 8 \cdots 6$ / 8도막, 6 cm

29 440, 660, 880 / 40

30

$$\begin{array}{l} 736 \div 32 \quad 234 \div 26 \\ 115 \div 23 \quad 540 \div 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \text{ (1)} \quad 24 \\ 32 \overline{)768} \\ \underline{64} \\ 128 \\ \underline{128} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(2)} \quad 32 \\ 18 \overline{)576} \\ \underline{54} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

32 16

33 >

34 $192 \div 16 = 12$ / 12일

35 예 필요한 상자는 몇 개일까요? / 예 34개

$$\begin{array}{r} 36 \text{ (1)} \quad 17 \\ 52 \overline{)889} \\ \underline{52} \\ 369 \\ \underline{364} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(2)} \quad 21 \\ 43 \overline{)916} \\ \underline{86} \\ 56 \\ \underline{43} \\ 13 \end{array}$$

37 (위에서부터) ㉠, ㉡, ㉢

38 51

39 ㉠

40 519

41 $294 \div 26 = 11 \cdots 8$ / 11개, 8 cm

42 $341 \div 15 = 22 \cdots 11$ / 22상자

$$\begin{array}{l} 1 \quad 136 \times 4 = 544 \\ \quad 136 \times 40 = 5440 \end{array}$$

10배

$$\begin{array}{l} 2 \quad 317 \times 7 = 2219 \\ \quad 317 \times 70 = 22190 \end{array}$$

10배

$$\begin{array}{l} 3 \quad \begin{array}{l} \text{0이 3개} \\ 700 \times 60 = 42000, \\ 7 \times 6 = 42 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{0이 2개} \\ 420 \times 60 = 25200 \\ 42 \times 6 = 252 \end{array} \end{array}$$

$$4 \quad 600 \times 30 = 18000, 500 \times 40 = 20000, 200 \times 90 = 18000$$

참고

(몇백) × (몇십)은 (몇) × (몇)의 값에 곱하는 두 수의 0의 개수만큼 0을 붙입니다.

5 은화: $800 \times 50 = 40000$

주의

$$\begin{array}{l} \text{0이 3개} \\ 800 \times 50 = 40000 \\ 8 \times 5 = 40 \end{array}$$

곱을 쓸 때 $8 \times 5 = 40$ 에서 0을 빠뜨리고 쓰면 안 됩니다.



6 500원짜리 동전 30개를 꺼냈으므로
 $500 \times 30 = 15000$ (원)입니다.

7 ㉠ $300 \times 90 = 27000$
 ㉡ $426 \times 80 = 34080$
 → $34080 > 27000$ 이므로 ㉡ > ㉠입니다.

8 (1)
$$\begin{array}{r} 720 \\ \times 86 \\ \hline 4320 \\ 5760 \\ \hline 61920 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 516 \\ \times 74 \\ \hline 2064 \\ 3612 \\ \hline 38184 \end{array}$$

9
$$\begin{array}{r} 384 \times 30 \\ + 384 \times 2 \\ \hline 384 \times 32 = 11520 + 768 \\ = 12288 \end{array}$$

참고
 32는 30과 2로 나눌 수 있으므로
 384×32 는 384×30 과 384×2 의 합입니다.

10
$$\begin{array}{r} 436 \\ \times 25 \\ \hline 2180 \\ 872 \\ \hline 10900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 436 \\ \times 67 \\ \hline 3052 \\ 2616 \\ \hline 29212 \end{array}$$

11 315×4 에서 4는 40을 나타내므로 $315 \times 4 = 1260$ 에서 0을 십의 자리에 맞추어 써야 합니다.

12 $732 \times 19 = 13908$
 → $13908 < 14012$

13 사각형 안에 있는 수는 306과 72입니다.
 → $306 \times 72 = 22032$

14 (한 병에 들어 있는 식용유의 양) \times (병 수)
 $= 250 \times 47 = 11750$ (mL)

15 (아이스크림 한 개의 가격) \times (개수)
 $= 870 \times 40 = 34800$ (원)

16 (하루에 생산되는 자동차 수) \times (날수)
 $= 670 \times 26 = 17420$ (대)

17 **예** (하루에 먹는 당근 수) \times (날수)
 $= 125 \times 50 = 6250$ (개)

18
$$\begin{array}{r} 9 \leftarrow \text{몫} \\ 40 \overline{) 375} \\ \underline{360} \\ 15 \leftarrow \text{나머지} \end{array}$$

19 $240 \div 30 = 8$
 ① $320 \div 80 = 4$ ② $180 \div 20 = 9$
 ③ $280 \div 40 = 7$ ④ $360 \div 60 = 6$
 ⑤ $560 \div 70 = 8$

20 $270 \div 30 = 9$ (명)
 따라서 9명에게 나누어 줄 수 있습니다.

21 (1) 확인: $14 \times 6 = 84$
 (2) 확인: $33 \times 4 = 132$, $132 + 26 = 158$

참고
 • 나머지가 없을 때
 (나누는 수) \times (몫) = (나누어지는 수)
 • 나머지가 있을 때
 (나누는 수) \times (몫) = \blacksquare , $\blacksquare +$ (나머지) = (나누어지는 수)

23 $73 > 17$ 이므로 $73 \div 17 = 4 \cdots 5$ 입니다.

24 나머지는 항상 나누는 수보다 작아야 합니다.
 따라서 23으로 나눌 때 ③ 34는 나머지가 될 수 없습니다.

25 284에서 290을 뺄 수 없으므로 몫을 1 작게 하여 다시 계산해 봅니다.

주의
 빼는 수가 더 커서 뺄 수 없으므로 몫을 1 작게 해 줍니다.

26 ㉠ $78 \div 19 = 4 \cdots 2$
 ㉡ $216 \div 42 = 5 \cdots 6$
 → 몫의 크기가 $4 < 5$ 이므로 ㉡의 몫이 더 큼니다.

27 (전체 소금의 양) \div (한 자루에 담은 소금의 양)
 $= 78 \div 13 = 6$ (자루)

28 $126 \div 15 = 8 \cdots 6$ 이므로 철사는 8도막까지 자를 수 있고, 6 cm가 남습니다.

29 $22 \times 20 = 440$, $22 \times 30 = 660$, $22 \times 40 = 880$
 748은 660보다 크고 880보다 작으므로
 $748 \div 22$ 의 몫은 30보다 크고 40보다 작습니다.



30 나누어지는 수의 앞의 두 자리 수가 나누는 수와 같거나 나누는 수보다 크면 몫은 두 자리 수입니다.

$736 \div 32 \rightarrow 73 > 32$ (몫이 두 자리 수)

$234 \div 26 \rightarrow 23 < 26$ (몫이 한 자리 수)

$115 \div 23 \rightarrow 11 < 23$ (몫이 한 자리 수)

$540 \div 45 \rightarrow 54 > 45$ (몫이 두 자리 수)

31 (1) 확인: $32 \times 24 = 768$

(2) 확인: $18 \times 32 = 576$

32 $432 \div 27 = 16$

33 $414 \div 18 = 23$, $946 \div 43 = 22$

$\rightarrow 23 > 22$

34 (전체 쪽수) \div (하루에 읽는 쪽수)

$= 192 \div 16 = 12$ (일)

\rightarrow 모두 읽는 데 12일이 걸립니다.

35 ㉠ (전체 돼지고기의 양) \div (한 상자에 담은 돼지고기의 양)

$= 850 \div 25 = 34$ (개)

36 (1) 확인: $52 \times 17 = 884$, $884 + 5 = 889$

(2) 확인: $43 \times 21 = 903$, $903 + 13 = 916$

37
$$\begin{array}{r} 34 \\ 14 \overline{) 478} \\ \underline{420} \\ 58 \\ \underline{56} \\ 2 \end{array}$$

$420 \leftarrow 14 \times 30$ (㉠)

$58 \leftarrow 478 - 420$ (㉡)

$56 \leftarrow 14 \times 4$ (㉢)

2

38 어떤 자연수를 52로 나눌 때 나올 수 있는 나머지는 52보다 작은 수입니다.

\rightarrow 51, 50, 49…… 중에서 가장 큰 수는 51입니다.

39 ㉠ $338 \div 15 = 22 \dots 8$

㉡ $282 \div 12 = 23 \dots 6$

$\rightarrow 8 > 6$

40 $38 \times 13 = 494$, $494 + 25 = 519$, $\square = 519$

41 $294 \div 26 = 11 \dots 8$ 이므로 꽃 모양을 11개까지 만들 수 있고, 남는 끈은 8 cm입니다.

42 $341 \div 15 = 22 \dots 11$

한 상자를 가득 채워야 포장하여 팔 수 있으므로 몫인 22상자까지 포장할 수 있습니다.

68~69쪽

1 단계

기본 유형 연습

1-1 8580

1-2 14920

1-3 43680

2-1 9000번

2-2 3875쪽

2-3 10980 mL

3-1 10

3-2 9

3-3 21

4-1 404

4-2 307

4-3 521

1-1 $429 > 28 > 20$ 이므로

가장 큰 수는 429, 가장 작은 수는 20입니다.

$\rightarrow 429 \times 20 = 8580$

1-2 $373 > 238 > 40$ 이므로

가장 큰 수는 373, 가장 작은 수는 40입니다.

$\rightarrow 373 \times 40 = 14920$

1-3 $624 > 505 > 70 > 30$ 이므로

가장 큰 수는 624, 두 번째로 작은 수는 70입니다.

$\rightarrow 624 \times 70 = 43680$

2-1 6월은 30일입니다.

$\rightarrow 300 \times 30 = 9000$ (번)

참고

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
날수 (일)	31	28 (29)	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

2-2 10월은 31일입니다.

$\rightarrow 125 \times 31 = 3875$ (쪽)

2-3 3월은 31일, 4월은 30일이므로 모두

$31 + 30 = 61$ (일)입니다.

$\rightarrow 180 \times 61 = 10980$ (mL)

3-1 $70 \times \square = 630$ 이라 하면 $\square = 630 \div 70$, $\square = 9$ 입니다.

$\rightarrow 70 \times \square > 630$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연 수는 9보다 커야 하고 그중에서 가장 작은 수는 10입니다.

3-2 $32 \times \square = 256$ 이라 하면 $\square = 256 \div 32$, $\square = 8$ 입니다.

$\rightarrow 32 \times \square > 256$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연 수는 8보다 커야 하고 그중에서 가장 작은 수는 9입니다.





3-3 $63 \times \square = 441$ 이라 하면 $\square = 441 \div 63$, $\square = 7$ 입니다.
 → $63 \times \square < 441$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 7보다 작아야 합니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 이 수들의 합은
 $1+2+3+4+5+6=21$ 입니다.

4-1 나누는 수가 45이므로 나올 수 있는 가장 큰 나머지는 44입니다.
 → $45 \times 8 = 360$, $360 + 44 = 404$, $\star = 404$

참고

나머지는 항상 나누는 수보다 작아야 합니다.

4-2 나누는 수가 22이므로 나올 수 있는 가장 큰 나머지는 21입니다.
 → $22 \times 13 = 286$, $286 + 21 = 307$, $\heartsuit = 307$

4-3 나머지가 28일 때 나누는 수(\spadesuit)가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 29입니다.
 → $29 \times 17 = 493$, $493 + 28 = 521$, $\blacklozenge = 521$

70~73쪽

2 단계

실력 유형 연습

- 1 (1) 800 (2) 60 2 400, 30, 12000
- 3 12, 1836 4 5타, 4자루
- 5 25152 6 1750번
- 7 (1) 30660원, 65700원 (2) 96360원
- 8 466
- 9 (1) (위에서부터) 7, 8, 0
(2) (위에서부터) 5, 2, 0
- 10 9대
- 11 2, 2, 39
- 12 **예** 한 병에 165 mL씩 들어 있는 참기름을 30병 샀습니다. 산 참기름은 모두 몇 mL일까요?
 $\div 165 \times 30 = 4950$
 \div **예** 4950 mL
- 13 377
- 14 50그루
- 15 (1) 15개, 2개 (2) 24개

1 (1) $\bullet \times 8 = 64$ 에서 $\bullet = 8$ 이고 곱의 0의 개수는 3개이므로 \square 안에 알맞은 수는 800입니다.
 (2) $4 \times \blacksquare = 24$ 에서 $\blacksquare = 6$ 이고 곱의 0의 개수는 3개이므로 \square 안에 알맞은 수는 60입니다.

2 곱하는 두 수를 몇백과 몇십으로 어렵하여 봅니다.
 408은 400보다 크고, 32는 30보다 크므로 계산 결과는 $400 \times 30 = 12000$ 보다 큼니다.

3 $324 \div 27 = 12$, $12 \times 153 = 1836$

참고

앞에서부터 차례로 계산합니다.

4 연필 한 타는 12자루입니다.
 $64 \div 12 = 5 \dots 4$ 이므로 진호가 가지고 있는 연필은 5타와 4자루입니다.

5 100이 5개이면 500, 10이 2개이면 20, 1이 4개이면 4이므로 $500 + 20 + 4 = 524$ 입니다.
 → $524 \times 48 = 25152$

6 1주일은 7일이므로 2주일은 14일입니다.
 → $125 \times 14 = 1750$ (번)

7 (1) 한 등 쓰기: $876 \times 35 = 30660$ (원)
 플러그 뽑기: $876 \times 75 = 65700$ (원)
 (2) $30660 + 65700 = 96360$ (원)

8 어떤 수를 \square 라 하면
 $\square \div 32 = 14 \dots 18$ 입니다.
 → $32 \times 14 = 448$, $448 + 18 = 466$, $\square = 466$

9 (1)
$$\begin{array}{r} 5 \textcircled{2} \\ \times 40 \\ \hline 228 \textcircled{1} \end{array}$$

 $5 \textcircled{2} \times 40$ 이므로 $\textcircled{1} = 0$,
 $2 \times 4 = 8$ 에서 $\textcircled{2} = 8$,
 $5 \textcircled{2} \times 4 = 2288$ 에서 $\textcircled{2} = 7$ 입니다.

(2)
$$\begin{array}{r} 3 \textcircled{6} \\ \times 70 \\ \hline 249 \textcircled{1} \end{array}$$

 $3 \textcircled{6} \times 70$ 이므로 $\textcircled{1} = 0$,
 $6 \times 7 = 42$ 에서 $\textcircled{2} = 2$,
 $3 \textcircled{6} \times 7 = 2492$ 에서 $\textcircled{6} = 5$ 입니다.



- 10 (전체 학생 수) ÷ (버스 한 대에 탈 수 있는 학생 수)
 $= 382 \div 45 = 8 \cdots 22$
 버스 8대에 타고 남은 학생 22명도 버스에 타야 하므로 버스는 적어도 $8 + 1 = 9$ (대) 필요합니다.

주의

45명씩 타고 남은 사람도 모두 버스에 타야 합니다.

- 11 나머지는 나누는 수보다 작아야 하고 28은 14로 더 나눌 수 있으므로 $546 \div 14$ 의 몫은 37보다 28을 14로 나눈 몫만큼 더 커집니다.

참고

$$\begin{array}{r} 39 \leftarrow \text{몫} \\ 14 \overline{) 546} \\ \underline{42} \\ 126 \\ \underline{126} \\ 0 \leftarrow \text{나머지} \end{array}$$

12 **다른 풀이**

예 한 봉지에 165개씩 들어 있는 구슬을 30봉지 샀습니다. 구슬은 모두 몇 개일까요?

식 $165 \times 30 = 4950$

답 예 4950개

- 13 나머지가 27이 되는 수는 50으로 나누어떨어지는 수보다 27 더 큰 수입니다. 350은 50으로 나누어떨어지기 때문에 350보다 27 더 큰 수인 377이 가장 작은 수입니다.

- 14 $840 \div 35 = 24$ 이므로 도로의 한쪽에 가로수를 $24 + 1 = 25$ (그루) 심어야 합니다. 따라서 도로의 양쪽에 가로수를 심으려면 가로수는 모두 $25 \times 2 = 50$ (그루) 필요합니다.

참고

(가로수 사이의 간격 수) = (도로의 길이) ÷ (간격)
 (한쪽에 필요한 가로수의 수) = (가로수 사이의 간격 수) + 1
 (양쪽에 필요한 가로수의 수) = (한쪽에 필요한 가로수의 수) × 2

- 15 (1) $392 \div 26 = 15 \cdots 2$ 이므로 한 명에게 빵을 15개씩 나누어 줄 수 있고, 2개가 남습니다.
 (2) 빵을 남김없이 모두 나누어 주려면 빵은 적어도 $26 - 2 = 24$ (개) 더 있어야 합니다.

참고

전체 빵의 수가 $392 + 24 = 416$ (개)가 되면 $416 \div 26 = 16$ 이므로 한 명에게 빵을 16개씩 나누어 줄 수 있습니다.

74~79쪽

3 단계 심화 유형 연습

심화 1 1 90명 2 6모둠

- 1-1 7모둠
 1-2 17모둠

심화 2 1 875 2 96 3 $875 \times 96 = 84000$

- 2-1 $134 \times 25 = 3350$
 2-2 $204 \times 13 = 2652$

심화 3 1 $\square \times 12 = 924$ 2 77 3 6, 5

- 3-1 3, 4
 3-2 22, 26

심화 4 1 765, 40 2 $765 \div 40 / 19, 5$

- 4-1 $983 \div 12 / 81, 11$
 4-2 $346 \div 87 / 3, 85$

심화 5 1 10200원 2 4800원 3 9개

- 5-1 7개
 5-2 13개

심화 6 1 6 2 12 3 936

- 6-1 518
 6-2 742

심화 1 1 전체 학생 수를 \square 명이라 하면

$\square \div 12 = 7 \cdots 6$ 입니다.

→ $12 \times 7 = 84, 84 + 6 = 90, \square = 90$

2 4학년 학생들이 15명씩 모둠을 만들면

$90 \div 15 = 6$ (모둠)이 됩니다.

참고

나눗셈을 하고 계산 결과가 맞는지 확인하는 방법을 이용하여 먼저 전체 학생 수를 구합니다.

1-1 전체 학생 수를 \square 명이라 하면

$\square \div 15 = 8 \cdots 6$ 입니다.

→ $15 \times 8 = 120, 120 + 6 = 126, \square = 126$

4학년 학생들이 18명씩 모둠을 만들면

$126 \div 18 = 7$ (모둠)이 됩니다.

1-2 남학생 수를 \square 명이라 하면

$\square \div 18 = 11 \cdots 15$ 입니다.

→ $18 \times 11 = 198, 198 + 15 = 213, \square = 213$

(전체 학생 수) = $213 + 195 = 408$ (명)

정아네 학교 전체 학생들이 24명씩 모둠을 만들면

$408 \div 24 = 17$ (모둠)이 됩니다.





심화 2 ① $8 > 7 > 5 > 4 > 1$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 세 자리 수는 875입니다.

② $9 > 6 > 3 > 2$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 두 자리 수는 96입니다.

③ $875 \times 96 = 84000$

참고

가장 큰 수는 높은 자리부터 차례로 큰 수를 놓아 만듭니다.

2-1 가 바구니에서 공 3개를 꺼내 만들 수 있는 가장 작은 세 자리 수는 134입니다.

나 바구니에서 공 2개를 꺼내 만들 수 있는 가장 작은 두 자리 수는 25입니다.

→ $134 \times 25 = 3350$

참고

가장 작은 수는 높은 자리부터 차례로 작은 수를 놓아 만듭니다.

2-2 수 카드 3장을 골라 만들 수 있는 가장 작은 세 자리 수는 204입니다.

수 카드 2장을 골라 만들 수 있는 가장 작은 두 자리 수는 13입니다.

→ $204 \times 13 = 2652$

주의

0, 2, 4로 가장 작은 세 자리 수를 만들 때 0을 백의 자리에 놓을 수 없습니다.

024 (×) → 204 (○)

심화 3 ① 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은 $\square \times 12 = 924$ 입니다.

② $\square \times 12 = 924$ 에서 $\square = 924 \div 12 = 77$ 입니다.

③ $77 \div 12 = 6 \cdots 5$ 이므로 몫은 6, 나머지는 5입니다.

참고

곱셈과 나눗셈의 관계



3-1 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은 $\square \times 16 = 832$ 입니다.

→ $\square = 832 \div 16 = 52$

따라서 바르게 계산하면 $52 \div 16 = 3 \cdots 4$ 이므로 몫은 3, 나머지는 4입니다.

3-2 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은 $\square \div 43 = 18$ 입니다.

→ $\square = 43 \times 18 = 774$

따라서 바르게 계산하면 $774 \div 34 = 22 \cdots 26$ 이므로 몫은 22, 나머지는 26입니다.

심화 4 ① $7 > 6 > 5 > 4 > 0$ 이므로 가장 큰 세 자리 수는 765이고 가장 작은 두 자리 수는 40입니다.

② 몫이 가장 크려면 가장 큰 세 자리 수인 765를 가장 작은 두 자리 수인 40으로 나누어야 합니다.

→ $765 \div 40 = 19 \cdots 5$

참고

나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다.

4-1 몫이 가장 크려면 가장 큰 세 자리 수를 가장 작은 두 자리 수로 나누어야 합니다.

가장 큰 세 자리 수: 983

가장 작은 두 자리 수: 12

→ $983 \div 12 = 81 \cdots 11$

4-2 몫이 가장 작으려면 가장 작은 세 자리 수를 가장 큰 두 자리 수로 나누어야 합니다.

가장 작은 세 자리 수: 346

가장 큰 두 자리 수: 87

→ $346 \div 87 = 3 \cdots 85$

참고

나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 몫이 작아집니다.

심화 5 ① (과자 한 봉지의 가격) \times (봉지 수)
= $850 \times 12 = 10200$ (원)

② (과자를 사고 남은 돈) = $15000 - 10200 = 4800$ (원)

③ $500 \times \square < 4800$ 에서 $500 \times 9 = 4500$,
 $500 \times 10 = 5000$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 수는 9입니다.

따라서 초콜릿은 9개까지 살 수 있습니다.

5-1 (사탕 18봉지의 값) = $750 \times 18 = 13500$ (원)
(사탕을 사고 남은 돈) = $20000 - 13500 = 6500$ (원)

$900 \times \square < 6500$ 에서 $900 \times 7 = 6300$,

$900 \times 8 = 7200$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 수는 7입니다.

따라서 쿠키는 7개까지 살 수 있습니다.



5-2 (연필 22자루의 값) = $550 \times 22 = 12100$ (원)
 (연필을 사고 남은 돈) = $20000 - 12100 = 7900$ (원)
 $600 \times \square < 7900$ 에서
 $600 \times 13 = 7800$, $600 \times 14 = 8400$ 이므로
 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 수는 13입니다.
 따라서 풀은 13개까지 살 수 있습니다.

심화 6 ① 40으로 나누었을 때 나머지가 16이므로 나누어지는 수의 일의 자리 숫자는 6입니다.

② $18 - 6 = 12$

③ ㉠에서 백의 자리 숫자가 십의 자리 숫자보다 크므로 756, 846, 936 중 하나입니다.

$756 \div 40 = 18 \cdots 36$,

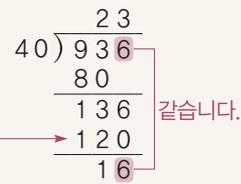
$846 \div 40 = 21 \cdots 6$,

$936 \div 40 = 23 \cdots 16$

→ 조건을 모두 만족하는 세 자리 수는 936입니다.

참고

몇십으로 나누었을 때 세 자리 수의 일의 자리 숫자는 나머지의 일의 자리 숫자와 같습니다.
 40 과 곱한 값의 일의 자리 숫자는 항상 0입니다.



6-1 ㉠에서 60으로 나누었을 때 나머지가 38이므로 나누어지는 수의 일의 자리 숫자는 8입니다.

㉡에서 백의 자리 숫자와 십의 자리 숫자의 합은 $14 - 8 = 6$ 입니다.

㉢에서 백의 자리 숫자가 십의 자리 숫자보다 크므로 428, 518, 608 중 하나입니다.

$428 \div 60 = 7 \cdots 8$,

$518 \div 60 = 8 \cdots 38$,

$608 \div 60 = 10 \cdots 8$

→ 조건을 모두 만족하는 세 자리 수는 518입니다.

6-2 ㉠에서 50으로 나누었을 때 나머지가 42이므로 나누어지는 수의 일의 자리 숫자는 2입니다.

㉡에서 백의 자리 숫자와 십의 자리 숫자의 합은 $13 - 2 = 11$ 입니다.

㉢에서 백의 자리 숫자가 십의 자리 숫자보다 크므로 652, 742, 832, 922 중 하나입니다.

$652 \div 50 = 13 \cdots 2$,

$742 \div 50 = 14 \cdots 42$,

$832 \div 50 = 16 \cdots 32$,

$922 \div 50 = 18 \cdots 22$

→ 조건을 모두 만족하는 세 자리 수는 742입니다.

1 ㉠

2
$$\begin{array}{r} 5 \\ 30 \overline{) 173} \\ \underline{150} \\ 23 \end{array}$$

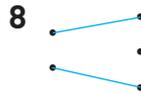
3 50715

4 ④, ⑤

5 8, 60

6 ③

7 $256 \times 20 = 5120 / 5120$ 개



9 7596

10 5도막, 3 cm

11 ㉠

12 <

13 ㉠ ① $23 \times 8 = 184$ 가 되어 164보다 크므로 8을 7로 고쳐야 합니다.

②
$$\begin{array}{r} 7 \\ 23 \overline{) 164} \\ \underline{161} \\ 3 \end{array}$$

14 372

15 250원

16 8개

17 4개

18 21900 L

19 ㉠ ① (4학년 학생 수) = $36 \times 5 = 180$ (명)

② $180 \div 12 = 15$ 이므로 한 모듬은 15명입니다.

답 15명

20 16개

21 6, 9

22
$$\begin{array}{r} 376 \\ \times 48 \\ \hline 3008 \\ 1504 \\ \hline 18048 \end{array}$$

23 $830 \times 75 = 62250$ 또는 $750 \times 83 = 62250$

24 ㉠ ① 60으로 나누었을 때 나올 수 있는 가장 큰 나머지는 59입니다.

② 뭇이 4일 때: $60 \times 4 = 240$, $240 + 59 = 299$,

뭇이 5일 때: $60 \times 5 = 300$, $300 + 59 = 359$,

뭇이 6일 때: $60 \times 6 = 360$, $360 + 59 = 419$

③ 따라서 구하는 수는 359입니다.

답 359

25 8





- 1 $349 \times 6 = 2094$
 → $349 \times 60 = 20940$ 이므로 숫자 9를 써야 할 곳은
 ⊖입니다.
- 2 확인: $30 \times 5 = 150$, $150 + 23 = 173$
- 3 $735 \times 69 = 50715$
- 4 나머지는 나누는 수보다 항상 작아야 하므로 나머지가
 될 수 없는 수는 ④ 39, ⑤ 42입니다.
- 6 나누어지는 수의 앞의 두 자리 수가 나누는 수와 같거나
 나누는 수보다 크면 몫은 두 자리 수입니다.
 ① $16 < 23$ ② $50 < 65$ ③ $49 > 47$
 ④ $36 < 54$ ⑤ $25 < 38$
- 7 $256 \times 20 = 5120$ (개)
- 8 $374 \div 90 = 4 \cdots 14$,
 $528 \div 80 = 6 \cdots 48$
- 9 $422 > 156 > 18$ 이므로 가장 큰 수는 422,
 가장 작은 수는 18입니다.
 → $422 \times 18 = 7596$
- 10 $63 \div 12 = 5 \cdots 3$
 → 5도막까지 자를 수 있고, 3 cm가 남습니다.
- 11 ㉠ 16000 ㉡ 27000
 ㉢ 16000 ㉣ 16000
 → 곱이 다른 하나는 ㉣입니다.
- 12 $437 \div 24 = 18 \cdots 5$,
 $886 \div 38 = 23 \cdots 12$
 → $18 < 23$
- 13 **채점 기준**
- | | | |
|----------------------------|----|----|
| ① 잘못 계산한 부분을 찾아 이유를 바르게 씀. | 2점 | 4점 |
| ② 바르게 계산함. | 2점 | |
- 14 $26 \times 14 = 364$, $364 + 8 = 372$, $\square = 372$
- 15 (공책 13권의 값) = $750 \times 13 = 9750$ (원)
 → (거스름돈) = $10000 - 9750 = 250$ (원)
- 16 $363 \div 46 = 7 \cdots 41$ 이므로 호두를 모두 담으려면 봉지는
 적어도 $7 + 1 = 8$ (개) 필요합니다.
- 17 $257 \times 33 = 8481 < 8500$,
 $257 \times 34 = 8738 > 8500$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는
 수는 0, 1, 2, 3으로 모두 4개입니다.

- 18 (하루에 절약한 물의 양)
 $= 30 \times 2 = 60$ (L)
 (1년 동안 절약한 물의 양)
 $= 365 \times 60 = 21900$ (L)

19 **채점 기준**

① 4학년 학생 수를 구함.	2점	4점
② 한 모둠의 학생은 몇 명인지 구함.	2점	

- 20 (가로등 사이의 간격 수) = $390 \div 26 = 15$ (군데)
 → (필요한 가로등의 수) = $15 + 1 = 16$ (개)
- 21 九十三 → 93, 十四 → 14
 → $93 \div 14 = 6 \cdots 9$
- 22 $376 \times 8 = 3008$
 6과 곱해서 곱의 일의 자리 숫자가 4인 수는 4 또는 9
 입니다.
 $376 \times 4 = 1504$ (○), $376 \times 9 = 3384$ (×)이므로 곱하
 는 수의 십의 자리 숫자는 4입니다.
 → $376 \times 48 = 18048$
- 23 곱이 가장 큰 (세 자리 수) × (두 자리 수)를 만들려면
 세 자리 수의 백의 자리와 두 자리 수의 십의 자리에
 큰 수를 놓아야 합니다.
 $8 > 7 > 5 > 3 > 0$ 이므로 $850 \times 73 = 62050$,
 $830 \times 75 = 62250$, $750 \times 83 = 62250$,
 $730 \times 85 = 62050$
 → 곱이 가장 큰 곱셈식은
 $830 \times 75 = 62250$ 또는 $750 \times 83 = 62250$ 입니다.

24 **채점 기준**

① 60으로 나누었을 때 나올 수 있는 가장 큰 나머지를 구함.	1점	4점
② 몫을 알맞게 어렵하여 나누어지는 수를 구함.	2점	
③ ②에서 구한 수 중 300보다 크고 400보다 작은 수를 구함.	1점	

- 25 88부터 끝까지 순서도에 따라 차례로 계산합니다.
 • $88 + 4 = 92$, $92 \div 12 = 7 \cdots 8$
 → 나누어떨어지지 않으므로 92에 다시 4를 더하여
 계산합니다.
 • $92 + 4 = 96$, $96 \div 12 = 8$
 → 나누어떨어집니다.
 따라서 시작에 88을 넣었을 때 나오는 값은 8입니다.

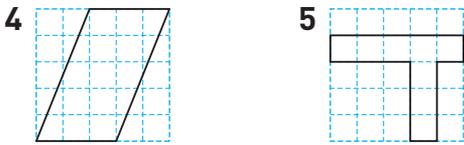
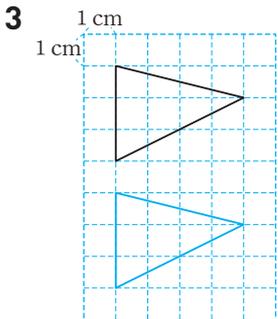
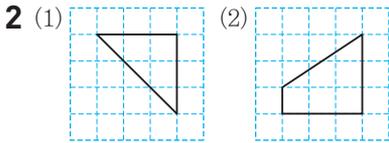


4 평면도형의 이동

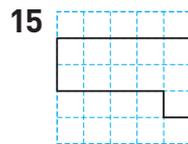
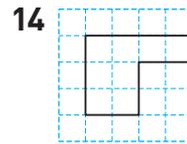
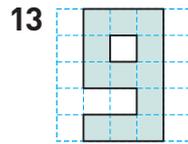
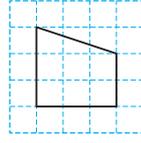
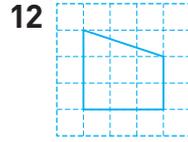
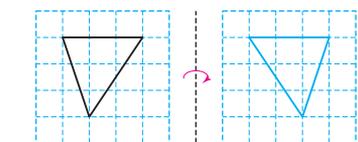
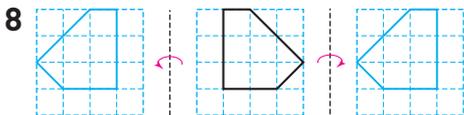
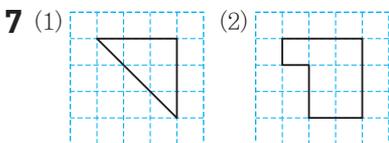
88~93쪽

1 단계 기본 유형 연습

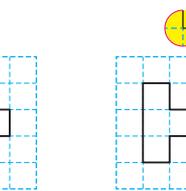
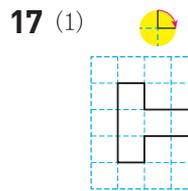
1 ㉠



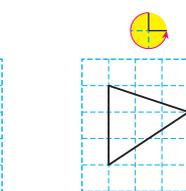
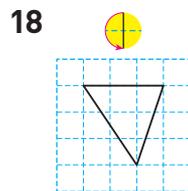
6 ㉡



16 ㉠

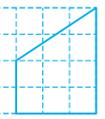
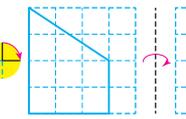
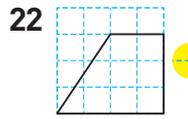
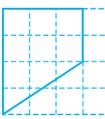
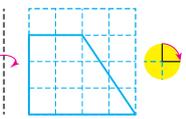
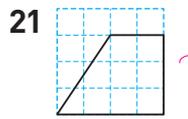


(2) 같습니다에 〇표

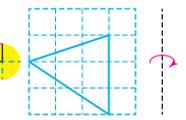
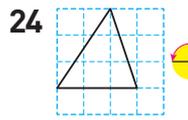


19 ㉠

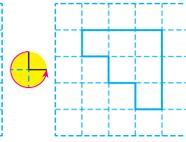
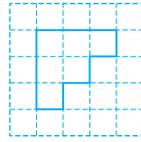
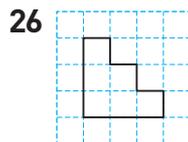
20 ㉠

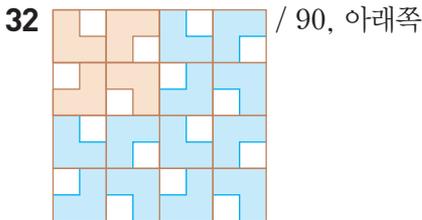
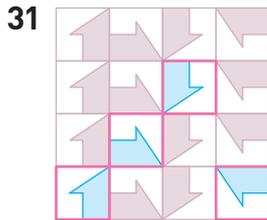
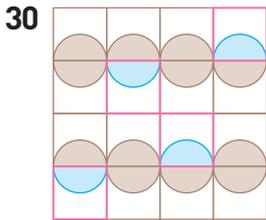
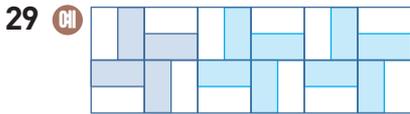
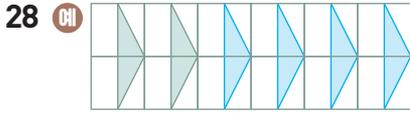


23 다릅니다.



25 ㉡





1 모양 조각을 밀면 모양은 변하지 않습니다.

참고

도형을 밀면 위치는 변하지만 도형의 모양, 크기, 방향은 변하지 않습니다.

2 도형을 밀면 모양, 크기, 방향은 변하지 않습니다.

3 모눈종이 1칸이 1cm이므로 각 꼭짓점을 아래쪽으로 4칸만큼 움직인 다음 꼭짓점을 이어 도형을 그립니다.

4 도형을 어느 방향으로 여러 번 밀어도 모양은 변하지 않습니다.

5 도형을 오른쪽으로 밀어도 모양과 크기는 변하지 않으므로 처음 도형도 움직인 도형과 같습니다.

6 모양 조각을 오른쪽으로 뒤집으면 모양 조각의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.

7 도형을 아래쪽 또는 위쪽으로 뒤집으면 도형의 위쪽과 아래쪽이 서로 바뀝니다.

8 도형을 왼쪽 또는 오른쪽으로 뒤집으면 도형의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.

참고

도형을 왼쪽으로 뒤집은 도형과 오른쪽으로 뒤집은 도형은 서로 같습니다.

9 •도형을 오른쪽으로 뒤집으면 도형의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.

•도형을 위쪽으로 뒤집으면 도형의 위쪽과 아래쪽이 서로 바뀝니다.

10 도형을 같은 방향으로 2번 뒤집으면 처음 도형과 같습니다.

참고

도형을 같은 방향으로 짝수 번 뒤집으면 처음 도형과 같아집니다.

11 모양 조각을 시계 방향으로 90°만큼 돌리면 모양 조각의 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동합니다.

12 •시계 방향으로 90°만큼 돌리기: 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동합니다.

•시계 방향으로 360°만큼 돌리기: 처음 도형과 같습니다.

13 시계 방향으로 180°만큼 돌리면 숫자의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동합니다.

14 시계 방향으로 90°만큼 3번 돌린 도형은 시계 방향으로 270°만큼 돌린 도형과 같습니다.

15 어떤 도형을 시계 방향으로 360°만큼 돌리면 처음 도형과 같습니다.

16 모양 조각을 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리면 모양의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동합니다.

참고

모양 조각을 180°만큼 돌릴 때에는 시계 방향으로 돌리는 경우와 시계 반대 방향으로 돌리는 경우의 모양이 같습니다.

17 (2) 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌린 도형과 시계 반대 방향으로 270°만큼 돌린 도형은 같습니다.

참고

돌렸을 때 같은 모양



18 •도형을 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리면 도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동합니다.

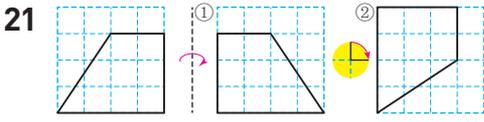
•도형을 시계 반대 방향으로 270°만큼 돌리면 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동합니다.



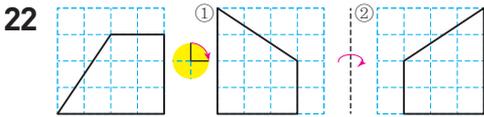
정답과 해설

19 도형을 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌리면 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 이동합니다.

20 도형을 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리면 도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동합니다.

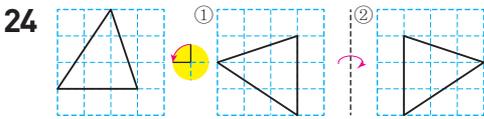


- ① 도형의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.
- ② ①의 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동합니다.



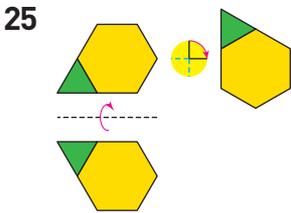
- ① 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동합니다.
- ② ①의 도형의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.

23 주어진 도형을 뒤집고 돌린(↻) 도형과 돌리고(↻) 뒤집은 도형은 서로 다릅니다.



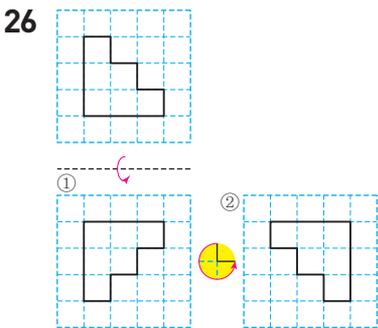
- ① 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 이동합니다.
- ② ①의 도형의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.

26



주의

모양 조각을 뒤집거나 돌리기 할 때 조각의 초록색 삼각형이 움직이는 방향에 주의합니다.



- ① 도형의 위쪽과 아래쪽이 서로 바뀝니다.
- ② ①의 도형의 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동합니다.

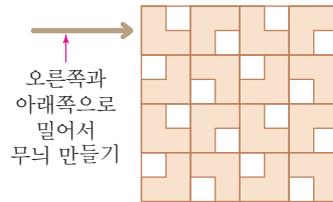
27 모양을 밀어도 모양과 크기는 변하지 않습니다.

28 주어진 모양을 아래쪽으로 뒤집어서 모양을 만들고 그 모양을 오른쪽으로 밀어서 무늬를 만들 수 있습니다.

29 주어진 모양을 시계 방향으로 90°만큼 돌리는 것을 반복해서 모양을 만들고 그 모양을 오른쪽으로 밀어서 무늬를 만들 수 있습니다.

30

31



94~95쪽

1 단계

기본 + 유형 연습

1-1 ㉠

1-2 ㉡

1-3 ㉢

2-1



2-2



2-3 ㉠, ㉢

3-1 ㉡

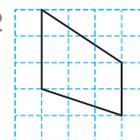
3-2 ㉠

3-3 또는

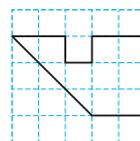
4-1



4-2



4-3





1-1 ㉠ 시계 방향으로 90°(시계 반대 방향으로 270°)만큼 돌리기

㉡ 오른쪽 또는 왼쪽으로 뒤집기

㉢ 시계 방향(시계 반대 방향)으로 180°만큼 돌리기

→ 돌리기 하여 나올 수 없는 도형은 ㉡입니다.

참고

돌렸을 때 같은 모양

- (시계 방향으로 90°만큼 돌리기)
= (시계 반대 방향으로 270°만큼 돌리기)
- (시계 방향으로 180°만큼 돌리기)
= (시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리기)
- (시계 방향으로 270°만큼 돌리기)
= (시계 반대 방향으로 90°만큼 돌리기)

1-2 ㉠ 시계 방향(시계 반대 방향)으로 180°만큼 돌리기

㉡ 시계 방향으로 90°(시계 반대 방향으로 270°)만큼 돌리기

㉢ 위쪽 또는 아래쪽으로 뒤집기

→ 돌리기 하여 나올 수 없는 도형은 ㉢입니다.

1-3 ㉠ 시계 방향(시계 반대 방향)으로 180°만큼 돌리기

㉡ 왼쪽 또는 오른쪽으로 뒤집기

㉢ 위쪽 또는 아래쪽으로 뒤집기

2-1 도장 찍기는 도형을 오른쪽 또는 왼쪽으로 뒤집은 것과 같습니다. 따라서 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀌도록 새겼습니다.

주의

도장 찍기는 뒤집기와 같으므로 오른쪽과 왼쪽의 위치가 서로 바뀌도록 도장을 새겨야 합니다.

2-3 도장을 종이에 찍었을 때의 모양은 도장에 새긴 모양을 오른쪽이나 왼쪽으로 뒤집은 모양과 같습니다.

3-1 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 바뀌었으므로 도형을 시계 방향으로 270°만큼 돌린 것입니다.

3-2 도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동하였으므로 도형을 시계 방향으로 180°만큼 돌린 것입니다.

3-3 도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동하였으므로 시계 방향으로 180°만큼 또는 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌린 것입니다.

4-1 같은 방향으로 4번 뒤집으면 처음 도형과 같습니다.

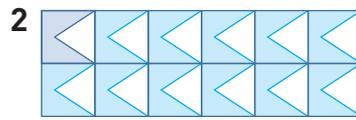
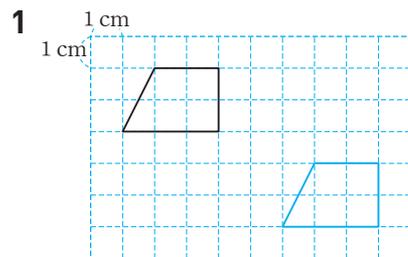
4-2 도형을 위쪽으로 3번 뒤집은 도형은 위쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같습니다.

4-3 시계 반대 방향으로 180°만큼 3번 돌린 도형은 시계 반대 방향으로 180°만큼 1번 돌린 도형과 같습니다.

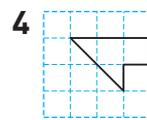
96~99쪽

2 단계

실력 유형 연습



3 ㉢

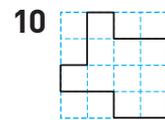
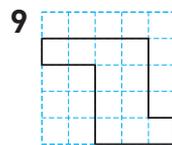


5 원, 12

6 승호

7 12

8 시계 방향, 90°, 뒤집어서에 ○표



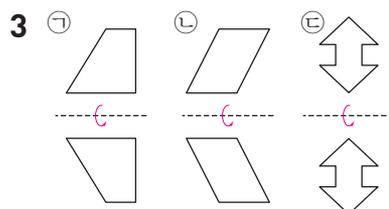
11 다

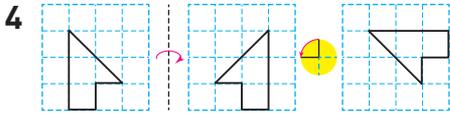
12 ㉢ 다, 90, 원(오른)

13 () (○) () (○)

1 각 꼭짓점을 오른쪽으로 5칸만큼 움직이고 아래쪽으로 3칸만큼 움직인 다음 꼭짓점을 이어 도형을 그립니다.

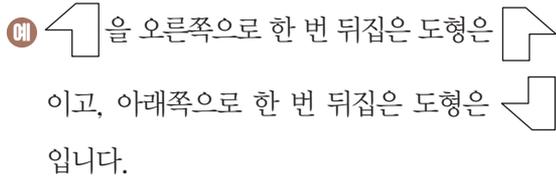
2 모양을 밀면 모양과 크기는 변하지 않습니다.





5 한 꼭짓점을 기준으로 살펴보면 왼쪽으로 12칸만큼 이동한 것입니다.

6 승호: 도형을 오른쪽으로 한 번 뒤집은 도형과 아래쪽으로 한 번 뒤집은 도형은 다를 수 있습니다.



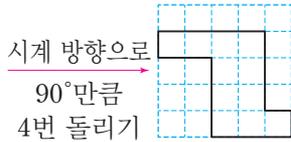
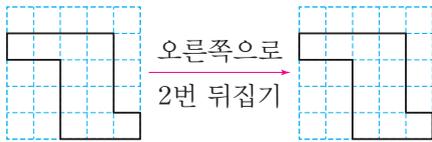
7 수를 위쪽으로 뒤집었을 때의 모양이 처음과 같은 수는 1, 3, 8이므로 합은 $1+3+8=12$ 입니다.

참고

뒤집었을 때 같은 모양

- (위쪽으로 뒤집기)=(아래쪽으로 뒤집기)
- (왼쪽으로 뒤집기)=(오른쪽으로 뒤집기)

9 오른쪽으로 2번 뒤집은 도형은 처음 도형과 같고, 시계 방향으로 90° 만큼 4번 돌린 도형도 처음 도형과 같습니다. 따라서 움직인 도형은 처음 도형과 같습니다.



10 도운이는 왼쪽 도형을 시계 방향으로 90° (시계 반대 방향으로 270°)만큼 돌린 도형을 오른쪽에 그렸습니다.

12 ㉠을 채우기 위해서 다 조각을 여러 가지 방법으로 이동할 수 있지만 제시된 조건에 맞추어 도형을 이동하려면 시계 반대 방향으로 90° 만큼 돌리고 왼(오른)쪽으로 뒤집어야 합니다.

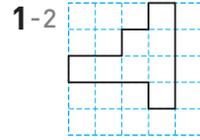
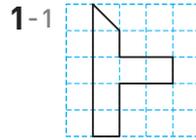
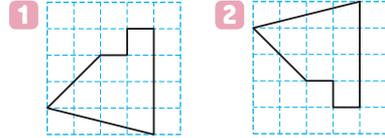
13 모양을 시계 방향으로 90° 만큼 돌리는 것을 반복한 규칙입니다.

모양을 시계 반대 방향으로 90° 만큼 돌리는 것을 반복한 규칙입니다.

100~105쪽

3 단계 심화 유형 연습

심화 1



심화 2



3 3개

2-1 2개

2-2 3개

심화 3

1 501 2 201 3 702

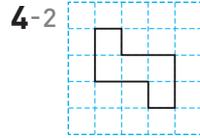
3-1 979

3-2 594

심화 4

1 1, 1에 ○표 2

4-1



심화 5

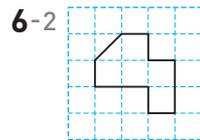
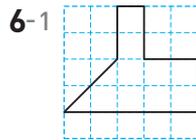
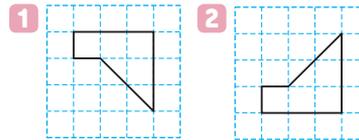


2 시계 방향으로 180° 만큼 또는 시계 반대 방향으로 180° 만큼 돌리기

5-1 시계 방향으로 180° 만큼 또는 시계 반대 방향으로 180° 만큼 돌리기

5-2 왼쪽 또는 오른쪽으로 뒤집기

심화 6

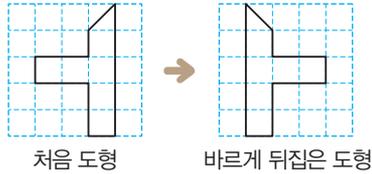




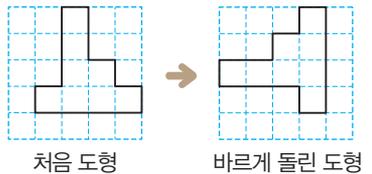
심화 1 1 주어진 도형을 왼쪽으로 뒤집은 도형을 그립니다.

2 처음 도형을 위쪽으로 뒤집은 도형을 그립니다.

1-1 잘못 뒤집은 도형을 위쪽으로 뒤집으면 처음 도형이 되므로 처음 도형을 오른쪽으로 뒤집은 도형을 그립니다.



1-2 잘못 돌린 도형을 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌리면 처음 도형이 되므로 처음 도형을 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌린 도형을 그립니다.



심화 2 3 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리고 오른쪽으로 뒤집은 모양은 다음과 같습니다.



→ 처음과 같은 것은 **H**, **C**, **I**로 모두 3개입니다.

2-1 시계 방향으로 180°만큼 돌리고 아래쪽으로 뒤집었을 때의 모양은 다음과 같습니다.



→ 처음과 같은 것은 **T**, **Y**로 모두 2개입니다.

2-2 오른쪽으로 뒤집고 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌린 모양은 다음과 같습니다.



→ 처음과 같은 것은 **E**, **K**, **X**로 모두 3개입니다.

심화 3 1 $102 \rightarrow 501 \rightarrow 501$

2 $102 \rightarrow 201 \rightarrow 201$

3 $501 + 201 = 702$

3-1 $821 \rightarrow 851$

851

$821 \oplus 128 \rightarrow 128$

→ 두 수의 합은 $851 + 128 = 979$ 입니다.

3-2 $802 \rightarrow 802$

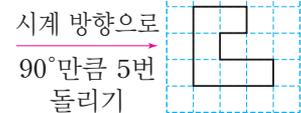
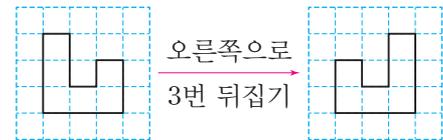
508

$\rightarrow 208$

→ 두 수의 차는 $802 - 208 = 594$ 입니다.

심화 4 1 도형을 같은 방향으로 2번 뒤집은 도형은 처음 도형과 같고, 시계 방향으로 90°만큼 4번 돌린 도형은 처음 도형과 같습니다.

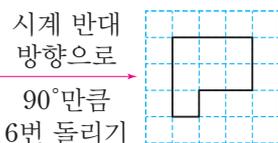
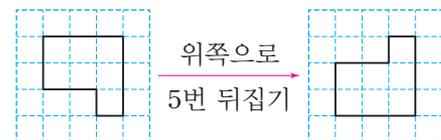
2 움직인 도형은 다음과 같습니다.



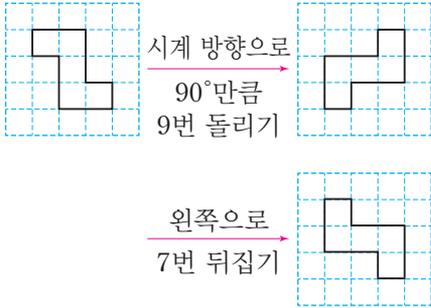
참고

- 도형을 오른쪽으로 2번 뒤집으면 처음 도형과 같으므로 3번 뒤집은 도형은 1번 뒤집은 도형과 같습니다.
- 도형을 시계 방향으로 90°만큼 4번 돌리면 처음 도형과 같으므로 5번 돌린 도형은 1번 돌린 도형과 같습니다.

4-1 위쪽으로 5번 뒤집은 도형은 위쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같고 시계 반대 방향으로 90°만큼 6번 돌린 도형은 시계 반대 방향으로 90°만큼 2번 돌린 도형과 같습니다.

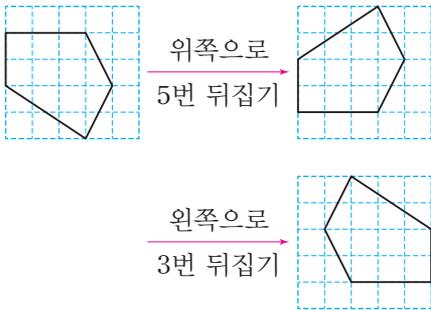


4-2 시계 방향으로 90° 만큼 9번 돌린 도형은 시계 방향으로 90° 만큼 1번 돌린 도형과 같고, 왼쪽으로 7번 뒤집은 도형은 왼쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같습니다.



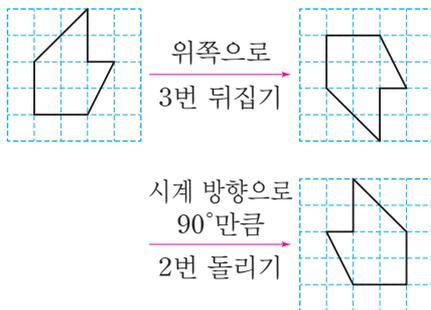
심화 5 ① 오른쪽으로 3번 뒤집은 도형은 오른쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같습니다.

5-1 위쪽으로 5번 뒤집은 도형은 위쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같고, 왼쪽으로 3번 뒤집은 도형은 왼쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같습니다.



→ 마지막 도형은 주어진 도형을 시계 방향으로 180° 만큼 또는 시계 반대 방향으로 180° 만큼 돌린 도형과 같습니다.

5-2 위쪽으로 3번 뒤집은 도형은 위쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같고, 시계 방향으로 90° 만큼 2번 돌린 도형은 시계 방향으로 180° 만큼 돌린 도형과 같습니다.

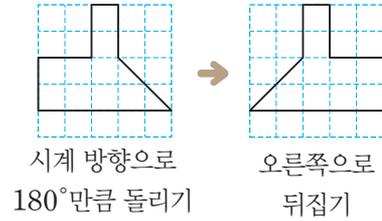


→ 마지막 도형은 주어진 도형을 왼쪽 또는 오른쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같습니다.

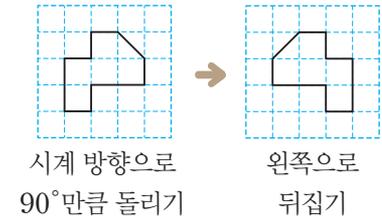
심화 6 ① 도형을 시계 반대 방향으로 90° 만큼 돌린 도형을 그립니다.

② ①의 도형을 아래쪽으로 뒤집은 도형을 그립니다.

6-1 도형을 시계 방향으로 180° 만큼 돌리고 오른쪽으로 뒤집은 도형을 그립니다.



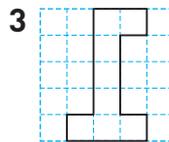
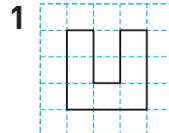
6-2 도형을 시계 방향으로 90° 만큼 돌리고 왼쪽으로 뒤집은 도형을 그립니다.



106~109쪽

Test

단원 실력 평가



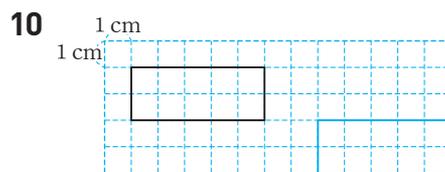
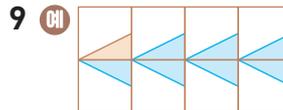
4 () (○)

5 라

6 가

7 ③, ④

8 나

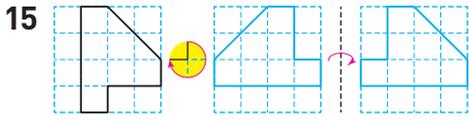
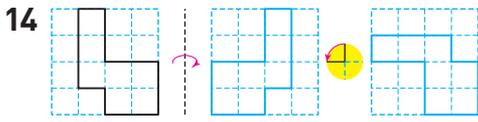


11 시계 방향으로 180° 만큼 또는 시계 반대 방향으로 180° 만큼 돌리기



12 또는

13 (○)() (○)()



16 예 ①
② → 공이라는 글자가 됩니다.

답 공

17 ㉠

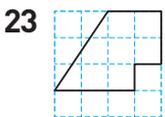
18 예 ① 주어진 모양을 오른쪽으로 뒤집기를 반복해서 윗줄의 모양을 만듭니다.
② 그 모양을 아래쪽으로 뒤집어서 무늬를 만들었습니다.



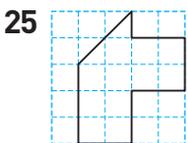
21 ㉠

22 예 ① → 815
② → 812
③ (두 수의 차) = 815 - 812 = 3

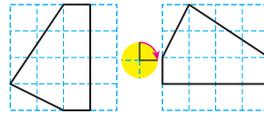
답 3



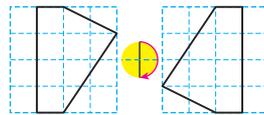
24 24



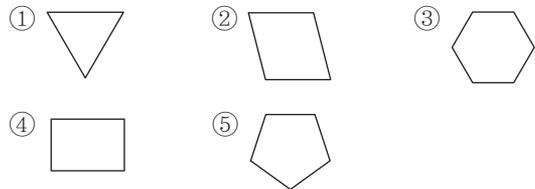
- 1 도형을 밀면 위치는 변하지만 모양은 변하지 않습니다.
- 2 모양 조각을 오른쪽으로 뒤집으면 모양 조각의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.
- 3 도형을 시계 방향으로 180°만큼 돌리면 도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동합니다.
- 4 첫 번째: 뒤집기, 두 번째: 돌리기
- 5 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리면 위쪽 부분이 오른쪽으로 이동합니다.



- 6 도형을 시계 방향으로 180°만큼 돌리면 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동합니다.



- 7 위쪽으로 뒤집은 도형은 다음과 같습니다.

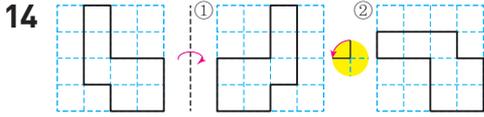


→ 처음 도형과 같은 것은 ③, ④입니다.

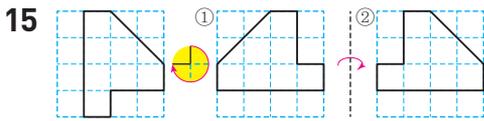
- 8 도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동하였으므로 시계 방향으로 180°(시계 반대 방향으로 180°)만큼 돌린 것입니다.
- 9 주어진 모양을 아래쪽으로 뒤집어서 모양을 만들고 그 모양을 오른쪽으로 밀어서 무늬를 만들 수 있습니다.
- 10 각 꼭짓점을 오른쪽으로 7칸만큼 움직이고 아래쪽으로 2칸만큼 움직인 다음 꼭짓점을 이어 도형을 그립니다.
- 11 도형의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동하였으므로 도형을 시계 방향으로 180°만큼 또는 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌린 도형입니다.
- 12 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 이동하였으므로 시계 방향으로 270°만큼 또는 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌린 도형입니다.



- 13 •  모양을 시계 방향으로 90°만큼 돌리는 것을 반복한 규칙입니다.
-  모양을 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌리는 것을 반복한 규칙입니다.



- ① 도형의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.
② ①의 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 이동합니다.



- ① 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 이동합니다.
② ①의 도형의 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀝니다.

16 **채점 기준**

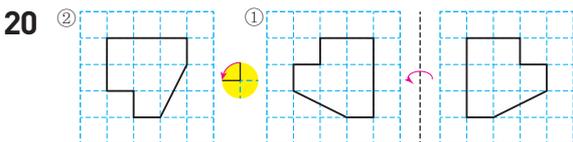
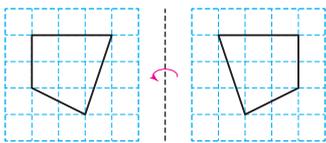
① '운'을 오른쪽으로 뒤집었을 때의 모양을 그림.	2점	4점
② ①의 모양을 아래쪽으로 뒤집었을 때의 모양을 그림.	2점	

- 17 아래쪽으로 뒤집었을 때의 모양이 처음과 같은 것: D, E, X
시계 방향으로 180°만큼 돌렸을 때의 모양이 처음과 같은 것: N, X

18 **채점 기준**

① 윗줄 모양의 규칙을 찾음.	2점	4점
② 만든 규칙을 찾음.	2점	

- 19 오른쪽 도형을 왼쪽으로 뒤집으면 처음 도형이 됩니다.



움직인 도형

처음 도형

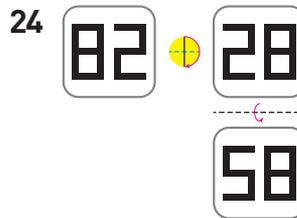
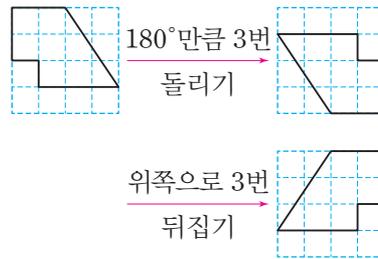
- ① 도형의 왼쪽과 오른쪽이 서로 바뀝니다.
② ①의 도형의 위쪽 부분이 왼쪽으로 이동합니다.

- 21 ㉠ 시계 반대 방향으로 90°만큼 4번 돌린 모양은 처음과 같고, 그 모양을 밑었을 때는 모양이 변하지 않습니다.

22 **채점 기준**

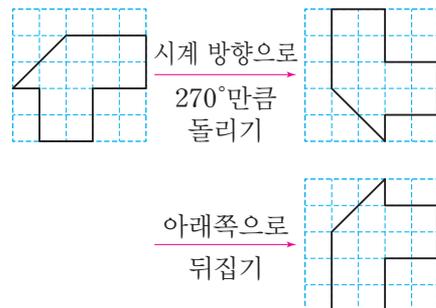
① 뒤집었을 때 만들어지는 수를 구함.	1점	4점
② 돌렸을 때 만들어지는 수를 구함.	1점	
③ 두 수의 차를 구함.	2점	

- 23 도형을 시계 방향으로 180°만큼 3번 돌린 도형은 180°만큼 1번 돌린 도형과 같습니다. 그 도형을 위쪽으로 3번 뒤집은 도형은 위쪽으로 1번 뒤집은 도형과 같습니다.



- 수 카드를 움직여 만들어지는 수는 58이므로 어떤 수를 □라 하면 $\square + 58 = 82$, $\square = 24$ 입니다.

- 25 주어진 도형을 시계 방향으로 270°만큼 돌리고 아래쪽으로 뒤집은 도형을 그립니다.





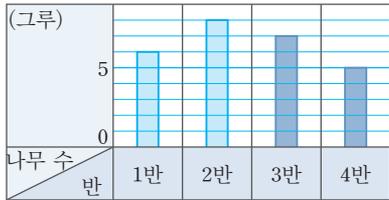
5 막대그래프

114~117쪽

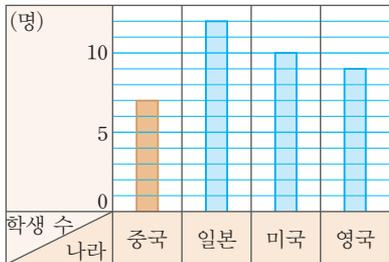
1 단계 기본 유형 연습

- 1 우유 종류, 판매량 2 우유 판매량
- 3 11개 4 바지락의 무게, 가족
- 5 1 kg 6 표
- 7 막대그래프 8 12명
- 9 스키점프
- 10 예 가장 적은 학생들이 좋아하는 놀이 기구는 롤러코스터입니다.

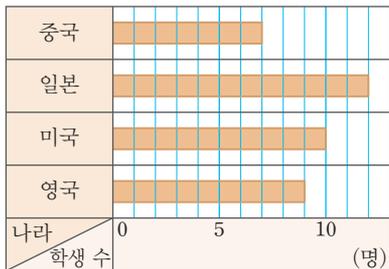
- 11 동생 12 인수
- 13 나무 수
- 14 1그루
- 15 반별 심은 나무 수



- 16 12칸
- 17 가고 싶어 하는 나라별 학생 수



- 18 가고 싶어 하는 나라별 학생 수



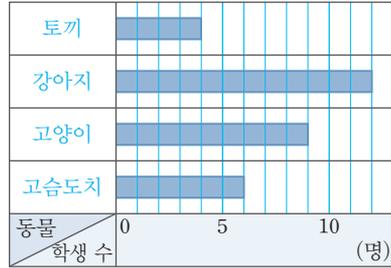
- 19 7, 5, 5, 3, 20
- 20 좋아하는 채소별 학생 수



- 21 좋아하는 동물별 학생 수

동물	토끼	강아지	고양이	고슴도치	합계
학생 수(명)	4	12	9	6	31

- 22 좋아하는 동물별 학생 수



- 23 예 강아지를 좋아하는 학생이 가장 많습니다.

- 2 막대의 길이는 종류별 우유 판매량을 나타냅니다.
- 3 세로 눈금 한 칸이 1개를 나타내고 흰 우유의 판매량은 11칸이므로 11개입니다.
- 5 가로 눈금 5칸이 5 kg을 나타내므로 가로 눈금 한 칸은 1 kg을 나타냅니다.
- 6 표는 항목별 조사한 수나 합계를 알아보기 편리합니다.

참고

표와 막대그래프 비교하기

표	항목별 조사한 수나 합계를 알아보기 쉽습니다.
막대그래프	항목별 수의 많고 적음을 한눈에 비교하기 쉽습니다.

- 7 막대그래프는 항목별 수의 많고 적음을 한눈에 비교하기 쉽습니다.
- 8 세로 눈금 한 칸은 1명을 나타내고 피겨스케이팅은 12칸이므로 12명입니다.
- 9 막대의 길이가 가장 긴 종목은 스키점프입니다.
- 10 항목별로 막대의 길이를 비교하여 다양한 내용을 쓸 수 있습니다.
- 11 막대의 길이가 두 번째로 긴 사람은 동생입니다.
- 12 인수가 책을 가장 많이 읽었으므로 인수가 읽은 책의 제목이 가장 많습니다.
- 15 세로 눈금 한 칸이 1그루를 나타내므로 1반은 6칸, 2반은 8칸으로 막대를 그립니다.



- 16 일본에 가고 싶어 하는 학생은 12명이므로 12칸이 됩니다.
- 17 중국은 7칸, 일본은 12칸, 미국은 10칸, 영국은 9칸이 되도록 막대를 그립니다.

참고

막대그래프로 나타내는 방법

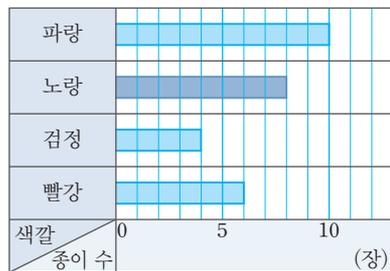
- ① 가로와 세로에 무엇을 나타낼 것인가를 정합니다.
- ② 그래프의 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
눈금을 나타낼 때는 조사한 수 중에서 가장 큰 수까지 나타낼 수 있어야 합니다.
- ③ 조사한 수에 맞도록 막대를 그립니다.
- ④ 막대그래프에 알맞은 제목을 붙입니다.

- 18 17에서 나타낸 그래프의 가로와 세로를 바꾸어 막대를 가로로 나타냅니다.
- 19 /표나 ○표 등을 하면서 중복되지 않게 세어 봅니다.
- 20 오이는 7칸, 당근은 5칸, 호박은 5칸, 시금치는 3칸이 되도록 막대를 그립니다.

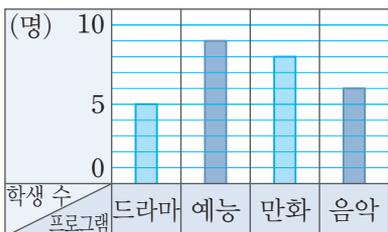


118~119쪽 **1 단계 기본 + 유형 연습**

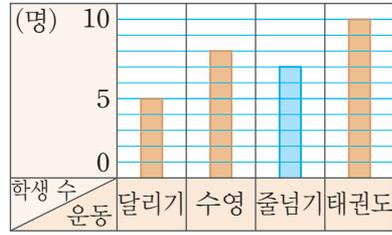
- 1-1 4명 1-2 70상자
2-1 31명 2-2 58명
3-1 8, 28 / 색깔별 종이 수



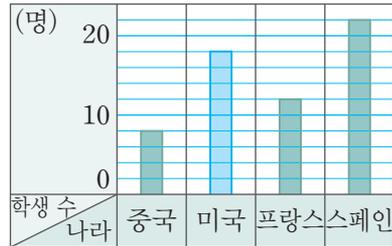
- 3-2 9, 8 / 좋아하는 TV 프로그램별 학생 수



4-1 좋아하는 운동별 학생 수



4-2 가고 싶어 하는 나라별 학생 수



- 1-1 사과는 8명, 오렌지는 12명입니다.
→ $12 - 8 = 4$ (명)
- 1-2 숲속 마을은 110상자, 해송 마을은 180상자입니다.
→ $180 - 110 = 70$ (상자)
- 2-1 세로 눈금 5칸이 5명을 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 1명을 나타냅니다.
→ (조사한 학생 수) = $8 + 6 + 10 + 7 = 31$ (명)
- 2-2 세로 눈금 5칸이 10명을 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $10 \div 5 = 2$ (명)을 나타냅니다.
→ (조사한 학생 수) = $8 + 16 + 12 + 22 = 58$ (명)
- 3-1 막대그래프에서 노랑이 8장이므로 합계는 $10 + 8 + 4 + 6 = 28$ (장)입니다.
- 3-2 막대그래프에서 예능이 9명이므로 만화를 좋아하는 학생은 $28 - 5 - 9 - 6 = 8$ (명)입니다.
- 4-1 (줄넘기를 좋아하는 학생 수)
= $30 - 5 - 8 - 10 = 7$ (명)
- 4-2 세로 눈금 5칸이 10명을 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $10 \div 5 = 2$ (명)을 나타냅니다.
→ 중국: 8명, 프랑스: 12명, 스페인: 22명이므로 (미국을 가고 싶어 하는 학생 수)
= $60 - 8 - 12 - 22 = 18$ (명)



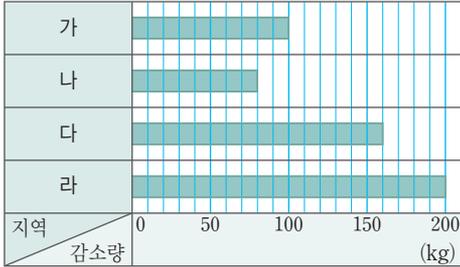
120~123쪽

2 단계

실력 유형 연습

- 1 8, 5, 9, 4, 26
- 2 3반, 1반, 2반, 4반
- 3 장미

4 지역별 비닐봉지 사용 감소량



- 5 8칸
- 6 운동 선수

7 주사위를 굴려서 나온 수



- 8 예 축구 / 예 승호네 반과 재민이네 반의 조사 결과를 살펴보았을 때 두 반 모두 가장 많은 학생들이 하고 싶은 운동이 축구이기 때문입니다.

9 줄넘기 기록



- 10 900명
- 11 22명

- 1 세로 눈금 5칸이 5 kg을 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 1 kg을 나타냅니다.
1반: 8 kg, 2반: 5 kg, 3반: 9 kg, 4반: 4 kg
→ (합계) = 8 + 5 + 9 + 4 = 26 (kg)
- 2 막대의 길이가 긴 반부터 차례로 쓰면 3반, 1반, 2반, 4반입니다.
- 3 장미가 가장 많이 팔렸으므로 장미를 가장 많이 준비하는 것이 좋습니다.

참고

막대의 길이를 비교하여 가장 긴 막대의 꽃은 무엇인지 찾습니다.

- 4 가로 눈금 5칸이 50 kg을 나타내므로 가로 눈금 한 칸은 10 kg을 나타냅니다.

- 5 다 지역은 160 kg이므로 $160 \div 20 = 8$ (칸)으로 그려야 합니다.

- 6 세로 눈금 한 칸은 2명을 나타내고 연예인은 4칸이므로 8명입니다.

→ 학생 수가 $8 \times 2 = 16$ (명)인 장래희망을 찾으려면 운동 선수입니다.

- 7 나온 횟수가 많은 주사위 눈의 수부터 차례로 쓰면 5, 2, 1, 3, 6, 4입니다.

주의

주사위 눈의 수의 크기가 아니라 주사위를 던져서 나온 횟수가 많은 눈의 수부터 막대를 그려야 함을 주의합니다.

8 평가 기준

답을 구하고 두 막대그래프에서 알 수 있는 내용을 찾아 답을 쓴 이유를 타당하게 썼으면 정답입니다.

- 9 그래프에서 막대가 가장 긴 사람은 은주이므로 은주의 기록이 가장 좋습니다. 은주와 지윤이의 눈금 차는 한 칸이고, 은주가 지윤이보다 50번 더 많이 했으므로 세로 눈금 한 칸은 50번입니다.

주의

막대의 길이가 가장 긴 사람이 줄넘기 기록이 가장 좋습니다.

- 10 봄: 600명, 가을: 700명, 겨울: 800명

→ (여름에 온 환자 수)
 $= 3000 - 600 - 700 - 800$
 $= 900$ (명)

- 11 (연날리기를 좋아하는 학생 수) = $9 \div 3 = 3$ (명)

→ 옷놀이: 9명, 제기차기: 10명이므로
(전체 학생 수) = $3 + 9 + 10$
 $= 22$ (명)

참고

(연날리기를 좋아하는 학생 수)
 $= (\text{옷놀이를 좋아하는 학생 수}) \div 3$



124~129쪽

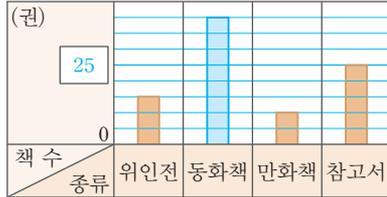
3 단계 심화 유형 연습

심화 1 ① 30분, 60분, 50분 ② 2시간 20분

1-1 2시간 50분 1-2 1시간 55분

심화 2 ① 5권

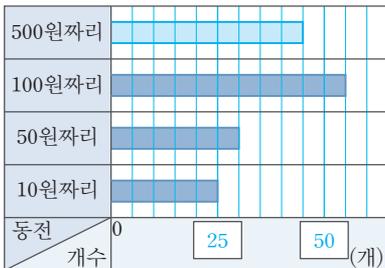
② 종류별 학급문고 권수



2-1 좋아하는 간식별 학생 수



2-2 돼지 저금통에 들어 있는 종류별 동전 수



심화 3 ① 8명 ② 이순신

3-1 승용차 3-2 환경

심화 4 ① 1900 kg ② 190개

4-1 90개 4-2 84개

심화 5 ① 1600 mm ② 1300 mm ③ 포항

5-1 나가게

심화 6 ① 36명 ② 34명 ③ 2명

6-1 6시간

심화 1 ① 세로 눈금 한 칸이 10분을 나타냅니다.

→ 월요일: 30분, 화요일: 60분, 수요일: 50분

② $30 + 60 + 50 = 140$ (분) → 2시간 20분

참고

1시간 = 60분임을 이용합니다.

예 140 분 = 60 분 + 60 분 + 20 분
 = 1시간 + 1시간 + 20분
 = 2시간 20분

1-1 세로 눈금 한 칸이 10분을 나타내므로

수요일: 60분, 목요일: 40분, 금요일: 70분입니다.

→ $60 + 40 + 70 = 170$ (분)이므로

170 분 = 2시간 50분입니다.

1-2 세로 눈금 한 칸이 5분을 나타내므로

화요일: 30분, 수요일: 20분, 목요일: 25분,

금요일: 40분입니다.

→ $30 + 20 + 25 + 40 = 115$ (분)이므로

115 분 = 1시간 55분입니다.

심화 2 ① 위인전이 세로 눈금 3칸이므로 세로 눈금 한

칸은 $15 \div 3 = 5$ (권)을 나타냅니다.

② 세로 눈금 5칸은 $5 \times 5 = 25$ (권)을 나타내고, 동화책

은 40권이므로 $40 \div 5 = 8$ (칸)인 막대를 그립니다.

주의

먼저 세로 눈금 한 칸의 크기를 알아본 후 빈 곳의 막대를 그립니다.

2-1 피자가 세로 눈금 8칸이므로 세로 눈금 한 칸은

$80 \div 8 = 10$ (명)을 나타냅니다.

세로 눈금 5칸은 $10 \times 5 = 50$ (명)을 나타내고, 김밥은

60명이므로 $60 \div 10 = 6$ (칸)인 막대를 그립니다.

2-2 50원짜리가 가로 눈금 6칸이므로 가로 눈금 한 칸은

$30 \div 6 = 5$ (개)를 나타냅니다.

가로 눈금 5칸은 $5 \times 5 = 25$ (개), 10칸은

$5 \times 10 = 50$ (개)를 나타내고, 500원짜리는 45개이므로

$45 \div 5 = 9$ (칸)인 막대를 그립니다.

심화 3 ① 김구: 6명, 이순신: 14명, 유관순: 10명

→ (세종대왕을 존경하는 학생 수)

$= 38 - 6 - 14 - 10 = 8$ (명)

② 막대의 길이가 가장 긴 위인은 이순신입니다.

3-1 버스: 14대, 승합차: 12대, 트럭: 8대

→ (승용차 수) = $50 - 14 - 12 - 8 = 16$ (대)

따라서 승용차가 가장 많이 있습니다.

3-2 전쟁: 12명, 기아: 20명, 질병: 18명

→ (환경에 관심 있어 하는 학생 수)

$= 72 - 12 - 20 - 18 = 22$ (명)

따라서 가장 많은 학생들이 관심 있어 하는 지구촌 문

제는 환경 문제입니다.

심화 4 ① 가로 눈금 5칸이 250 kg을 나타내므로 가로

눈금 한 칸은 $250 \div 5 = 50$ (kg)을 나타냅니다.

(3일 동안의 포도 수확량)

$= 550 + 600 + 750 = 1900$ (kg)



2 한 상자에 포도를 10 kg씩 모두 담는다면 190개의 상자가 필요합니다.

4-1 가로 눈금 5칸이 250 kg을 나타내므로 가로 눈금 한 칸은 $250 \div 5 = 50$ (kg)을 나타냅니다.
 화요일: 500 kg, 수요일: 550 kg, 목요일: 750 kg
 $\rightarrow 500 + 550 + 750 = 1800$ (kg)
 따라서 상자는 $1800 \div 20 = 90$ (개) 필요합니다.

4-2 가로 눈금 5칸이 1000개를 나타내므로 가로 눈금 한 칸은 $1000 \div 5 = 200$ (개)를 나타냅니다.
 월요일: 1200개, 화요일: 1400개, 수요일: 1600개
 $\rightarrow 1200 + 1400 + 1600 = 4200$ (개)
 따라서 상자는 $4200 \div 50 = 84$ (개) 필요합니다.

- 심화 5** 1 세로 눈금 5칸이 500 mm를 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $500 \div 5 = 100$ (mm)입니다.
 \rightarrow 포항의 강수량이 1200 mm이므로 부산의 강수량은 $1200 + 400 = 1600$ (mm)입니다.
 2 부산의 강수량이 1600 mm이므로 원주의 강수량은 $1600 - 300 = 1300$ (mm)입니다.
 3 $1200 < 1300 < 1400 < 1500 < 1600$ 이므로 연평균 강수량이 가장 적은 도시는 포항입니다.

5-1 가로 눈금 한 칸은 $25 \div 5 = 5$ (개)를 나타냅니다.
 (가 가게의 판매량) = 30개이므로
 (나 가게의 판매량) = $30 \times 2 = 60$ (개)
 (라 가게의 판매량) = 50개이므로
 (다 가게의 판매량) = $50 + 5 = 55$ (개)
 $\rightarrow 30 < 50 < 55 < 60$ 이므로 아이스크림이 가장 많이 팔린 가게는 나 가게입니다.

- 심화 6** 1 (체험 학습에 참여한 남학생 수)
 $= 10 + 7 + 8 + 11 = 36$ (명)
 2 (체험 학습에 참여한 여학생 수)
 $= 11 + 9 + 10 + 4 = 34$ (명)
 3 $36 - 34 = 2$ (명)

6-1 (은주가 수영한 시간)
 $= 12 + 18 + 18 + 14 = 62$ (시간)
 (재희가 수영한 시간)
 $= 14 + 12 + 10 + 20 = 56$ (시간)
 $\rightarrow 62 - 56 = 6$ (시간)

참고

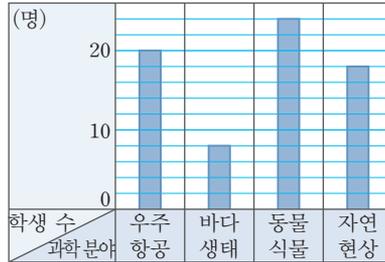
세로 눈금 5칸이 10시간을 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 2시간을 나타냅니다.

130~133쪽

Test

단원 실력 평가

- 1 1 kg 2 병류 3 종이류
 4 음식물 5 10마리 6 90마리
 7 달빛 마을 8 70명
 9 관심 있어 하는 과학 분야별 학생 수

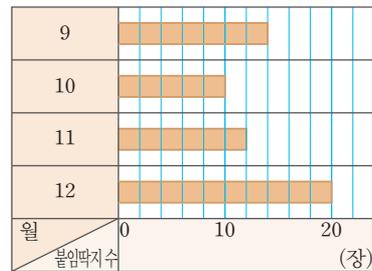


- 10 막대그래프
 11 ① 자연 현상은 18명, 바다 생태는 8명입니다.
 ② (학생 수의 차) = $18 - 8 = 10$ (명)

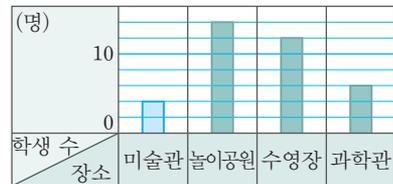
답 10명

- 12 10, 12, 20, 56 13 10칸

14 월별 칭찬 붙임딱지 수

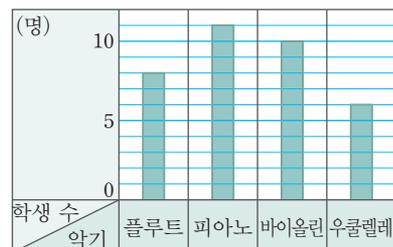


- 15 가고 싶어 하는 체험 학습 장소별 학생 수

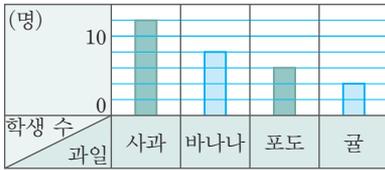


- 16 8명
 17 ① (어제 판 막대 사탕 수)
 $= 18 + 24 + 22 = 64$ (개)
 ② (어제 판 막대 사탕 값)
 $= 700 \times 64 = 44800$ (원) 답 44800원

- 18 10명
 19 배우고 있는 악기별 학생 수



- 20 18명 21 200가구
 22 220가구 23 120가구
 24 8, 4 / 좋아하는 과일별 학생 수



- 25 **예** ① (세로 눈금 수의 합)
 $= 3 + 4 + 7 + 8 + 6 = 28$ (칸)
 ② 세로 눈금 28칸이 420번을 나타내므로
 (세로 눈금 한 칸) $= 420 \div 28 = 15$ (번)입니다.
 ③ 목요일에는 줄넘기를 $15 \times 8 = 120$ (번) 하였습니다.

답 120번

- 2 막대의 길이가 가장 짧은 항목은 병류입니다.
 3 플라스틱류보다 막대의 길이가 더 긴 것을 찾으면 종이류입니다.
 4 병류는 4 kg이고 쓰레기 양이 $4 \times 2 = 8$ (kg)인 것을 찾으면 음식물입니다.
 5 세로 눈금 5칸이 50마리를 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 $50 \div 5 = 10$ (마리)를 나타냅니다.
 8 (조사한 학생 수) $= 20 + 8 + 24 + 18 = 70$ (명)

참고

표를 보고 학생 수의 합을 구합니다.

11 채점 기준			
① 자연 현상과 바다 생태에 관심 있어 하는 학생 수를 각각 구함.	2점	4점	
③ 자연 현상과 바다 생태에 관심 있어 하는 학생 수의 차를 구함.	2점		

- 12 11월에 받은 칭찬 붙임딱지 수가 12장이므로 12월은 $12 + 8 = 20$ (장)입니다.
 \rightarrow (합계) $= 14 + 10 + 12 + 20 = 56$ (장)
 14 9월은 7칸, 10월은 5칸, 11월은 6칸, 12월은 10칸인 막대를 가로로 그립니다.
 15 놀이공원: 14명, 수영장: 12명, 과학관: 6명이므로 (미술관을 가고 싶어 하는 학생 수)
 $= 36 - 14 - 12 - 6 = 4$ (명)
 \rightarrow 세로 눈금 한 칸이 2명을 나타내므로 막대를 2칸으로 그립니다.

- 16 (수영장에 가고 싶어 하는 학생 수)
 $-$ (미술관에 가고 싶어 하는 학생 수)
 $= 12 - 4 = 8$ (명)

17 채점 기준

① 어제 판 막대 사탕 수를 구함.	2점	4점
③ 어제 판 막대 사탕 값을 구함.	2점	

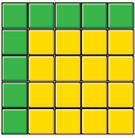
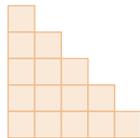
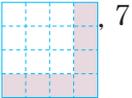
- 18 (바이올린을 배우고 있는 학생 수)
 $= 35 - 8 - 11 - 6 = 10$ (명)
 19 플루트는 8칸, 피아노는 11칸, 바이올린은 10칸, 우쿨렐레는 6칸인 막대를 그립니다.
 20 노랑: 20명, 초록: 14명이므로 (빨강과 보라를 좋아하는 학생 수)
 $= 64 - 20 - 14 = 30$ (명)
 빨강을 좋아하는 학생을 \square 명이라 하면 보라는 $(\square - 6)$ 명이므로 $\square + \square - 6 = 30$, $\square + \square = 36$, $\square = 18$ 입니다.
 21 나 마을의 1인 가구 수가 100가구이므로 다 마을의 1인 가구 수는 $100 \times 2 = 200$ (가구)입니다.
 22 1인 가구 수가 가 마을은 180가구, 나 마을은 100가구, 다 마을은 200가구입니다.
 \rightarrow (라 마을의 1인 가구 수)
 $= 700 - 180 - 100 - 200 = 220$ (가구)
 23 $100 < 180 < 200 < 220$ 이므로 1인 가구 수가 가장 많은 마을은 라 마을로 220가구, 가장 적은 마을은 나 마을로 100가구입니다.
 $\rightarrow 220 - 100 = 120$ (가구)
 24 (바나나와 귤을 좋아하는 학생 수)
 $= 30 - 12 - 6 = 12$ (명)
 귤을 좋아하는 학생을 \square 명이라 하면 바나나를 좋아하는 학생은 $(\square \times 2)$ 명이므로
 $\square + \square \times 2 = 12$, $\square \times 3 = 12$, $\square = 4$
 따라서 귤을 좋아하는 학생은 4명, 바나나를 좋아하는 학생은 $4 \times 2 = 8$ (명)입니다.
참고
 바나나와 귤을 좋아하는 학생 수를 구한 후 막대그래프에 바나나는 4칸, 귤은 2칸인 막대를 그립니다.
25 채점 기준
 ① 세로 눈금 수의 합을 구함. 1점
 ② 세로 눈금 한 칸의 크기를 구함. 1점 4점
 ③ 목요일에 한 줄넘기 횟수를 구함. 2점



6 규칙 찾기

138~143쪽

1 단계 기본 유형 연습

- 1 100 2 1100
- 3 30201, 40301 4 1208
- 5 5130 6 D10
- 7 서준 8 5536
- 9 4 10 28
- 11 일 12 0, 1
- 13 729 14 16
- 15 1 / 1, 3
- 16 
- 17 
- 18  7
- 19 ⊙
- 20 1000, 1000 21 4600, 4300
- 22 $857 - 526 = 331$ 23 ㉠
- 24 $621 + 275 = 896$
- 25 $2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30$
- 26 120, 10 27 $720 \div 12 = 60$
- 28 $5555 \div 55 = 101$
- 29 ⊕
- 30 $30 \times 60 = 1800$
- 31 $5555555555 \div 45 = 12345679$
- 32 404, 407 33 3, 3, 3
- 34 건우
- 35 예 $22 - 15 = 7, 27 - 21 = 6$
- 36 22 37 420, 450

- 1 $5005 \quad 5105 \quad 5205 \quad 5305 \quad 5405$
 $\quad \quad \quad +100 \quad +100 \quad +100 \quad +100$
 → 5005부터 → 방향으로 100씩 커집니다.
- 2 $1005 \quad 2105 \quad 3205 \quad 4305 \quad 5405$
 $\quad \quad \quad +1100 \quad +1100 \quad +1100 \quad +1100$
 → 1005부터 ↘ 방향으로 1100씩 커집니다.
- 3 → 방향으로 10000씩 커지고 ↓ 방향으로 100씩 커집니다.
- 4 1008부터 100씩 커지므로 ■ = 1208입니다.

- 5 5100부터 10씩 커지므로 ■ = 5130입니다.
- 6 D6부터 → 방향으로 알파벳 D는 그대로이고 숫자가 1씩 커지므로 ●에 알맞은 좌석은 D10입니다.

다른 풀이

A10에서 ↓ 방향으로 알파벳이 순서대로 바뀌고 숫자 10은 그대로이므로 ●에 알맞은 좌석은 D10입니다.

- 7 → 방향으로 알파벳은 그대로이고 숫자만 1씩 커집니다.
- 8 4036부터 시작하여 100, 200, 300……씩 커집니다. 따라서 빈칸에 알맞은 수는 5036보다 500만큼 더 큰 수인 5536입니다.

9 $3 \quad 7 \quad 11 \quad 15 \quad 19$
 $\quad \quad \quad +4 \quad +4 \quad +4 \quad +4$

→ 3부터 → 방향으로 4씩 커집니다.

10 $12 \quad 16 \quad 20 \quad 24 \quad \textcircled{a}$
 $\quad \quad \quad +4 \quad +4 \quad +4 \quad +4$

→ ㉠에 알맞은 수는 24보다 4만큼 더 큰 28입니다.

- 12 $103 + 17 = 120$ 이므로 ● = 0입니다.
 $102 + 19 = 121$ 이므로 ♥ = 1입니다.
- 13 $3 \times 3 = 9, 9 \times 3 = 27, 27 \times 3 = 81, 81 \times 3 = 243$ ……
 으로 3부터 시작하여 3을 곱한 수가 오른쪽에 있습니다.
 → $243 \times 3 = 729$
- 14 $256 \div 2 = 128, 128 \div 2 = 64, 64 \div 2 = 32$ ……로
 256에서부터 시작하여 2로 나눈 수가 오른쪽에 있습니다.
 → $32 \div 2 = 16$
- 17 사각형의 수가 1개에서 시작하여 2개, 3개, 4개……씩 늘어나는 모양입니다.

참고

- 첫째는 1개, 둘째는 첫째에서 2개가 더 늘어난 모양, 셋째는 둘째에서 3개가 더 늘어난 모양, 넷째는 셋째에서 4개가 더 늘어난 모양입니다.
- 모형의 수가 1개에서 시작하여 2개, 3개, 4개, 5개……씩 늘어납니다.

- 18 모양은 왼쪽과 위쪽으로 각각 1개씩 늘어나고, 수는 2씩 커집니다.
- 19 주황색으로 색칠된 도형을 중심으로 시계 방향으로 90°만큼 돌리기 하며 도형의 수가 1개씩 늘어나는 도형입니다.

주의

도형이 놓이는 방향과 개수의 규칙을 모두 생각해야 합니다.



- 21 1000씩 커지는 수에서 300을 빼면 다음에 올 계산식은 $4600 - 300 = 4300$ 입니다.
- 22 100씩 커지는 수에서 100씩 커지는 수를 빼면 계산 결과는 같습니다.
- 23 ㉠ 더하는 두 수가 각각 100씩 커지면 계산 결과는 200씩 커집니다.
- 24 ㉠ 621에 10씩 커지는 수를 더하므로 $621 + 275 = 896$ 입니다.
- 25 2씩 커지는 짝수를 1개씩 늘려가며 더하는 규칙입니다.

참고

짝수: 2, 4, 6, 8, 10과 같이 둘씩 짝을 지을 수 있는 수

- 28 나누어지는 수가 1111씩, 나누는 수가 11씩 커지면 계산 결과는 같습니다.
- 30 ㉠ 30에 10씩 커지는 수를 곱하면 계산 결과는 300씩 커집니다.
- 31 111111111의 2배, 3배……인 수를 9의 각각 2배, 3배……인 수로 나누면 계산 결과는 같습니다.
- 32 ✕ 방향에 있는 두 수를 더하면 계산 결과가 서로 같습니다.
- 33 규칙적으로 한 줄에 나란히 놓여 있는 세 수의 합은 가운데 있는 수의 3배입니다.

34 소윤: $406 + 408 + 410 = 408 \times 3$

36 $15 + 23 = 38$, $16 + \square = 38$

→ $\square = 22$

다른 풀이

달력에서 ✕ 방향에 있는 두 수의 합은 서로 같습니다.

37

610	620	630
510	520	530
410	420	430

세 수씩 정사각형 모양으로 수를 묶었을 때 ✕ 방향에 있는 세 수의 합은 서로 같습니다.

참고

책에 표시된 수의 배열에서 다음 덧셈식도 찾을 수 있습니다.

$640 + 550 + 460 = 660 + 550 + 440$

144~145쪽

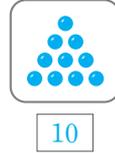
1 단계 기본 + 유형 연습

1-1 400, 7000

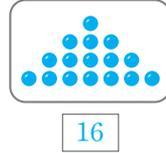
1-2 600, 9000

1-3 1350, 24300

2-1 넷째



2-2 넷째



2-3 36개

3-1 $37 \times 15 = 555$

3-2 $47 \times 101 = 4747$

4-1 16

4-2 12

- 1-1 • 1600부터 시작하여 2로 나눈 수가 오른쪽에 있습니다.
→ $\blacksquare = 800 \div 2 = 400$
• 28000부터 시작하여 2로 나눈 수가 오른쪽에 있습니다.
→ $\bullet = 14000 \div 2 = 7000$
- 1-2 • 2400부터 시작하여 2로 나눈 수가 오른쪽에 있습니다.
→ $\blacksquare = 1200 \div 2 = 600$
• 36000부터 시작하여 2로 나눈 수가 오른쪽에 있습니다.
→ $\bullet = 18000 \div 2 = 9000$
- 1-3 • 50부터 시작하여 3을 곱한 수가 오른쪽에 있습니다.
→ $\blacksquare = 450 \times 3 = 1350$
• 2700부터 시작하여 3을 곱한 수가 오른쪽에 있습니다.
→ $\bullet = 8100 \times 3 = 24300$
- 2-1 바둑돌의 수는 1개부터 시작하여 2개, 3개……씩 늘어나는 규칙입니다.
 $1 \quad 3 \quad 6 \quad 10$
+2 +3 +4
- 2-2 바둑돌의 수는 1개부터 시작하여 3개, 5개……씩 늘어나는 규칙입니다.
 $1 \quad 4 \quad 9 \quad 16$
+3 +5 +7
- 2-3 바둑돌이 1개부터 시작하여 가로와 세로가 각각 1개씩 늘어나며 이루어진 정사각형 모양입니다.
→ (여섯째에 놓일 바둑돌의 수) $= 6 \times 6 = 36(\text{개})$





3-1 곱해지는 수는 37이고 곱하는 수가 3씩 작아지면 곱은 111씩 작아집니다.

→ $37 \times 15 = 555$

3-2 41부터 1씩 커지는 수에 101을 곱하면 곱은 101씩 커지므로 계산 결과가 4747이 되는 계산식은 일곱째 이고, 이때 계산식은 $47 \times 101 = 4747$ 입니다.

4-1 $9 + 15 + 16 + 17 + 23 = 80$ 이고, $80 \div 5 = 16$ 이므로 조건을 만족하는 수는 16입니다.

다른 풀이

달력의 규칙에서 $9 + 15 + 16 + 17 + 23 = 16 \times 5$ 이므로 조건을 만족하는 수는 16입니다.

4-2 $4 + 5 + 6 + 11 + 12 + 13 + 18 + 19 + 20 = 108$ 이고, $108 \div 9 = 12$ 이므로 조건을 만족하는 수는 12입니다.

다른 풀이

달력의 규칙에서 $4 + 5 + 6 + 11 + 12 + 13 + 18 + 19 + 20 = 12 \times 9$ 이므로 조건을 만족하는 수는 12입니다.

4 곱셈식에서 곱하는 수는 22로 같고 곱해지는 수는 123씩 커집니다.

5 나누는 수는 1개씩 늘어나고 계산 결과는 모두 1이 되는 식을 만듭니다.

6 (2) 사각형이 1개부터 시작하여 2개씩 늘어나므로 여섯째에는 $9 + 2 = 11$ (개)입니다.

7 민재: 방향으로 20, 15, 10, 5이므로 5씩 작아집니다.

8 9, 98, 987.....과 같이 1씩 작아지면서 자릿수가 하나씩 늘어난 수에 9를 곱하면 8이 하나씩 늘어나는 8로 이루어진 수에서 7, 6, 5.....와 같이 1씩 작아지는 수를 빼 값이 되는 규칙입니다.

9 (9개의 수의 합)
 $= 12 + 13 + 14 + 19 + 20 + 21 + 26 + 27 + 28$
 $= 180$

→ $180 \div 9 = 20$ 이므로 조건을 만족하는 수는 20입니다.

다른 풀이

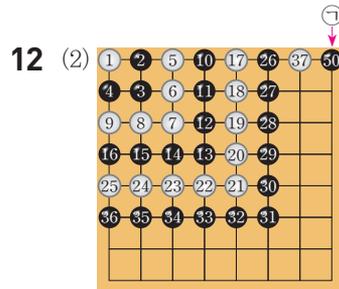
연결된 세 수의 합은 (가운데 수) $\times 3$ 임을 이용하여 9개의 수의 합을 구할 수 있습니다.

→ $13 \times 3 + 20 \times 3 + 27 \times 3$
 $= 39 + 60 + 81 = 180$

따라서 조건을 만족하는 수는 $180 \div 9 = 20$ 입니다.

10 첫째는 2000에서 199부터 시작하여 2씩 작아지는 수를 빼고, 둘째는 2000에서 189부터 시작하여 2씩 작아지는 수를 빼는 규칙입니다. 이때 2000에서 처음 빼는 수가 199부터 시작하여 10씩 작아지고, 계산 결과는 50씩 커집니다.

11 성냥개비의 수가 3개부터 시작하여 4개, 5개.....씩 늘어납니다.
 따라서 넷째에 올 모양을 만드는 데에는 $12 + 6 = 18$ (개)가 필요합니다.



맨 위쪽의 가로줄은 흰색과 검은색이 반복되므로 ㉠에 놓이는 바둑돌은 검은색이고 $26 + 11 = 37$, $37 + 13 = 50$ 에서 번호는 50입니다.

146~149쪽 **2** 단계 실력 유형 연습

- 1 $7 \times 100006 = 700042$
- 2 (위에서부터) 40412, 50509, 60612
- 3 140
- 4 2706, 123 / 5412, 246 / 8118, 22, 369
- 5 $125 \div 5 \div 5 \div 5 = 1$ / $625 \div 5 \div 5 \div 5 \div 5 = 1$
- 6 (1) 2 (2) 11개
- 7 민재 / 방향으로 수가 5씩 작아집니다.
- 8 $98765 \times 9 = 888888 - 3$
- 9 20
- 10 $2000 - 159 - 157 - 155 - 153 - 151 = 1225$
- 11 18개
- 12 (1) 3, 5 (2) 검은색, 50

- 1 곱하는 수의 1과 6 사이에 0이 1개씩 늘어나면 곱셈 결과의 7과 4 사이에 0이 1개씩 늘어나는 규칙입니다.
- 2 • 30303부터 → 방향으로 2씩 커집니다.
 • 30303부터 ↓ 방향으로 10101씩 커집니다.
- 3 355부터 → 방향으로 5씩 작아지고, 355부터 ↓ 방향으로 100씩 작아지는 규칙이므로 에 알맞은 수는 140입니다.



150~155쪽

3 단계 심화 유형 연습

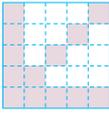
심화 1 ① 예 연속된 세 수의 합은 (가운데 수)×3입니다.

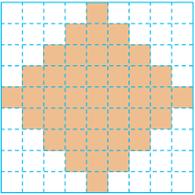
② 26 ③ 25, 26, 27

1-1 136, 137, 138

1-2 92, 97, 102

심화 2 ① 예 1개부터 시작하여 3개씩 늘어납니다.

②  ③ 13

2-1  / 41

2-2 40개

심화 3 ① 예 65435부터 ↖ 방향으로 10001씩 작아집니다.

② 15430

3-1 20531

3-2 42428

심화 4 ① 6000, 8000 ② 36000

4-1 57000

4-2 272, 1632, 13056

심화 5 ① 2번

② $1+2+3+4+5+6+7+8+7+6+5+4+3+2+1=64$

5-1 $123456789 \times 8 = 987654321 - 9$

5-2 $2100 + 1500 - 1300 = 2300$

심화 6 ① 예 모형의 수가 1개부터 시작하여 2개, 3개, 4개……씩 늘어납니다.

② 120개

6-1 140개

6-2 239개

심화 1 ① $1+2+3=6 \rightarrow 2 \times 3=6$

$2+3+4=9 \rightarrow 3 \times 3=9$

$3+4+5=12 \rightarrow 4 \times 3=12$

→ 연속된 세 수의 합은 (가운데 수)×3과 같습니다.

② 합이 78이 되는 연속된 세 수의 가운데 수를 □라 하면 $\square \times 3 = 78$, $\square = 26$ 입니다.

1-1 연속된 세 수의 합은 (가운데 수)×3과 같습니다.

연속된 세 수의 가운데 수를 □라 하면 $\square \times 3 = 411$,

$\square = 137$ 입니다.

따라서 구하는 연속된 세 수는 136, 137, 138입니다.

1-2 세 수는 5씩 커지고 세 수를 더하면 가운데 수의 3배입니다.

$291 \div 3 = 97$ 이므로 97 앞의 수는 $97 - 5 = 92$,

97 다음의 수는 $97 + 5 = 102$ 입니다.

심화 2 ① 오른쪽, 위쪽, ↗ 방향으로 각각 1개씩 늘어납니다.

③ $1 \quad 4 \quad 7 \quad 10 \quad 13$
 $+3 \quad +3 \quad +3 \quad +3$

→ ㉠에 알맞은 수는 13입니다.

2-1 색칠한 사각형의 수가 1개부터 시작하여 4개, 8개, 12개……씩 늘어납니다.

$1 \quad 5 \quad 13 \quad 25 \quad 41$
 $+4 \quad +8 \quad +12 \quad +16$

따라서 ㉠에 알맞은 수는 41입니다.

2-2 색칠한 사각형의 수가 4개부터 시작하여 4개씩 늘어납니다.

→ (열째 모양에서 색칠한 사각형의 수)
 $= 4 \times 10 = 40$ (개)

심화 3 ② ■에 알맞은 수는 25431보다 10001만큼 더 작은 수인 15430입니다.

3-1 70581부터 ↖ 방향으로 10010씩 작아집니다.

→ ●에 알맞은 수는 30541보다 10010만큼 더 작은 수인 20531입니다.

3-2 92438부터 ↗ 방향으로 10002씩 작아집니다.

→ ★에 알맞은 수는 52430보다 10002만큼 더 작은 수인 42428입니다.

심화 4 ① $15000 - 17000 - 21000 - 27000 - 35000$
 $+2000 \quad +4000 \quad +6000 \quad +8000$

② $24000 - 26000 - 30000 - 36000$
 $+2000 \quad +4000 \quad +6000$

따라서 ㉠에 알맞은 수는 36000입니다.

4-1 $32000 - 33000 - 35000 - 38000 - 42000$ 으로
 $+1000 \quad +2000 \quad +3000 \quad +4000$
 1000, 2000, 3000, 4000씩 커집니다.

③ $51000 - 52000 - 54000 - 57000$
 $+1000 \quad +2000 \quad +3000$

따라서 ㉠에 알맞은 수는 57000입니다.





4-2 $26 - 52 - 208 - 1248 - 9984$ 로
 $\times 2 \quad \times 4 \quad \times 6 \quad \times 8$

곱하는 수가 2, 4, 6, 8씩 커집니다.

→ $34 - 68 - 272 - 1632 - 13056$
 $\times 2 \quad \times 4 \quad \times 6 \quad \times 8$

심화 5 ① $1+2+1=4 \rightarrow 2 \times 2=4$

$1+2+3+2+1=9 \rightarrow 3 \times 3=9$

$1+2+3+4+3+2+1=16 \rightarrow 4 \times 4=16$

② $8 \times 8=64$ 이므로 가운데 수가 8인 덧셈식을 찾습니다.

5-1 1부터 시작하여 12, 123……과 같이 1씩 커지는 숫자가 하나씩 늘어나는 수에 8을 곱하면 계산 결과는 9부터 시작하여 98, 987……과 같이 1씩 작아지는 숫자가 하나씩 늘어나는 수에서 1, 2, 3……을 뺀 수와 같습니다.

→ $123456789 \times 8 = 987654321 - 9$

5-2 100씩 커지는 수에 100씩 커지는 수를 더하고 100씩 커지는 수를 빼면 계산 결과는 100씩 커집니다.

→ 계산 결과가 2300이 되는 식은

$2100 + 1500 - 1300 = 2300$ 입니다.

심화 6 ② 다섯째: $10 + 5 = 15$ (개),

여섯째: $15 + 6 = 21$ (개), 일곱째: $21 + 7 = 28$ (개),

여덟째: $28 + 8 = 36$ (개)

→ $1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 + 28 + 36 = 120$ (개)

6-1 모형의 수는 1개부터 시작하여 3개, 5개, 7개……씩 늘어납니다.

다섯째: $16 + 9 = 25$ (개), 여섯째: $25 + 11 = 36$ (개),

일곱째: $36 + 13 = 49$ (개)

→ $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 = 140$ (개)

$+3 \quad +5 \quad +7 \quad +9 \quad +11 \quad +13 \leftarrow 2$ 씩 커집니다.

참고

- 첫째는 가로 1개, 세로 1개의 정사각형 모양, 둘째는 가로 2개, 세로 2개의 정사각형 모양, 셋째는 가로 3개, 세로 3개의 정사각형 모양으로 가로와 세로가 각각 1개씩 더 늘어나며 이루어지는 정사각형 모양입니다.

- 모형의 수가 1개에서 시작하여 3개, 5개, 7개, 9개……씩 늘어납니다.

6-2 성냥개비의 수는 4개부터 시작하여 9개, 13개, 17개……씩 늘어납니다.

다섯째: $43 + 21 = 64$ (개), 여섯째: $64 + 25 = 89$ (개)

→ $4 + 13 + 26 + 43 + 64 + 89 = 239$ (개)

$+9 \quad +13 \quad +17 \quad +21 \quad +25 \leftarrow 4$ 씩 커집니다.

156~159쪽

Test

단원 실력 평가

1 100

2 1100

3 1830, 2030

4 108, 972

5 **예** 더하는 두 수가 각각 1씩 작아지면 계산 결과는 2씩 작아집니다.

6 **예** 도형의 수가 1개씩 늘어납니다.

7 여섯째



8 **㉠**

9 () (○)

10 $400 + 3800 = 4200$

11 $30600 \div 30 = 1020$

12 21, 21

13 **예** ① (5개의 수의 합)

$= 15 + 21 + 22 + 23 + 29 = 110$

② $110 \div 5 = 22$

답 22

14 $500 + 1100 - 600 = 1000$

15 $700 + 1300 - 800 = 1200$

16 **예** 두 수의 곱셈 결과에서 일의 자리 숫자를 씁니다.

17 1212, 12, 101 / 1313, 13, 101

18

30112	30113	30114	30115
40112	40113	40114	40115
50112	50113	50114	50115
60112	60113	60114	60115

19 70116

20 1200, 3000

21 9999936

22 **예** ① 바둑돌의 수는 3개부터 시작하여 3개씩 늘어납니다.

② 다섯째: $12 + 3 = 15$ (개),

여섯째: $15 + 3 = 18$ (개)

→ 첫째부터 여섯째까지 놓인 바둑돌은 모두 $3 + 6 + 9 + 12 + 15 + 18 = 63$ (개)입니다.

답 63개

23 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 64$

24 10, 20

25 35, 51

1 $2005 \quad 2105 \quad 2205 \quad 2305 \quad 2405$
 $+100 \quad +100 \quad +100 \quad +100$

→ 2005부터 → 방향으로 100씩 커집니다.



2 2005 3105 4205 5305 6405
 $+1100 +1100 +1100 +1100$
 → 2005부터 ↘ 방향으로 1100씩 커집니다.

- 3 1530부터 시작하여 100씩 커집니다.
 4 4부터 시작하여 3씩 곱한 수가 오른쪽에 있습니다.

8 ① $980 - 120 = 860$
 $880 - 220 = 660$
 $780 - 320 = 460$
 $680 - 420 = 260$
 100씩 100씩 200씩
 작아집니다. 커집니다. 작아집니다.

- 9 100씩 커지는 수에서 100씩 커지는 수를 빼면 계산 결과는 110으로 같습니다.
 10 400에 1000씩 커지는 수를 더하면 계산 결과는 1000씩 커집니다.
 11 10200씩 작아지는 수를 10씩 작아지는 수로 나누면 계산 결과는 같습니다.
 12 아래쪽의 수에서 7을 빼면 위쪽의 수가 되므로 위쪽 세 수의 합은 아래쪽 세 수의 합보다 $7 \times 3 = 21$ 만큼 더 작습니다.

13 **채점 기준**

① 5개의 수의 합을 구함.	2점	4점
② 조건을 만족하는 수를 구함.	2점	

14 100씩 커지는 수에 100씩 커지는 수를 더하고 100씩 커지는 수를 빼면 계산 결과는 100씩 커집니다.

16 **채점 기준**

규칙을 찾음.	4점
---------	----

17 곱셈식에서 101에 1씩 커지는 수를 곱하면 계산 결과는 곱하는 수가 2번 반복됩니다.

19 60115보다 10001만큼 더 큰 수는 70116입니다.

- 20 • 4800부터 시작하여 2로 나눈 수가 오른쪽에 있습니다.
 → $\blacksquare = 2400 \div 2 = 1200$
 • 12000부터 시작하여 2로 나눈 수가 오른쪽에 있습니다.
 → $\bullet = 6000 \div 2 = 3000$

21 곱해지는 수는 123456으로 같고 곱하는 수는 9씩 커집니다.
 → $123456 \times 81 = 9999936$

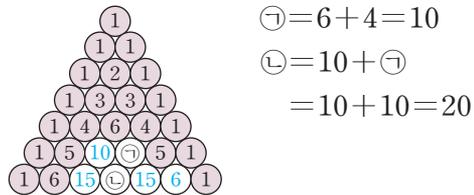
참고
 $9 \times 9 = 81$ 이므로 아홉째에 오는 식을 구합니다.
 $9 = 9 \times 1 \rightarrow 1111104$
 $18 = 9 \times 2 \rightarrow 2222208$
 $27 = 9 \times 3 \rightarrow 3333312$
 \vdots
 $81 = 9 \times 9 \rightarrow 9999936$

22 **채점 기준**

① 규칙을 찾음.	2점	4점
② 여섯째까지 놓인 바둑돌의 수의 합을 구함.	2점	

- 23 계산 결과가 $2 \times 2 = 4$, $3 \times 3 = 9$, $4 \times 4 = 16$, $5 \times 5 = 25 \dots$ 이므로 덧셈식에서 더하는 수의 개수를 두 번 곱한 것과 같습니다.
 $64 = 8 \times 8$ 이므로 더하는 수는 8개이고, 1부터 2씩 커지는 수를 8개 더합니다.
 → $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 64$

24 오른쪽과 왼쪽 끝에는 숫자 1이 반복되고 위의 두 수를 차례로 더한 수를 쓴 것입니다.



참고
 • 오른쪽과 왼쪽의 끝에는 숫자 1이 반복됩니다.
 • 오른쪽과 왼쪽 숫자를 더해서 아래 숫자가 됩니다.

25 다섯째: → 35

여섯째: → 51

다른 풀이
 점의 수는
 $1 \quad 5 \quad 12 \quad 22$ 이므로 4, 7, 10...씩 커집니다.
 $+4 +7 +10$
 $1 \quad 5 \quad 12 \quad 22 \quad 35 \quad 51$ 에서
 $+4 +7 +10 +13 +16$
 다섯째에 놓이는 점의 수는 35, 여섯째에 놓이는 점의 수는 51입니다.