





1 수의 범위와 어렵하기

STEP 1 개념 익히기 6~7쪽

1 (1) 이상에 ○표 (2) 이하에 ○표
 2 (1) 10, 12, 14 (2) 4, 6
 3 (○) 4 (1) 이하 (2) 이상
 ()
 5 (1) 
 (2) 
 6 서아 7 1, 2, 3
 8 25.4, 26, 32, 25에 ○표
 9 영민, 우람



- 2 (1) 10과 같거나 큰 수를 모두 찾습니다. → 10, 12, 14
 (2) 6과 같거나 작은 수를 모두 찾습니다. → 4, 6
- 4 (1) 18에 ●으로 표시하고 왼쪽으로 선을 그었으므로 18과 같거나 작은 수입니다. → 18 이하인 수
 (2) 27에 ●으로 표시하고 오른쪽으로 선을 그었으므로 27과 같거나 큰 수입니다. → 27 이상인 수
- 5 (1) 16에 ●으로 표시하고 왼쪽으로 선을 긋습니다.
 (2) 21에 ●으로 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.
- 8 25와 같거나 큰 수를 모두 찾습니다. → 25.4, 26, 32, 25
- 9 방학 동안 읽은 책이 6권과 같거나 많은 학생은 영민(6권), 우람(7권)입니다.

STEP 1 개념 익히기 8~9쪽

1 (1) 초과에 ○표 (2) 미만에 ○표
 2 (1) 31, 33, 35 (2) 25, 27
 3 (○) 4 (1) 미만 (2) 초과
 ()
 5 (1) 
 (2) 
 6 ㉠ 7 18, 19, 20
 8 4개 9 은영, 성희

- 2 (1) 29보다 큰 수를 모두 찾습니다. → 31, 33, 35
 (2) 29보다 작은 수를 모두 찾습니다. → 25, 27
- 4 (1) 9에 ○으로 표시하고 왼쪽으로 선을 그었으므로 9보다 작은 수입니다. → 9 미만인 수
 (2) 16에 ○으로 표시하고 오른쪽으로 선을 그었으므로 16보다 큰 수입니다. → 16 초과인 수
- 5 (1) 19에 ○으로 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.
 (2) 31에 ○으로 표시하고 왼쪽으로 선을 긋습니다.
- 6 ㉡ 12는 12 미만인 수에 포함되지 않습니다.
- 8 40보다 작은 수는 28, 37.7, 39.5, $10\frac{1}{3}$ 로 모두 4개입니다.
- 9 공 던지기 기록이 20 m보다 짧은 학생은 은영(16.4 m), 성희(13 m)입니다.

STEP 1 개념 익히기 10~11쪽

1 (1) 이상, 미만 (2) 초과, 미만
 2 (1) 36, 37, 38에 ○표 (2) 20, 21, 22에 ○표
 3 다람쥐급 4 시온, 경훈
 5 ㉠
 6 (1) 
 (2) 
 7 26, 30.8, 32.1 8 현서

- 1 (1) 13과 같거나 크고 17보다 작은 수이므로 13 이상 17 미만인 수입니다.
 (2) 21보다 크고 25보다 작은 수이므로 21 초과 25 미만인 수입니다.
- 3 준혁이는 42 kg으로 45 kg 이하이므로 다람쥐급에 속합니다.
- 4 몸무게가 45 kg보다 무겁고 55 kg과 같거나 가벼운 학생은 시온(46 kg), 경훈(50 kg)입니다.
- 5 45 kg 초과 55 kg 이하이므로 45에는 ○으로, 55에는 ●으로 표시하고 두 점을 선으로 잇습니다.

정답과 해설

- 19 30 초과 51 이하인 자연수는 31, 32, 33……, 49, 50, 51이고, 이 수들은 31 이상 52 미만인 자연수입니다.
- 20 ㉠ 24보다 크고 27과 같거나 작은 수이므로 24가 포함되지 않습니다.
 ㉡ 23보다 크고 26보다 작은 수이므로 24가 포함됩니다.
 ㉢ 20과 같거나 크고 24보다 작은 수이므로 24가 포함되지 않습니다.
- 21 기온이 18 °C보다 높고 21 °C보다 낮은 도시는 울산(20.8 °C)입니다.
- 22 소수 첫째 자리 숫자는 3과 같거나 크고 4와 같거나 작아야 하므로 3, 4가 될 수 있습니다. → 5.3, 5.4
- 24 수를 순서대로 늘어놓으면 14, 15, 16, 17, 18입니다. → 14 이상 19 미만인 자연수
- 25 수를 순서대로 늘어놓으면 39.8, 41, 42.5, 45.3, 50입니다. → ㉠에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 39입니다.
- 26 공통인 수의 범위: 19 이상 22 이하인 수
 공통인 수의 범위에 속하는 자연수: 19, 20, 21, 22
- 27 공통인 수의 범위: 48 초과 53 이하인 수
 공통인 수의 범위에 속하는 자연수: 49, 50, 51, 52, 53
 → 5개

- 4 (1) 4520 → 4500 (2) 4520 → 4000
 ↓ 버립니다. ↓ 버립니다.
- 5 3857 → 3000, 4094 → 4000, 2999 → 2000
 ↓ 버립니다. ↓ 버립니다. ↓ 버립니다.

참고 개념

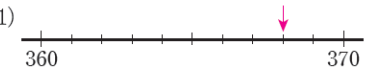
버림하여 천의 자리까지 나타낼 때 천의 자리 숫자는 그대로 쓰고 천의 자리 아래 수를 모두 0으로 나타냅니다.

- 6 올림: 1608 → 1610, 버림: 1608 → 1600
 ↑ 올립니다. ↓ 버립니다.
- 7 (1) 4.681 → 4.69 (2) 2.503 → 2.51
 ↑ 올립니다. ↑ 올립니다.
- 8 4.295 → 4.2
 ↓ 버립니다.
- 9 283 → 290, 294 → 300, 277 → 280
 ↑ 올립니다. ↑ 올립니다. ↑ 올립니다.
- 10 ㉠ 524 → 530 ㉡ 540 → 500
 ↑ 올립니다. ↓ 버립니다.

STEP

개념 익히기

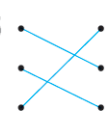
18~19쪽

- 1 (1)  (2) 약 370
- 2 (1) 4, 0 (2) 7, 0 (3) 1, 0 3 (1) 2390 (2) 2000
- 4 (1) 1600 (2) 4200 5 2.05
- 6 유찬 7 올림에 ○표, 580
- 8 버림에 ○표, 800 9 ㉠

STEP

개념 익히기

16~17쪽

- 1 (1) 300에 ○표 (2) 4400에 ○표
- 2 (1) 600에 ○표 (2) 3200에 ○표
- 3 (1) 2700 (2) 3000 4 (1) 4500 (2) 4000
- 5  6 1610, 1600
- 7 (1) 4.69 (2) 2.51 8 4.2
- 9 283 10 ㉠

- 1 (1) 259 → 300 (2) 4321 → 4400
 ↑ 올립니다. ↑ 올립니다.
- 2 (1) 670 → 600 (2) 3290 → 3200
 ↓ 버립니다. ↓ 버립니다.
- 3 (1) 2700 → 2700 (2) 2700 → 3000
 그대로 씁니다. ↑ 올립니다.

- 2 (1) 842 → 840 (2) 6267 → 6270 (3) 2514 → 2510
 ↓ 버립니다. ↑ 올립니다. ↓ 버립니다.
- 3 (1) 2385 → 2390 (2) 2385 → 2000
 ↑ 올립니다. ↓ 버립니다.
- 4 (1) 1582 → 1600 (2) 4236 → 4200
 ↑ 올립니다. ↓ 버립니다.
- 5 2.049 → 2.05
 ↑ 올립니다.
- 6 소운: 3176 → 3000, 유찬: 3642 → 4000
 ↓ 버립니다. ↑ 올립니다.
 현서: 3408 → 3000
 ↓ 버립니다.
- 7 10권씩 묶어서 파는 연습장을 모자라지 않게 사는 경우이므로 올림을 이용합니다.
 576을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 580이므로 사야 하는 연습장은 최소 580권입니다.

- 8 한 상자에 귤을 100개씩 담아 팔 때 팔 수 있는 귤의 최대 수를 구하는 경우이므로 버림을 이용합니다.
853을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 800이므로 팔 수 있는 귤은 최대 800개입니다.
- 9 ㉠은 버림의 방법으로 어렵해야 합니다.

STEP 2 기본 다지기

20~25쪽

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 5800, 6000 | 2 6.35 |
| 3 730, 800 / < | 4 8.2, 8.15 / > |
| 5 ㉠ | 6 403, 478에 ○표 |
| 7 ㉡ | 8 800 |
| 9 2800, 2000 | 10 5.2 |
| 11 > | 12 = |
| 13 은우 | 14 ㉠, ㉡ |
| 15 970 | 16 4930, 4900 |
| 17 3.67 | 18 6 cm |
| 19 () (○) | 20 2800, 7400, 6000 |
| 21 ㉠ | 22 5, 9 |
| 23 (1) 올림 (2) 9000원 | 24 9대 |
| 25 24대 | 26 (1) 버림 (2) 900개 |
| 27 3700원 | 28 31상자, 2개 |
| 29 (1) 반올림 (2) 500명 | 31 올림, 반올림 / 진우 |
| 30 144 cm | 32 ㉠ |
| 33 ㉠ | 34 ㉡ |
| 35 360, 370 | 36 450, 460 |
| 37 299 | 38 775 |
| 39 4274 | 40 2649, 2550 |

- 1 $5743 \rightarrow 5800, 5743 \rightarrow 6000$
올립니다. 올립니다.
- 2 $6.341 \rightarrow 6.35$
올립니다.
- 3 $726 \rightarrow 730, 726 \rightarrow 800$
올립니다. 올립니다.
- 4 $8.145 \rightarrow 8.2, 8.145 \rightarrow 8.15$
올립니다. 올립니다.
- 5 ㉠ $4563 \rightarrow 4600$
올립니다.

- 6 $399 \rightarrow 400, 400 \rightarrow 400, 403 \rightarrow 500, 478 \rightarrow 500$
올립니다. 그대로 씁니다. 올립니다. 올립니다.
- 7 ㉠ $2.542 \rightarrow 2.55$ ㉡ 2.55 ㉢ $2.553 \rightarrow 2.56$
올립니다. 올립니다.
- 8 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수: $7170 \rightarrow 7200$
올립니다.
올림하여 천의 자리까지 나타낸 수: $7170 \rightarrow 8000$
올립니다.
 $\rightarrow 8000 - 7200 = 800$
- 9 $2879 \rightarrow 2800, 2879 \rightarrow 2000$
버립니다. 버립니다.
- 10 $5.213 \rightarrow 5.2$
버립니다.
- 11 $658 \rightarrow 650, 658 \rightarrow 600$
버립니다. 버립니다.
- 12 ㉠ $4624 \rightarrow 4600$ ㉡ $4690 \rightarrow 4600$
버립니다. 버립니다.
- 13 소윤: $2561 \rightarrow 2500$, 서아: $8073 \rightarrow 8000$
버립니다. 버립니다.
은우: $14900 \rightarrow 14900$
그대로 씁니다.
- 14 ㉠ $8735 \rightarrow 8000$ ㉡ $9000 \rightarrow 9000$
버립니다. 그대로 씁니다.
㉢ $7900 \rightarrow 7000$ ㉣ $8200 \rightarrow 8000$
버립니다. 버립니다.

참고 개념

버림하여 천의 자리까지 나타내었을 때 8000이 되는 수는 8000부터 8999까지의 수입니다.

- 15 만들 수 있는 가장 큰 세 자리 수: 975
 $975 \rightarrow 970$
버립니다.
- 16 $4925 \rightarrow 4930, 4925 \rightarrow 4900$
올립니다. 버립니다.
- 17 $3.674 \rightarrow 3.67$
버립니다.
- 18 머리핀의 실제 길이는 5.7 cm입니다. 5.7을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 6입니다. $\rightarrow 6$ cm
- 19 $783 \rightarrow 780, 783 \rightarrow 800$
버립니다. 올립니다.

20 **금요일:** 2847 → 2800, **토요일:** 7385 → 7400
 ↓ ↑
 버립니다. 올립니다.

일요일: 5951 → 6000
 ↑
 올립니다.

21

	㉠ 8530	㉡ 1295	㉢ 2742
반올림하여 십의 자리까지	8530	1300	2740
반올림하여 백의 자리까지	8500	1300	2700

22 5□를 반올림하여 십의 자리까지 나타내었다니 60이 되었으므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다. → 5, 9

23 (1) 8500원을 1000원짜리 지폐로만 내는 경우이므로 올림의 방법으로 어렵습니다.
 (2) 8500을 올림하여 천의 자리까지 나타냅니다.
 8500 → 9000이므로 최소 9000원을 내야 합니다.

24 10명씩 보트 8대에 타면 80명이므로 3명이 남고, 남는 3명도 타야 합니다.
 따라서 보트는 최소 8 + 1 = 9(대)가 필요합니다.

25 10명씩 승합차 23대에 타면 230명이므로 4명이 남고, 남는 4명도 타야 합니다.
 따라서 승합차는 최소 23 + 1 = 24(대)가 필요합니다.

26 (1) 100개가 안 되는 자두는 팔 수 없으므로 버림의 방법으로 어렵습니다.
 (2) 963을 버림하여 백의 자리까지 나타냅니다.
 963 → 900이므로 팔 수 있는 자두는 최대 900개입니다.

27 3750 $\xrightarrow{\text{버림하여 백의 자리까지}}$ 3700
 3750원을 100원짜리 동전으로 바꾸면 최대 3700원까지 바꿀 수 있고 50원이 남습니다.

28 312 $\xrightarrow{\text{버림하여 십의 자리까지}}$ 310
 상자에 담을 수 있는 초콜릿은 310개이고 10개씩 담은 상자가 31상자입니다.
 따라서 팔 수 있는 상자는 최대 31상자이고, 남는 초콜릿은 2개입니다.

29 (1) 488명이 몇백 명에 더 가까운지 구하는 것이므로 반올림의 방법으로 어렵습니다.

(2) 488을 반올림하여 백의 자리까지 나타냅니다.
 488 → 500이므로 도서관을 이용한 학생은 500명에 더 가깝습니다.

30 143.7 → 144
 ↑
 올립니다.

31 **건우:** 올림하여 천의 자리까지 나타내었습니다.
유찬: 반올림하여 천의 자리까지 나타내었습니다.
 진열된 물건값을 모두 더하면 29300원입니다.
 따라서 물건을 사는 데 필요한 돈을 어렵하기에는 건우의 어렵 방법이 더 적절합니다.

32 • 올림하여 천의 자리까지 나타낸 수: 6147 → 7000
 • 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수: 6147 → 6200
 • 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수: 6147 → 6150
 따라서 올림하여 나타낸 수가 될 수 없는 것은 ㉠입니다.

33 • 버림하여 천의 자리까지 나타낸 수: 5341 → 5000
 • 버림하여 백의 자리까지 나타낸 수: 5341 → 5300
 • 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수: 5341 → 5340
 따라서 버림하여 나타낸 수가 될 수 없는 것은 ㉢입니다.

34 • 반올림하여 만의 자리까지 나타낸 수:
 24673 → 20000
 • 반올림하여 천의 자리까지 나타낸 수:
 24673 → 25000
 • 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수:
 24673 → 24700
 • 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수:
 24673 → 24670
 따라서 반올림하여 나타낸 수가 될 수 없는 것은 ㉢입니다.

35 370보다 10만큼 더 작은 수 초과 370 이하인 수
 360

36 450 이상 450보다 10만큼 더 큰 수 미만인 수
 460

37 버림하여 십의 자리까지 나타내면 290이 되는 수의 범위는 290 이상 300 미만인 수입니다.
 이 수의 범위에 속하는 가장 큰 자연수는 299입니다.

38 반올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 780이 되는 자연수: 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 가장 작은 수
 783, 784

39 반올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 4270이 되는 자연수: 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274
가장 큰 수

40 반올림하여 백의 자리까지 나타내었을 때 2600이 되는 자연수: 2550, 2551, 2552……, 2647, 2648,
가장 작은 수
2649
가장 큰 수

참고 개념

반올림하여 백의 자리까지 나타내었을 때 2600이 되는 자연수를 25□□인 수와 26□□인 수로 나누어 생각해 봅니다.

STEP 3

응용력 올리기

26~29쪽

1 ① 20, 21, 22, 23, 24 ② 25

1-1 32 1-2 해설 참고

2 ① 9700 ② 5, 6, 7, 8, 9

2-1 5, 6, 7, 8, 9 2-2 0, 1, 2, 3, 4

3 ① 71명 ② 80명 ③ 71, 80

3-1 271명 이상 315명 이하

3-2 해설 참고

4 ① 531, 540

② 535, 536, 537, 538, 539, 540

③ 537

4-1 304

4-2 49개

1 ① 수직선에 나타낸 수의 범위에 속하는 자연수 5개를 작은 수부터 차례로 쓰기
수직선에 나타낸 수의 범위는 19 초과 ① 미만인 수입니다. 이 수의 범위에 속하는 자연수 5개를 작은 수부터 차례로 쓰면 20, 21, 22, 23, 24입니다.
② ①에 알맞은 자연수 구하기
수의 범위에 24까지 속해야 하고 ①은 속하지 않으므로 ①은 24보다 1만큼 더 큰 수인 25입니다.

1-1 ① 수직선에 나타낸 수의 범위에 속하는 자연수 6개를 작은 수부터 차례로 쓰기
수직선에 나타낸 수의 범위는 26 초과 ① 이하인 수입니다. 이 수의 범위에 속하는 자연수 6개를 작은 수부터 차례로 쓰면 27, 28, 29, 30, 31, 32입니다.
② ①에 알맞은 자연수 구하기
수의 범위에 32까지 속해야 하고 ①도 속하므로 ①은 32입니다.

1-2

나만의 문제 예시 답안

수직선에 나타낸 수의 범위에 속하는 자연수는 8개입니다. ①에 알맞은 자연수를 구하세요.



- ① 수직선에 나타낸 수의 범위는 ① 초과 50 미만인 수입니다. 이 수의 범위에 속하는 자연수 8개를 큰 수부터 차례로 쓰면 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42입니다.
- ② 수의 범위에 42부터 속해야 하고 ①은 속하지 않으므로 ①은 42보다 1만큼 더 작은 수인 41입니다.

답 41

2 ① 96□1을 올림하여 백의 자리까지 나타내기

96□1 → 9700

올립니다.

② □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하기

96□1의 백의 자리 숫자는 6인데 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 9700으로 백의 자리 숫자가 7이 되었으므로 십의 자리 숫자를 올림한 것입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하면 5, 6, 7, 8, 9입니다.

2-1 ① 4□72를 올림하여 천의 자리까지 나타내기

4□72 → 5000

올립니다.

② □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하기

4□72의 천의 자리 숫자는 4인데 반올림하여 천의 자리까지 나타낸 수는 5000으로 천의 자리 숫자가 5가 되었으므로 백의 자리 숫자를 올림한 것입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하면 5, 6, 7, 8, 9입니다.

2-2 ① 53□2를 버림하여 백의 자리까지 나타내기

53□2 → 5300

버립니다.

② □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하기

53□2의 백의 자리 숫자는 3인데 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 5300으로 백의 자리 숫자가 그대로 3이므로 십의 자리 숫자를 버림한 것입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하면 0, 1, 2, 3, 4입니다.

- 3 ① 최소 학생 수 구하기
 승합차 7대에 남는 좌석 없이 모두 타고 1명이 남는다고 하면 학생은 $10 \times 7 + 1 = 71$ (명)입니다.
- ② 최대 학생 수 구하기
 승합차 8대에 남는 좌석 없이 모두 탄다고 하면 학생은 $10 \times 8 = 80$ (명)입니다.
- ③ 학생 수의 범위를 이상과 이하를 이용하여 나타내기
 빈우네 마을 학생은 71명부터 80명까지 될 수 있으므로 71명 이상 80명 이하입니다.
- 3-1 ① 버스 6대에 남는 좌석 없이 모두 타고 1명이 남는다고 하면 학생은 $45 \times 6 + 1 = 271$ (명)입니다.
- ② 버스 7대에 남는 좌석 없이 모두 탄다고 하면 학생은 $45 \times 7 = 315$ (명)입니다.
- ③ 현석이네 학교 5학년 학생은 271명부터 315명까지 될 수 있으므로 271명 이상 315명 이하입니다.

3-2

나의문제 > 예시 답안

상민이네 학교 5학년 학생들이 모두 놀이 기구를 타려면 25인승 놀이 기구가 적어도 9번 운행해야 합니다. 상민이네 학교 5학년 학생은 몇 명 이상 몇 명 이하인지 구하세요.

- ① 놀이 기구에 25명이 모두 타고 8번 운행하고 1명이 남는다고 하면 학생은 $25 \times 8 + 1 = 201$ (명)입니다.
- ② 놀이 기구에 25명이 모두 타고 9번 운행한다고 하면 학생은 $25 \times 9 = 225$ (명)입니다.
- ③ 상민이네 학교 5학년 학생은 201명부터 225명까지 될 수 있으므로 201명 이상 225명 이하입니다.

답 201명 이상 225명 이하

- 4 ① 첫 번째 조건을 만족하는 자연수의 범위 구하기
 올림하여 십의 자리까지 나타내면 540인 자연수:
 531, 532……, 538, 539, 540
 → 531부터 540까지의 자연수
- ② ①에서 구한 범위에서 두 번째 조건을 만족하는 자연수 구하기
 ①에서 구한 범위의 자연수 중에서 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 540인 수:
 535, 536, 537, 538, 539, 540
- ③ ②에서 구한 자연수 중에서 세 번째 조건을 만족하는 수 구하기
 $5 + 3 + 7 = 15$ → 537

- 4-1 ① 버림하여 백의 자리까지 나타내면 300인 자연수의 범위: 300부터 399까지의 자연수
- ② ①에서 구한 범위의 자연수 중에서 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 300인 수: 300, 301, 302, 303, 304
- ③ ②에서 구한 수 중에서 백의 자리 숫자가 일의 자리 숫자보다 작은 수: 304
- 4-2 ① 첫 번째 조건을 만족하는 자연수의 범위 구하기
 800부터 899까지의 자연수
- ② ①에서 구한 범위에서 두 번째 조건을 만족하는 자연수의 범위 구하기
 801부터 899까지의 자연수
- ③ ②에서 구한 범위에서 세 번째 조건을 만족하는 수의 개수 구하기
 801부터 849까지의 자연수 → 49개

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 30~31쪽

- | | |
|-------|----------|
| 1 130 | 2 지안, 서아 |
| 3 9 | 4 65924 |

- 1 125는 100 이상인 수이므로 ‘예’로 갑니다.
 125를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 130입니다.
- 2 요금이 430원일 때의 무게는 5g 이하입니다.
 무게가 5g 이하인 편지를 쓴 친구는 지안, 서아입니다.
- 3 과정을 거꾸로 알아봅니다.
 반올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 80이 되는 자연수는 75부터 84까지의 자연수입니다.
 반올림하기 전의 자연수는 어떤 자연수에 9를 곱해 나온 수이므로 9의 배수입니다.
 75부터 84까지의 자연수 중에서 9의 배수는 81입니다.
 → $81 \div 9 = 9$ 이므로 어떤 자연수는 9입니다.

참고 개념

어떤 자연수를 구한 후 과정의 결과가 80이 나오는지 확인해 봅니다.

$9 \xrightarrow{\text{곱하기 9}} 9 \times 9 = 81 \xrightarrow{\text{반올림하여 십의 자리까지}} 80$

- 4 50000 이상 80000 미만인 수이므로 만의 자리 숫자는 5, 6, 7 중 하나인데 만의 자리 숫자가 3으로 나누어떨어지므로 6입니다.
 천의 자리 숫자는 5, 백의 자리 숫자는 9, 십의 자리 숫자는 $5 - 3 = 2$, 일의 자리 숫자는 $2 \times 2 = 4$ 입니다.
 → 65924

TEST 단원 기본 평가

32~34쪽

1 20.3, 36



3 이상, 미만

4 510

5 8.17

6 은우

7 3620, 3610, 3610

8 희진, 현정

9 ①, ③

10 <

11 3 cm

12 5개

13 ㉠, ㉡

14 260

15 91000명

16 7상자, 54개

17 6 m

18 8430

19 예 ① 버림하여 백의 자리까지 나타내면 4800인 자연수는 4800부터 4899까지의 자연수입니다.

② 따라서 가장 큰 수는 4899, 가장 작은 수는 4800입니다. **답** 4899, 4800

20 예 ① 버스 7대에 남는 좌석 없이 모두 타고 1명이 남는다고 하면 학생은 $40 \times 7 + 1 = 281$ (명)입니다.

② 버스 8대에 남는 좌석 없이 모두 탄다고 하면 학생은 $40 \times 8 = 320$ (명)입니다.

③ 미진이네 학교 5학년 학생은 281명부터 320명까지 될 수 있으므로 281명 이상 320명 이하입니다.

답 281명 이상 320명 이하

1 20과 같거나 큰 수를 모두 찾습니다. \rightarrow 20.3, 36

4 509 \rightarrow 510
올립니다.

5 8.173 \rightarrow 8.17
버립니다.

6 현서: 19는 19 초과 25 이하인 수의 범위에 포함되지 않습니다.

7 올림: 3612 \rightarrow 3620, 버림: 3612 \rightarrow 3610
올립니다. 버립니다.

반올림: 3612 \rightarrow 3610
버립니다.

8 몸무게가 45 kg과 같거나 무겁고 48 kg보다 가벼운 학생은 희진(45 kg), 현정(46.5 kg)입니다.

9 ① 7593 \rightarrow 7000 ② 6980 \rightarrow 6000
버립니다. 버립니다.

③ 7000 \rightarrow 7000 ④ 8000 \rightarrow 8000
그대로 씁니다. 그대로 씁니다.

⑤ 8536 \rightarrow 8000
버립니다.

10 1642를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수:
1642 \rightarrow 1600
버립니다.

\rightarrow 1600 < 1642

11 지우개의 실제 길이는 3.4 cm입니다. 3.4를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 3입니다. \rightarrow 3 cm

12 24보다 크고 30보다 작은 자연수는 25, 26, 27, 28, 29로 모두 5개입니다.

13 ㉠ 52보다 큰 수이므로 53을 포함합니다.

㉡ 53보다 작은 수이므로 53을 포함하지 않습니다.

㉢ 53과 같거나 큰 수이므로 53을 포함합니다.

14 • 올림하여 천의 자리까지 나타낸 수: 2736 \rightarrow 3000
올립니다.

• 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수: 2736 \rightarrow 2740
올립니다.

\rightarrow 3000 - 2740 = 260

15 (도시의 전체 인구수) = 48375 + 42613 = 90988(명)
90988을 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 91000입니다. \rightarrow 91000명

16 754 $\xrightarrow{\text{버림하여 백의 자리까지}}$ 700

상자에 담을 수 있는 사탕은 700개이고 100개씩 담은 상자가 7상자입니다. 따라서 팔 수 있는 상자는 최대 7상자이고, 남은 사탕은 54개입니다.

17 100 cm = 1 m이고 리본을 1 m 단위로만 판매하므로 5 m를 사면 86 cm가 부족합니다. 따라서 리본을 최소 6 m 사야 합니다.

18 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수: 8431

8431 \rightarrow 8430
버립니다.

19 채점 기준

① 버림하여 백의 자리까지 나타내면 4800인 자연수의 범위를 구함.	3점	5점
② ①에서 구한 자연수의 범위에서 가장 큰 수와 가장 작은 수를 각각 구함.	2점	

20 채점 기준

① 최소 학생 수를 구함.	2점	5점
② 최대 학생 수를 구함.	2점	
③ 학생 수의 범위를 이상과 이하를 이용하여 나타냄.	1점	



분수의 곱셈

STEP 1

개념 익히기

40~41쪽

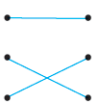
- 1 4, 4, 2 2 4, 8, 2, 2
- 3 $8, 1\frac{3}{5}$ 4 () (○)
- 5 $7, \frac{7}{3}, 2\frac{1}{3} / 1, \frac{7}{3}, 2\frac{1}{3} / 1, \frac{7}{3}, 2\frac{1}{3}$
- 6 (1) $1\frac{2}{7} (= \frac{9}{7})$ (2) $1\frac{1}{5} (= \frac{6}{5})$
- 7 (1) $\frac{3}{10} \times 8 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$
- (2) $\frac{7}{8} \times 6 = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$
- 8 $\frac{3}{7} \times 5 = 2\frac{1}{7}, 2\frac{1}{7} (= \frac{15}{7})$ L

- 4 분수의 분모와 자연수를 2로 약분합니다.
- 5 약분하여 계산하고 가분수는 대분수로 나타냅니다.
- 6 (1) $\frac{1}{7} \times 9 = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$
- (2) $\frac{2}{5} \times 3 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$
- 8 (소민이가 5일 동안 마시는 우유의 양)
 $= \frac{3}{7} \times 5 = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$ (L)

STEP 1

개념 익히기

42~43쪽

- 1 4, 8, 2, 2 2 2, 2, 2
- 3 4, 4, 2, 8, 2 4 13, 2, 26, 8, 2
- 5 (1) 11, 55, $6\frac{7}{8}$ (2) 4, 8, 8, 8, 1, $9\frac{1}{7}$
- 6 (1) $11\frac{1}{2} (= \frac{23}{2})$ (2) $32\frac{2}{3} (= \frac{98}{3})$
- 7 $26\frac{1}{2} (= \frac{53}{2})$ 8 유찬
- 9 
- 10 $1\frac{1}{4} \times 3 = 3\frac{3}{4}, 3\frac{3}{4} (= \frac{15}{4})$ km

6 (1) $3\frac{5}{6} \times 3 = (3 \times 3) + (\frac{5}{6} \times 3) = 9 + \frac{5}{2}$

$= 9 + 2\frac{1}{2} = 11\frac{1}{2}$

(2) $5\frac{4}{9} \times 6 = \frac{49}{9} \times 6 = \frac{98}{3} = 32\frac{2}{3}$

7 $5\frac{3}{10} \times 5 = \frac{53}{10} \times 5 = 26\frac{1}{2}$

8 소윤: $1\frac{1}{7} \times 9 = \frac{8}{7} \times 9 = \frac{72}{7} = 10\frac{2}{7}$

유찬: $2\frac{5}{8} \times 6 = \frac{21}{8} \times 6 = \frac{63}{4} = 15\frac{3}{4}$

9 $1\frac{5}{16} \times 4 = \frac{21}{16} \times 4 = 5\frac{1}{4}$

$1\frac{3}{4} \times 2 = \frac{7}{4} \times 2 = 3\frac{1}{2}$

$1\frac{7}{12} \times 3 = \frac{19}{12} \times 3 = 4\frac{3}{4}$

10 (진호가 자전거를 타고 돈 거리)


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

STEP 1

개념 익히기

44~45쪽

- 1 2, 6 2 5, 10
- 3 (1) $6, \frac{6}{7}$ (2) $14, 4\frac{2}{3}$ (3) $10, 2, 10, 8, 18$

4 (1) $5\frac{1}{4} (= \frac{21}{4})$ (2) $4\frac{5}{6} (= \frac{29}{6})$ 5 

6 민선 7 $84 \times \frac{5}{14} = 30, 30$ 쪽

8 $3 \times 2\frac{1}{5} = 6\frac{3}{5}, 6\frac{3}{5} (= \frac{33}{5})$ m

1 8의 $\frac{1}{4}$ 은 8을 4등분한 것 중 1이므로 2이고

8의 $\frac{3}{4}$ 은 8을 4등분한 것 중 3이므로 6입니다.

4 (1) $14 \times \frac{3}{8} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

(2) $2 \times 2\frac{5}{12} = 2 \times \frac{29}{12} = 4\frac{5}{6}$

5 $4 \times 2\frac{5}{8} = (4 \times 2) + (4 \times \frac{5}{8}) = 8 + \frac{5}{2} = 8 + 2\frac{1}{2} = 10\frac{1}{2}$
 $5 \times 1\frac{2}{3} = (5 \times 1) + (5 \times \frac{2}{3}) = 5 + \frac{10}{3} = 5 + 3\frac{1}{3} = 8\frac{1}{3}$
 $15 \times \frac{5}{9} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}, 12 \times \frac{7}{8} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$

6 민선: $12 \times \frac{3}{4}$ 은 9입니다.

7 (하영이가 읽은 동화책의 쪽수)
 $= 84 \times \frac{5}{14} = 30$ (쪽)

8 (이어 붙인 종이테이프의 길이)
 $= 3 \times 2\frac{1}{5} = 3 \times \frac{11}{5} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$ (m)

2 $\frac{5}{8} \times 3 = \frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8}$
 ㉠ $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times 3$

참고 개념



3 $\frac{7}{9} \times 12 = \frac{7 \times 12}{9} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$

4 $\frac{3}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{5} \rightarrow \frac{3}{5} < 3$

5 $\frac{2}{15} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}, \frac{2}{3} \times 20 = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$

6 (정삼각형의 둘레) = (한 변의 길이) \times 3
 $= \frac{4}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ (m)

7 (남학생 16명이 먹으려면 필요한 피자의 수)
 $= \frac{3}{8} \times 16 = 6$ (판)

(여학생 12명이 먹으려면 필요한 피자의 수)
 $= \frac{1}{4} \times 12 = 3$ (판)

→ 필요한 피자는 모두 6+3=9(판)입니다.

8 $4\frac{1}{7} \times 2 = \frac{29}{7} \times 2 = \frac{58}{7} = 8\frac{2}{7}$

9 ㉠ $2\frac{1}{3} \times 5 = \frac{7}{3} \times 5 = \frac{7 \times 5}{3} = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3}$

10 $1\frac{2}{3} \times 7 = (1 \times 7) + (\frac{2}{3} \times 7) = 7 + \frac{14}{3}$
 $= 7 + 4\frac{2}{3} = 11\frac{2}{3}$

11 가장 작은 수: $3\frac{5}{9}$, 가장 큰 수: 6

→ $3\frac{5}{9} \times 6 = \frac{32}{9} \times 6 = \frac{64}{3} = 21\frac{1}{3}$

STEP 2 기본 다지기

46~49쪽

1 3 2 ㉠ 3 $9\frac{1}{3} (= \frac{28}{3})$

4 < 5 $\frac{2}{3}, 13\frac{1}{3} (= \frac{40}{3})$

6 $1\frac{1}{3} (= \frac{4}{3})$ m 7 9판

8 $8\frac{2}{7} (= \frac{58}{7})$ 9 ㉠

10 $11\frac{2}{3} (= \frac{35}{3})$ 11 $21\frac{1}{3} (= \frac{64}{3})$

12 $9\frac{1}{5} \times 4 = 36\frac{4}{5}, 36\frac{4}{5} (= \frac{184}{5})$ cm

13 132 14 $6\frac{9}{20} (= \frac{129}{20})$ kg

15 (위에서부터) $3\frac{3}{7} (= \frac{24}{7}), 3\frac{3}{5} (= \frac{18}{5})$

16 143cm 17 건우

18 $15 \times 1\frac{1}{10} = 15 \times \frac{11}{10} = \frac{33}{2} = 16\frac{1}{2}$

19 $6 \times 1\frac{2}{3}$ 에 ○표, $6 \times \frac{9}{10}$ 에 △표

20 864 cm^2

21 9×1 에 색칠 22 $13 \times 2\frac{1}{11}$ 에 색칠

23 토마토 상자 24 3

25 4

정답과 해설

12 (한 변의 길이) $\times 4 = 9\frac{1}{5} \times 4 = (9 \times 4) + (\frac{1}{5} \times 4)$
 $= 36 + \frac{4}{5} = 36\frac{4}{5}$ (cm)

13 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $8\frac{4}{5}$
 $\rightarrow 8\frac{4}{5} \times 15 = \frac{44}{5} \times \frac{3}{1} = 132$

주의 개념

대분수는 자연수와 진분수로 이루어진 분수이므로 만들 수 있는 가장 큰 대분수를 $8\frac{5}{4}$ 라고 하지 않도록 주의합니다.

14 (찰흙 2봉지의 무게)
 $= 3\frac{1}{8} \times 2 = \frac{25}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}$ (kg)
 \rightarrow (필요한 찰흙의 무게)
 $= 6\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 6\frac{5}{20} + \frac{4}{20} = 6\frac{9}{20}$ (kg)

15 $8 \times \frac{3}{7} = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$, $\frac{2}{8} \times \frac{9}{20} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$

16 (세라의 키) = (호준이의 키) $\times \frac{11}{12}$
 $= 156 \times \frac{11}{12} = 143$ (cm)

17 지안: 1 m는 100 cm이므로
 1 m의 $\frac{1}{2}$ 은 $100 \times \frac{1}{2} = 50$ (cm)입니다.
 진우: 1시간은 60분이므로
 1시간의 $\frac{1}{4}$ 은 $60 \times \frac{1}{4} = 15$ (분)입니다.

18 대분수를 가분수로 나타낸 다음 약분해야 하는데 약분 먼저 했기 때문에 잘못되었습니다.

19 $6 \times 1\frac{2}{3} > 6$, $6 \times \frac{9}{10} < 6$, $6 \times 1 = 6$

20 (태극기의 가로) = $24 \times 1\frac{1}{2} = 24 \times \frac{3}{2} = 36$ (cm)
 \rightarrow (태극기의 넓이) = $36 \times 24 = 864$ (cm²)

21 $1 > \frac{3}{10}$ 이므로 9에 1을 곱한 것이 $\frac{3}{10}$ 을 곱한 결과보다 더 큼니다.

22 $1 < 2\frac{1}{11}$ 이므로 13에 1을 곱한 것보다 $2\frac{1}{11}$ 을 곱한 결과가 더 큼니다.

23 $3\frac{5}{6} > \frac{17}{18}$ 이므로 12에 $3\frac{5}{6}$ 를 곱한 것이 $\frac{17}{18}$ 을 곱한 결과보다 더 큼니다.
 \rightarrow 더 무거운 것: 토마토 상자

24 $\frac{5}{9} \times 4 = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$
 $\rightarrow 2\frac{2}{9} < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 3, 4, 5, 6...이고 이 중에서 가장 작은 수는 3입니다.

25 $\frac{9}{14} \times \frac{1}{7} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$
 $\rightarrow 4\frac{1}{2} > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4이고 이 중에서 가장 큰 수는 4입니다.

STEP 1

개념 익히기

50~51쪽

1 3, 5, $\frac{2}{15}$

2 (1) 6, 5, $\frac{1}{30}$ (2) 4, 7, $\frac{12}{35}$ (3) 2, 9, $\frac{35}{108}$

3 (1) $\frac{1}{12}$ (2) $\frac{8}{27}$ (3) $\frac{8}{175}$

4 $\frac{1}{35}$ 5 $\frac{3}{22}$ 6 $\frac{1}{36}$

7 $\frac{3}{11} \times \frac{5}{9} \times \frac{1}{10} = \frac{1 \times 3 \times 5 \times 1}{11 \times 9 \times 10} = \frac{1}{66}$ 8 \odot

9 $<$ 10 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$, $\frac{3}{20}$

3 (1) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{2 \times 6} = \frac{1}{12}$

(2) $\frac{8}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{8 \times 1}{9 \times 3} = \frac{8}{27}$

5 $\frac{1}{11} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{44}$

6 $\frac{1}{3}$ 의 $\frac{1}{12} \rightarrow \frac{1}{3} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{36}$

4 서아: $\frac{2}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{2 \times 1}{5 \times 5} = \frac{2}{25}$
 건우: $\frac{1}{3} \times \frac{7}{9} = \frac{1 \times 7}{3 \times 9} = \frac{7}{27}$

5 $\frac{3}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times 1}{7 \times \underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{1}{21}$

6 $\frac{7}{8}$ 의 $\frac{5}{14} \rightarrow \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{8} \times \frac{5}{\underset{2}{\cancel{14}}} = \frac{5}{16}$

7 $\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{7} \times \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{5}{\cancel{15}}} = \frac{6}{35}$

8 $\frac{3}{8}$ 에 1보다 작은 수를 곱한 것을 찾습니다.
 ○ $1 > \frac{3}{14}$ 이므로 $\frac{3}{8} \times \frac{3}{14} < \frac{3}{8}$ 입니다.

9 $\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{9} \times \frac{5}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{5}{27}$, $\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3} \times \frac{5}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{5}{9} \rightarrow \frac{5}{27} < \frac{5}{9}$

10 (종이학을 만드는 데 사용한 색종이의 양)
 $= \frac{1}{4} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{30}$

11 색칠한 부분은 종이테이프를 6등분한 것 중 5이므로 $\frac{8}{15}$ m의 $\frac{5}{6}$ 입니다.
 $\rightarrow \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{\underset{3}{\cancel{15}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{4}{9}$ (m)

12 $3\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{5} = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{4}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

14 대분수의 곱셈을 할 때에는 먼저 대분수를 가분수로 나타낸 후에 계산합니다.

15 (1) $2\frac{2}{7} \times 1\frac{5}{8} = \frac{\overset{2}{\cancel{16}}}{7} \times \frac{\overset{1}{\cancel{13}}}{\underset{1}{\cancel{8}}} = \frac{26}{7} = 3\frac{5}{7}$
 $2\frac{5}{9} \times 1\frac{2}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{23}}}{9} \times \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{7} = \frac{23}{7} = 3\frac{2}{7} \rightarrow 3\frac{5}{7} > 3\frac{2}{7}$

(2) $1\frac{2}{9} \times 5\frac{2}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{11}}}{9} \times \frac{\overset{2}{\cancel{27}}}{5} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$
 $3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{4} = \frac{\overset{1}{\cancel{16}}}{5} \times \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5} \rightarrow 6\frac{3}{5} < 7\frac{1}{5}$

16 (액자의 넓이)
 $= 10\frac{1}{8} \times 12\frac{4}{9} = \frac{\overset{9}{\cancel{81}}}{8} \times \frac{\overset{14}{\cancel{112}}}{9} = 126$ (cm²)

17 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $7\frac{1}{3}$
 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $1\frac{3}{7}$
 $\rightarrow 7\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{7} = \frac{22}{3} \times \frac{10}{7} = \frac{220}{21} = 10\frac{10}{21}$

18 (평행사변형의 넓이) = $2\frac{1}{3} \times \frac{6}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{3} \times \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 2$ (cm²)

19 준표: $3\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{2} = \frac{11}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{55}{6} = 9\frac{1}{6}$ (m²)
 지호: $2\frac{3}{4} \times 2\frac{3}{4} = \frac{11}{4} \times \frac{11}{4} = \frac{121}{16} = 7\frac{9}{16}$ (m²)
 $\rightarrow 9\frac{1}{6} - 7\frac{9}{16} = 9\frac{8}{48} - 7\frac{27}{48} = 8\frac{56}{48} - 7\frac{27}{48}$
 $= 1\frac{29}{48}$ (m²)

20 ○ $\frac{9}{10} \times 14\frac{1}{6} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{17}{\cancel{85}}}{\underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$ (대분수)
 ⊙ $\frac{3}{4} \times 17\frac{1}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{13}{\cancel{52}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 13$ (자연수)

21 $7\frac{1}{2} \times \frac{11}{20} = \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{2} \times \frac{\overset{11}{\cancel{20}}}{\underset{4}{\cancel{20}}} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$
 $4\frac{1}{8} > \square\frac{3}{8}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3으로 모두 3개입니다.


22 $\frac{1}{8} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{8 \times \square}$ 이므로 $\frac{1}{8 \times \square} > \frac{1}{35}$ 에서 $8 \times \square$ 가 35보다 작아야 합니다.
 \rightarrow □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 1보다 큰 수는 2, 3, 4입니다.

23 $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{\square \times 5}$ 이므로 $\frac{1}{\square \times 5} > \frac{1}{20}$ 에서 $\square \times 5$ 가 20보다 작아야 합니다.
 \rightarrow □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 1보다 큰 수는 2, 3입니다.

24 $\frac{1}{16} \times \frac{1}{15} = \frac{1}{10}, \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{6 \times \square}$ 이고

$\frac{1}{10} > \frac{1}{6 \times \square}$ 이므로 $10 < 6 \times \square$ 입니다.

→ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4……이고 이 중에서 가장 작은 수는 2입니다.

25  **발 전체를 1로 생각하여 구하자.**

감자를 심고 남은 부분: 전체의 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

양배추를 심은 부분: 감자를 심고 남은 부분의 $\frac{4}{7}$ 이므로

로 발 전체의 $\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{12}{35}$ 입니다.

26 어제까지 읽고 남은 양: 전체의 $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

오늘 읽은 양: 어제까지 읽고 남은 양의 $\frac{5}{8}$ 이므로 동화

책 전체의 $\frac{1}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{5}{32}$ 입니다.

27 노란색 풍선을 제외한 양: 전체의 $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

초록색 풍선의 양: 노란색 풍선을 제외한 나머지의 $\frac{8}{9}$

이므로 풍선 전체의 $\frac{5}{6} \times \frac{8}{9} = \frac{20}{27}$ 입니다.

1 ① 1시간 50분은 몇 시간인지 분수로 나타내기

1시간 50분 = $1\frac{50}{60}$ 시간 = $1\frac{5}{6}$ 시간

② 정수가 1시간 50분 동안 걷는 거리 구하기

$4 \times 1\frac{5}{6} = 4 \times \frac{11}{6} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$ (km)

1-1 ① 1시간 45분은 몇 시간인지 분수로 나타내기

1시간 45분 = $1\frac{45}{60}$ 시간 = $1\frac{3}{4}$ 시간

② 자동차가 1시간 45분 동안 달리는 거리 구하기

$52 \times 1\frac{3}{4} = 52 \times \frac{7}{4} = 91$ (km)

1-2

나만의 문제 > 예시 답안 

어머니께서는 자전거를 타고 한 시간에 $12\frac{1}{2}$ km를 달립니다. 어머니께서 자전거를 타고 같은 빠르기로 1시간 20분 동안 달리는 거리는 몇 km인지 기약분수로 나타내 보세요.

① 1시간 20분은 몇 시간인지 분수로 나타내면

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

② (1시간 20분 동안 달리는 거리)

$= 12\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = \frac{25}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}$ (km)

답 $16\frac{2}{3}$ (= $\frac{50}{3}$) km

2 ① 어떤 수 구하기

어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은

$\square + 6 = 7\frac{5}{9}$ 이므로 $\square = 7\frac{5}{9} - 6 = 1\frac{5}{9}$ 입니다.

② 바르게 계산한 값 구하기

어떤 수가 $1\frac{5}{9}$ 이므로 바르게 계산하면

$1\frac{5}{9} \times 6 = \frac{14}{9} \times 6 = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$ 입니다.

2-1 ① 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은

$\square + 8 = 9\frac{7}{12}$ 이므로 $\square = 9\frac{7}{12} - 8 = 1\frac{7}{12}$ 입니다.

② 어떤 수가 $1\frac{7}{12}$ 이므로 바르게 계산하면

$1\frac{7}{12} \times 8 = \frac{19}{12} \times 8 = \frac{38}{3} = 12\frac{2}{3}$ 입니다.

STEP 3

응용력 올리기

58~61쪽

1 ① $1\frac{5}{6}$ (= $\frac{11}{6}$) 시간 ② $7\frac{1}{3}$ (= $\frac{22}{3}$) km

1-1 91 km 1-2 해설 참고

2 ① $1\frac{5}{9}$ (= $\frac{14}{9}$) ② $9\frac{1}{3}$ (= $\frac{28}{3}$)

2-1 $12\frac{2}{3}$ (= $\frac{38}{3}$) 2-2 $2\frac{11}{32}$ (= $\frac{75}{32}$)

3 ① 8, 9 ② 8, 9(또는 9, 8) / $\frac{1}{72}$

3-1 7, 8(또는 8, 7) / $\frac{1}{56}$ 3-2 해설 참고

4 ① $\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{9} = \frac{2}{33}, \frac{2}{33}$ ② 24명

4-1 24명 4-2 35 m^2

2-2 ① 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은

$$\square + \frac{5}{8} = 4\frac{3}{8} \text{ 이므로 } \square = 4\frac{3}{8} - \frac{5}{8} = 3\frac{11}{8} - \frac{5}{8} \\ = 3\frac{6}{8} = 3\frac{3}{4} \text{ 입니다.}$$

② 어떤 수가 $3\frac{3}{4}$ 이므로 바르게 계산하면

$$3\frac{3}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{75}{32} = 2\frac{11}{32} \text{ 입니다.}$$

3 ① 분모에 놓아야 할 수 카드 구하기

분모가 클수록 곱은 작아지므로 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다. → 8, 9

② 계산 결과가 가장 작은 식을 만들고 계산한 값 구하기

분모에 8, 9를 놓아 단위분수를 만들고 곱을 구하면

$$\frac{1}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{72} \text{ 입니다.}$$

3-1 ① 분모가 클수록 곱은 작아지므로 계산 결과가 가장 작으려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다. → 7, 8

② 분모에 7, 8을 놓아 단위분수를 만들고 곱을 구하면

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{56} \text{ 입니다.}$$

3-2

니만의 문제 > 예시 답안

수 카드 중 2장을 골라 한 번씩만 사용하여 분수의 곱셈 식을 만들려고 합니다. 계산 결과가 가장 작은 식을 만들고 계산한 값을 구하세요.

$$\boxed{1} \quad \boxed{3} \quad \boxed{4} \quad \boxed{5} \quad \boxed{7} \quad \boxed{9} \quad \frac{1}{7} \times \frac{1}{9} \\ \text{(또는 } \frac{1}{9} \times \frac{1}{7} \text{)}$$

① 분모가 클수록 곱은 작아지므로 계산 결과가 가장 작으려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다. → 7, 9

② 분모에 7, 9를 놓아 단위분수를 만들고 곱을

$$\text{구하면 } \frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{63} \text{ 입니다. } \boxed{\text{답}} \quad \frac{1}{63}$$

4 ① 야구를 좋아하는 5학년 남학생은 전체 학생의 몇 분의 몇인지 구하기

5학년 남학생은 전체 학생의 $\frac{3}{11} \times \frac{1}{2}$ 이고, 그중 야구를

좋아하는 남학생은 전체 학생의 $\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{9} = \frac{2}{33}$

입니다.

② 야구를 좋아하는 5학년 남학생 수 구하기

$$\text{(전체 학생 수)} \times \frac{2}{33} = 396 \times \frac{2}{33} = 24 \text{ (명)}$$

4-1 ① 음악을 좋아하는 5학년 여학생은 전체 학생의 몇 분의 몇인지 구하기

5학년 여학생은 전체 학생의 $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8}$ 이고, 그중 음악을

좋아하는 여학생은 전체 학생의 $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{70}$

입니다.

② 음악을 좋아하는 5학년 여학생 수 구하기

$$\text{(전체 학생 수)} \times \frac{3}{70} = 560 \times \frac{3}{70} = 24 \text{ (명)}$$

4-2 ① 오이를 심은 밭은 전체 땅의 몇 분의 몇인지 구하기

채소를 심은 밭은 전체 땅의 $\frac{5}{8} \times \frac{2}{3}$ 이고, 그중 오이

를 심은 밭은 전체 땅의 $\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{16}$ 입니다.

② 오이를 심은 밭의 넓이 구하기

$$\text{(전체 땅의 넓이)} \times \frac{5}{16} = 112 \times \frac{5}{16} = 35 \text{ (m}^2\text{)}$$

STEP 3

응용력 올리기

서술형 수능 대비

62~63쪽

1 2	2 $5\frac{1}{16} (= \frac{81}{16}) \text{ m}^2$
3 2	4 11 kg

1 $5\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{16}{3} \times \frac{3}{8} = 2$

2 그려진 도형은 한 변의 길이가 $2\frac{1}{4}$ m인 정사각형입니다.

→ (그려진 정사각형의 넓이)

$$= 2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} \times \frac{9}{4} = \frac{81}{16} = 5\frac{1}{16} \text{ (m}^2\text{)}$$

3 $\frac{2}{9}$ 는 진분수이므로 '예'로 갑니다. → $\frac{2}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

$\frac{2}{3}$ 는 진분수이므로 '예'로 갑니다. → $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = 2$

2는 진분수가 아니므로 '아니요'로 갑니다. → 2

4 (달에서의 몸무게) = (지구에서의 몸무게) $\times \frac{1}{6}$ 이므로
(달에서 잰 선생님의 몸무게)

$$= 54 \times 1 \frac{2}{9} \times \frac{1}{6} = 54 \times \frac{10}{9} \times \frac{1}{6} = 11 \text{ (kg)입니다.}$$

TEST **단원 기본 평가** 64~66쪽

- 1 $7, 2 \frac{6}{35}$ 2 4, 5, 20, $6 \frac{2}{3}$
- 3 (위에서부터) 2, $7 \frac{5}{5}$, $42 \frac{5}{42}$
- 4 (1) $3 \frac{3}{4} (= \frac{15}{4})$ (2) 15 5 $2 \frac{2}{5} (= \frac{12}{5})$
- 6 $1 \frac{1}{6} \times 32 = \frac{7}{6} \times \frac{16}{3} = \frac{112}{3} = 37 \frac{1}{3}$
- 7 $\frac{1}{15}, \frac{1}{60}$ 8 $9 \frac{5}{7} (= \frac{68}{7})$
- 9 $2 \frac{5}{7} \times \frac{4}{11}, 2 \frac{5}{7} \times \frac{1}{8}$ 에 ○표
- 10 $1 \frac{4}{5} (= \frac{9}{5})$ kg 11 10
- 12 ㉠ 13 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5}, \frac{1}{5}$
- 14 $8 \times 4 \frac{1}{12} = 32 \frac{2}{3}, 32 \frac{2}{3} (= \frac{98}{3})$ cm²
- 15 56장 16 $\frac{7}{16}$
- 17 $20 \frac{9}{10} (= \frac{209}{10})$ 18 $\frac{5}{6}$ 배
- 19 예 ① $2 \frac{1}{16} \times 4 = \frac{33}{16} \times \frac{1}{4} = \frac{33}{4} = 8 \frac{1}{4}$
- ② $8 \frac{1}{4} < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 9, 10, 11, 12……이고 이 중에서 가장 작은 수는 9입니다. [답] 9
- 20 예 ① 어떤 수를 \square 라 하면 잘못 계산한 식은 $\square + \frac{4}{7} = 2 \frac{4}{7}$ 이므로 $\square = 2 \frac{4}{7} - \frac{4}{7} = 2$ 입니다.
- ② 어떤 수가 2이므로 바르게 계산하면 $2 \times \frac{4}{7} = \frac{8}{7} = 1 \frac{1}{7}$ 입니다. [답] $1 \frac{1}{7} (= \frac{8}{7})$

1 진분수의 곱셈은 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱합니다.

4 (1) $\frac{3}{8} \times \frac{5}{10} = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$

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

5 $5 \frac{2}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{27}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5}$

6 대분수를 가분수로 나타낸 후 약분해야 합니다.

7 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{15}, \frac{1}{15} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{60}$

참고 개념

(단위분수) \times (단위분수)는 분수의 분자는 그대로 두고 분모끼리 곱합니다.

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

8 $3 \frac{3}{7} \times 2 \frac{5}{6} = \frac{24}{7} \times \frac{17}{6} = \frac{68}{7} = 9 \frac{5}{7}$

9 $2 \frac{5}{7}$ 에 1보다 작은 수를 곱한 것을 찾습니다.

참고 개념

$$2 \frac{5}{7} \times (\text{1보다 큰 수}) > 2 \frac{5}{7}, 2 \frac{5}{7} \times (\text{1보다 작은 수}) < 2 \frac{5}{7}$$

10 (한 봉지에 들어 있는 감자의 무게) \times (봉지의 수)
 $= \frac{3}{10} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{5} = 1 \frac{4}{5}$ (kg)

11 $3 \frac{1}{2} \times 2 \times 1 \frac{3}{7} = \frac{7}{2} \times 2 \times \frac{10}{7} = 10$

12 ㉠ $1 \frac{3}{4} \times 3 = \frac{7}{4} \times 3 = \frac{21}{4} = 5 \frac{1}{4}$

㉡ $12 \times \frac{7}{8} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$

$\rightarrow 5 \frac{1}{4} < 10 \frac{1}{2}$

13 상추를 심은 부분은 마당 전체의 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3}$ 입니다.

$\rightarrow \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$

14 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)

$$= 8 \times 4 \frac{1}{12} = 8 \times \frac{49}{12}$$

$$= \frac{98}{3} = 32 \frac{2}{3} \text{ (cm}^2\text{)}$$

15 (종이학을 접은 색종이의 수) = $72 \times \frac{2}{9} = 16$ (장)

→ (남은 색종이의 수) = $72 - 16 = 56$ (장)

다른 풀이

남은 색종이의 양: 전체의 $1 - \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$

→ (남은 색종이의 수) = $72 \times \frac{7}{9} = 56$ (장)

16 어제까지 마시고 남은 보리차의 양: 전체의 $1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$

오늘 마신 보리차의 양: 어제까지 마시고 난 나머지의 $\frac{3}{4}$

이므로 전체의 $\frac{7}{12} \times \frac{3}{4} = \frac{7}{16}$ 입니다.

17 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $8 \frac{4}{5}$

만들 수 있는 가장 작은 대분수: $2 \frac{3}{8}$

→ $8 \frac{4}{5} \times 2 \frac{3}{8} = \frac{44}{5} \times \frac{19}{8} = \frac{209}{10} = 20 \frac{9}{10}$

18 처음 정사각형의 한 변의 길이를 1이라 하면 만든 직사각형의 가로는 처음 길이의 $1 \frac{1}{4}$ 이고, 만든 직사각형의

세로는 처음 길이의 $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ 입니다.

→ 만든 직사각형의 넓이는 처음 정사각형의 넓이의

$$1 \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \text{ (배)입니다.}$$

19 **채점 기준**

① $2 \frac{1}{16} \times 4$ 의 값을 구함.	3점	5점
② □ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수를 구함.	2점	

20 **채점 기준**

① 어떤 수를 구함.	2점	5점
② 바르게 계산한 값을 구함.	3점	

TEST 단원 실력 평가

67~69쪽

1 (1) $4 \frac{4}{11} (= \frac{48}{11})$ (2) $\frac{5}{36}$ 2 ㉠

3 $\frac{10}{27} \cdot 1 \frac{13}{20} (= \frac{33}{20})$ 4 <

5 100 6 $10 \frac{5}{8} (= \frac{85}{8})$

7 ㉡ 8 14살

9 $\frac{7}{18} \times 6 = 2 \frac{1}{3}$, $2 \frac{1}{3} (= \frac{7}{3})$ cm

10 $\frac{1}{14}$ 11 ㉢, ㉣, ㉤

12 ㉠, ㉡ 13 $5 \frac{3}{4} (= \frac{23}{4})$

14 6명

15 $\frac{9}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{2}{3} = \frac{27}{50}$, $\frac{27}{50} \text{ m}^2$

16 10 17 4, 5 또는 $5, 4 / \frac{1}{20}$

18 60 km

19 예 ① $\frac{1}{6} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{6 \times \square}$ 이므로 $\frac{1}{6 \times \square} > \frac{1}{25}$ 에서 $6 \times \square$ 가 25보다 작아야 합니다.

② □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 1보다 큰 수는 2, 3, 4입니다. 답 2, 3, 4

20 예 ① 요리를 좋아하는 여학생은 전체 학생의

$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$ 이고, 그중 떡볶이를 만들 수 있는 여학생

은 전체 학생의 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{10}$ 입니다.

② 전체 학생 수가 20명이므로 요리를 좋아하며 떡볶이를 만들 수 있는 여학생은 $20 \times \frac{1}{10} = 2$ (명)입니다. 답 2명

1 (1) $8 \times \frac{6}{11} = \frac{8 \times 6}{11} = \frac{48}{11} = 4 \frac{4}{11}$

(2) $\frac{5}{7} \times \frac{2}{9} \times \frac{7}{8} = \frac{5}{36}$

2 ㉠은 대분수를 가분수로 나타내지 않고 약분하여 계산했습니다.

3 $\frac{4}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{27}$, $1 \frac{1}{5} \times 1 \frac{3}{8} = \frac{6}{5} \times \frac{11}{8} = \frac{33}{20} = 1 \frac{13}{20}$

4 9에 1보다 작은 수인 $\frac{3}{5}$ 을 곱했으므로 곱은 9보다 작습니다.

5 1시간-60분
 $(1시간의 1\frac{2}{3}배) = (60분의 1\frac{2}{3}배) = 60 \times 1\frac{2}{3}$
 $= 60 \times \frac{5}{3} = 100(분)$

6 대분수: $2\frac{1}{8}$, 자연수: 5
 $\rightarrow 2\frac{1}{8} \times 5 = \frac{17}{8} \times 5 = \frac{85}{8} = 10\frac{5}{8}$

7 ㉠ $\frac{1}{24}$ ㉡ $\frac{1}{25}$ ㉢ $\frac{1}{24}$

8 (성준이의 나이) $\times 1\frac{1}{6} = 12 \times 1\frac{1}{6} = 12 \times \frac{7}{6} = 14(살)$

9 (한 변의 길이) $\times 6 = \frac{7}{18} \times 6 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}(cm)$

10 동화책은 학급문고에 있는 전체 책의 $\frac{3}{7} \times \frac{1}{6}$ 입니다.
 $\rightarrow \frac{3}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{14}$

11 $\frac{5}{9}$ 에 1보다 작은 수를 곱하면 계산 결과는 $\frac{5}{9}$ 보다 작아지고, 1을 곱하면 계산 결과는 변하지 않고, 1보다 큰 수를 곱하면 계산 결과는 $\frac{5}{9}$ 보다 커집니다.

12 ㉠ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{16} > \frac{1}{20}$ ㉡ $\frac{1}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{36} < \frac{1}{20}$
 ㉢ $\frac{1}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{35} < \frac{1}{20}$ ㉣ $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18} > \frac{1}{20}$

참고 개념

단위분수는 분모가 작을수록 더 큼니다.

13 ㉠ $1\frac{3}{4} \times \frac{9}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{9}{7} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$
 ㉡ $2\frac{5}{8} \times 1\frac{1}{3} = \frac{21}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$
 $\rightarrow ㉠ + ㉡ = 2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} + 3\frac{2}{4} = 5\frac{3}{4}$

14 주현이네 반 남학생 중에서 태권도를 배우지 않는 남학생은 전체 남학생의 $1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$ 입니다.

\rightarrow (태권도를 배우지 않는 남학생 수) $= 16 \times \frac{3}{8} = 6(명)$

다른 풀이

(태권도를 배우는 남학생 수) $= 16 \times \frac{5}{8} = 10(명)$

\rightarrow (태권도를 배우지 않는 남학생 수) $= 16 - 10 = 6(명)$

15 (종이의 넓이) $\times \frac{2}{3} = \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{27}{50}(m^2)$

16 어떤 수는 $1\frac{7}{8} \times 3\frac{1}{3} = \frac{15}{8} \times \frac{10}{3} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}$ 입니다.

\rightarrow 어떤 수의 $1\frac{3}{5}$ 배는

$6\frac{1}{4} \times 1\frac{3}{5} = \frac{25}{4} \times \frac{8}{5} = 10$ 입니다.

17 분모가 클수록 곱은 작아지므로 계산 결과가 가장 작으려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수인 4, 5를 놓아야 합니다.

\rightarrow 분모에 4, 5를 놓아 단위분수를 만들고 곱을 구하면 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$ 입니다.

18 1시간 30분 $= 1\frac{30}{60}$ 시간 $= 1\frac{1}{2}$ 시간
 (1시간 30분 동안 간 거리)
 $= 60 \times 1\frac{1}{2} = 60 \times \frac{3}{2} = 90(km)$

\rightarrow (더 가야 하는 거리) $= 150 - 90 = 60(km)$

19 채점 기준

① $\frac{1}{6} \times \frac{1}{\square}$ 을 계산하여 \square 안에 들어갈 수 있는 수의 범위를 구함.	3점	5점
② \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 1보다 큰 수를 모두 구함.	2점	

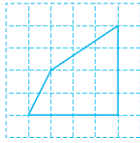
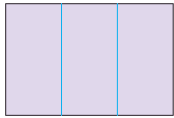
20 채점 기준

① 요리를 좋아하며 떡볶이를 만들 수 있는 여학생은 전체 학생의 몇 분의 몇인지 구함.	3점	5점
② 요리를 좋아하며 떡볶이를 만들 수 있는 여학생 수를 구함.	2점	

합동과 대칭

STEP 1 **개념 익히기** 72~73쪽

- 1 다
- 3 나
- 5 다
- 7 (○)()()
- 9 예
- 2 합동
- 4 ()(○)()
- 6 다, 라
- 8 다
- 10 예



11 나, 라

3 왼쪽 도형은 도형 나와 포개었을 때 완전히 겹칩니다.

참고 개념

두 도형이 놓인 방향이 달라도 뒤집거나 돌려서 포개었을 때 완전히 겹치면 서로 합동입니다.

4 가운데 색종이를 점선을 따라 잘랐을 때 만들어지는 두 도형은 포개었을 때 완전히 겹치므로 서로 합동입니다.

참고 개념

점선을 따라 잘랐을 때 만들어지는 두 도형이 서로 합동이려면 두 도형의 모양과 크기가 같아야 합니다.

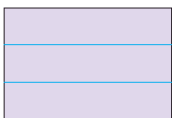
5 주어진 도형과 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 다입니다.

6 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾습니다.

7 도형 나와 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 왼쪽에서 첫 번째 도형입니다.

8 도형 가, 나, 라는 포개었을 때 완전히 겹칩니다.

9 잘린 3개의 도형을 포개었을 때 완전히 겹치도록 자릅니다.



와 같이 자를 수도 있습니다.

10 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그림니다.

11 점선을 따라 잘라서 포개었을 때 도형 가와 나, 도형 다와 라가 각각 완전히 겹칩니다.

STEP 1 **개념 익히기** 74~75쪽

- 1 □
- 3 △○□
- 5 점 비
- 7
- 9 각 △○□
- 2 비스
- 4 (1) 변 □비 (2) 각 비□□
- 6 ㉠
- 8 3쌍, 3쌍, 3쌍
- 10 (1) 3 cm (2) 90°

1 두 사각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 점 기와 겹치는 점은 점 □입니다.

2 두 사각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 변 니드과 겹치는 변은 변 비스입니다.

3 두 사각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 각 드르기와 겹치는 각은 각 △○□입니다.

4 (1) 서로 합동인 두 삼각형에서 각각의 대응변의 길이는 서로 같습니다.

→ 변 니드의 대응변은 변 □비입니다.

(2) 서로 합동인 두 삼각형에서 각각의 대응각의 크기는 서로 같습니다.

→ 각 드르기의 대응각은 각 비□□입니다.

5 두 사각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 점 드과 겹치는 점은 점 비입니다.

6 ㉠ 변 르드의 대응변은 변 □비입니다.

7 두 사각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 겹치는 각을 찾습니다.

→ 각 니드르의 대응각은 각 △비□□입니다.

각 르기니의 대응각은 각 □○△입니다.

8 서로 합동인 두 삼각형에서 대응점, 대응변, 대응각이 각각 3쌍 있습니다.

9 점 기의 대응점은 점 △, 점 니의 대응점은 점 ○, 점 드의 대응점은 점 □입니다.

→ 각 기니드의 대응각은 각 △○□입니다.

10 (1) 서로 합동인 두 삼각형에서 각각의 대응변의 길이는 서로 같습니다.

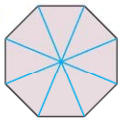
→ (변 르비)=(변 기드)=3 cm

(2) 서로 합동인 두 삼각형에서 각각의 대응각의 크기는 서로 같습니다.

→ (각 르비□)=(각 기드니)=90°

STEP 2 기본 다지기 76~77쪽

1 예 2 나와 사, 라와 바



3 예 모양은 같지만 크기가 달라서 포개었을 때 완전히 겹치지 않기 때문입니다.

4 (1) 변 바오 (2) 각 나그

5 (1) 변 라오 (2) 3 cm

6 (왼쪽부터) 9, 50 7 (1) 9 cm (2) 26 cm

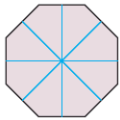
8 110° 9 94 m

10 16 cm

11 8 cm

12 10 cm

1 나누어진 8개의 삼각형이 서로 모양과 크기가 똑같이 나뉩니다.



와 같이 자를 수도 있습니다.

2 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형은 도형 나와 사, 도형 라와 바입니다.

3 **평가 기준**
두 도형의 모양과 크기를 비교하여 포개었을 때의 상황을 바르게 설명했으면 정답으로 합니다.

4 서로 합동인 두 삼각형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기는 서로 같습니다.

(1) (변 나그)=(변 바오)

(2) (각 라오바)=(각 나그)

5 (1) 두 삼각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 변 나그와 겹치는 변은 변 라오입니다.

(2) (변 나그)=(변 라오)=3 cm

6 (변 나그)=(변 라오)=9 cm

(각 라오사)=(각 나그)=50°

7 (1) 변 나그의 대응변은 변 바오이므로

(변 나그)=(변 바오)=9 cm입니다.

(2) (삼각형 나그의 둘레)=9+12+5=26 (cm)

8 각 오사바의 대응각은 각 나그입니다.

→ (각 오사바)=(각 나그)

=360°-70°-85°-95°=110°

9 (선분 나그)=(변 라오)=23 m

(선분 라오)=(변 나그)=7 m

→ 울타리를 7+34+23+7+23=94 (m) 쳐야 합니다.

10 삼각형 라오바의 둘레는 삼각형 나그의 둘레와 같으므로 38 cm입니다.

(변 라오)=(변 나그)=8 cm

→ (변 오바)=38-8-14=16 (cm)

11 삼각형 라오바의 둘레는 삼각형 나그의 둘레와 같으므로 30 cm입니다.

(변 오바)=(변 나그)=13 cm

→ (변 라바)=30-9-13=8 (cm)

12 사각형 나그의 둘레는 사각형 오바사의 둘레와 같으므로 35 cm입니다.

(변 나그)=(변 오바)=6 cm

→ (변 나바)=35-6-11-8=10 (cm)

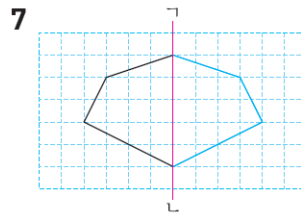
STEP 1 개념 익히기 78~79쪽

1 가 2 대칭축

3 () (○)

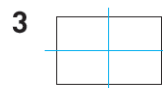
4 (1) 점 나 (2) 변 나그 (3) 각 나그

5 100° 6 5 cm



8 (1) 90° (2) 선분 나그

2 도형을 완전히 겹치도록 접었을 때 접은 직선 나그를 대칭축이라고 합니다.



4 대칭축을 따라 접었을 때 겹치는 점, 겹치는 변, 겹치는 각을 찾습니다.

5 선대칭도형에서 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.

→ (각 나그)=(각 나그)=100°

6 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.
→ (변 나드) = (변 나그) = 5 cm

7 대칭축을 따라 접었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.

참고 개념

완성한 도형이 선대칭도형인지 확인하는 과정이 필요합니다.

8 (1) 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만납니다.
(2) 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같습니다.

STEP 1 개념 익히기

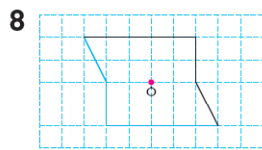
80~81쪽

1 () (○) 2 □

3 1개

4 (1) 점 바 (2) 변 리모 (3) 각 바그나

5 7 cm 6 115°



2 도형을 점 모을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치므로 대칭의 중심은 점 모입니다.

3 점대칭도형에서 대칭의 중심은 항상 1개입니다.

4 (2) 점 오을 중심으로 180° 돌렸을 때 변 나그과 겹치는 변은 변 리모이므로 변 나그의 대응변은 변 리모입니다.

(3) 점 오을 중심으로 180° 돌렸을 때 각 나리모과 겹치는 각은 각 바그나이므로 각 나리모의 대응각은 각 바그나입니다.

5 (변 나드) = (변 리그) = 7 cm

6 (각 리모바) = (각 나드) = 115°

7 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리는 서로 같습니다.

8 각 점의 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

참고 개념

완성한 도형이 점대칭도형인지 확인하는 과정이 필요합니다.

STEP 2 기본 다지기

82~87쪽

1 가, 마, 바 2 ㉠

3 점 리, 변 나그, 각 오스바

4 5 6개

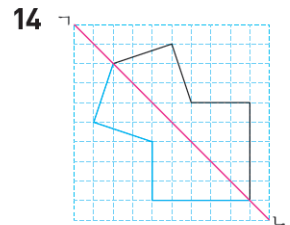
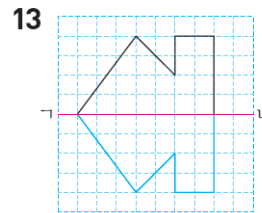
6 ㉠ 7 2개

8 (1) 변 스바 (2) 각 나오스

9 (1) 9 cm (2) 85° (3) 3 cm

10 (위에서부터) (1) 95, 8 (2) 25, 5

11 90° 12 10 cm



15 55° 16 나, 마, 바

17 18 서아

19 (1) 변 리바 (2) 각 바그나

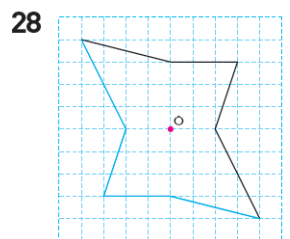
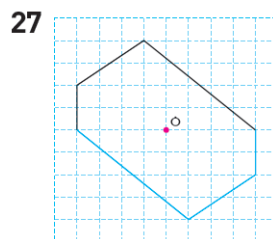
20 () (○) 21 ㉠
(○) ()

22 (1) 변 리드 (2) 각 리모바

23 (1) 8 cm (2) 120° (3) 6 cm

24 (위에서부터) 45, 6 25 (위에서부터) 150, 5

26 34 cm



29 60° 31 50 cm

30 74 cm

33 130°

32 30 cm

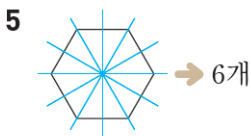
35 85°

34 140°

- 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형을 찾으면 가, 마, 바입니다.
- 주어진 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치지 않는 도형은 ㉠입니다.
- 대칭축을 따라 접었을 때 점 \circ 와 겹치는 점은 점 리 , 변 나 와 겹치는 변은 변 나 , 각 리모 와 겹치는 각은 각 오사 입니다.
- 어떤 직선을 따라 접으면 완전히 겹치는지 생각하며 대칭축을 그립니다.

참고 개념

대칭축이 가로, 세로, 대각선 등 여러 가지 방향일 수 있으므로 다양하게 생각해 보도록 합니다.



㉠ 4개 ㉡ 무수히 많습니다. ㉢ 2개

- 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 알파벳은 **M, A**로 모두 2개입니다.
- 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기가 서로 같습니다.
 - 변 드 의 대응변은 변 사 이므로 변 드 와 길이가 같은 변은 변 사 입니다.
 - 각 기 의 대응각은 각 오 이므로 각 기 와 크기가 같은 각은 각 오 입니다.
- (1) 변 드 의 대응변은 변 기 이므로 9 cm입니다.
 (2) 각 기 의 대응각은 각 드 이므로 85° 입니다.
 (3) 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.
 $\rightarrow (\text{선분 기바}) = (\text{선분 기드}) \div 2$
 $= 6 \div 2 = 3 \text{ (cm)}$
- 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기가 서로 같습니다.
- 사각형 기나스모 에서
 $(\text{각 나스모}) = 360^\circ - 80^\circ - 75^\circ - 115^\circ = 90^\circ$ 이므로
 $\text{㉠} = 90^\circ$ 입니다.
- $(\text{선분 기나}) = (\text{선분 기바}) \times 2 = 5 \times 2 = 10 \text{ (cm)}$

- 대칭축을 따라 접었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.
- $(\text{각 나리}) = (\text{각 기리}) = 125^\circ$
 $\rightarrow (\text{각 나리}) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$
- 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형은 나, 마, 바입니다.
- 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.
- 서아: 대칭의 중심은 점 사 입니다.
- (1) 점 \circ 을 중심으로 180° 돌렸을 때 변 나 와 겹치는 변은 변 모 이므로 변 나 의 대응변은 변 모 입니다.
 (2) 점 \circ 을 중심으로 180° 돌렸을 때 각 드리 와 겹치는 각은 각 바기 이므로 각 드리 의 대응각은 각 바기 입니다.



표시한 점을 중심으로 180° 돌리면 처음 도형과 완전히 겹칩니다.

- ㉠ 점대칭도형
 ㉡ 선대칭도형, 점대칭도형
 ㉢ 선대칭도형
- 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기가 서로 같습니다.
 - 변 기 의 대응변은 변 리 이므로 변 기 와 길이가 같은 변은 변 리 입니다.
 - 각 기 의 대응각은 각 리 이므로 각 기 와 크기가 같은 각은 각 리 입니다.
- (1) 변 기 의 대응변은 변 나 이므로 8 cm입니다.
 (2) 각 나 의 대응각은 각 리 이므로 120° 입니다.
 (3) 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.
 $\rightarrow (\text{선분 나오}) = (\text{선분 나리}) \div 2 = 12 \div 2 = 6 \text{ (cm)}$
- 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기가 서로 같습니다.
- $(\text{선분 기모}) = (\text{선분 기오}) \times 2 = 17 \times 2 = 34 \text{ (cm)}$
- 각 점의 대응점을 찾아 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.
- $(\text{각 기리}) = (\text{각 나기}) = 25^\circ$
 $\rightarrow (\text{각 나리}) = (\text{각 나기}) + (\text{각 기리})$
 $= 35^\circ + 25^\circ = 60^\circ$

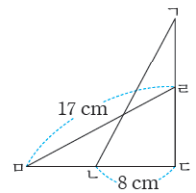
- 30 (변 바) = (변 다) = 20 cm
(변 나) = (변 마) = 6 cm
(변 라) = (변 가) = 11 cm
→ (점대칭도형의 둘레)
= (11 + 6 + 20) × 2 = 74 (cm)
- 31 (변 가) = (변 라) = 7 cm
(변 다) = (변 바) = 8 cm
(변 마) = (변 나) = 10 cm
→ (점대칭도형의 둘레)
= (7 + 10 + 8) × 2 = 50 (cm)
- 32 (변 나) = (변 바) = 4 cm
(변 다) = (변 가) = 9 cm
(변 마) = (변 라) = 2 cm
→ (선대칭도형의 둘레)
= (4 + 9 + 2) × 2 = 30 (cm)
- 33 (각 가바) = (각 라다) = 100°
사각형 가라마에서
(각 라마) = 360° - 55° - 75° - 100° = 130°
- 34 (각 라마) = (각 가나) = 140°
사각형 가라다에서
(각 가나) = 360° - 60° - 90° - 70° = 140°
→ (각 라마) = (각 가나) = 140°
- 35 (각 바가) = (각 바라) = 95°
사각형 가라다에서
(각 가나) = 360° - 95° - 75° - 105° = 85°

- 1 ① 변 가의 길이 구하기
(변 가) = (변 라) = 7 cm
② 변 나, 다의 길이 구하기
(삼각형 가나, 다의 둘레) - (변 가) - (변 라)
= 35 - 7 - 16 = 12 (cm)
- 1-1 ① 변 가의 길이 구하기
(변 가) = (변 다) = 9 cm
② 변 라, 마의 길이 구하기
(삼각형 가라, 마의 둘레) - (변 가) - (변 나)
= 37 - 9 - 13 = 15 (cm)

1-2

나만의 문제 예시 답안

삼각형 가나와 삼각형 마라, 다는 서로 합동입니다. 삼각형 가나, 다의 둘레가 cm일 때 변 가, 다는 몇 cm인지 구하세요.



- ① (변 가) = (변 마) = 17 cm
② (변 나) = 40 - 17 - 8 = 15 (cm)

답 15 cm

- 2 ① 변 바와 변 라의 길이 각각 구하기
(변 바) = (변 라) = 7 cm
(변 마) = (변 가) = 5 cm
② 변 나, 다와 길이가 같은 변 찾기
변 나, 다의 대응변은 변 마, 바이므로 변 나, 다와 길이가 같은 변은 변 마, 바입니다.
③ 변 나, 다의 길이 구하기
(변 나) = (변 마) = □ cm라 하면 둘레가 36 cm
이므로 5 + □ + 7 + 5 + □ + 7 = 36,
24 + □ + □ = 36, □ + □ = 12, □ = 6입니다.
→ (변 나) = 6 cm
- 2-1 ① 변 다와 변 마의 길이 각각 구하기
(변 다) = (변 바) = 8 cm
(변 마) = (변 나) = 14 cm
② 변 가와 길이가 같은 변 찾기
변 가의 대응변은 변 라이므로 변 가와 길이가 같은 변은 변 라입니다.
③ 변 가의 길이 구하기
(변 가) = (변 라) = □ cm라 하면 둘레가 62 cm
이므로 □ + 14 + 8 + □ + 14 + 8 = 62,
□ + □ + 44 = 62, □ + □ = 18, □ = 9입니다.
→ (변 가) = 9 cm

STEP 3

응용력 올리기

88~91쪽

- 1 ① 7 cm ② 12 cm
1-1 15 cm 1-2 해설 참고
2 ① 7 cm, 5 cm ② 변 마 ③ 6 cm
2-1 9 cm 2-2 13 cm
3 ① 4 cm, 4 cm ② 24 cm² ③ 48 cm²
3-1 112 cm² 3-2 60 cm²
4 ① 16 cm, 12 cm ② 32 cm ③ 256 cm²
4-1 128 cm² 4-2 384 cm²

2-2 ① 변 가나, 변 라, 변 바의 길이 각각 구하기

(변 가나) = (변 라) = 5 cm

(변 라) = (변 스) = 9 cm

(변 바) = (변 다) = 6 cm

② 변 스와 길이가 같은 변 찾기

변 스의 대응변은 변 다이므로 변 스와 길이가 같은 변은 변 다입니다.

③ 변 스의 길이 구하기

(변 스) = (변 다) = □ cm라 하면 둘레가 66 cm 이므로 $5 + 6 + \square + 9 + 5 + 6 + \square + 9 = 66$, $40 + \square + \square = 66$, $\square + \square = 26$, $\square = 13$ 입니다.

→ (변 스) = 13 cm

3 ① 선분 나과 선분 라의 길이 각각 구하기

(선분 나) = (선분 라) = $8 \div 2 = 4$ (cm)

② 삼각형 가나드의 넓이 구하기

(선분 가) = 12 cm, (각 나로) = 90°

(삼각형 가나드의 넓이) = $12 \times 4 \div 2 = 24$ (cm²)

③ 사각형 가나드의 넓이 구하기

(삼각형 가나드의 넓이) $\times 2 = 24 \times 2 = 48$ (cm²)

3-1 ① (선분 나) = (선분 라) = $14 \div 2 = 7$ (cm)

② (선분 가) = 16 cm, (각 나로) = 90°

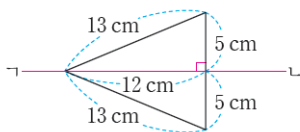
(삼각형 가나드의 넓이) = $16 \times 7 \div 2 = 56$ (cm²)

③ (사각형 가나드의 넓이)

= (삼각형 가나드의 넓이) $\times 2$

= $56 \times 2 = 112$ (cm²)

3-2 ① 선대칭도형이 되도록 그림을 완성하기



② 완성한 선대칭도형은 어떤 도형인지 알아보기

밑변의 길이가 $5 + 5 = 10$ (cm)이고, 높이가 12 cm인 삼각형입니다.

③ 완성한 선대칭도형의 넓이 구하기

(밑변의 길이) \times (높이) $\div 2 = 10 \times 12 \div 2 = 60$ (cm²)

4 ① 선분 가나과 선분 나라의 길이 각각 구하기

(선분 가나) = (선분 나라) = 16 cm

(선분 나라) = (선분 바라) = 12 cm

② 선분 나라의 길이 구하기

(선분 나라) + (선분 라라) = $12 + 20 = 32$ (cm)

③ 삼각형 가나라의 넓이 구하기

(선분 나라) \times (선분 가나) $\div 2 = 32 \times 16 \div 2 = 256$ (cm²)

4-1 ① 선분 라라과 선분 바라의 길이 각각 구하기

(선분 라라) = (선분 나라) = 8 cm

(선분 바라) = (선분 바라) = 15 cm

② 선분 나라의 길이 구하기

(선분 나라) + (선분 바라) = $17 + 15 = 32$ (cm)

③ 삼각형 나라라의 넓이 구하기

밑변을 선분 나라, 높이를 선분 라라로 생각하여 삼각형 나라라의 넓이를 구하자.

(선분 나라) \times (선분 라라) $\div 2 = 32 \times 8 \div 2 = 128$ (cm²)

4-2 ① 선분 가나과 선분 가바의 길이 각각 구하기

(선분 가나) = (선분 나라) = 24 cm

(선분 가바) = (선분 바바) = 7 cm

② 선분 가바의 길이 구하기

(선분 가바) + (선분 바바) = $7 + 25 = 32$ (cm)

③ 삼각형 가나바의 넓이 구하기

밑변을 선분 가나, 높이를 선분 가바로 생각하여 삼각형 가나바의 넓이를 구하자.

(선분 가바) \times (선분 가나) $\div 2 = 32 \times 24 \div 2 = 384$ (cm²)

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 92~93쪽

1 BOOK	2 ㉠과 ㉡, ㉢과 ㉣
3 Yes	4 2112



빨간색 선을 대칭축으로 하는 선대칭도형을 완성하면 BOOK입니다.

2 두 표지판을 포개었을 때 완전히 겹치는 것을 찾으려면 ㉠과 ㉡, ㉢과 ㉣입니다.

3 |8|은 선대칭도형이면서 점대칭도형인 수이므로 인쇄되는 글자는 'Yes'입니다.

4 점대칭도형인 수이므로 1을 천의 자리와 일의 자리에, 2를 백의 자리와 십의 자리에 쓰거나 1을 백의 자리와 십의 자리에, 2를 천의 자리와 일의 자리에 써야 합니다. → 1221, 2112

이 중 2000보다 큰 수는 2112이므로 사물함 비밀번호는 2112입니다.

TEST

단원 기본 평가

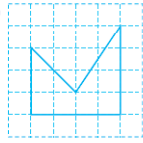
94~96쪽

1 () (○)

2 ①, ④

3 ㉠

4 예

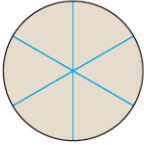


5 5개

6 (위에서부터) 7, 14

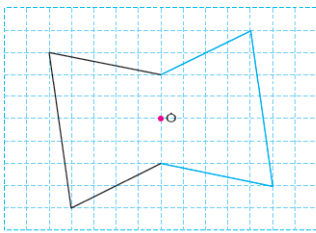
7 예

8 (위에서부터) 90, 8



9 ㉠

10



11 선분 오나, 선분 사다, 선분 바르

12 115°

13 8 cm

14 ㉠

15 65°

16 60 cm

17 48 cm

18 243 cm²

19 예 ① (각 다라모)=(각 바나)=85°

② 사각형 바다라모에서

(각 모바다)=360°-90°-85°-70°=115°

답 115°

20 예 ① (변 나다)=(변 라나)=15 cm

② (변 가다)=34-8-15=11 (cm) 답 11 cm

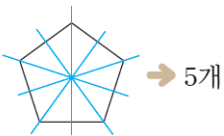
3 점대칭도형을 ㉠을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹칩니다.

참고 개념

대칭의 중심은 점대칭도형의 한가운데에 위치합니다.

4 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.

5



6 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.

7 잘린 6개의 도형을 포개었을 때 완전히 겹치도록 자릅니다.

8 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기가 서로 같습니다.

9 ㉠ 변 나나,의 대응변은 변 바바입니다.

11 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.

12 각 모오사의 대응각은 각 다나기입니다.

→ (각 모오사)=(각 다나기)

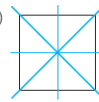
$$=360^\circ-65^\circ-95^\circ-85^\circ=115^\circ$$

13 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.

→ (선분 나오)=(선분 나리)÷2

$$=16\div 2=8 \text{ (cm)}$$

14 ㉠



→ 대칭축은 4개입니다.

15 (각 나나리)=(각 다나리)=25°

(각 가리나)=90°

삼각형 가리나에서

(각 가리나)=180°-25°-90°=65°

16 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.

→ (완성한 선대칭도형의 둘레)

$$=(11+6+13)\times 2=60 \text{ (cm)}$$

17 (변 나다)=(변 바사)=3 cm

(변 라모)=(변 스가)=4 cm

(변 모바)=(변 가나)=8 cm

(변 사스)=(변 다리)=9 cm

→ (점대칭도형의 둘레)=(8+3+9+4)×2

$$=48 \text{ (cm)}$$

18 (선분 가나)=(선분 모리)=9 cm

(선분 가바)=(선분 모바)=12 cm

(선분 가리)=12+15=27 (cm)

→ (직사각형 가리다리의 넓이)=27×9=243 (cm²)

19 채점 기준

① 각 다라모의 크기를 구함.

2점

5점

② 각 모바다의 크기를 구함.

3점

20 채점 기준

① 변 나다의 길이를 구함.

2점

5점

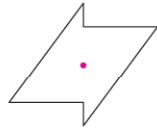
② 변 가다의 길이를 구함.

3점

TEST 단원 실력 평가 97~99쪽

1 나

2



3 다

4 각 리모

5 (위에서부터) 7, 8

6 12 cm

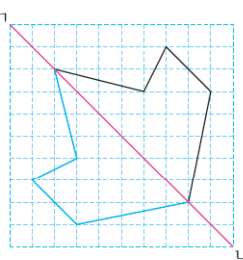
7 70°

8 (왼쪽부터) 10, 65

9 12 cm

10 70°

11



12

13 39 cm

14 240 cm²

15 105°

16 42 cm

17 6 cm

18 40°

19 예 ① (변 모바) = (변 바가) = 16 cm

② 삼각형 리모바의 둘레는 삼각형 바가의 둘레와 같으므로 50 cm입니다.

→ (변 리바) = 50 - 20 - 16 = 14 (cm)

답 14 cm

20 예 ① 대응점끼리 이은 선분은 대칭축에 의해 둘로 똑같이 나누어지므로

(선분 바가) = (선분 리모) = 10 ÷ 2 = 5 (cm)입니다.

② (선분 리바) = 16 cm, (각 바가) = 90°

→ (삼각형 바가의 넓이) = 16 × 5 ÷ 2 = 40 (cm²)

③ (사각형 바가리모의 넓이)

= (삼각형 바가의 넓이) × 2

= 40 × 2 = 80 (cm²)

답 80 cm²

1 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형은 나입니다.

3 도형 가, 나, 라는 포개었을 때 완전히 겹칩니다.

6 (변 바가) = (변 리바) = 12 cm

7 (각 바가리) = (각 리바리) = 70°

9 (선분 바가) = (선분 리모) × 2 = 6 × 2 = 12 (cm)

10 (각 바가리) = (각 리모바) = 35°

→ (각 리바리) = 180° - 75° - 35° = 70°

12 ㉠ → 2개

㉡ → 4개

㉢ → 1개

13 (변 바가) = (변 리모) = 5 cm

(변 리바) = (변 리바) = 10 cm

→ (오각형 바가리모의 둘레)

= 5 + 7 + 9 + 10 + 8 = 39 (cm)

14 (선분 리바) = (선분 바가) = 10 cm

(변 바가) = 10 × 2 = 20 (cm), (각 리바리) = 90°

→ (삼각형 바가리모의 넓이) = 20 × 24 ÷ 2 = 240 (cm²)

15 (각 리바리) = (각 리모바) = 110°, (각 리바가) = 90°

사각형 바가리모에서

(각 바가리) = 360° - 55° - 110° - 90° = 105°

16 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같으므로 (변 리바) = (변 바가) = 13 cm입니다.

대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로 (선분 리바) = (선분 리모) × 2 = 10 × 2 = 20 (cm)입니다.

→ (삼각형 리바리모의 둘레) = 9 + 13 + 20 = 42 (cm)

17 (변 바가) = (변 리모) = 10 cm

(변 리바) = (변 리바) = 9 cm

(변 리모) = (변 리바) = 8 cm

(변 리바) = (변 리바) = □ cm라 하면 둘레가 66 cm

이므로 10 + □ + 9 + 8 + 10 + □ + 9 + 8 = 66,

54 + □ + □ = 66, □ + □ = 12, □ = 6입니다.

→ (변 리바) = 6 cm

18 (각 리바리) = (각 리모바) = 50°

(각 리바리) = (각 리바리) = 30°

(각 리바리) = 180° - 50° - 30° = 100°

(변 바가) = (변 리바)이므로 삼각형 바가리모는 이등변삼각형입니다.

→ (각 리바리) = (각 리바리)

= (180° - 100°) ÷ 2 = 40°

19 채점 기준

① 변 리바의 길이를 구함.	2점	5점
② 변 리바의 길이를 구함.	3점	

20 채점 기준

① 선분 바가의 길이를 구함.	1점	5점
② 삼각형 바가리모의 넓이를 구함.	2점	
③ 사각형 바가리모의 넓이를 구함.	2점	

- 2 $0.9 \times 4 = 3.6$
 ㉠ $0.9 + 0.4 + 0.9 + 0.4 = 2.6$
 ㉡ $0.1 \times 9 \times 4 = 0.1 \times 36 = 3.6$
 ㉢ $\frac{9}{10} \times 9 = \frac{9 \times 9}{10} = \frac{81}{10} = 8.1$
- 3 ㉠ 0.38×7 은 0.4와 7의 곱인 2.8보다 작습니다.
 ㉡ 0.44×8 은 0.4와 8의 곱인 3.2보다 큼니다.
 ㉢ 0.94×3 은 1과 3의 곱인 3보다 작습니다.
 → 계산 결과가 3보다 큰 것은 ㉡입니다.
- 4 (준구가 먹은 땅콩의 양) $= 0.26 \times 6 = 1.56$ (kg)
 → (남은 땅콩의 양) $= 2.25 - 1.56 = 0.69$ (kg)
- 5 $1.3 \times 4 = 5.2$
- 6 (선우가 산 끈의 길이)
 $= 2.9 \times 5 = 14.5$ (m)
- 7 은우: 213과 4의 곱이 약 800이므로 213의 $\frac{1}{100}$ 배인
 2.13과 4의 곱은 800의 $\frac{1}{100}$ 배인 8 정도입니다.

평가 기준

잘못 말한 사람의 이름을 쓰고, 바르게 고쳤으면 정답으로 합니다.

- 8 (평행사변형의 넓이) $=$ (밑변의 길이) \times (높이)
 $= 2.71 \times 4 = 10.84$ (m^2)
- 9 $17 \times \blacklozenge = 136$
 $\frac{1}{10}$ 배 $\frac{1}{10}$ 배
 $1.7 \times \blacklozenge = \square$
 → $\square = 13.6$
- 10 어떤 수를 \square 라 하고 1.23에 어떤 수를 곱한 값을 \triangle 라 하면
 $123 \times \square = 615$
 $\frac{1}{100}$ 배 $\frac{1}{100}$ 배
 $1.23 \times \square = \triangle$
 → $\triangle = 6.15$
- 11 3주 = 21일
 → (3주 동안 피아노 연습을 한 시간)
 $= 1.4 \times 21 = 29.4$ (시간)

참고 개념

일주일은 7일이므로 3주는 $7 \times 3 = 21$ (일)입니다.

- 12 $13 \times 0.21 = 2.73$

- 13 $2 \times 0.77 = 1.54 \rightarrow 1.54 < 1.6$
- 14 ㉠ $32 \times 0.04 = 1.28$
 ㉡ $4 \times 0.3 = 1.2$
 ㉢ $49 \times 0.02 = 0.98$
- 15 어렵해 보면 40 kg의 0.9배는 36 kg이고, 40 kg의 0.4배는 16 kg이므로 약 15.2 kg은 화성에서의 몸무게입니다.
- 16 3의 3.6배 $\rightarrow 3 \times 3.6 = 10.8$
- 17 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산 결과도 각각 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
- 18 $\cdot 6 \times 3.21 = 19.26$
 $\cdot 43 \times 1.8 = 77.4$
- 19 (사전의 무게) $=$ (위인전의 무게) $\times 1.81$
 $= 2 \times 1.81 = 3.62$ (kg)
- 20 1g당 5원인 과자가 200g 있다고 어렵하면 과자의 가격이 약 1000원입니다. 1g당 가격이 5원보다 높고 과자가 200g보다 많으므로 1000원으로 과자를 살 수 없습니다.
- 21 (밭의 넓이) $=$ (가로) \times (세로) $= 3 \times 1.8 = 5.4$ (m^2)
- 22 (새로운 놀이터의 가로) $= 5 \times 1.4 = 7$ (m)
 (새로운 놀이터의 세로) $= 4 \times 1.4 = 5.6$ (m)
 (새로운 놀이터의 넓이) $= 7 \times 5.6 = 39.2$ (m^2)
- 23 3주는 21일이므로 우유는 $0.2 \times 21 = 4.2$ (L) 필요합니다.
 $\rightarrow 4.2 \text{ L} = \underset{\substack{\downarrow \\ 4}}{4} \text{ L} + \underset{\substack{\downarrow \\ 1}}{0.2} \text{ L}$
 $4 + 1 = 5$ (개)
 따라서 1L짜리 우유를 적어도 5개 사야 합니다.
- 24 4주는 28일이므로 사료는 $0.12 \times 28 = 3.36$ (kg) 필요합니다.
 $\rightarrow 3.36 \text{ kg} = \underset{\substack{\downarrow \\ 3}}{3} \text{ kg} + \underset{\substack{\downarrow \\ 1}}{0.36} \text{ kg}$
 $3 + 1 = 4$ (포)
 따라서 1kg짜리 사료를 적어도 4포 사야 합니다.
- 25 1년은 12개월이므로 쌀은 $19.3 \times 12 = 231.6$ (kg) 필요합니다.
 $\rightarrow 231.6 \text{ kg} = \underset{\substack{\downarrow \\ 46}}{230} \text{ kg} + \underset{\substack{\downarrow \\ 1}}{1.6} \text{ kg}$
 $46 + 1 = 47$ (포)
 따라서 5kg짜리 쌀을 적어도 47포 사야 합니다.

- 26 어떤 수를 □라 하면 $\square - 17 = 0.15$ 이고 $\square = 0.15 + 17$ 이므로 $\square = 17.15$ 입니다. 따라서 어떤 수에 7을 곱하면 $17.15 \times 7 = 120.05$ 입니다.

참고 개념


어떤 수를 □라고 하고, 문제에서 설명한 식을 세워 어떤 수를 먼저 구합니다.

- 27 어떤 수를 □라 하면 $\square - 21 = 0.26$ 이고 $\square = 0.26 + 21$ 이므로 $\square = 21.26$ 입니다. 따라서 어떤 수에 6을 곱하면 $21.26 \times 6 = 127.56$ 입니다.
- 28 어떤 수를 □라 하면 $\square + 1.25 = 4$ 이고 $\square = 4 - 1.25$ 이므로 $\square = 2.75$ 입니다. 따라서 어떤 수에 3을 곱하면 $2.75 \times 3 = 8.25$ 입니다.

STEP 1

개념 익히기

110~111쪽

- 1 (1) 0.01 (2) 56, 0.56 (3) 0.56
 2 (위에서부터) $\frac{1}{100}$, 0.56 3 56, 0.56
 4 0.07
 5 (1) 0.32 (2) 0.228 (3) 0.42 (4) 0.0094
 6 0.084
 7  8 ×
 9 0.441 10 <
 11 $0.9 \times 0.6 = 0.54 / 0.54 \text{ m}^2$

2 곱해지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과는 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

4 0.3은 3의 $\frac{1}{10}$ 배이고 0.021은 21의 $\frac{1}{1000}$ 배이므로 □ 안에 알맞은 수는 7의 $\frac{1}{100}$ 배이어야 합니다.
 → □ = 0.07

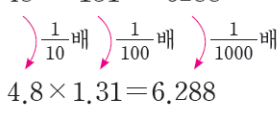
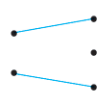
- 6 $0.14 \times 0.6 = 0.084$
 7 $0.72 \times 0.3 = 0.216$

- 8 $0.8 \times 0.36 = 0.288$
 9 0.49의 0.9배는 $0.49 \times 0.9 = 0.441$ 입니다.
 10 $0.7 \times 0.68 = 0.476$
 → $0.476 < 0.5$
 11 (담요의 넓이) = (가로) × (세로)
 = $0.9 \times 0.6 = 0.54 \text{ (m}^2\text{)}$

STEP 1

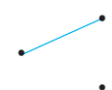
개념 익히기

112~113쪽

- 1 18, 756, 7.56
 2 (위에서부터) 756, $\frac{1}{100}$, 7.56
 3 756, 8.4, 7.56 4 $\begin{array}{r} 2.2 \\ \times 3.1 \\ \hline 6.82 \end{array}$
 5 (1) 8,505 (2) 40,81 (3) 5,778
 6 $48 \times 131 = 6288$

 $4.8 \times 1.31 = 6.288$
 7 (1) 16.56 (2) 31.62 8 건우
 9  10 32.5에 색칠
 11 $34.3 \times 2.1 = 72.03 / 72.03 \text{ kg}$

- 2 4.2는 42의 $\frac{1}{10}$ 배, 1.8은 18의 $\frac{1}{10}$ 배
 → 4.2×1.8 은 756의 $\frac{1}{100}$ 배입니다.
 6 곱해지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, 곱하는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산 결과는 $\frac{1}{1000}$ 배가 됩니다.
 7 (1) $4.6 \times 3.6 = 16.56$
 (2) $6.2 \times 5.1 = 31.62$
 8 건우: $7.41 \times 1.6 = 11.856$
 9 $\bullet 11.6 \times 2.8 = 32.48$ $\bullet 8.4 \times 4.2 = 35.28$
 10 $9.2 \times 3.3 = 30.36$
 → $30.36 < 32.5$
 11 (아버지의 몸무게) = (진희의 몸무게) × 2.1
 = $34.3 \times 2.1 = 72.03 \text{ (kg)}$

STEP 1 개념 익히기 114~115쪽

- 1 $2\square1\square6\square5$
- 2 $15.69 / 156.9$
- 3 0.27
- 4 ⊖
- 5 ⊖
- 6 ⊖
- 7 <
- 8 
- 9 민재
- 10 1000배
- 11 $2.7 \times 100 = 270 / 270 \text{ g}$

- 1 자연수에 0.1, 0.01, 0.001을 각각 곱하면 곱의 소수점이 왼쪽으로 각각 한 자리, 두 자리, 세 자리 옮겨집니다.
- 2 소수에 10, 100을 각각 곱하면 곱하는 수의 0의 수만큼 각각 소수점이 오른쪽으로 옮겨집니다.
- 3 $0.3 \times 0.9 = 0.27$
(소수 한 자리 수) (소수 한 자리 수) (소수 두 자리 수)
- 4 $16.127 \times 100 = 1612.7$
- 5 $326 \times \square = 0.326$ 이므로 $\square = 0.001$ 입니다.
- 6 ⊖ $0.6 \times 0.3 = 0.18$
(소수 한 자리 수) (소수 한 자리 수) (소수 두 자리 수)
- 7 $\bullet 278 \times 0.01 = 2.78$ $\bullet 0.278 \times 100 = 27.8$
→ $2.78 < 27.8$
- 8 $\bullet 6.2 \times 3.2 = 19.84$ $\bullet 0.62 \times 32 = 19.84$
 $\bullet 6.2 \times 0.32 = 1.984$
- 9 은우: $0.41 \times 0.16 = 0.0656$
(소수 두 자리 수) (소수 두 자리 수) (소수 네 자리 수)
민재: $0.5 \times 0.63 = 0.315$
(소수 한 자리 수) (소수 두 자리 수) (소수 세 자리 수)
- 10 $\bullet 2.16$ 에서 21.6 으로 소수점이 오른쪽으로 한 자리 옮겨졌으므로 $\bullet = 10$ 입니다.
 $\bullet 72$ 에서 0.72 로 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로 $\blacktriangle = 0.01$ 입니다.
따라서 10은 0.01의 1000배이므로 \bullet 는 \blacktriangle 의 1000배입니다.
- 11 (탁구공 100개의 무게) = (탁구공 한 개의 무게) \times 100
 $= 2.7 \times 100 = 270 \text{ (g)}$

STEP 2 기본 다지기 116~119쪽

- 1 0.273
- 2 ⊖
- 3 서준
- 4 0.24 L
- 5 ⊖
- 6 3.8×0.7 또는 0.38×7
- 7 1.05 km
- 8 2.196
- 9 ⊖
- 10 (×)
(○)
- 11 9.828
- 12 $9\square1\square5$ / 예 1.5×6.1 을 1.5의 6배 정도로 어렵하면 9보다 조금 큰 값이기 때문입니다.
- 13 14
- 14 10.89 cm^2
- 15 49.49 cm^2
- 16 12.04
- 17 지안
- 18 ⊖
- 19 $1.3 \times 100 = 130 / 130 \text{ L}$
- 20 625, 6.25
- 21 10
- 22 ⊖
- 23 12.622 kg
- 24 0.6 m
- 25 0.288 m
- 26 0.225 m
- 27 33.81 kg
- 28 2.667 m
- 29 4.158 L

- 1 가장 큰 수: 0.91, 가장 작은 수: 0.3
→ $0.91 \times 0.3 = 0.273$
- 2 ⊖ $3 \times 45 = 135$
 $\frac{1}{10}$ 배 $\frac{1}{100}$ 배 $\frac{1}{1000}$ 배
 $0.3 \times 0.45 = 0.135$
→ $0.135 < 0.14$
- 3 \bullet 서준: $0.37 \times 0.7 = 0.259 \text{ (kg)}$
 \bullet 은우: $0.47 \times 0.4 = 0.188 \text{ (kg)}$
→ $0.259 > 0.188$ 이므로 서준이가 빵을 더 많이 먹었습니다.
- 4 (준하가 마신 주스의 양) = $0.8 \times 0.3 = 0.24 \text{ (L)}$
- 5 ⊖ $0.67 \times 0.4 = 0.268$ → $0.268 > 0.25$
⊖ $0.5 \times 0.42 = 0.21$ → $0.21 < 0.25$
- 6 0.38×0.7 은 0.266이어야 하는데 잘못 눌러서 2.66이라는 결과가 나왔으므로 3.8과 0.7을 눌렀거나 0.38과 7을 누른 것입니다.
- 7 (학교~편의점) = $0.7 \times 0.5 = 0.35 \text{ (km)}$
→ (은행~학교~편의점) = $0.7 + 0.35 = 1.05 \text{ (km)}$
- 8 $1.83 \times 1.2 = 2.196$

진도책 해설

- 9 ㉠ 2의 3배인 6보다 작습니다.
㉡ 4의 1.5배인 6보다 큼니다.
- 10 $1.3 \times 5.6 = 7.28$
- 11 $2.1 \times 3.6 = 7.56 \rightarrow 7.56 \times 1.3 = 9.828$
- 12 **평가 기준**
소수점을 바르게 찍고, 어림한 까닭이 알맞으면 정답으로 합니다.
- 13 $3.1 \times 4.3 = 13.33$ 이므로 $13.33 < \square$ 입니다.
따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 14입니다.
- 14 (정사각형의 넓이) = (한 변의 길이) \times (한 변의 길이)
 $= 3.3 \times 3.3 = 10.89 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 15 (가로) + (세로) = 15 cm이므로
(세로) = $15 - 4.9 = 10.1 \text{ (cm)}$ 입니다.
 \rightarrow (직사각형의 넓이) = $4.9 \times 10.1 = 49.49 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 참고 개념**
(직사각형의 둘레) = ((가로) + (세로)) \times 2
 \rightarrow (가로) + (세로) = (직사각형의 둘레) \div 2
- 16 $8.6 \times 1.4 = 12.04$
(소수 한 자리 수) (소수 한 자리 수) (소수 두 자리 수)
- 17 1 m = 100 cm이므로
민재의 키는 $1.482 \times 100 = 148.2 \text{ (cm)}$ 입니다.
 $\rightarrow 152.6 > 148.2$ 이므로 지안이의 키가 더 큼니다.
- 18 ㉠ $1.87 \times 10 = 18.7$
㉡ $187 \times 0.01 = 1.87$
㉢ $1870 \times 0.01 = 18.7$
- 19 (100일 동안 마신 물의 양) = $1.3 \times 100 = 130 \text{ (L)}$
- 20 $0.625 \times 1000 = 625, 625 \times 0.01 = 6.25$
- 21 $39.5 \times \square = 395 \rightarrow \square = 10$
- 22 ㉠ $21 \times \square = 0.21 \rightarrow \square = 0.01$
㉡ $0.38 \times \square = 0.038 \rightarrow \square = 0.1$
㉢ $0.95 \times \square = 95 \rightarrow \square = 100$
 $\rightarrow \square$ 안에 알맞은 수가 가장 큰 것은 ㉢입니다.
- 23 장난감: $280.2 \times 10 = 2802 \text{ (g)}$
구슬: $98.2 \times 100 = 9820 \text{ (g)}$
 $\rightarrow 2802 + 9820 = 12622 \text{ (g)}$
따라서 장난감과 구슬의 무게의 합은
 $12622 \times 0.001 = 12.622 \text{ (kg)}$ 입니다.

- 24 (공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)
 $= (\text{떨어진 높이}) \times 0.75$
 $= 0.8 \times 0.75 = 0.6 \text{ (m)}$
- 25 (공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)
 $= (\text{떨어진 높이}) \times 0.4$
 $= 0.72 \times 0.4 = 0.288 \text{ (m)}$
- 26 (공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)
 $= (\text{떨어진 높이}) \times 0.5$
 $= 0.9 \times 0.5 = 0.45 \text{ (m)}$
(공이 땅에 2번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)
 $= (\text{공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이})$
 $\times 0.5$
 $= 0.45 \times 0.5 = 0.225 \text{ (m)}$
- 27 (이번 달 성훈이의 몸무게)
 $= 29.4 + 29.4 \times 0.15 = 29.4 + 4.41$
 $= 33.81 \text{ (kg)}$
- 28 (올해 나무의 높이) = $2.1 + 2.1 \times 0.27$
 $= 2.1 + 0.567 = 2.667 \text{ (m)}$
- 29 (오늘 마신 물의 양) = $1.8 + 1.8 \times 0.31$
 $= 1.8 + 0.558 = 2.358 \text{ (L)}$
 \rightarrow (어제와 오늘 마신 물의 양)
 $= 1.8 + 2.358 = 4.158 \text{ (L)}$

STEP 3 응용력 올리기 120~123쪽

1 ① 6
② $7.\underline{1} \times \underline{6}.\underline{5} = \underline{46.15} / 46.15$

1-1 49.68 1-2 해설 참고

2 ① 18.4 cm^2 ② 11 cm^2
③ 7.4 cm^2

2-1 28.4 cm^2 2-2 26 cm^2

3 ① 4.2시간 ② 100.38 km
③ 90.342 L

3-1 100.8 L 3-2 56.394 L

4 ① 9군데, 30.6 cm ② 98.15 cm
③ 9.815 cm

4-1 1.24 m 4-2 해설 참고

1 ① 곱이 가장 크게 되도록 두 소수의 자연수 부분에 들어가야 하는 수 구하기

곱이 가장 크게 되려면 두 소수의 자연수 부분에 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다.

→ $7.\square \times 6.\square$

② 곱이 가장 크게 되는 곱셈식 만들어 계산하기

소수 부분에 나머지 수 1과 5를 써넣어 곱이 가장 크게 되는 곱셈식을 만들면 $7.1 \times 6.5 = 46.15$ 입니다.

→ 곱이 가장 크게 되는 곱셈식의 곱은 46.15입니다.

1-1 ① 곱이 가장 크게 되도록 두 소수의 자연수 부분에 들어가야 하는 수 구하기

곱이 가장 크게 되려면 두 소수의 자연수 부분에 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다.

→ $9.\square \times 5.\square$

② 곱이 가장 크게 되는 곱셈식 만들어 계산하기

소수 부분에 나머지 수 2와 4를 써넣어 곱이 가장 크게 되는 곱셈식을 만들면 $9.2 \times 5.4 = 49.68$ 입니다.

→ 곱이 가장 크게 되는 곱셈식의 곱은 49.68입니다.

1-2

나만의 문제 > 예시 답안

수 카드 4장을 한 번씩 모두 사용하여 곱이 가장 작게 되는 (소수 한 자리 수) × (소수 한 자리 수)의 곱셈식을 만들려고 합니다. 이때의 곱을 구하세요.



① 곱이 가장 작게 되려면 두 소수의 자연수 부분에 가장 작은 수와 두 번째로 작은 수를 놓아야 합니다.

→ $3.\square \times 4.\square$

② 소수 부분에 나머지 수 5와 8을 써넣어 곱이 가장 작게 되는 곱셈식을 만들면

$3.5 \times 4.8 = 16.8$ 입니다.

→ 곱이 가장 작게 되는 곱셈식의 곱은 16.8입니다.

답 16.8

2 ① 직사각형 $ㄱ$ 의 넓이 구하기

$4.6 \times 4 = 18.4$ (cm^2)

② 색칠하지 않은 부분의 넓이 구하기

$(2 + 3.5) \times 4 \div 2 = 11$ (cm^2)

③ 색칠한 부분의 넓이 구하기

(직사각형 $ㄱ$ 의 넓이)

− (색칠하지 않은 부분의 넓이)

$= 18.4 - 11 = 7.4$ (cm^2)

2-1 ① 직사각형 $ㄱ$ 의 넓이 구하기

$6.8 \times 8 = 54.4$ (cm^2)

② 색칠하지 않은 부분의 넓이 구하기

$(3 + 3.5) \times 8 \div 2 = 26$ (cm^2)

③ 색칠한 부분의 넓이 구하기

(직사각형 $ㄱ$ 의 넓이)

− (색칠하지 않은 부분의 넓이)

$= 54.4 - 26 = 28.4$ (cm^2)

2-2 ① 정사각형 $ㄱ$ 의 넓이 구하기

$8 \times 8 = 64$ (cm^2)

② 색칠하지 않은 부분의 넓이 구하기

$(3 + 6.5) \times 8 \div 2 = 38$ (cm^2)

③ 색칠한 부분의 넓이 구하기

(정사각형 $ㄱ$ 의 넓이)

− (색칠하지 않은 부분의 넓이)

$= 64 - 38 = 26$ (cm^2)

3 본 단위를 시간 단위로 나타내 보자.

① 4시간 12분은 몇 시간인지 소수로 나타내기

4시간 12분 = $4\frac{12}{60}$ 시간 = $4\frac{2}{10}$ 시간 = 4.2시간

② 배가 이동하는 거리 구하기

$23.9 \times 4.2 = 100.38$ (km)

③ 필요한 연료의 양 구하기

$100.38 \times 0.9 = 90.342$ (L)

참고 개념

(이동한 거리) = (한 시간에 가는 거리) × (이동한 시간)

3-1 ① 2시간 30분은 몇 시간인지 소수로 나타내기

2시간 30분 = $2\frac{30}{60}$ 시간 = $2\frac{5}{10}$ 시간 = 2.5시간

② 버스가 달리는 거리 구하기

$67.2 \times 2.5 = 168$ (km)

③ 필요한 연료의 양 구하기

$168 \times 0.6 = 100.8$ (L)

3-2 ① 3시간 54분은 몇 시간인지 소수로 나타내기

3시간 54분 = $3\frac{54}{60}$ 시간 = $3\frac{9}{10}$ 시간 = 3.9시간

② 택시가 달리는 거리 구하기

$72.3 \times 3.9 = 281.97$ (km)

③ 필요한 연료의 양 구하기

500 m를 달리는 데 0.1 L의 연료가 필요하므로

1 km를 달리는 데 0.2 L의 연료가 필요합니다.

(필요한 연료의 양) = $281.97 \times 0.2 = 56.394$ (L)

4 ① 겹치는 부분의 수와 겹치는 부분의 길이의 합 구하기
겹치는 부분은 $10 - 1 = 9$ (군데)입니다.

(겹치는 부분의 길이의 합) $= 3.4 \times 9 = 30.6$ (cm)

② 색 테이프 10장의 길이의 합 구하기

$67.55 + 30.6 = 98.15$ (cm)

③ 색 테이프 한 장의 길이 구하기

색 테이프 한 장의 길이를 □ cm라 하면

$\square \times 10 = 98.15$, $\square = 9.815$ 입니다.

4-1 ① 겹치는 부분의 수와 겹치는 부분의 길이의 합 구하기
겹치는 부분은 $10 - 1 = 9$ (군데)입니다.

(겹치는 부분의 길이의 합) $= 0.3 \times 9 = 2.7$ (m)

② 색 테이프 10장의 길이의 합 구하기

$9.7 + 2.7 = 12.4$ (m)

③ 색 테이프 한 장의 길이 구하기

색 테이프 한 장의 길이를 □ m라 하면

$\square \times 10 = 12.4$, $\square = 1.24$ 입니다.

4-2

니만의문제 > 예시 답안

길이가 같은 색 테이프 10장을 한 줄로 길게 2.□3 cm
씩 겹치게 이어 붙였더니 이어 붙인 색 테이프 전체의
길이가 52.□8 cm입니다. 색 테이프 한 장의 길이는 몇
cm인지 구하세요.

① 겹치는 부분은 $10 - 1 = 9$ (군데)입니다.

(겹치는 부분의 길이의 합)

$= 2.3 \times 9 = 20.7$ (cm)

② (색 테이프 10장의 길이의 합)

$= 52.8 + 20.7 = 73.5$ (cm)

③ 색 테이프 한 장의 길이를 □ cm라 하면

$\square \times 10 = 73.5$, $\square = 7.35$ 입니다.

답 7.35 cm

STEP 3

응용력 올리기 서술형 수능 대비 124~125쪽

1 30.25 cm^2

2 0.75 L

3 82.55 cm

4 92.94 km

1 한 변의 길이가 5.5 cm 인 정사각형이 그려집니다.

→ (정사각형의 넓이) $= 5.5 \times 5.5 = 30.25 \text{ (cm}^2\text{)}$

2 우유가 필요한 날은 월요일, 수요일, 목요일이므로 우
유는 0.25 L 씩 3일 필요합니다.

→ $0.25 \times 3 = 0.75 \text{ (L)}$

3 (소윤이네 집 컴퓨터 모니터의 화면 크기)
 $= 27 \times 2.54 = 68.58$ (cm)

(건우의 휴대 전화의 화면 크기)

$= 5.5 \times 2.54 = 13.97$ (cm)

→ $68.58 + 13.97 = 82.55$ (cm)

4 $36 \text{ 분} = \frac{36}{60} \text{ 시간} = \frac{6}{10} \text{ 시간} = 0.6 \text{ 시간}$

(버스가 이동한 거리) $= 73.6 \times 0.6 = 44.16$ (km)

(택시가 이동한 거리) $= 81.3 \times 0.6 = 48.78$ (km)

→ (버스와 택시 사이의 거리)

$= 44.16 + 48.78 = 92.94$ (km)

TEST 단원 기본 평가

126~128쪽

1 (1) 13, 13, 65, 6.5 (2) 12, 12, 84, 0.84

2 (1) 32, 0.32 (2) 14, 0.14

3 12, 12, 36, 3.6

4 (위에서부터) $9 \square 2 \square 0 \square 7$, $9 \square 2 \square 0 \square 7$, $9 \square 2 \square 0 \square 7$

5 (1) $0.6 \times 9 = \frac{6}{10} \times 9 = \frac{6 \times 9}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$

(2) $3.12 \times 6 = \frac{312}{100} \times 6 = \frac{312 \times 6}{100} = \frac{1872}{100} = 18.72$

6 10.88

7 (위에서부터) 41.5, 415, 4150

8 >

9 (1) 19.04 (2) 1.904

10 ⊖

11 16.38 m

12 $6 \times 0.7 = 4.2 / 4.2 \text{ m}$

13 (왼쪽부터) 3.74, 37.4 14 18

15 4.7×0.5 또는 0.47×5

16 7개

17 19.24 cm^2

18 34.02

19 예 ① (오늘 걸은 거리) $= 1.6 + 1.6 \times 0.23$

$= 1.6 + 0.368$

$= 1.968$ (km)

② (어제와 오늘 걸은 거리) $= 1.6 + 1.968$

$= 3.568$ (km)

답 3.568 km

20 예 ① 3시간 18분 $= 3 \frac{18}{60} \text{ 시간} = 3 \frac{3}{10} \text{ 시간}$

$= 3.3 \text{ 시간}$

② (트럭이 달리는 거리)


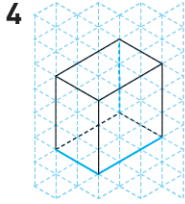
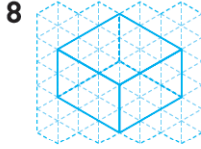
$= 81.4 \times 3.3 = 268.62$ (km)

③ (필요한 연료의 양)

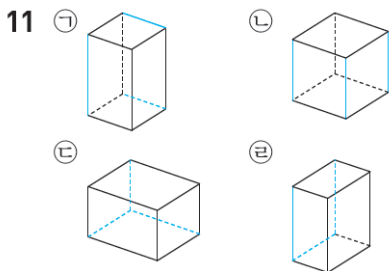
$= 268.62 \times 0.7 = 188.034$ (L)

답 188.034 L

STEP 1 개념 익히기 136~137쪽

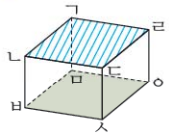
- 1 겨냥도 
- 3 ㉠
- 4 
- 5 3개 / 9개 / 7개
- 6 3개 / 3개 / 1개
- 7 민재 
- 8
- 9 ㉠
- 10 6개
- 11 ㉡

- 2 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 3 ㉠ 보이지 않는 모서리를 그리지 않았습니다.
㉡ 보이는 모서리를 점선으로, 보이지 않는 모서리를 실선으로 그렸습니다.
- 4 모눈의 칸수를 이용하여 직육면체의 겨냥도를 완성합니다. → 보이는 모서리 2개는 실선으로, 보이지 않는 모서리 1개는 점선으로 그려 넣습니다.
- 7 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 합니다.
- 9 ㉠ 보이는 면의 수: 3개
㉡ 보이는 모서리의 수: 3개
㉢ 보이는 모서리의 수: 9개
- 10 보이는 꼭짓점: 7개, 보이지 않는 꼭짓점: 1개
→ $7 - 1 = 6(\text{개})$



- ㉠ 실선 2개, 점선 1개를 그려서 겨냥도를 완성합니다.
- ㉡ 실선 3개를 그려서 겨냥도를 완성합니다.
- ㉢ 점선 3개를 그려서 겨냥도를 완성합니다.
- ㉣ 실선 1개, 점선 2개를 그려서 겨냥도를 완성합니다.

STEP 1 개념 익히기 138~139쪽

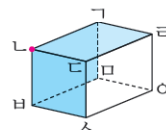
- 1  2 면 ㄱㄴㄹ
- 3 ㄱㄴㄹ, ㄴㅁㅇ, ㄷㅅㅇ, ㄷㅁㅇ
- 4 4개 5 서아
- 6 ㉡, ㉣ 7 3쌍
- 8 면 ㄴㅁㅅㅇ 9 ㉡
- 10 1개 / 4개
- 11 면 ㄱㄴㄹ, 면 ㄴㅁㅅㅇ, 면 ㄴㅁㅇ

- 1 직육면체에서 계속 늘여도 만나지 않는 두 면을 서로 평행하다고 합니다.
- 2 서로 평행한 면을 밑면이라고 합니다.
- 4 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직입니다. 색칠한 면과 만나는 면이 4개이므로 수직인 면은 모두 4개입니다.
- 5 색칠한 면과 마주 보는 면에 색칠한 사람을 찾습니다.
- 6 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직입니다.
- 7 서로 평행한 면은 모두 3쌍입니다.

참고 개념

직육면체에서 마주 보는 면은 서로 평행하고 모두 3쌍 있습니다.

- 8 한 면과 수직으로 만나는 면이 4개이고, 만나지 않는 면은 평행한 면입니다. 따라서 평행한 면을 찾으면 면 ㄴㅁㅅㅇ입니다.
- 9 ㉠ 꼭짓점 ㄱ에서 만나는 면은 면 ㄱㄴㄹ, 면 ㄴㅁㅇ, 면 ㄷㅁㅇ이므로 3개입니다.
㉡ 면 ㄴㅁㅇ과 평행한 면은 면 ㄷㅅㅇ입니다. 면 ㄴㅁㅇ과 면 ㄱㄴㄹ은 서로 수직입니다.
- 10 면 ㄷㅅㅇ과 평행한 면은 면 ㄴㅁㅇ으로 1개입니다. 면 ㄷㅅㅇ과 수직인 면은 만나는 면이고 평행한 면을 제외한 면으로 모두 4개입니다.
- 11 한 꼭짓점에서 만나는 면은 3개입니다.



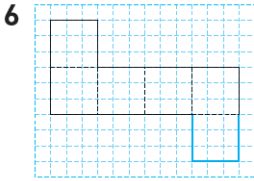
- 점 ㄴ에서 만나는 면은 면 ㄱㄴㄹ, 면 ㄴㅁㅅㅇ, 면 ㄴㅁㅇ입니다.

진도책 해설

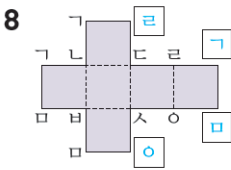
STEP 1 개념 익히기

140~141쪽

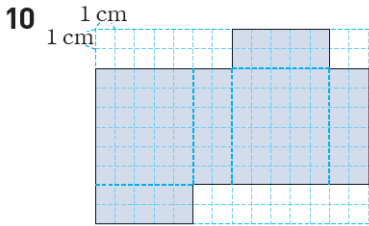
- 1 전개도 2 실선, 점선
3 3 4 다, 마, 바
5 (○)(×)
 (×)(○)



7 가, 나



9 (위에서부터) 8, 5, 6



5 접었을 때 서로 겹치는 면이 있으면 정육면체의 전개도가 아닙니다.

주의 개념

정육면체의 전개도는 정사각형인 면이 6개이며, 접었을 때 서로 겹치는 면이 없고, 겹치는 모서리의 길이가 같아야 합니다.

7 다: 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

라: 면이 5개입니다.

8 전개도를 접었을 때 만나는 꼭짓점을 씁니다.

9 전개도를 접었을 때 겨냥도의 모양과 같도록 선분의 길이를 써넣습니다.

10 전개도를 접었을 때 마주 보는 면이 3쌍이고, 마주 보는 면의 모양과 크기가 같아야 하며, 겹치는 모서리의 길이가 같도록 점선을 그립니다.

참고 개념

정육면체와 직육면체의 전개도를 그릴 때 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않는 모서리는 점선으로 표시합니다.

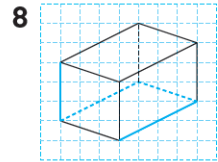
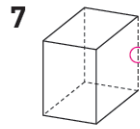
STEP 2 기본 다지기

142~147쪽

1 직사각형 2 ○, ×, ○

3 예 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 2개의 사다리꼴과 4개의 직사각형으로 이루어져 있으므로 직육면체가 아닙니다.

4 ②, ⑤ 5 5, 5, 5 6 49 cm²



9 6개 10 102 cm 11 ㉠

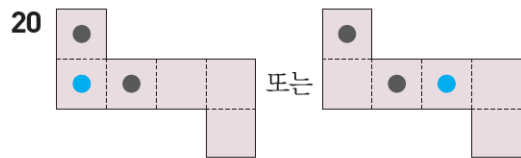
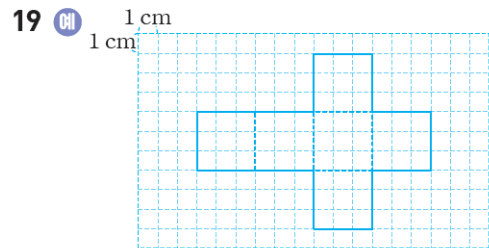
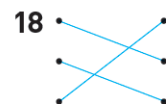
12 면 ㉠㉡㉢, 면 ㉣㉤㉥, 면 ㉦㉧㉨, 면 ㉩㉪㉫



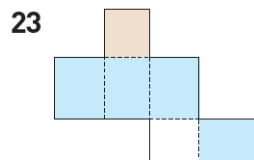
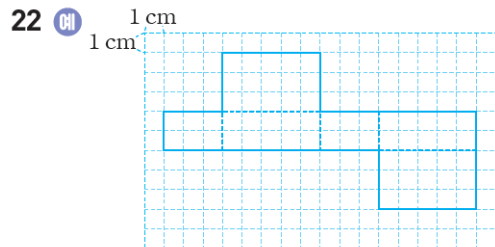
15 30 cm

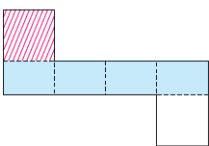
16 88 cm

17 면 ㉠



21 112 cm



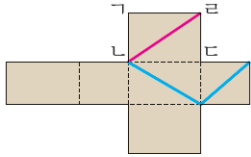
24  / 84 cm

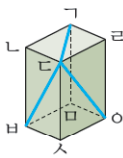
25 22 cm / 6 cm

26 16 cm

27 28 cm

28 60 cm

29  18 cm

30  12 cm

31 18 cm

32 12 cm

33 4 cm

34 24 cm

35 20 cm

2 직육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분을 면, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

3 **평가기준**
 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형임을 알고 직육면체가 아닌 까닭을 썼으면 정답으로 합니다.

- 4 ① 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.
 ③ 직육면체와 정육면체의 면의 수는 6개로 같습니다.
 ④ 직육면체의 면의 모양은 직사각형입니다.
- 6 정육면체의 모서리의 길이는 모두 7 cm입니다.
 → (한 면의 넓이) = $7 \times 7 = 49$ (cm²)
- 8 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 9 실선으로 그려야 하는 모서리는 보이는 모서리이므로 9개이고, 점선으로 그려야 하는 모서리는 보이지 않는 모서리이므로 3개입니다. → $9 - 3 = 6$ (개)
- 10 보이는 모서리를 찾아보면 20 cm, 11 cm, 3 cm인 모서리가 각각 3개씩입니다.
 → (보이는 모서리의 길이의 합) = $(20 + 11 + 3) \times 3 = 34 \times 3 = 102$ (cm)
- 11 ㉠은 색칠한 면과 평행한 면을 색칠한 것입니다.
- 12 직육면체에서 밑면과 수직인 면을 옆면이라고 합니다.

- 13 ㉠ 직육면체에서 한 면과 수직으로 만나는 면은 4개입니다.
 ㉡ 직육면체의 한 꼭짓점에서 만나는 면은 모두 3개입니다.
 ㉢ 한 모서리에서 만나는 두 면은 서로 수직입니다.
- 14 색칠한 면은 가로가 3 cm, 세로가 4 cm인 직사각형입니다.
- 15 색칠한 면은 가로가 6 cm, 세로가 9 cm인 직사각형입니다. 색칠한 면과 평행한 면은 모양과 크기가 서로 같으므로 모서리의 길이의 합도 같습니다.
 → $6 + 9 + 6 + 9 = 30$ (cm)
- 16 길이가 5 cm, 9 cm, 8 cm인 모서리가 4개씩 있습니다.
 → (모든 모서리의 길이의 합) = $(5 + 9 + 8) \times 4 = 22 \times 4 = 88$ (cm)
- 17 전개도를 접었을 때 면 ㉡와 평행한 면을 찾습니다.
- 18 전개도를 접었을 때 선분 ㄱㅎ과 선분 ㄱ트, 선분 ㄴ스과 선분 ㄴ즈, 선분 ㄷ르과 선분 ㄷ비이 겹쳐서 한 모서리가 됩니다.
- 21 (정육면체의 한 모서리의 길이) = $24 \div 3 = 8$ (cm)
 빨간색 선은 한 모서리가 14개이므로 빨간색 선의 길이는 $8 \times 14 = 112$ (cm)입니다.
- 23 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 만나는 면은 모두 색칠한 면과 수직입니다.
- 24 (색칠한 부분의 가로) = $9 + 9 + 9 + 9 = 36$ (cm)
 (색칠한 부분의 세로) = 6 cm
 → (색칠한 부분의 둘레) = $36 + 6 + 36 + 6 = 84$ (cm)
- 25 ㉠ = (색칠한 면의 모서리의 길이의 합)
 = $4 + 7 + 4 + 7 = 22$ (cm)
 ㉡ = 6 cm
- 26 보이지 않는 모서리의 길이는 각각 8 cm, 5 cm, 3 cm이므로 $8 + 5 + 3 = 16$ (cm)입니다.
- 27 보이지 않는 모서리의 길이는 각각 12 cm, 9 cm, 7 cm이므로 $12 + 9 + 7 = 28$ (cm)입니다.
- 28 길이가 같은 모서리 4개 중 3개는 보이는 모서리이고 1개는 보이지 않는 모서리입니다.
 따라서 보이는 모서리의 길이의 합은 보이지 않는 모서리의 길이의 합의 3배입니다.
 → (보이는 모서리의 길이의 합) = $20 \times 3 = 60$ (cm)

정답과 해설

29 전개도에서 각 꼭짓점의 위치를 찾아보고 선을 긋습니다.



전개도를 접었을 때 점 κ 이 만나는 점을
전개도에 찾아 표시하면 선을 긋기 쉬워.

30 점 κ 에서 시작하는 대각선을 세 면에 각각 그립니다.

31 (선분 $\kappa\lambda$) = (선분 $\lambda\sigma$) = 7 cm
(선분 $\lambda\delta$) = (선분 $\sigma\tau$) = (선분 $\sigma\theta$) = 11 cm
→ (선분 $\kappa\delta$) = (선분 $\kappa\lambda$) + (선분 $\lambda\delta$)
= 7 + 11 = 18 (cm)

32 (선분 $\kappa\tau$) = (선분 $\sigma\theta$) = 9 cm
(선분 $\tau\sigma$) = (선분 $\theta\kappa$) = (선분 $\sigma\lambda$) = 3 cm
→ (선분 $\kappa\sigma$) = (선분 $\kappa\tau$) + (선분 $\tau\sigma$)
= 9 + 3 = 12 (cm)

33 전개도를 접었을 때 선분 $\kappa\theta$ 과 겹치는 선분은 선분 $\kappa\tau$ 입니다.
(선분 $\kappa\tau$) = (선분 $\sigma\lambda$) = (선분 $\sigma\theta$) = 6 cm
→ (선분 $\kappa\theta$) = (선분 $\kappa\tau$) - (선분 $\tau\sigma$)
= 10 - 6 = 4 (cm)

34 주어진 직육면체를 쌓아서 만든 가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 직육면체의 세 모서리의 길이의 최소공배수와 같습니다.
6, 3, 8의 최소공배수는 24이므로 만든 가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 24 cm입니다.

35 10, 5, 4의 최소공배수는 20이므로 만든 가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 20 cm입니다.

1 ① 종이의 가로와 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 몇 배인지 구하기

종이의 가로는 정육면체 한 모서리의 길이의 4배, 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 3배와 같습니다.

② 종이의 가로와 세로 구하기
(가로) = $6 \times 4 = 24$ (cm), (세로) = $6 \times 3 = 18$ (cm)

1-1 ① 종이의 가로와 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 몇 배인지 구하기

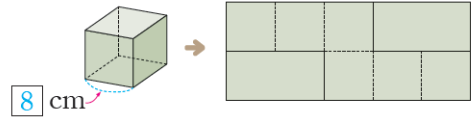
종이의 가로는 정육면체 한 모서리의 길이의 4배, 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 3배와 같습니다.

② 종이의 가로와 세로 구하기
(가로) = $7 \times 4 = 28$ (cm), (세로) = $7 \times 3 = 21$ (cm)

1-2

나만의 문제 예시 답안

직사각형 모양의 종이에 정육면체의 전개도를 꼭 맞게 그린 것입니다. 이 종이의 둘레는 몇 cm인지 구하세요.



① 종이의 가로는 정육면체 한 모서리의 길이의 5배, 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 2배와 같습니다.

② (가로) = $8 \times 5 = 40$ (cm),
(세로) = $8 \times 2 = 16$ (cm)

③ (종이의 둘레) = $(40 + 16) \times 2 = 112$ (cm)

답 112 cm

STEP 3

응용력 올리기

148~151쪽

1 ① 4배, 3배 ② 24 cm, 18 cm

1-1 28 cm, 21 cm

1-2 해설 참고

2 ① 80 cm ② 72 cm ③ 가

2-1 나

2-2 9 cm

3 ① 5, 3, 6 ② 2, 4, 1

3-1 4, 8, 2

3-2 해설 참고

4 ① 2, 40 / 2, 20 / 4, 24 / 36 ② 120 cm

4-1 168 cm

4-2 35 cm

2 ① 직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합 구하기

$8 \times 4 + 7 \times 4 + 5 \times 4 = 32 + 28 + 20 = 80$ (cm)

② 정육면체 나 의 모든 모서리의 길이의 합 구하기

$6 \times 12 = 72$ (cm)

③ 모든 모서리의 길이의 합 비교하기

$80 > 72$ 이므로 직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합이 더 큼니다.

2-1 ① (직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합)

= $10 \times 4 + 6 \times 4 + 7 \times 4 = 40 + 24 + 28$
= 92 (cm)

② (정육면체 나 의 모든 모서리의 길이의 합)

= $8 \times 12 = 96$ (cm)

③ $92 < 96$ 이므로 정육면체 나 의 모든 모서리의 길이의 합이 더 큼니다.

2-2 ① 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기

$$(12 + 11 + 4) \times 4 = 108 \text{ (cm)}$$

② 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기

정육면체의 모서리는 12개이고, 모든 모서리의 길이가 같으므로 한 모서리의 길이는 $108 \div 12 = 9 \text{ (cm)}$ 입니다.

3 ① 서로 평행한 면의 눈의 수 찾기

서로 평행한 면의 눈의 수를 찾으면 ㉠은 5, ㉡은 3, ㉢은 6입니다.

② ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 눈의 수 구하기

서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7이므로

$$\textcircled{1} = 7 - 5 = 2, \textcircled{2} = 7 - 3 = 4, \textcircled{3} = 7 - 6 = 1 \text{입니다.}$$

3-1 ① 서로 평행한 면을 찾으면 ㉠은 5, ㉡은 1, ㉢은 7입니다.

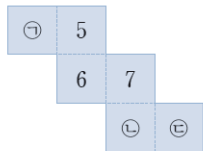
② 서로 평행한 두 면의 수의 합이 9이므로

$$\textcircled{1} = 9 - 5 = 4, \textcircled{2} = 9 - 1 = 8, \textcircled{3} = 9 - 7 = 2 \text{입니다.}$$

3-2

니만의 문제 > 예시 답안

다음 전개도로 서로 평행한 두 면의 수의 합이 15인 정육면체를 만들려고 합니다. ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 각각 구하세요.



① 서로 평행한 면을 찾으면 ㉠은 7, ㉡은 5, ㉢은 6입니다.

② 서로 평행한 두 면의 수의 합이 15이므로

$$\textcircled{1} = 15 - 7 = 8, \textcircled{2} = 15 - 5 = 10,$$

$$\textcircled{3} = 15 - 6 = 9 \text{입니다.}$$

답 ㉠: 8, ㉡: 10, ㉢: 9

4 ① 사용한 끈의 길이 알아보기

20 cm씩 2번 → 40 cm, 10 cm씩 2번 → 20 cm, 6 cm씩 4번 → 24 cm, 매듭으로 사용 → 36 cm

② 상자를 묶는 데 사용한 끈의 길이 구하기

$$40 + 20 + 24 + 36 = 120 \text{ (cm)}$$

4-1 ① 사용한 끈의 길이 알아보기

12 cm씩 2번 → 24 cm, 20 cm씩 2번 → 40 cm, 16 cm씩 4번 → 64 cm, 매듭으로 사용 → 40 cm

② 상자를 묶는 데 사용한 끈의 길이 구하기

$$24 + 40 + 64 + 40 = 168 \text{ (cm)}$$

4-2 ① 상자를 한 바퀴씩 두르는 데 사용한 끈의 길이 알아보기

30 cm씩 2번 → 60 cm, 15 cm씩 2번 → 30 cm, 10 cm씩 4번 → 40 cm

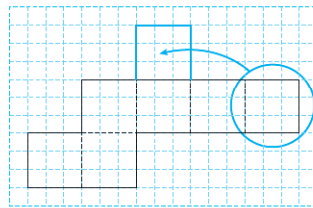
② 매듭으로 사용한 끈의 길이 구하기

사용한 끈의 길이가 모두 165 cm이므로 매듭으로 사용한 끈의 길이는

$$165 - (60 + 30 + 40) = 165 - 130 = 35 \text{ (cm)입니다.}$$

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 152~153쪽

1 예



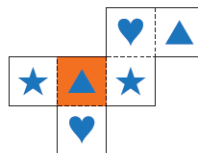
2 ▲ 모양

3 3

4 120 cm

1 정육면체의 전개도는 정사각형 6개로 이루어져 있고 접었을 때 서로 겹치는 부분이 없어야 합니다. 위의 전개도는 접었을 때 서로 겹치는 면이 있으므로 정육면체의 전개도가 아닙니다.

2



오른쪽으로 한 칸 이동하여 ★ 모양을 그리고, 위쪽으로 한 칸 이동하여 ♥ 모양을 그리고, 오른쪽으로 한 칸 이동하여 ▲ 모양을 그립니다. 서로 마주 보는 면에 같은 모양을 그리므로 색칠된 위치에는 ▲ 모양이 들어갑니다.

3 주사위에서 서로 마주 보는 면의 눈의 수의 합은 7이므로 5와 마주 보는 면의 눈의 수는 $7 - 5 = 2$, 6과 마주 보는 면의 눈의 수는 $7 - 6 = 1$ 입니다.

$$\rightarrow \textcircled{1} = (6 \text{과 마주 보는 면의 눈의 수}) = 1,$$

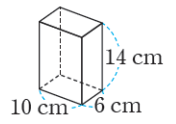
$$\textcircled{2} = (5 \text{와 마주 보는 면의 눈의 수}) = 2 \text{이므로}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} = 1 + 2 = 3 \text{입니다.}$$

4 빛을 비추었을 때 생기는 그림자의 모양은 직육면체의 앞과 옆 모양과 같습니다.

직육면체의 겨냥도를 그리면 오른쪽 그림과 같으므로 직육면체의 모든 모

서리의 길이의 합은 $(10 + 6 + 14) \times 4$

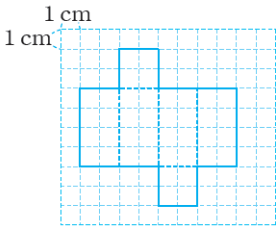


$$= 30 \times 4 = 120 \text{ (cm)입니다.}$$

TEST

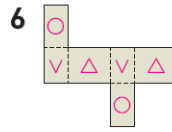
단원 기본 평가

154~156쪽

- 1 ㉓ 2 가, 다
3 다 4 ㉞
5 ㉔ 6 3쌍
7 면 ㉑, 면 ㉒, 면 ㉓, 면 ㉔
8 (위에서부터) 6, 4 9 ㉕
10 ㉑ 11 선분 사
12 예 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 정사각형이 아닌 면이 있기 때문입니다.
13 유찬 14 100 cm
15 10 cm
16 예 
- 17 80 cm
18 88 cm^2
19 예 ① (직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합)
 $= 6 \times 4 + 3 \times 4 + 4 \times 4$
 $= 24 + 12 + 16 = 52 \text{ (cm)}$
② (정육면체 나의 모든 모서리의 길이의 합)
 $= 5 \times 12 = 60 \text{ (cm)}$
③ $52 < 60$ 이므로 정육면체 나의 모든 모서리의 길이의 합이 더 길다.
- 답 나
- 20 예 ① 서로 평행한 면의 눈의 수를 찾으면 ㉑은 5, ㉞은 1, ㉓은 4입니다.
② 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7이므로
 $㉑ = 7 - 5 = 2$, $㉞ = 7 - 1 = 6$, $㉓ = 7 - 4 = 3$ 입니다.

답 ㉑: 2, ㉞: 6, ㉓: 3

- 1 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.
2 직사각형 6개로 둘러싸인 도형은 가, 다입니다.
3 정사각형 6개로 둘러싸인 도형은 다입니다.
4 ㉑ 정육면체의 모서리는 12개입니다.
㉓ 정육면체의 면은 6개이고 모양과 크기가 모두 같습니다.



같은 표시를 한 면끼리 모양과 크기가 같습니다. → 3쌍

- 7 면 ㉑과 수직인 면은 면 ㉑과 평행한 면 ㉒를 제외한 나머지 4개의 면입니다.
9 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다.
→ ㉑ 7, ㉞ 6, ㉓ 9
10 ㉑은 서로 수직인 두 면이고 ㉞은 서로 평행한 두 면입니다.
11 점 ㉑과 점 사, 점 ㉒과 점 바이 만나므로 선분 ㉑과 선분 사바이 겹칩니다.

평가 기준

정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형임을 알고 정육면체가 아닌 까닭을 썼으면 정답으로 합니다.

- 13 서로 평행한 면인 면 표와 면 ㉑과 면 ㉒의 모양과 크기가 같지 않기 때문에 잘못 그린 것입니다.

다른 풀이

선분 바와 선분 바의 길이가 같지 않기 때문에 잘못 그린 것입니다.

- 14 사용한 색 테이프의 길이는 25 cm씩 4번과 같습니다.
→ (사용한 색 테이프의 길이) = $25 \times 4 = 100 \text{ (cm)}$
15 정육면체의 모서리는 12개이고 모든 모서리의 길이가 같습니다.
→ (한 모서리의 길이) = $120 \div 12 = 10 \text{ (cm)}$
17 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다.
→ (모든 모서리의 길이의 합) = $(3 + 7 + 10) \times 4$
 $= 20 \times 4 = 80 \text{ (cm)}$
18 서로 평행한 면은 모양과 크기가 같습니다.
→ (빨간색 색종이의 넓이) = (노란색 면의 넓이)
 $= 11 \times 8 = 88 \text{ (cm}^2\text{)}$

채점 기준

① 직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합을 구함.	2점	5점
② 정육면체 나에 모든 모서리의 길이의 합을 구함.	2점	
③ 모든 모서리의 길이의 합이 더 긴 것을 구함.	1점	

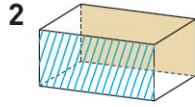
채점 기준

① ㉑, ㉞, ㉓에 평행한 면의 눈의 수를 각각 찾음.	2점	5점
② ㉑, ㉞, ㉓에 알맞은 눈의 수를 각각 구함.	3점	

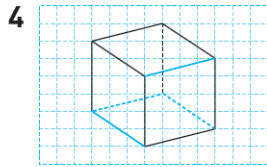
TEST 단원 실력 평가

157~159쪽

1 ㉠, ㉡, ㉢



3 4개



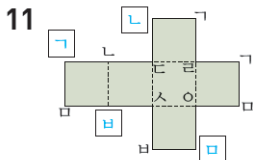
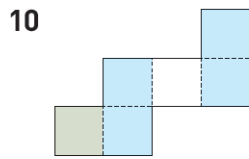
5 4개

6 ㉠

7 (위에서부터) 3, 6

8 132 cm

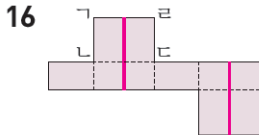
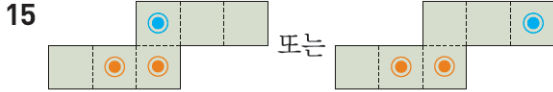
9 3개



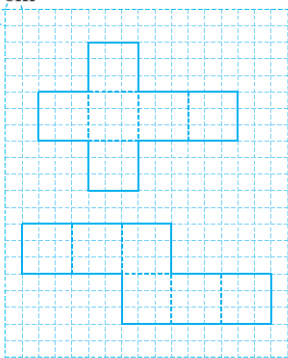
12 16 cm

13 ㉡, ㉤

14 예 면이 6개입니다. / 예 면의 모양이 직육면체는 직사각형이고, 정육면체는 정사각형입니다.



17 예 1 cm, 1 cm



18 5

19 예 ① 직사각형 모양 종이의 가로는 정육면체 한 모서리의 길이의 4배, 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 3배와 같습니다.

② (가로) = $5 \times 4 = 20$ (cm),

(세로) = $5 \times 3 = 15$ (cm)

→ (가로) + (세로) = $20 + 15 = 35$ (cm)

답 35 cm

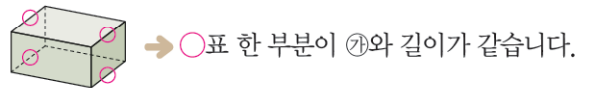
20 예 ① 상자를 한 바퀴씩 두르는 데 사용한 끈의 길이는 10 cm씩 2번 → 20 cm, 12 cm씩 2번 → 24 cm, 20 cm씩 4번 → 80 cm입니다.

② 사용한 끈의 길이가 모두 150 cm이므로 매듭으로 사용한 끈의 길이는 $150 - (20 + 24 + 80) = 150 - 124 = 26$ (cm)입니다. 답 26 cm

3 보이지 않는 모서리는 3개, 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다. → $3 + 1 = 4$ (개)

4 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려 직육면체의 겨냥도를 완성합니다.

5 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다.



6 ㉠ 보이는 모서리는 9개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다.

8 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같고 12개입니다. → (모든 모서리의 길이의 합) = $11 \times 12 = 132$ (cm)

9 → 면이 7개이므로 정육면체의 전개도가 아닙니다.

12 면 ㄱㄴㄷㄹ과 평행한 면은 면 모ㅅㅇ입니다. → $5 + 3 + 5 + 3 = 16$ (cm)

13 ㉡ 접었을 때 겹치는 모서리의 길이가 같지 않습니다.

④ 전개도를 접으면 정육면체가 되고, 정육면체는 직육면체이므로 직육면체의 전개도입니다.

⑤ 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

14 평가 기준

면, 모서리, 꼭짓점과 관련하여 공통점과 차이점을 1가지씩 썼으면 정답으로 합니다.

15 무늬가 있는 3개의 면이 한 꼭짓점에서 만나도록 전개도에 무늬를 그려 넣습니다.

18 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다. $(10 + 15 + \text{㉠}) \times 4 = 120$, $10 + 15 + \text{㉠} = 30$, $\text{㉠} = 5$

19 채점 기준

① 종이의 가로와 세로는 각각 정육면체 한 모서리의 길이의 몇 배와 같은지 구함.	2점	5점
② 종이의 가로와 세로의 합을 구함.	3점	

20 채점 기준

① 상자를 두르는 데 사용한 끈의 길이를 구함.	2점	5점
② 매듭으로 사용한 끈의 길이를 구함.	3점	




평균과 가능성

STEP 1

개념 익히기

162~163쪽

- 1 80초 / 72초
- 3 주아네 모듬
- 5 4명, 96권
- 7 주원이네 모듬
- 8 예  / 6
- 9 4권
- 10 25명

- 1 (연우네 모듬) = 15 + 27 + 23 + 15 = 80(초)
(주아네 모듬) = 24 + 22 + 26 = 72(초)
- 2 (연우네 모듬 기록의 평균) = 80 ÷ 4 = 20(초)
(주아네 모듬 기록의 평균) = 72 ÷ 3 = 24(초)
- 3 두 모듬의 사람 수가 다르므로 기록을 대표하는 값인 평균을 비교하면 20 < 24이므로 주아네 모듬이 더 잘 했다고 할 수 있습니다.
- 4 동별로 모은 재활용 종이의 무게를 대표하는 값은 동별 모은 재활용 종이의 무게의 평균으로 정하는 것이 좋습니다.
- 5 경호, 진영, 유정, 지훈 → 4명
(가지고 있는 동화책 수의 합)
= 13 + 29 + 36 + 18 = 96(권)
- 6 96 ÷ 4 = 24(권)
- 7 주원이네 모듬은 한 사람당 20 ÷ 5 = 4(개),
연준이네 모듬은 한 사람당 24 ÷ 8 = 3(개)의 화살을
항아리 속에 넣었으므로 주원이네 모듬이 투호를 더 잘
했습니다.
- 8 빨간색과 주황색 모형에서 모형을 각각 1개씩 초록색
모형으로 옮기면 모형은 고르게 6개가 됩니다.
→ 자료의 평균: 6
- 9 (진아네 모듬이 한 달간 읽은 책 수의 평균)
= (3 + 6 + 4 + 2 + 5) ÷ 5 = 20 ÷ 5 = 4(권)
- 10  → 25, 25, 25, 25, 25

STEP 1

개념 익히기

164~165쪽

- 1 14 / 16, 12 / 14
- 3 35 ÷ 7 = 5 / 36 ÷ 9 = 4 / 36 ÷ 6 = 6 / 미애
- 4 18, 90
- 5 90, 17, 14
- 6 방법 1 예 80 / 예 평균을 80분으로 예상한 후
(80, 80), (90, 70)으로 수를 짝 지어 자료의 값을 고
르게 하면 운동 시간의 평균은 80분입니다.
방법 2 예 (평균) = (80 + 90 + 80 + 70) ÷ 4
= 320 ÷ 4 = 80(분)
- 7 명지네 가족
- 8 288 cm
- 9 90 cm
- 10 74점

- 1 (14, 14), (16, 12) → (14, 14), (14, 14)
2 → 평균: 14
- 3 6 > 5 > 4이므로 점수의 평균이 가장 높은 사람은 미애
입니다.
- 4 (5학년 전체 학생 수) = (평균) × (반 수)
= 18 × 5 = 90(명)
- 5 90 - (20 + 17 + 21 + 18) = 90 - 76 = 14(명)
- 6 참고 개념
• 평균을 구하는 방법
방법 1 평균을 예상하고 자료의 값 고르게 하기
방법 2 자료의 값을 모두 더한 수를 자료의 수로 나누기
- 7 (경수네 가족이 캔 감자 양의 평균) = 60 ÷ 4 = 15 (kg)
(선아네 가족이 캔 감자 양의 평균) = 70 ÷ 5 = 14 (kg)
(명지네 가족이 캔 감자 양의 평균) = 48 ÷ 3 = 16 (kg)
→ 16 > 15 > 14이므로 명지네 가족이 가장 잘 했습니다.
- 8 연구의 제자리멀리뛰기 기록의 합은
96 × 3 = 288 (cm)입니다.
- 9 (연구의 제자리멀리뛰기 2회 기록)
= 288 - (105 + 93) = 90 (cm)
- 10 (수학 단원평가 점수의 합) = (평균) × (단원의 수)
= 80 × 4 = 320(점)
→ (3단원의 점수) = 320 - (82 + 72 + 92) = 74(점)

참고 개념

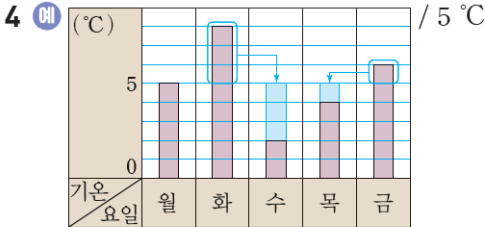
(평균) = (자료의 값을 모두 더한 수) ÷ (자료의 수)
→ (자료의 값을 모두 더한 수) = (평균) × (자료의 수),
(모르는 자료의 값)
= (자료의 값을 모두 더한 수) - (아는 자료의 값의 합)

STEP 2 기본 다지기

166~169쪽

1 30회 / 32회 2 경준

3 희주네 모듬



5 / 3점

6 은성 7 33, 29, 30

8 **방법 1** 예 평균을 34로 예상한 후 (34, 34), (38, 30)으로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하면 평균은 34번입니다.

방법 2 예 (평균) = $(34 + 38 + 30 + 34) \div 4 = 136 \div 4 = 34$ (번)

9 없습니다.

10 연주

11 현서

12 지호, 영미, 혜진

13 무겁습니다.

14 낮습니다.

15 94점

16 14초

17 14 kg

18 77점

19 83점

20 48번

21 6 / 8 / 14

22 13 / 17 / 21

1 민지: $35 + 20 + 26 + 39 = 120$ (회)

→ (평균) = $120 \div 4 = 30$ (회)

경준: $29 + 30 + 37 = 96$ (회)

→ (평균) = $96 \div 3 = 32$ (회)

2 윗몸 말아 올리기 기록의 평균을 비교하면 $30 < 32$ 이므로 경준이가 더 잘했다고 할 수 있습니다.

3 (선호네 모듬이 넣은 고리 수의 평균) = $(5 + 7 + 11 + 9) \div 4 = 32 \div 4 = 8$ (개)

(희주네 모듬이 넣은 고리 수의 평균)

= $(9 + 8 + 10) \div 3 = 27 \div 3 = 9$ (개)

→ $8 < 9$ 이므로 희주네 모듬이 더 잘했다고 할 수 있습니다.

6 (성주네 모듬의 몸무게의 평균)

= $(24 + 31 + 28 + 29) \div 4 = 112 \div 4 = 28$ (kg)

→ 몸무게가 28 kg인 사람은 은성입니다.

7 $30, (27, 33), (29, 31) \rightarrow 30, (30, 30), (30, 30)$
 $\xrightarrow{3} \quad \xrightarrow{1} \quad \rightarrow$ 평균: 30

9 (효진의 제기차기 기록의 평균)

= $(26 + 25 + 32 + 33) \div 4 = 116 \div 4 = 29$ (개)

효진의 제기차기 기록의 평균은 30개보다 작으므로 예선을 통과할 수 없습니다.

10 (인표의 기록의 평균) = $144 \div 9 = 16$ (초)

(연주의 기록의 평균) = $120 \div 8 = 15$ (초)

(지훈이의 기록의 평균) = $119 \div 7 = 17$ (초)

100 m 달리는 기록의 평균이 낮을수록 기록이 좋은 것이므로 연주의 기록이 가장 좋습니다.

11 (현서의 하루 평균 턱걸이 수) = $63 \div 7 = 9$ (회)

(진우의 하루 평균 턱걸이 수) = $80 \div 10 = 8$ (회)

(서준이의 하루 평균 턱걸이 수) = $105 \div 15 = 7$ (회)

→ $9 > 8 > 7$ 이므로 현서가 하루 평균 턱걸이를 가장 많이 했습니다.

12 (지호네 모듬의 키의 평균)

= $(146 + 153 + 165 + 152 + 154) \div 5$

= $770 \div 5 = 154$ (cm)

평균인 154 cm보다 키가 작은 학생은

지호(146 cm), 영미(153 cm), 혜진(152 cm)입니다.

13 (석호네 모듬의 몸무게의 합) = $40 \times 3 = 120$ (kg)

(석호의 몸무게) = $120 - (36 + 43) = 41$ (kg)

→ $41 > 40$ 이므로 석호의 몸무게는 평균보다 무겁습니다.

14 (팔굽혀펴기 기록의 합) = $15 \times 4 = 60$ (번)

(2회 기록) = $60 - (16 + 15 + 15) = 14$ (번)

→ $14 < 15$ 이므로 2회 기록은 평균보다 낮습니다.

15 5회까지 수학 점수의 평균이 90점이라면 5회까지 전체 수학 점수의 합은 $90 \times 5 = 450$ (점)입니다.

따라서 5회의 수학 점수는 $450 - (88 + 85 + 83 + 100) = 450 - 356 = 94$ (점)입니다.

16 (승기의 기록의 평균)

= $(14 + 16 + 15 + 13 + 12) \div 5 = 70 \div 5 = 14$ (초)

세형이와 승기의 기록의 평균이 14초로 같기 때문에 세형이의 기록의 합은 $14 \times 4 = 56$ (초)입니다.

→ (세형이의 2회 오래 매달리기 기록)

= $56 - (15 + 14 + 13)$

= $56 - 42 = 14$ (초)

17



모듬 A의 사람 수와 모듬 A가 모은 헌 옷의 무게의 합을 이용하여 평균을 먼저 구하자.



(평균) = (헌 옷의 무게의 합) ÷ (사람 수)

(모듬 A가 모은 헌 옷의 무게의 평균)
= $78 \div 6 = 13$ (kg)

모듬 A와 모듬 B가 모은 헌 옷의 무게의 평균이 같으므로 모듬 B가 모은 헌 옷의 무게의 합은 $13 \times 5 = 65$ (kg)입니다.

→ (미주가 모은 헌 옷의 무게)
= $65 - (7 + 16 + 10 + 18) = 65 - 51 = 14$ (kg)

18

(3회까지 얻은 점수의 평균)

$$= (80 + 65 + 86) \div 3 = 77(\text{점})$$

4회까지 얻은 점수의 평균이 3회까지 얻은 점수의 평균보다 높으려면 4회의 점수는 3회까지 얻은 점수의 평균보다 높아야 하므로 최소 77점보다 높아야 합니다.

19

(4회까지 시험 점수의 평균)

$$= (74 + 83 + 90 + 85) \div 4 = 83(\text{점})$$

5회까지 시험 점수의 평균이 4회까지 시험 점수의 평균보다 높으려면 5회의 점수는 4회까지 시험 점수의 평균보다 높아야 하므로 최소 83점보다 높아야 합니다.

20

(5회까지 기록의 평균)

$$= (44 + 37 + 48 + 51 + 60) \div 5 = 48(\text{번})$$

6회까지 기록의 평균이 5회까지 기록의 평균보다 높으려면 6회의 기록은 5회까지 기록의 평균보다 높아야 하므로 최소 48번보다 높아야 합니다.

21

$$(\text{㉠} + \text{㉡}) \div 2 = 7 \rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 7 \times 2 = 14 \quad \dots \text{①}$$

$$(\text{㉢} + \text{㉣}) \div 2 = 11 \rightarrow \text{㉢} + \text{㉣} = 11 \times 2 = 22 \quad \dots \text{②}$$

$$(\text{㉤} + \text{㉥}) \div 2 = 10 \rightarrow \text{㉤} + \text{㉥} = 10 \times 2 = 20 \quad \dots \text{③}$$

$$(\text{㉠} + \text{㉢}) + (\text{㉡} + \text{㉣}) + (\text{㉤} + \text{㉥}) = 14 + 22 + 20,$$

$$2 \times (\text{㉠} + \text{㉢} + \text{㉡}) = 56, \text{㉠} + \text{㉢} + \text{㉡} = 28$$

$$\text{①에서 } \text{㉠} + \text{㉢} = 14 \text{이므로 } 14 + \text{㉡} = 28, \text{㉡} = 14$$

$$\text{②에서 } \text{㉢} + \text{㉣} = 22 \text{이므로 } \text{㉠} + 22 = 28, \text{㉠} = 6$$

$$\text{③에서 } \text{㉤} + \text{㉥} = 20 \text{이므로 } \text{㉢} + 20 = 28, \text{㉢} = 8$$

22

$$(\text{가} + \text{나}) \div 2 = 15 \rightarrow \text{가} + \text{나} = 15 \times 2 = 30 \quad \dots \text{①}$$

$$(\text{나} + \text{다}) \div 2 = 19 \rightarrow \text{나} + \text{다} = 19 \times 2 = 38 \quad \dots \text{②}$$

$$(\text{다} + \text{가}) \div 2 = 17 \rightarrow \text{다} + \text{가} = 17 \times 2 = 34 \quad \dots \text{③}$$

$$(\text{가} + \text{나}) + (\text{나} + \text{다}) + (\text{다} + \text{가}) = 30 + 38 + 34,$$

$$2 \times (\text{가} + \text{나} + \text{다}) = 102, \text{가} + \text{나} + \text{다} = 51$$

$$\text{①에서 } \text{가} + \text{나} = 30 \text{이므로 } 30 + \text{다} = 51, \text{다} = 21$$

$$\text{②에서 } \text{나} + \text{다} = 38 \text{이므로 } \text{가} + 38 = 51, \text{가} = 13$$

$$\text{③에서 } \text{다} + \text{가} = 34 \text{이므로 } \text{나} + 34 = 51, \text{나} = 17$$

STEP 1

개념 익히기

170~171쪽

- 1 오지 않음에 ○표, 음에 ○표
- 2 높습니다에 ○표
- 3 (왼쪽에서부터) 연정 / 태희 / 선현
- 4 반반이다에 ○표 5 불가능하다에 ○표
- 6 빨간, 파란 7 나
- 8 가 9 마
- 10 나



- 2 모레 오전과 오후에 ☔ 표시가 있으므로 비가 올 가능성이 높습니다.
- 3 • 겨울이 지나면 봄이 올 거야. → 확실하다
• 은행에서 뽑은 번호표는 홀수일 거야. → 반반이다
• 내년에는 12월 32일이 있을 거야. → 불가능하다
- 4 주머니에 든 구슬은 빨간색 구슬 1개, 파란색 구슬 1개이므로 구슬을 꺼냈을 때 빨간색 구슬이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
- 5 주사위에는 1부터 6까지의 눈이 있으므로 눈의 수가 8이 나올 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 7 회전판에서 차지하는 부분이 넓을수록 일이 일어날 가능성이 높습니다.
- 8 초록색 회전판에서 화살이 초록색에 멈출 가능성은 '확실하다'입니다.
- 9 초록색과 노란색이 차지하는 부분이 같은 회전판에서 화살이 초록색에 멈출 가능성과 노란색에 멈출 가능성은 둘 다 '반반이다'입니다.
- 10 노란색 회전판에서 화살이 초록색에 멈출 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 11 화살이 노란색에 멈출 가능성이 가장 높기 때문에 회전판에서 가장 넓은 곳이 노란색이 됩니다.

참고 개념

~아닐 것 같다

~일 것 같다

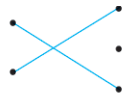
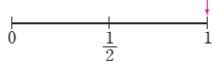

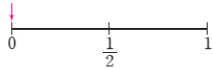
불가능하다

반반이다

확실하다

→ '불가능하다'에 가까워질수록 일이 일어날 가능성이 낮고, '확실하다'에 가까워질수록 일이 일어날 가능성이 높습니다.

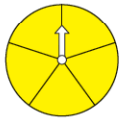
STEP 1 개념 익히기 172~173쪽

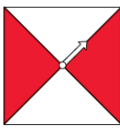
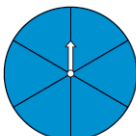
- | | |
|---|---|
| 1 $\frac{1}{2}$ 에 ○표 | 2 0에 ○표 |
| 3  | 4  |
| 5  | 6  |
| 7 $\frac{1}{2} / \frac{1}{2}$ | 8 $\frac{1}{2}$ |
| 9 0 | 10 불가능하다 / 0 |
| 11 ㉠ | |

- 동전 1개를 던질 때 그림 면이 나올 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 한 자리 수가 적힌 카드에서 두 자리 수가 나올 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.
- 주머니에서 공깃돌 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공깃돌은 항상 빨간색입니다. 꺼낸 공깃돌이 빨간색일 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1, 노란색일 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.
- 노란색만 있으므로 노란색에 멈출 가능성은 '확실하다'입니다. → 1
- 초록색과 노란색이 반씩 색칠되어 있으므로 초록색에 멈출 가능성은 '반반이다'입니다. → $\frac{1}{2}$
- 노란색과 초록색만 있으므로 파란색에 멈출 가능성은 '불가능하다'입니다. → 0
- 검은색 바둑돌 1개와 흰색 바둑돌 1개가 들어 있으므로 일이 일어날 가능성은 '반반이다'입니다. 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 축구공을 꺼낼 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 배구공을 꺼낼 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.
- 바닐라 맛 아이스크림만 2개 들어 있는 냉동실에서 초콜릿 맛 아이스크림을 꺼낼 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.

- ㉠ 일이 일어날 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 - ㉡ 일이 일어날 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.
 - ㉢ 일이 일어날 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.

STEP 2 기본 다지기 174~176쪽

- | | |
|---------------|--|
| 1 반반이다 | 2 ④, ⑤ |
| 3 ㉡ | 4 파란색 |
| 5 ㉠ | 6 다 |
| 7 1 | 8 0 |
| 9 ㉠ | 10 $\frac{1}{2}$ |
| 11 확실하다 / 1 | 12 반반이다 / $\frac{1}{2}$ |
| 13 2 | |
| 14 가, 다, 라, 나 | 15 수민, 주원, 지윤 |
| 16 다, 가, 나 | 17  |

- | | |
|---|--|
| 18 ㉡  | 19 ㉡  |
|---|--|

- 홀수와 짝수 중 짝수일 가능성은 '반반이다'입니다.
- ① 1년은 12개월이므로 '불가능하다'입니다.
 - ② 동전을 던지면 그림 면 또는 숫자 면이 나오므로 '반반이다'입니다.
 - ③ 계산기에 '3+3='을 누르면 6이 나오므로 '불가능하다'입니다.
- ㉠ 1개의 주사위에 쓰인 눈의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 2개의 주사위를 던져서 나온 눈의 수의 합이 15일 가능성은 '불가능하다'입니다.
 - ㉡ 해는 반드시 서쪽으로 지므로 내일 저녁에 해가 동쪽으로 질 가능성은 '불가능하다'입니다.
 - ㉢ 사과만 들어 있는 상자에서 과일을 꺼냈을 때 귤일 가능성은 '불가능하다'입니다.
 - ㉣ 두 자연수를 더하면 홀수 또는 짝수이므로 홀수일 가능성은 '반반이다'입니다.

1-1 ① 파란색 공을 꺼낸 후 남은 파란색 공의 수 구하기

남은 공 중에서 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 빨간색일 가능성과 파란색일 가능성이 같으므로 남은 파란색 공의 수는 빨간색 공의 수와 같은 4개입니다.

② 처음 상자에 들어 있던 파란색 공의 수 구하기
(남은 파란색 공의 수) + (꺼낸 파란색 공의 수)
 $= 4 + 3 = 7(\text{개})$

③ 처음 상자에 들어 있던 공의 수 구하기
처음 상자에 들어 있던 공은 모두 $4 + 7 = 11(\text{개})$ 입니다.

1-2 ① 흰색 바둑돌을 꺼낸 후 남은 흰색 바둑돌의 수 구하기

남은 바둑돌 중에서 1개를 꺼낼 때 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성과 흰색일 가능성이 같으므로 남은 흰색 바둑돌의 수는 검은색 바둑돌의 수와 같은 15개입니다.

② 처음 주머니에 들어 있던 흰색 바둑돌의 수 구하기
(남은 흰색 바둑돌의 수)
+ (현정이가 꺼낸 흰색 바둑돌의 수)
+ (태미가 꺼낸 흰색 바둑돌의 수)
 $= 15 + 2 + 5 = 22(\text{개})$

③ 처음 주머니에 들어 있던 바둑돌의 수 구하기
처음 주머니에 들어 있던 바둑돌은 모두
 $15 + 22 = 37(\text{개})$ 입니다.

2 ① 할머니께서 같이 살기 전 가족 나이의 평균 구하기

$(50 + 46 + 17 + 15 + 12) \div 5 = 140 \div 5 = 28(\text{살})$

② 할머니께서 같이 살게 된 후 가족 나이의 평균 구하기
 $28 + 8 = 36(\text{살})$

③ 할머니의 연세 구하기
(할머니께서 같이 살게 된 후 연아네 가족 나이의 평균) $\times 6$
- (연아네 가족 나이의 합)
 $= 36 \times 6 - (50 + 46 + 17 + 15 + 12)$
 $= 216 - 140 = 76(\text{세})$

2-1 ① 목요일까지 팔굽혀펴기 기록의 평균 구하기

$(30 + 17 + 28 + 25) \div 4$
 $= 100 \div 4 = 25(\text{회})$

② 금요일까지 팔굽혀펴기 기록의 평균 구하기
 $25 + 2 = 27(\text{회})$

③ 금요일의 팔굽혀펴기 기록 구하기

(금요일의 팔굽혀펴기 기록)
 $= (\text{금요일까지 팔굽혀펴기 기록의 평균}) \times 5$
 $- (\text{목요일까지 팔굽혀펴기 기록의 합})$

$27 \times 5 - (30 + 17 + 28 + 25)$
 $= 135 - 100 = 35(\text{회})$

2-2

나만의 문제 예시 답안

어느 라면 가게의 5일 동안 라면 판매량을 나타낸 표입니다. 토요일의 라면 판매량을 더하여 평균을 구했더니 평균이 5 그릇 늘어났습니다. 토요일에 판매한 라면은 몇 그릇인지 구하세요.

라면 판매량

요일	월	화	수	목	금
판매량(그릇)	34	26	40	18	42

- ① (금요일까지 라면 판매량의 평균)
 $= (34 + 26 + 40 + 18 + 42) \div 5$
 $= 160 \div 5 = 32(\text{그릇})$
- ② (토요일까지 라면 판매량의 평균)
 $= 32 + 5 = 37(\text{그릇})$
- ③ (토요일에 판매한 라면)
 $= 37 \times 6 - (34 + 26 + 40 + 18 + 42)$
 $= 222 - 160 = 62(\text{그릇})$ 답 62그릇

3 ① 민지네 모듬이 하루 동안 마신 물의 양의 합 구하기
(평균) \times (모듬의 사람 수) $= 960 \times 4 = 3840(\text{mL})$

② 정수와 소라가 마신 물의 양의 합 구하기
 $3840 - (930 + 1040) = 1870(\text{mL})$

③ 정수가 마신 물의 양 구하기
정수가 마신 물의 양을 \square mL라 하면 소라가 마신 물의 양은 $(\square + 90)$ mL이므로 $\square + \square + 90 = 1870$,
 $\square + \square = 1780$, $\square = 1780 \div 2 = 890$ 입니다.

3-1 ① 주원이가 4주 동안 저금한 금액의 합 구하기
 $4200 \times 4 = 16800(\text{원})$

② 둘째 주와 셋째 주에 저금한 금액의 합 구하기
 $16800 - (5300 + 4500) = 7000(\text{원})$

③ 둘째 주에 저금한 금액 구하기
둘째 주에 저금한 금액을 \square 원이라 하면 셋째 주에 저금한 금액은 $(\square + 1000)$ 원이므로
 $\square + \square + 1000 = 7000$, $\square + \square = 6000$,
 $\square = 6000 \div 2 = 3000$ 입니다.

3-2 ① 5일 동안 다녀간 방문자 수의 합 구하기
 $82 \times 5 = 410(\text{명})$

② 수요일과 토요일의 방문자 수의 합 구하기
 $410 - (34 + 73 + 90) = 213(\text{명})$

③ 토요일의 방문자 수 구하기
수요일의 방문자 수를 \square 명이라 하면 토요일의 방문자 수는 $(\square \times 2)$ 명이므로 $\square + \square \times 2 = 213$,
 $\square \times 3 = 213$, $\square = 71$ 입니다.

→ (토요일의 방문자 수) $= 71 \times 2 = 142(\text{명})$

- 3 (평균) = $(96 + 84 + 91 + 89 + 95) \div 5$
 $= 455 \div 5 = 91$ (명)
- 4 목요일의 관람자 수 89명은 하루 관람자 수의 평균인 91명보다 적습니다.
- 5 노란색 카드와 하늘색 카드가 각각 1장씩 있으므로 하늘색 카드를 꺼낼 가능성은 '반반이다'입니다.
- 6 (지아네 모듬의 평균) = $(7 + 5 + 3 + 9) \div 4 = 6$ (개)
 (수빈이네 모듬의 평균) = $(6 + 10 + 5) \div 3 = 7$ (개)
- 7 두 모듬의 투호 기록은 대표값인 평균으로 비교합니다.

평가 기준

넓은 화살 수의 합으로 기록을 비교할 수 없음을 알고 잘못 설명한 까닭을 썼으면 정답으로 합니다.

- 8 2월은 28일 또는 29일까지 있으므로 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.
- 9 (홀라후프 돌리기 기록의 평균)
 $= (68 + 62 + 88 + 54 + 63) \div 5$
 $= 335 \div 5 = 67$ (번)
 따라서 기록이 평균인 67번보다 높은 학생은 주원(68번), 은서(88번)입니다.
- 10 일이 일어날 가능성을 수로 표현하면 ㉠ $\frac{1}{2}$, ㉡ 0, ㉢ 1입니다.
- 11 가: 빨간색 부분 3칸, 초록색 부분 3칸이므로 화살이 초록색에 멈출 가능성과 빨간색에 멈출 가능성은 반반입니다.
 나: 빨간색 부분 4칸, 초록색 부분 2칸이므로 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 초록색에 멈출 가능성의 2배입니다.
 다: 빨간색 부분 2칸, 초록색 부분 4칸이므로 화살이 초록색에 멈출 가능성이 빨간색에 멈출 가능성의 2배입니다.
- 12 7 미만인 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 7 미만인 수가 나올 가능성은 '확실하다'입니다. → 1
- 13 (윤아의 한 달 TV 시청 시간의 평균)
 $= (5560 + 5040 + 3300 + 1680) \div 4$
 $= 15580 \div 4 = 3895$ (분)
- 14 재석이의 한 달 TV 시청 시간의 평균은 윤아의 한 달 TV 시청 시간의 평균과 같으므로 3895분이고, 재석이의 TV 시청 시간의 합은 $3895 \times 5 = 19475$ (분)입니다.

→ (재석이의 3월 TV 시청 시간)
 $= 19475 - (5630 + 4850 + 3245 + 2400)$
 $= 19475 - 16125 = 3350$ (분)

- 15 (독서 시간의 평균) = $(24 + 20 + 36 + 40 + 30) \div 5$
 $= 150 \div 5 = 30$ (분)
 (운동 시간의 평균) = $(50 + 40 + 45 + 55 + 35) \div 5$
 $= 225 \div 5 = 45$ (분)
 → 운동을 독서보다 하루 평균 $45 - 30 = 15$ (분) 더 많이 했습니다.
- 16 상자에 초록색 구슬과 빨간색 구슬이 각각 3개씩 들어 있습니다.
 따라서 꺼낸 구슬이 초록색일 가능성과 빨간색일 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 회전판은 6칸이므로 3칸을 초록색으로 색칠하면 꺼낸 구슬이 초록색일 가능성과 회전판의 화살이 초록색에 멈출 가능성이 같습니다.
- 17 $40 \times 4 = 160$ (분)이므로 4일 동안 게임을 한 시간의 합이 160분 이하이어야 합니다.
 $35 + 45 + 50 = 130$ (분)이므로 목요일의 게임 시간은 $160 - 130 = 30$ (분) 이하이어야 합니다.
 따라서 재석이는 목요일에 게임을 최대 30분까지 할 수 있습니다.
- 18 (남학생 5명이 모은 현 종이 무게의 합)
 $= 41 \times 5 = 205$ (kg)
 (여학생 3명이 모은 현 종이 무게의 합)
 $= 33 \times 3 = 99$ (kg)
 (모듬 전체 학생 8명이 모은 현 종이 무게의 합)
 $= 205 + 99 = 304$ (kg)
 → (모듬 전체 학생 8명이 모은 현 종이 무게의 평균)
 $= 304 \div 8 = 38$ (kg)

19 채점 기준

① 평균을 이용하여 두 수끼리의 합을 각각 구함.	2점	5점
② ㉠, ㉡, ㉢ 세 수의 합을 구함.	1점	
③ ㉠, ㉡, ㉢를 각각 구함.	2점	

20 채점 기준

① 연우가 4달 동안 저금한 금액의 합을 구함.	2점	5점
② 1월과 4월에 저금한 금액의 합을 구함.	1점	
③ 4월에 저금한 금액을 구함.	2점	

1 수의 범위와 어렵하기

1 단원

응용력 강화 문제

2~5쪽

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1 39 | 2 53 |
| 3 5, 6, 7, 8, 9 | 4 0, 1, 2, 3, 4 |
| 5 176명 이상 210명 이하 | 6 141명 이상 160명 이하 |
| 7 355, 366, 377, 388, 399, 400 | |
| 8 728, 729 | 9 24 |
| 10 6개 | 11 5 m |
| 12 562, 563, 623, 625, 632, 635 | |
| 13 38200원 | 14 19개 |

- ① 수직선에 나타낸 수의 범위에 속하는 자연수 7개를 작은 수부터 차례로 쓰기
수직선에 나타낸 수의 범위는 32 이상 ① 미만인 수입니다.
이 수의 범위에 속하는 자연수 7개를 작은 수부터 차례로 쓰면 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38입니다.

② ①에 알맞은 자연수 구하기
수의 범위에 38까지 속해야 하고 ①은 속하지 않으므로 ①은 38보다 1만큼 더 큰 수인 39입니다.
- ① 수직선에 나타낸 수의 범위에 속하는 자연수 9개를 큰 수부터 차례로 쓰기
수직선에 나타낸 수의 범위는 ① 이상 61 이하인 수입니다.
이 수의 범위에 속하는 자연수 9개를 큰 수부터 차례로 쓰면 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53입니다.

② ①에 알맞은 자연수 구하기
수의 범위에 53까지 속해야 하고 ①도 속하므로 ①은 53입니다.
- ① 28□4를 올림하여 백의 자리까지 나타내기
올림하여 백의 자리까지 나타낸 수: 28□4 → 2900

② □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하기
28□4의 백의 자리 숫자는 8인데 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 2900으로 백의 자리 숫자가 9가 되었으므로 십의 자리 숫자를 올림한 것입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하면 5, 6, 7, 8, 9입니다.
- ① 7□61을 버림하여 천의 자리까지 나타내기
버림하여 천의 자리까지 나타낸 수: 7□61 → 7000

② □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하기

7□61의 천의 자리 숫자는 7인데 반올림하여 천의 자리까지 나타낸 수는 7000으로 천의 자리 숫자가 그대로 7이므로 백의 자리 숫자를 버림한 것입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 구하면 0, 1, 2, 3, 4입니다.

- ① 최소 학생 수 구하기
버스 5대에 남는 좌석 없이 모두 타고 1명이 남는다고 하면 학생은 $35 \times 5 + 1 = 176$ (명)입니다.

② 최대 학생 수 구하기
버스 6대에 남는 좌석 없이 모두 탄다고 하면 학생은 $35 \times 6 = 210$ (명)입니다.

③ 학생 수의 범위를 이상과 이하를 이용하여 나타내기
민재네 학교 5학년 학생은 176명부터 210명까지 될 수 있으므로 176명 이상 210명 이하입니다.
- ① 최소 학생 수 구하기
케이블카에 20명이 모두 타고 7번 운행하고 1명이 남는다고 하면 학생은 $20 \times 7 + 1 = 141$ (명)입니다.

② 최대 학생 수 구하기
케이블카에 20명이 모두 타고 8번 운행한다고 하면 학생은 $20 \times 8 = 160$ (명)입니다.

③ 학생 수의 범위를 이상과 이하를 이용하여 나타내기
소정네 학교 5학년 학생은 141명부터 160명까지 될 수 있으므로 141명 이상 160명 이하입니다.
- ① 첫 번째 조건을 만족하는 자연수의 범위 구하기
올림하여 백의 자리까지 나타내면 400인 자연수의 범위: 301부터 400까지의 자연수

② ①에서 구한 범위에서 두 번째 조건을 만족하는 자연수 구하기
①에서 구한 범위에서 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 400인 자연수의 범위: 350부터 400까지의 자연수

③ ②에서 구한 범위의 자연수 중에서 세 번째 조건을 만족하는 수 구하기
②에서 구한 범위의 자연수 중에서 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자가 같은 수:
355, 366, 377, 388, 399, 400
- ① 첫 번째 조건을 만족하는 자연수의 범위 구하기
버림하여 십의 자리까지 나타내면 720인 자연수의 범위: 720부터 729까지의 자연수

② ①에서 구한 범위에서 두 번째 조건을 만족하는 자연수 구하기
①에서 구한 범위의 자연수 중에서 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 730인 수: 725, 726, 727, 728, 729

- ③ ②에서 구한 범위의 자연수 중에서 세 번째 조건을 만족하는 수 구하기
- ②에서 구한 수 중에서 백의 자리 숫자가 일의 자리 숫자보다 작은 수: 728, 729
- 9 13보다 크고 ♥와 같거나 작은 자연수는 14, 15……, ♥이므로 가장 큰 수는 ♥, 가장 작은 수는 14입니다.
→ ♥ + 14 = 38, ♥ = 38 - 14 = 24
- 10 자연수 부분이 될 수 있는 수: 2, 3, 4
소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수: 7, 8
→ 만들 수 있는 소수: 2.7, 2.8, 3.7, 3.8, 4.7, 4.8
- 11 (꽃밭의 둘레) = 140 + 90 + 140 + 90 = 460 (cm)
460 cm = 4.6 m이므로 4.6을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 5입니다. → 5 m
- 12 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되므로 백의 자리 숫자는 5 또는 6입니다.
• 백의 자리 숫자가 5인 경우 십의 자리 숫자는 6이 될 수 있습니다. → 562, 563
• 백의 자리 숫자가 6인 경우 십의 자리 숫자는 2 또는 3이 될 수 있습니다. → 623, 625, 632, 635
- 13 • 10장씩 묶음으로 팔 때는 최대 319묶음을 팔 수 있으므로 도화지를 판 금액은 $800 \times 319 = 255200$ (원)
• 100장씩 묶음으로 팔 때는 최대 31묶음을 팔 수 있으므로 도화지를 판 금액은 $7000 \times 31 = 217000$ (원)
→ (두 금액의 차) = $255200 - 217000 = 38200$ (원)
- 14 (엘리베이터에 타고 있는 사람들의 몸무게의 합)
= $70 \times 2 + 65 \times 5 + 40 \times 6 = 705$ (kg)
 $900 - 705 = 195$ (kg)이므로 더 실을 수 있는 무게는 195 kg 미만입니다.
195를 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 190이므로 10 kg짜리 상자를 최대 19개까지 실을 수 있습니다.

- 7 ㉠에 속하는 자연수: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
㉡에 속하는 자연수: 35, 36, 37, 38, 39
→ ㉠과 ㉡에 모두 속하는 자연수는 35, 36, 37, 38로 모두 4개입니다.
- 8 59 초과인 두 자리 수: 91, 95 → 2개
- 9 보트 한 대에 10명씩 54대에 타면 540명이므로 6명이 남고, 남은 6명도 타야 합니다.
따라서 보트는 최소 $54 + 1 = 55$ (대)가 필요합니다.
- 10 (지안이아가 가지고 있는 돈) = $500 \times 9 + 100 \times 17$
= $4500 + 1700 = 6200$ (원)
6200을 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 6000이므로 최대 6000원까지 바꿀 수 있습니다.
- 11 어떤 수를 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수 160은 일의 자리에서 올림하거나 버림하여 만들 수 있습니다. 일의 자리에서 올림하였다면 160보다 작으면서 일의 자리 숫자가 5, 6, 7, 8, 9 중 하나여야 하므로 어떤 수는 155 이상인 수입니다.
또, 일의 자리에서 버림하였다면 160보다 크면서 일의 자리 숫자가 0, 1, 2, 3, 4 중 하나여야 하므로 어떤 수는 165 미만인 수입니다.
따라서 어떤 수가 될 수 있는 수의 범위는 155 이상 165 미만인 수입니다.
- 12 □□15를 올림하여 나타낸 수의 백의 자리 숫자가 9이므로 올림하기 전의 수의 백의 자리 숫자는 9보다 1만큼 더 작은 수인 8입니다.
비밀번호의 천의 자리 숫자는 7, 백의 자리 숫자는 8, 십의 자리 숫자는 1, 일의 자리 숫자는 5이므로 비밀번호는 7815입니다.
- 13 올림하여 천의 자리까지 나타내면 42000이 되는 자연수는 41001부터 42000까지의 자연수이므로 가장 작은 수는 41001입니다.
버림하여 백의 자리까지 나타낸 수: 41001 → 41000
- 14 슬기는 어린이 요금으로 2000원, 아버지와 어머니는 어른 요금으로 각각 5000원, 동생과 할머니는 무료입니다. → (입장료) = $2000 + 5000 + 5000 = 12000$ (원)
- 15 • 40000보다 작은 수 중 40000에 가장 가까운 수: 39420
• 40000보다 큰 수 중 40000에 가장 가까운 수: 40239
40000과의 차가 각각 $40000 - 39420 = 580$,
 $40239 - 40000 = 239$ 이므로 40000에 더 가까운 수는 40239입니다.
반올림하여 천의 자리까지 나타낸 수: 40239 → 40000

1 단원 **실력 평가** 6~7쪽

1 3개	2 유찬	3 6310, 6300
4 / 17, 18, 19, 20		
5 ㉠, ㉡, ㉢	6 ㉣	7 4개
8 2개	9 55대	10 6000원
11		
12 7815	13 41000	
14 12000원	15 40000	

2 분수의 곱셈

2단원

응용력 강화 문제

8~11쪽

- 1 $7\frac{1}{2}$ ($=\frac{15}{2}$) km 2 $12\frac{3}{5}$ ($=\frac{63}{5}$) m
 3 $5\frac{1}{5}$ ($=\frac{26}{5}$) 4 $5\frac{5}{18}$ ($=\frac{95}{18}$)
 5 $\frac{1}{48}$ 6 $\frac{1}{8}$
 7 30명 8 16권 9 정사각형
 10 4통 11 50 cm 12 22개
 13 $20\frac{2}{5}$ ($=\frac{102}{5}$) cm² 14 $\frac{1}{8}$

1 ① 1시간 15분은 몇 시간인지 분수로 나타내기

$$1\text{시간 } 15\text{분} = 1\frac{15}{60}\text{시간} = 1\frac{1}{4}\text{시간}$$

② 1시간 15분 동안 달리는 거리 구하기

$$6 \times 1\frac{1}{4} = 6 \times \frac{5}{4} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} \text{ (km)}$$

2 ① 2분 48초는 몇 분인지 분수로 나타내기

$$2\text{분 } 48\text{초} = 2\frac{48}{60}\text{분} = 2\frac{4}{5}\text{분}$$

② 2분 48초 동안 움직인 거리 구하기

$$4\frac{1}{2} \times 2\frac{4}{5} = \frac{9}{2} \times \frac{14}{5} = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5} \text{ (m)}$$

3 ① 어떤 수 구하기

어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은

$$\square + 4 = 5\frac{3}{10} \text{ 이므로 } \square = 5\frac{3}{10} - 4 = 1\frac{3}{10} \text{ 입니다.}$$

② 바르게 계산한 값 구하기

어떤 수가 $1\frac{3}{10}$ 이므로 바르게 계산하면

$$1\frac{3}{10} \times 4 = \frac{13}{10} \times 4 = \frac{26}{5} = 5\frac{1}{5} \text{ 입니다.}$$

4 ① 어떤 수 구하기

어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은 $\square + \frac{5}{6} = 7\frac{1}{6}$

$$\text{이므로 } \square = 7\frac{1}{6} - \frac{5}{6} = 6\frac{2}{6} = 6\frac{1}{3} \text{ 입니다.}$$

② 바르게 계산한 값 구하기

어떤 수가 $6\frac{1}{3}$ 이므로 바르게 계산하면

$$6\frac{1}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{19}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{95}{18} = 5\frac{5}{18} \text{ 입니다.}$$

5 ① 분모에 놓아야 할 수 카드 구하기

분모가 클수록 곱은 작아지므로 계산 결과가 가장 작으려면 분모에 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다. → 6, 8

② 계산 결과가 가장 작은 식을 만들고 계산한 값 구하기

분모에 6, 8을 놓아 단위분수를 만들고 곱을 구하면 $\frac{1}{6} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{48}$ 입니다.

6 ① 분모에 놓아야 할 수 카드 구하기

분모가 작을수록 곱은 커지므로 계산 결과가 가장 크려면 분모에 가장 작은 수와 두 번째로 작은 수를 놓아야 합니다. → 2, 4

② 계산 결과가 가장 큰 식을 만들고 계산한 값 구하기

분모에 2, 4를 놓아 단위분수를 만들고 곱을 구하면 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$ 입니다.

7 ① 남자 초등학교생은 전체 사람 수의 몇 분의 몇인지 구하기

초등학교생은 전체 사람 수의 $\frac{3}{7} \times \frac{2}{3}$ 이고, 그중 남자

초등학교생은 전체 사람 수의 $\frac{1}{7} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{7}$ 입니다.

② 남자 초등학교생 수 구하기

전체 사람 수가 210명이므로 남자 초등학교생은

$$210 \times \frac{1}{7} = 30 \text{ (명) 입니다.}$$

8 ① 읽은 전래동화는 전체 책의 몇 분의 몇인지 구하기

읽은 동화책은 전체 책의 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{4}$ 이고, 그중 읽은 전래

동화는 전체 책의 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{2}{45}$ 입니다.

② 읽은 전래동화 책 수 구하기

전체 책의 수가 360권이므로 전래동화는

$$360 \times \frac{2}{45} = 16 \text{ (권) 을 읽었습니다.}$$

9 (정사각형의 둘레) = $3\frac{1}{4} \times 4 = \frac{13}{4} \times 4 = 13 \text{ (m)}$

(정오각형의 둘레) = $2\frac{4}{9} \times 5 = \frac{22}{9} \times 5 = 12\frac{2}{9} \text{ (m)}$

→ $13 > 12\frac{2}{9}$ 이므로 둘레가 더 긴 도형은 정사각형입니다.

10 (필요한 주스의 양) = $\frac{3}{10} \times \frac{6}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$ (L)

→ $3\frac{3}{5}$ L의 주스가 필요하고 한 통에 1L씩 들어 있으므로 주스는 적어도 4통 사야 합니다.

11 (공이 첫 번째로 튀어 올랐을 때의 높이)

= $98 \times \frac{5}{7} = 70$ (cm)

→ (공이 두 번째로 튀어 올랐을 때의 높이)

= $70 \times \frac{5}{7} = 50$ (cm)

12 어떤 단위분수를 $\frac{1}{\square}$ 이라 하면 $\frac{1}{9} \times \frac{3}{8} < \frac{1}{\square}$ 입니다.

$\frac{1}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{24}$ 이므로 $\frac{1}{24} < \frac{1}{\square}$ 입니다.

→ \square 안에 들어갈 수 있는 수는 2, 3, 4...23이므로 어떤 단위분수가 될 수 있는 수는 모두 22개입니다.

13 (직사각형의 넓이) = $8\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{5} = \frac{17}{2} \times \frac{18}{5} = \frac{153}{5}$
 = $30\frac{3}{5}$ (cm²)

색칠한 부분은 전체를 똑같이 3등분한 것 중 2이므로 전체의 $\frac{2}{3}$ 입니다.

→ (색칠한 부분의 넓이) = $30\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{153}{5} \times \frac{2}{3}$
 = $\frac{102}{5} = 20\frac{2}{5}$ (cm²)

14 하루 동안 혼자서 하는 일의 양은 승주가 전체의 $\frac{1}{6}$,

선우가 전체의 $\frac{1}{8}$ 입니다.

승주와 선우가 함께 3일 동안 하는 일의 양은 전체의
 $(\frac{1}{6} + \frac{1}{8}) \times 3 = (\frac{4}{24} + \frac{3}{24}) \times 3 = \frac{7}{24} \times 3 = \frac{7}{8}$ 입

니다. → 남은 일의 양은 전체의 $1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$ 입니다.

4 $2 \times 1\frac{1}{4}$ 에 ○표, $2 \times \frac{5}{6}$ 에 △표

5 $\frac{1}{24}$ 6 $5\frac{2}{5} (= \frac{27}{5})$ cm² 7 >

8 $5\frac{1}{2} \times 7 = 38\frac{1}{2}$, $38\frac{1}{2} (= \frac{77}{2})$ kg

9 $4\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{8} = 13\frac{3}{4}$, $13\frac{3}{4} (= \frac{55}{4})$ kg

10 $\frac{7}{15}$ 11 7개 12 ⊙, ⊖, ⊕, ⊗

13 $\frac{3}{20}$ km 14 $6\frac{1}{8} (= \frac{49}{8})$ cm 15 $\frac{5}{126}$

6 (밑변의 길이) × (높이) = $3 \times 1\frac{4}{5} = 3 \times \frac{9}{5} = \frac{27}{5}$
 = $5\frac{2}{5}$ (cm²)

10 $\frac{7}{10} \star \frac{8}{9} = \frac{7}{10} \times \frac{8}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{7}{15}$

11 $2\frac{1}{3} \times 3\frac{4}{7} = \frac{7}{3} \times \frac{25}{7} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$

→ $8\frac{1}{3} > \frac{2}{3}$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7로 모두 7개입니다.

13 전체 거리를 1이라 하면 걸어간 거리는 전체 거리의
 $1 - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$ 입니다.

(걸어간 거리) = $1 \times \frac{1}{7} = \frac{21}{20} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{20}$ (km)

14 (색 테이프 3장의 길이)

= $2\frac{3}{8} \times 3 = \frac{19}{8} \times 3 = \frac{57}{8} = 7\frac{1}{8}$ (cm)

(겹쳐진 부분의 길이) = $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1$ (cm)

→ (이어 붙인 색 테이프 전체의 길이)
 = (색 테이프 3장의 길이) - (겹쳐진 부분의 길이)
 = $7\frac{1}{8} - 1 = 6\frac{1}{8}$ (cm)

15 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 되므로

$\frac{1 \times 3 \times 5}{6 \times 7 \times 9}$ 의 계산 결과가 가장 작은 곱입니다.

→ $\frac{1 \times \frac{1}{2} \times 5}{6 \times 7 \times 9} = \frac{5}{126}$

2단원 실력 평가

12~13쪽

1 $5\frac{1}{4} (= \frac{21}{4})$



3 $\frac{9}{16} \times \frac{2}{7} = \frac{9}{56}$

3 합동과 대칭




3단원

응용력 강화 문제

14~17쪽

- | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 14 cm | 2 7 cm | 3 4 cm |
| 4 5 cm | 5 30 cm ² | 6 108 cm ² |
| 7 400 cm ² | 8 432 cm ² | 9 4쌍 |
| 10 12 cm | 11 108 cm ² | 12 120° |
| 13 110° | 14 90 cm ² | |

- 1 ① 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이 구하기
 (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$) = 8 cm
 ② 변 $\Delta\Gamma$ 의 길이 구하기
 (삼각형 $\Gamma\Delta\Gamma$ 의 둘레) - (변 $\Gamma\Delta$) - (변 $\Gamma\Delta$)
 = 33 - 8 - 11 = 14 (cm)
- 2 ① (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Gamma\Delta$) = 15 cm
 ② (변 $\Gamma\Delta$)
 = (삼각형 $\Delta\Gamma\Gamma$ 의 둘레) - (변 $\Delta\Gamma$) - (변 $\Gamma\Delta$)
 = 42 - 15 - 20 = 7 (cm)
- 3 ① (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Gamma\Delta$) = 6 cm
 (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Gamma\Delta$) = 9 cm
 ② 변 $\Gamma\Delta$ 의 대응변은 변 $\Delta\Gamma$ 이므로 변 $\Gamma\Delta$ 과 길이가 같은 변은 변 $\Delta\Gamma$ 입니다.
 ③ (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$) = □ cm라 하면
 둘레가 38 cm이므로 $9 + 6 + \square + 9 + 6 + \square = 38$,
 $30 + \square + \square = 38$, $\square + \square = 8$, $\square = 4$ 입니다.
 → (변 $\Gamma\Delta$) = 4 cm
- 4 ① (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$) = 7 cm
 (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Gamma\Delta$) = 8 cm
 (변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$) = 12 cm
 ② 변 $\Delta\Gamma$ 의 대응변은 변 $\Gamma\Delta$ 이므로 변 $\Delta\Gamma$ 과 길이가 같은 변은 변 $\Gamma\Delta$ 입니다.
 ③ (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Gamma\Delta$) = □ cm라 하면 둘레가 64 cm이므로 $7 + 12 + \square + 8 + 7 + 12 + \square + 8 = 64$,
 $54 + \square + \square = 64$, $\square + \square = 10$, $\square = 5$ 입니다.
 → (변 $\Delta\Gamma$) = 5 cm
- 5 ① (선분 $\Gamma\Delta$) = (선분 $\Delta\Gamma$) = $6 \div 2 = 3$ (cm)
 ② (선분 $\Delta\Gamma$) = 10 cm, (각 $\Gamma\Delta\Gamma$) = 90°
 (삼각형 $\Gamma\Delta\Gamma$ 의 넓이) = $10 \times 3 \div 2 = 15$ (cm²)
 ③ (사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이)
 = (삼각형 $\Gamma\Delta\Gamma$ 의 넓이) $\times 2 = 15 \times 2 = 30$ (cm²)

- 6 ① (선분 $\Delta\Gamma$) = (선분 $\Gamma\Delta$) = $12 \div 2 = 6$ (cm)
 ② (선분 $\Gamma\Delta$) = 18 cm, (각 $\Gamma\Delta\Gamma$) = 90°
 (삼각형 $\Gamma\Delta\Gamma$ 의 넓이) = $18 \times 6 \div 2 = 54$ (cm²)
 ③ (사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이) = (삼각형 $\Gamma\Delta\Gamma$ 의 넓이) $\times 2$
 = $54 \times 2 = 108$ (cm²)
- 7 ① 선분 $\Gamma\Delta$ 과 선분 $\Gamma\Delta$ 의 길이 각각 구하기
 (선분 $\Gamma\Delta$) = (선분 $\Delta\Gamma$) = 20 cm
 (선분 $\Gamma\Delta$) = (선분 $\Delta\Gamma$) = 15 cm
 ② 선분 $\Gamma\Delta$ 의 길이 구하기
 (선분 $\Gamma\Delta$) + (선분 $\Delta\Gamma$) = $15 + 25 = 40$ (cm)
 ③ 삼각형 $\Gamma\Delta\Gamma$ 의 넓이 구하기
 (선분 $\Gamma\Delta$) \times (선분 $\Gamma\Delta$) $\div 2 = 40 \times 20 \div 2$
 = 400 (cm²)
- 8 ① (선분 $\Delta\Gamma$) = (선분 $\Gamma\Delta$) = 24 cm
 (선분 $\Delta\Gamma$) = (선분 $\Gamma\Delta$) = 10 cm
 ② (선분 $\Delta\Gamma$ 의 길이) = (선분 $\Delta\Gamma$) + (선분 $\Delta\Gamma$)
 = $26 + 10 = 36$ (cm)
 ③ (삼각형 $\Delta\Gamma\Gamma$ 의 넓이) = (선분 $\Delta\Gamma$) \times (선분 $\Delta\Gamma$) $\div 2$
 = $36 \times 24 \div 2 = 432$ (cm²)
- 9 삼각형 1개짜리:  → 2쌍
 삼각형 2개짜리:  → 1쌍
 삼각형 3개짜리:  → 1쌍
 → 2 + 1 + 1 = 4(쌍)
- 10 두 직사각형이 서로 합동이므로 직사각형 $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$ 의 넓이는 216 cm²입니다.
 (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Gamma\Delta$) = 18 cm
 → (변 $\Delta\Gamma$) = $216 \div 18 = 12$ (cm)
- 11 (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Gamma\Delta$) = 15 cm
 (변 $\Gamma\Delta$) = $54 - 15 - 15 = 24$ (cm)
 (각 $\Gamma\Delta\Gamma$) = 90°
 → (삼각형 $\Gamma\Delta\Gamma$ 의 넓이) = $24 \times 9 \div 2 = 108$ (cm²)
- 12 (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = (각 $\Gamma\Delta\Gamma$) = $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$
 (각 $\Gamma\Delta\Gamma$) = (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = 90°
 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 에서
 (각 $\Gamma\Delta\Gamma$) = $360^\circ - 60^\circ - 90^\circ - 90^\circ = 120^\circ$
- 13 (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = (각 $\Gamma\Delta\Gamma$) = 35°
 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 은 (변 $\Delta\Gamma$) = (변 $\Delta\Gamma$)이므로 이등변삼각형입니다.
 (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = 35°
 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 에서 (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = $180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$

정답과 해설

- 14 (선분 OL)=(선분 OD)=4 cm
 (선분 LC)=4+4+7=15 (cm)
 (삼각형 LCR 의 넓이)= $15 \times 6 \div 2 = 45$ (cm²)
 → (완성한 점대칭도형의 넓이)
 =(삼각형 LCR 의 넓이) $\times 2 = 45 \times 2 = 90$ (cm²)

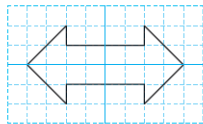
3 단원

실력 평가

18~19쪽

1 1쌍

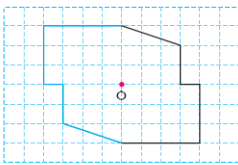
2



3 45°

4 (왼쪽부터) 110, 8

5



6 점 LC , 점 LC

7 4 cm

8 2개

9 55°

10 40 cm

11 154 m

12 115°

13 9 cm

14 96 cm²

15 120°

- 8 선대칭도형: **E, H, O, W** 점대칭도형: **H, O, S**
 → 선대칭도형이면서 점대칭도형인 알파벳: **H, O**
- 12 사각형 $LCSO$ 와 사각형 $MBSO$ 은 서로 합동이므로 (각 CSO)=(각 BSO)=65°입니다.
 사각형 $LCSO$ 에서
 (각 LOS)= $360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 65^\circ = 115^\circ$
- 13 (변 LC)=(변 LC)=6 cm
 (변 CR)=(변 CR)=□ cm
 (변 RO)=(변 RO)=4 cm라 하면 둘레가 38 cm
 이므로 $6 + 6 + \square + 4 + 4 + \square = 38$,
 $20 + \square + \square = 38$, $\square + \square = 18$, $\square = 9$ 입니다.
 → (변 CR)=9 cm
- 14 완성한 선대칭도형은 마름모 모양이고 마름모의 두 대각선의 길이는 각각 $8 \times 2 = 16$ (cm),
 $6 \times 2 = 12$ (cm)입니다.
 (완성한 선대칭도형의 넓이)= $16 \times 12 \div 2 = 96$ (cm²)
- 15 (선분 GO)=(선분 CO)이고 (선분 LO)=(선분 CO)이므로 (선분 GO)=(선분 LO)입니다.
 삼각형 GLO 은 이등변삼각형이므로
 (각 LOG)=(각 LOG)=60°입니다.
 삼각형 GLO 에서 (각 LOL)= $180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$,
 일직선은 180°이므로 (각 LOL)= $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

4

소수의 곱셈

4 단원

응용력 강화 문제

20~23쪽

- | | | |
|------------------------|-------------|-----------------------|
| 1 66.43 | 2 15.08 | 3 2.6 cm ² |
| 4 12.8 cm ² | 5 57.96 L | 6 24,064 L |
| 7 10.09 cm | 8 3,385 cm | 9 1,596 |
| 10 432.5 킬로칼로리 | 11 4,056 cm | |
| 12 2.52 km | 13 13.52 cm | 14 1.65 kg |

- 1 ① 곱이 가장 크게 되려면 두 소수의 자연수 부분에 들어가야 하는 수 구하기
 두 소수의 자연수 부분에 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다. → 9.□ \times 7.□
 ② 곱이 가장 크게 되는 곱셈식 만들어 계산하기
 소수 부분에 나머지 수 1과 3을 써넣어 곱이 가장 크게 되는 곱셈식을 만들면 $9.1 \times 7.3 = 66.43$ 입니다.
 → 곱이 가장 크게 되는 곱셈식의 곱은 66.43입니다.
- 2 ① 곱이 가장 작게 되려면 두 소수의 자연수 부분에 들어가야 하는 수 구하기
 두 소수의 자연수 부분에 가장 작은 수와 두 번째로 작은 수를 놓아야 합니다. → 2.□ \times 5.□
 ② 곱이 가장 작게 되는 곱셈식 만들어 계산하기
 소수 부분에 나머지 수 6과 8을 써넣어 곱이 가장 작게 되는 곱셈식을 만들면 $2.6 \times 5.8 = 15.08$ 입니다.
 → 곱이 가장 작게 되는 곱셈식의 곱은 15.08입니다.
- 3 ① 직사각형 $LCDR$ 의 넓이 구하기
 $3.3 \times 2 = 6.6$ (cm²)
 ② 색칠하지 않은 부분의 넓이 구하기
 $(1.2 + 2.8) \times 2 \div 2 = 4$ (cm²)
 ③ 색칠한 부분의 넓이 구하기
 (직사각형 넓이) - (색칠하지 않은 부분의 넓이)
 = $6.6 - 4 = 2.6$ (cm²)
- 4 ① 직사각형 $LCDR$ 의 넓이 구하기
 $8.2 \times 4 = 32.8$ (cm²)
 ② 색칠하지 않은 부분의 넓이 구하기
 $(3.6 + 6.4) \times 4 \div 2 = 20$ (cm²)
 ③ 색칠한 부분의 넓이 구하기
 (직사각형 넓이) - (색칠하지 않은 부분의 넓이)
 = $32.8 - 20 = 12.8$ (cm²)

5 ① 2시간 24분은 몇 시간인지 소수로 나타내기

$$2\text{시간 } 24\text{분} = 2\frac{24}{60}\text{시간} = 2\frac{4}{10}\text{시간} = 2.4\text{시간}$$

② 택시가 달리는 거리 구하기

$$80.5 \times 2.4 = 193.2 \text{ (km)}$$

③ 필요한 연료의 양 구하기

$$193.2 \times 0.3 = 57.96 \text{ (L)}$$

6 ① 1시간 36분은 몇 시간인지 소수로 나타내기

$$1\text{시간 } 36\text{분} = 1\frac{36}{60}\text{시간} = 1\frac{6}{10}\text{시간} = 1.6\text{시간}$$

② 배가 이동하는 거리 구하기

$$18.8 \times 1.6 = 30.08 \text{ (km)}$$

③ 필요한 연료의 양 구하기

$$30.08 \times 0.8 = 24.064 \text{ (L)}$$

7 ① 겹치는 부분의 수와 겹치는 부분의 길이의 합 구하기

겹치는 부분은 $10 - 1 = 9$ (군데)입니다.

$$(\text{겹치는 부분의 길이의 합}) = 2.5 \times 9 = 22.5 \text{ (cm)}$$

② 색 테이프 10장의 길이의 합 구하기

$$78.4 + 22.5 = 100.9 \text{ (cm)}$$

③ 색 테이프 한 장의 길이 구하기

색 테이프 한 장의 길이를 □ cm라 하면

$$\square \times 10 = 100.9, \square = 10.09\text{입니다.}$$

8 ① 겹치는 부분의 수와 겹치는 부분의 길이의 합 구하기

겹치는 부분은 $10 - 1 = 9$ (군데)입니다.

$$(\text{겹치는 부분의 길이의 합}) = 0.6 \times 9 = 5.4 \text{ (cm)}$$

② 색 테이프 10장의 길이의 합 구하기

$$28.45 + 5.4 = 33.85 \text{ (cm)}$$

③ 색 테이프 한 장의 길이 구하기

색 테이프 한 장의 길이를 □ cm라 하면

$$\square \times 10 = 33.85, \square = 3.385\text{입니다.}$$

9 • 소수점을 오른쪽으로 두 칸 옮겨서 38이 되었으므로

●는 0.38입니다.

• 소수점을 왼쪽으로 한 칸 옮겨서 0.42가 되었으므로

★은 4.2입니다.

$$\rightarrow \bullet \times \star = 0.38 \times 4.2 = 1.596$$

10 (수영을 하여 소모한 열량)

$$= 5.14 \times 50 = 257 \text{ (킬로칼로리)}$$

(배드민턴을 하여 소모한 열량)

$$= 3.9 \times 45 = 175.5 \text{ (킬로칼로리)}$$

$$\rightarrow 257 + 175.5 = 432.5 \text{ (킬로칼로리)}$$

11 (정사각형 가의 넓이) = $5.2 \times 5.2 = 27.04 \text{ (cm}^2\text{)}$

$$(\text{직사각형 나의 넓이}) = 27.04 \times 1.5 = 40.56 \text{ (cm}^2\text{)}$$

직사각형 나 세로를 □ cm라 하면

$$10 \times \square = 40.56, \square = 4.056\text{입니다.}$$

12 도로 한쪽에 심은 나무가 22그루이므로 나무 사이의 간격의 수는 $22 - 1 = 21$ (군데)입니다.

$$(\text{도로의 길이}) = (\text{나무 사이의 간격}) \times (\text{간격의 수}) \\ = 0.12 \times 21 = 2.52 \text{ (km)}$$

13 42분 = $\frac{42}{60}$ 시간 = $\frac{7}{10}$ 시간 = 0.7시간

$$(\text{탄 양초의 길이}) = 5.4 \times 0.7 = 3.78 \text{ (cm)}$$

$$(\text{타고 남은 양초의 길이}) = 17.3 - 3.78 = 13.52 \text{ (cm)}$$

14 (공 4개의 무게) = $9.9 - 7.15 = 2.75 \text{ (kg)}$

(공 12개의 무게)

$$= (\text{공 4개의 무게}) \times 3 = 2.75 \times 3 = 8.25 \text{ (kg)}$$

$$(\text{빈 상자의 무게}) = 9.9 - 8.25 = 1.65 \text{ (kg)}$$

4 단원 **실력 평가** 24~25쪽

1 1.24	2 117.6	3 6.48
4 ㉠	5 4.93 cm ²	6 >
7 37.5 g	8 6.81 kg	9 ㉡
10 12	11 23.18	12 28.8 cm ²
13 3.379	14 3장	15 16.16 cm

11 (어떤 수) - 0.8 = 5.3, (어떤 수) = 5.3 + 0.8 = 6.1
어떤 수의 3.8배는 $6.1 \times 3.8 = 23.18$ 입니다.

12 (가로) = (세로) × 5 = $2.4 \times 5 = 12 \text{ (cm)}$

$$(\text{직사각형의 넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로}) \\ = 12 \times 2.4 = 28.8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

13 • $33.6 \times \text{㉠} = 0.6384$

→ ㉠은 소수 세 자리 수이므로 0.019입니다.

• $\text{㉡} \times 1.9 = 6.384$

→ ㉡은 소수 두 자리 수이므로 3.36입니다.

$$\rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 0.019 + 3.36 = 3.379$$

14 (과자 200 g의 가격) = $10.9 \times 200 = 2180 \text{ (원)}$

2180원이므로 1000원짜리 지폐로만 내려면 적어도 3장을 내야 합니다.

15 48분 = $\frac{48}{60}$ 시간 = $\frac{8}{10}$ 시간 = 0.8시간

$$(\text{탄 양초의 길이}) = 4.8 \times 0.8 = 3.84 \text{ (cm)}$$

$$(\text{타고 남은 양초의 길이}) = 20 - 3.84 = 16.16 \text{ (cm)}$$

5 직육면체

5 단원

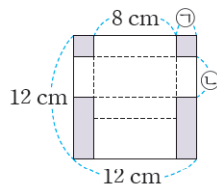
응용력 강화 문제

26~29쪽

- | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 1 12 cm / 16 cm | 2 36 cm / 27 cm | |
| 3 나 | 4 가 | 5 9 / 4 / 5 |
| 6 11 / 5 / 6 | 7 124 cm | 8 26 cm |
| 9 6 cm | 10 76 cm | 11 7 |
| 12 11 | 13 10 | 14 56 cm |

- 1 ① 종이의 가로와 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 몇 배인지 구하기
종이의 가로는 정육면체 한 모서리의 길이의 3배, 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 4배와 같습니다.
② 종이의 가로와 세로 구하기
(가로) = $4 \times 3 = 12$ (cm),
(세로) = $4 \times 4 = 16$ (cm)
- 2 ① 종이의 가로는 정육면체 한 모서리의 길이의 4배, 세로는 정육면체 한 모서리의 길이의 3배와 같습니다.
② (가로) = $9 \times 4 = 36$ (cm),
(세로) = $9 \times 3 = 27$ (cm)
- 3 ① 직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합 구하기
 $8 \times 4 + 6 \times 4 + 6 \times 4 = 32 + 24 + 24 = 80$ (cm)
② 정육면체 나의 모든 모서리의 길이의 합 구하기
 $7 \times 12 = 84$ (cm)
③ 모든 모서리의 길이의 합 비교하기
 $80 < 84$ 이므로 정육면체 나의 모든 모서리의 길이의 합이 더 큽니다.
- 4 ① (직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합)
 $= 13 \times 4 + 9 \times 4 + 6 \times 4 = 52 + 36 + 24 = 112$ (cm)
② (정육면체 나의 모든 모서리의 길이의 합)
 $= 9 \times 12 = 108$ (cm)
③ $112 > 108$ 이므로 직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합이 더 큽니다.
- 5 ① 서로 평행한 면 찾기
서로 평행한 면을 찾으면 ㉠은 2, ㉡은 7, ㉢은 6입니다.
② 서로 평행한 두 면의 수의 합을 이용하여 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수 각각 구하기
서로 평행한 두 면의 수의 합이 11이므로
 $㉠ = 11 - 2 = 9$, $㉡ = 11 - 7 = 4$, $㉢ = 11 - 6 = 5$ 입니다.

- 6 ① 서로 평행한 면을 찾으면 ㉠은 3, ㉡은 9, ㉢은 8입니다.
② 서로 평행한 두 면의 수의 합이 14이므로
 $㉠ = 14 - 3 = 11$, $㉡ = 14 - 9 = 5$, $㉢ = 14 - 8 = 6$ 입니다.
- 7 ① 사용한 끈의 길이 알아보기
끈을 15 cm씩 2번 → 30 cm, 12 cm씩 2번 → 24 cm, 10 cm씩 4번 → 40 cm, 매듭으로 30 cm 사용했습니다.
② 상자를 묶는 데 사용한 끈의 길이 구하기
 $30 + 24 + 40 + 30 = 124$ (cm)
- 8 ① 상자를 한 바퀴씩 두르는 데 사용한 끈의 길이 알아보기
9 cm씩 2번 → 18 cm, 14 cm씩 2번 → 28 cm, 7 cm씩 4번 → 28 cm입니다.
② 매듭으로 사용한 끈의 길이 구하기
사용한 끈의 길이가 모두 100 cm이므로 매듭으로 사용한 끈의 길이는 $100 - (18 + 28 + 28) = 26$ (cm)입니다.
- 9 카스텔라의 모서리 중에서 가장 짧은 길이가 정육면체의 한 모서리의 길이가 됩니다. → 6 cm
- 10 보이지 않는 모서리 3개의 길이는 서로 다르고 서로 다른 모서리 1개씩의 길이의 합은 19 cm입니다.
직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있으므로 (모든 모서리의 길이의 합) = $19 \times 4 = 76$ (cm)입니다.
- 11 3이 적힌 면과 수직인 면에 적힌 수는 8, 0, 5, 4입니다. 따라서 3이 적힌 면과 평행한 면에 적힌 수는 7입니다.
- 12 전개도를 접었을 때 1과 5, 2와 4, 3과 6이 쓰여 있는 면이 서로 평행합니다. 놓은 모양의 바닥에 닿는 면에 쓰여 있는 세 수는 왼쪽부터 차례로 1, 6, 4입니다.
→ $1 + 6 + 4 = 11$
- 13 사용한 색 테이프의 길이는 16 cm씩 2번, 4 cm씩 4번, □ cm씩 2번입니다.
→ $(16 \times 2) + (4 \times 4) + (\square \times 2) = 68$,
 $32 + 16 + \square \times 2 = 68$, $\square \times 2 = 20$, $\square = 10$
- 14 전개도를 접었을 때 마주 보는 면의 모양과 크기가 같고, 겹치는 모서리의 길이가 같습니다.

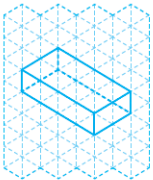
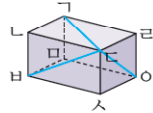
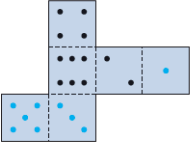


$㉠ = (12 - 8) \div 2 = 2$ (cm),
 $㉡ = (12 - 2 - 2) \div 2 = 4$ (cm)

→ (모든 모서리의 길이의 합) = $(8 + 2 + 4) \times 4 = 14 \times 4 = 56$ (cm)

5 **단원 실력 평가**

30~31쪽

- 1 ㉠
- 2 ㄱㄴㄷㄹ, ㄴㄷㅅㅇ, ㄷㅅㅇㄹ / 직각에 ○표
- 3 ㄹㅅㅇ, ㄴㄷㅇㄱ, ㄱㅇㄹ
- 4 4개
- 5 20개
- 6 ㉠, ㉡
- 7 3개 / 1개
- 8 
- 9 직육면체가 아닙니다. /
예 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 직사각형이 아닌 면이 있기 때문입니다.
- 10 84 cm
- 11 
- 12 
- 13 20 cm
- 14 129 cm
- 15 11

8 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

9 **평가기준**
직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형임을 알고 직육면체가 아닌 까닭을 썼으면 정답으로 합니다.

- 10 (모든 모서리의 길이의 합) = $6 \times 4 + 7 \times 4 + 8 \times 4$
= $24 + 28 + 32 = 84$ (cm)
- 13 직육면체의 모서리는 모두 12개이고 모든 모서리의 길이가 같습니다.
(한 모서리의 길이) = $60 \div 12 = 5$ (cm)
→ (색칠한 면의 네 변의 길이의 합)
= $5 \times 4 = 20$ (cm)
- 14 리본을 13 cm씩 2번, 12 cm씩 2번, 11 cm씩 4번, 매듭으로 35 cm 사용했습니다.
→ (상자를 묶는 데 사용한 리본의 길이)
= $(13 \times 2) + (12 \times 2) + (11 \times 4) + 35$
= $26 + 24 + 44 + 35$
= 129 (cm)
- 15 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다.
□ cm가 4개, 4 cm가 4개, 9 cm가 4개이므로
 $(\square \times 4) + (4 \times 4) + (9 \times 4) = 96$ 입니다.
→ $\square \times 4 + 16 + 36 = 96, \square \times 4 = 44, \square = 11$

6 **평균과 가능성**

6 **단원 응용력 강화 문제**

32~35쪽

- 1 5 / 7 / 13
- 2 10 / 16 / 20
- 3 13개
- 4 27개
- 5 24회
- 6 39권
- 7 17 m
- 8 88점
- 9 $\frac{1}{2}$
- 10 28회
- 11 다
- 12 24점
- 13 15명
- 14 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

- 1 ① ㉠+㉡, ㉢+㉣, ㉤+㉥ 구하기
 $(\text{㉠} + \text{㉡}) \div 2 = 6 \rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 6 \times 2 = 12 \dots \text{①}$
 $(\text{㉢} + \text{㉣}) \div 2 = 10 \rightarrow \text{㉢} + \text{㉣} = 10 \times 2 = 20 \dots \text{②}$
 $(\text{㉤} + \text{㉥}) \div 2 = 9 \rightarrow \text{㉤} + \text{㉥} = 9 \times 2 = 18 \dots \text{③}$
- 2 ㉠+㉡+㉢ 구하기
 $(\text{㉠} + \text{㉡}) + (\text{㉢} + \text{㉣}) + (\text{㉤} + \text{㉥}) = 12 + 20 + 18,$
 $2 \times (\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}) = 50,$
 $\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 25$
- 3 ①과 ②를 이용하여 ㉠, ㉢, ㉤ 구하기
 ①에서 $\text{㉠} + \text{㉡} = 12$ 이므로 $12 + \text{㉢} = 25 \rightarrow \text{㉢} = 13$
 ②에서 $\text{㉢} + \text{㉣} = 20$ 이므로 $\text{㉠} + 20 = 25 \rightarrow \text{㉠} = 5$
 ③에서 $\text{㉤} + \text{㉥} = 18$ 이므로 $\text{㉢} + 18 = 25 \rightarrow \text{㉤} = 7$
- 2 ① 가+나, 나+다, 다+가 구하기
 $(\text{가} + \text{나}) \div 2 = 13 \rightarrow \text{가} + \text{나} = 13 \times 2 = 26 \dots \text{①}$
 $(\text{나} + \text{다}) \div 2 = 18 \rightarrow \text{나} + \text{다} = 18 \times 2 = 36 \dots \text{②}$
 $(\text{다} + \text{가}) \div 2 = 15 \rightarrow \text{다} + \text{가} = 15 \times 2 = 30 \dots \text{③}$
- 2 ㉠+㉡+㉢ 구하기
 $(\text{가} + \text{나}) + (\text{나} + \text{다}) + (\text{다} + \text{가}) = 26 + 36 + 30,$
 $2 \times (\text{가} + \text{나} + \text{다}) = 92,$
 $\text{가} + \text{나} + \text{다} = 46$
- 3 ①과 ②를 이용하여 가, 나, 다 구하기
 ①에서 $\text{가} + \text{나} = 26$ 이므로 $26 + \text{다} = 46 \rightarrow \text{다} = 20$
 ②에서 $\text{나} + \text{다} = 36$ 이므로 $\text{가} + 36 = 46 \rightarrow \text{가} = 10$
 ③에서 $\text{다} + \text{가} = 30$ 이므로 $\text{나} + 30 = 46 \rightarrow \text{나} = 16$
- 3 ① 자두를 꺼내 먹은 후 남은 자두의 수 구하기
 남은 과일 중에서 1개를 꺼내 먹을 때 꺼낸 과일이 복숭아일 가능성과 자두일 가능성이 같으므로 남은 자두의 수는 복숭아의 수와 같은 5개입니다.
- 2 처음 냉장고에 들어 있던 자두의 수 구하기
 $5 + 3 = 8$ (개)
- 3 처음 냉장고에 들어 있던 복숭아와 자두의 수의 합 구하기
 $5 + 8 = 13$ (개)

정답과 해설

- 4 ① 초록색 공을 꺼낸 후 남은 초록색 공의 수 구하기
남은 공 중에서 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 노란색일 가능성과 초록색일 가능성이 같으므로 남은 초록색 공의 수는 노란색 공의 수와 같은 10개입니다.
- ② 처음 상자에 들어 있던 초록색 공의 수 구하기
 $10 + 3 + 4 = 17$ (개)
- ③ 처음 상자에 들어 있던 공의 수 구하기
 $10 + 17 = 27$ (개)
- 5 ① 3월부터 6월까지 운동을 한 횟수의 평균 구하기
 $(13 + 15 + 11 + 17) \div 4 = 56 \div 4 = 14$ (회)
- ② 3월부터 7월까지 운동을 한 횟수의 평균 구하기
 $14 + 2 = 16$ (회)
- ③ 7월에 운동을 한 횟수 구하기
 $16 \times 5 - (13 + 15 + 11 + 17) = 80 - 56 = 24$ (회)
- 6 ① 목요일까지 책 판매량의 평균 구하기
 $(17 + 22 + 31 + 26) \div 4 = 96 \div 4 = 24$ (권)
- ② 금요일까지 책 판매량의 평균 구하기
 $24 + 3 = 27$ (권)
- ③ 금요일의 책 판매량 구하기
 $27 \times 5 - (17 + 22 + 31 + 26) = 135 - 96 = 39$ (권)
- 7 ① 혜경이네 모듬의 공 던지기 기록의 합 구하기
(평균) \times (모듬의 인원 수) $= 18 \times 4 = 72$ (m)
- ② 혜경이와 승철이의 기록의 합 구하기
 $72 - (15 + 20) = 37$ (m)
- ③ 승철이의 기록 구하기
승철이의 기록을 \square m라 하면 혜경이의 기록은 $(\square + 3)$ m이므로 $\square + 3 + \square = 37$, $\square + \square = 34$, $\square = 34 \div 2 = 17$ (m)입니다.
- 8 ① 네 과목 점수의 합 구하기
 $89.5 \times 4 = 358$ (점)
- ② 수학 점수와 사회 점수의 합 구하기
 $358 - (90 + 84) = 184$ (점)
- ③ 사회 점수 구하기
사회 점수를 \square 점이라 하면 수학 점수는 $(\square + 8)$ 점이므로 $\square + 8 + \square = 184$, $\square + \square = 176$, $\square = 176 \div 2 = 88$ (점)입니다.
- 9 남은 빨간색 구슬은 $6 - 3 = 3$ (개)이고 파란색 구슬은 3개입니다.
남은 구슬 중에서 한 개를 꺼낼 때 빨간색일 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

- 10 (남학생 기록의 합) $= 30 \times 15 = 450$ (회)
(여학생 기록의 합) $= 25 \times 10 = 250$ (회)
(겨울이네 반 전체 학생의 기록의 합)
 $= 450 + 250 = 700$ (회)
따라서 겨울이네 반 전체 학생의 윗몸 말아 올리기 기록의 평균은 $700 \div (15 + 10) = 700 \div 25 = 28$ (회)입니다.
- 11 다 회전판에서 파란색은 전체의 $\frac{1}{2}$ 이고, 노란색은 전체의 $\frac{3}{8}$, 빨간색은 전체의 $\frac{1}{8}$ 이므로 화살이 멈춘 횟수가 빨간색 21회, 파란색 80회, 노란색 59회인 표와 일이 일어날 가능성이 가장 비슷합니다.
- 12 다섯 선수가 얻은 점수의 합이 $20 \times 5 = 100$ (점) 이상이면 결승에 올라갈 수 있습니다.
 $20 + 16 + 17 + 23 = 76$ (점)이므로 ㉠ 선수가 얻어야 할 점수는 $100 - 76 = 24$ (점) 이상이어야 합니다.
따라서 ㉠ 선수는 적어도 24점을 얻어야 합니다.
- 13 (5학년 학생 수의 합) $= 27 \times 4 = 108$ (명)
(3반의 학생 수) $= 108 - (28 + 25 + 26)$
 $= 108 - 79 = 29$ (명)
3반의 여학생은 $29 - 14 = 15$ (명)입니다.
- 14 각각의 경우 어떤 주사위 눈의 수가 나왔을 때 일어나는 일인지 표로 나타내면 다음과 같습니다.


기호	주사위 눈의 수	기호	주사위 눈의 수
㉠	1, 2, 3, 4	㉡	1, 3, 5
㉢	3, 6	㉣	없음

따라서 일이 일어날 가능성이 큰 것부터 순서대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣입니다.

6학년

실력 평가

36~37쪽

- 1 29 2 ㉢ 3 9 °C
4 36권 5 ㉢ 6 ㉡
7 $\frac{1}{2}$ 8 수진, 헤리, 채영, 지민, 정국
9 17 / 16 / 18 10 3반, 1반, 2반
11 140분 12 25분 13 46, 42
14  15 3회

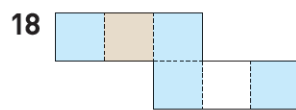
- 1 (평균) = $(19 + 27 + 41) \div 3 = 87 \div 3 = 29$
- 2 100원짜리 동전을 던지면 그림 면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
- 3 (평균) = $(11 + 10 + 6 + 9) \div 4 = 36 \div 4 = 9$ (°C)
- 4 1년은 12개월이므로 정은이가 1년 동안 읽은 책은 모두 $3 \times 12 = 36$ (권)입니다.
- 7 홀수가 쓰여진 카드는 1, 3, 7로 3장 있습니다. 수 카드를 1장 뽑을 때 홀수일 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 8 파란색으로 색칠된 부분이 많을수록 화살이 파란색에 멈출 가능성이 높은 회전판입니다.
- 9 (1반의 평균) = $153 \div 9 = 17$ (시간),
(2반의 평균) = $96 \div 6 = 16$ (시간),
(3반의 평균) = $126 \div 7 = 18$ (시간)
- 10 $18 > 17 > 16 \rightarrow$ 3반 > 1반 > 2반
- 11 $35 \times 4 = 140$ (분)
- 12 성준, 현우, 지은이가 어제 책을 읽은 시간의 합은 $23 + 40 + 52 = 115$ (분)입니다. 따라서 태연이가 어제 책을 읽은 시간은 $140 - 115 = 25$ (분)입니다.
- 13 (다섯 수의 평균) = $(46 + 38 + 40 + 34 + 42) \div 5 = 200 \div 5 = 40$
 \rightarrow 40보다 큰 수: 46, 42
- 14 화살이 노란색에 멈출 가능성이 가장 높으므로 가장 넓은 부분에 노란색을 칠합니다. 화살이 주황색에 멈출 가능성이 빨간색에 멈출 가능성보다 높으므로 남은 두 부분 중 더 넓은 부분에 주황색을, 더 좁은 부분에 빨간색을 칠합니다.
- 15 1회부터 4회까지 타자 수를 더하면 모두 $307 \times 4 = 1228$ (타)입니다.
(3회의 타자 수) = $1228 - (290 + 316 + 302) = 1228 - 908 = 320$ (타)
 $320 > 316 > 302 > 290$ 이므로 기록이 가장 좋았을 때는 3회입니다.

1~6학년

성취도 평가

38~40쪽

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1 2개 | 2 현서 |
| 3 247상자 | 4 9700 |
| 5 ㉠ | 6 $\frac{2}{9}$ |
| 7 $18\frac{1}{2}$ cm ² | 8 6개 |
| 9 (왼쪽부터) 7, 35 | |
| 10 ③, ⑤ | 11 18 cm |
| 12 916 | 13 3.2 |
| 14 0.063 L | 15 2.1 |
| 16 10.44 kg | 17 가, 나 |



- | | | |
|------|------------------|-------|
| 18 | 19 116 cm | 20 흰색 |
| 21 나 | 22 $\frac{1}{2}$ | |

23	채아	종민
기록의 합(개)	28	24
평균(개)	7	8

- | | |
|-------|---------|
| 24 수현 | 25 440명 |
|-------|---------|

- 1 26 초과인 수는 26보다 큰 수이므로 30, 27입니다.
- 2 4030을 올림하여 천의 자리까지 나타내면 5000입니다.

참고 개념

구하려는 자리의 아래 수를 올려서 나타내는 방법을 올림이라고 합니다.

예 4030을 올림하여 백의 자리까지 나타내면 4100이고, 4030을 올림하여 천의 자리까지 나타내면 5000입니다.

- 3 배추 2473포기를 한 상자에 10포기씩 담으면 247상자에 담고 3포기가 남습니다. 따라서 최대 247상자까지 팔 수 있습니다.
- 4 수 카드로 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수: 9651
9651을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 9700입니다.

$$5 \quad \underbrace{1\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4}}_{\text{㉠}} = 1\frac{3}{4} \times 3 = \frac{7}{4} \times 3 = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

$$\text{㉡} \quad 1 + (\frac{3}{4} \times 3) = 1 + \frac{9}{4} = 1 + 2\frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$$

$$6 \quad \frac{2}{7} \times \frac{1}{6} \times \frac{2}{15} = \frac{2}{9}$$

7 (줄인 가로) = $5\frac{4}{9} - 1\frac{1}{3} = 5\frac{4}{9} - 1\frac{3}{9} = 4\frac{1}{9}$ (cm)

→ (새로 만든 직사각형의 넓이)

$$= 4\frac{1}{9} \times 4\frac{1}{2} = \frac{37}{9} \times \frac{9}{2} = \frac{37}{2} = 18\frac{1}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$$

8 어떤 단위분수를 $\frac{1}{\square}$ 이라 하면 $\frac{5}{12} \times \frac{3}{10} < \frac{1}{\square}$ 입니다.

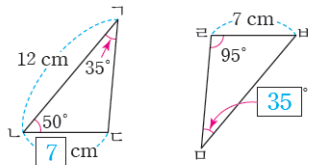
$$\frac{1}{12} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{8} \text{ 이므로 } \frac{1}{8} < \frac{1}{\square} \text{ 입니다.}$$

\square 안에 들어갈 수 있는 수는 2, 3, 4, 5, 6, 7이므로

어떤 단위분수가 될 수 있는 수는 $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6},$

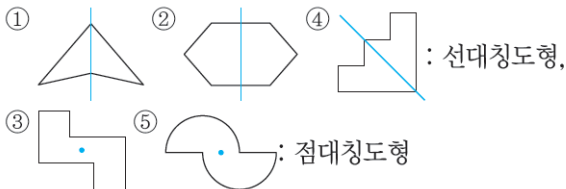
$\frac{1}{7}$ 로 모두 6개입니다.

9



(변 \angle \square) = (변 \square \square) = 7 cm,
(각 \square \square \square) = (각 \square \square \square) = 35°

10 선대칭도형은 한 직선을 따라 접으면 완전히 겹칩니다.



11 (변 \angle \square) = (변 \square \square) = 15 cm,
(변 \square \square) = (변 \square \square) = \square cm,
(변 \square \square) = (변 \square \square) = 29 cm,
(변 \square \square) = (변 \square \square) = 12 cm,
(변 \square \square) = (변 \square \square) = 8 cm라고 하면
 $(29 + 15 + 12 + \square + 8) \times 2 = 164,$
 $64 + \square = 82, \square = 18$ 입니다.

참고 개념

점대칭도형은 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.

12 점대칭이 되는 세 자리 수를 만들 때 백의 자리에 올 수 있는 수는 1, 6, 9이고, 십의 자리에 올 수 있는 수는 0, 1입니다.

따라서 점대칭이 되는 가장 큰 세 자리 수는 916입니다.

14 $0.07 \times 0.9 = 0.063$ (L)

15 8.3×0.21 은 소수 세 자리 수이므로 $0.83 \times \square$ 도 소수 세 자리 수가 되어야 합니다. 0.83이 소수 두 자리 수이므로 \square 안에 알맞은 수는 소수 한 자리 수인 2.1입니다.

16 (동생의 몸무게) = (민성이의 몸무게) $\times 0.6$
 $= 43.5 \times 0.6 = 26.1$ (kg)

(강아지의 무게) = (동생의 몸무게) $\times 0.4$
 $= 26.1 \times 0.4 = 10.44$ (kg)

17 직사각형 6개로 둘러싸여 있는 도형을 모두 찾습니다.

주의 개념

정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.

18 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 만나는 면을 모두 찾아 색칠합니다.

19 끈을 15 cm씩 2번, 10 cm씩 2번, 12 cm씩 4번, 매듭으로 18 cm 사용했습니다.

→ (상자를 묶는 데 사용한 끈의 길이)
 $= (15 \times 2) + (10 \times 2) + (12 \times 4) + 18$
 $= 30 + 20 + 48 + 18 = 116$ (cm)

20 노란색 면과 빨간색, 초록색, 파란색, 주황색 면은 수직입니다. 따라서 노란색 면과 수직이 아닌 흰색 면이 평행한 면입니다.

참고 개념

정육면체에서 한 면과 수직으로 만나는 면은 4개이고, 만나지 않는 면은 평행한 면입니다.

21 회전판에서 빨간색이 차지하는 부분이 더 넓은 것은 나이므로 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 더 높은 회전판은 나입니다.

22 카드 6장 중에서 \square 카드는 3장이므로 \square 카드를 뽑을 가능성은 '반반이다'입니다.

따라서 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

23 (채아의 제기차기 기록의 평균)
 $= (4 + 6 + 10 + 8) \div 4 = 28 \div 4 = 7$ (개)

(종민이의 제기차기 기록의 평균)
 $= (11 + 6 + 7) \div 3 = 24 \div 3 = 8$ (개)

24 수현: 두 사람이 제기차기를 한 횟수가 다르기 때문에 기록의 합으로 누가 더 잘했다고 말할 수 없습니다.

25 (라 마을의 인구수)
 $= (\text{전체 인구수}) - (\text{가, 나, 다 마을의 인구수})$
 $= 580 \times 4 - (540 + 730 + 610)$
 $= 2320 - 1880 = 440$ (명)