



개념  유형  파워

정답과 풀이

5·2

진도책	2
복습책	44
평가책	68



1. 수의 범위와 어렵하기

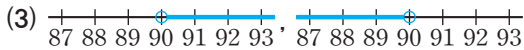
진도책 6~8쪽

개념 01~03

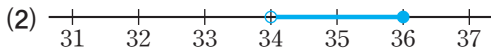
예제 1 (1) 성주, 지윤, 석우 (2) 헤인, 미란



예제 2 (1) 유리, 주희 (2) 호경, 민재



예제 3 (1) 34 kg 초과 36 kg 이하



예제 1 (1) 윗몸 말아 올리기 횟수가 32회와 같거나 많은 학생은 성주(32회), 지윤(40회), 석우(36회)입니다.

(2) 윗몸 말아 올리기 횟수가 22회와 같거나 적은 학생은 헤인(17회), 미란(22회)입니다.

예제 2 (1) 수학 점수가 90점보다 높은 학생은 유리(92점), 주희(96점)입니다.

(2) 수학 점수가 90점보다 낮은 학생은 호경(88점), 민재(82점)입니다.

예제 3 (1) 준서가 속한 체급은 뱀뱀급이므로 뱀뱀급의 몸무게 범위는 34 kg 초과 36 kg 이하입니다.

(2) 34 초과인 수는 수직선에 점 $\circ$ 을, 36 이하인 수는 수직선에 점 $\bullet$ 을 사용하여 나타낸 후, 34는 포함하지 않고 36은 포함한 사이의 수를 선으로 연결합니다.

진도책 9~11쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 이상과 이하

1 55, 60에 $\circ$ 표, 39, 40, 36에 $\triangle$ 표

2 (1) 11, 12, 10.1, 9, 11.4

(2) 7.9, 11, 8.3, 8, 10.1, 9



4 10

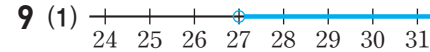
5 소영, 근수



7 9권

2 초과와 미만

8 50, 53에 $\circ$ 표, 33, 26에 $\triangle$ 표



10 $\odot$, $\ominus$

11 $\odot$

12 7개

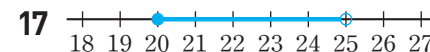
13 캐나다, 노르웨이

14 $\odot$, $\ominus$

3 수의 범위를 활용하여 문제 해결하기

15 민준, 선우

16 지성, 정연



18 13, 14, 15, 16 19 109

20 7500원

1 • 55 이상인 수는 55와 같거나 큰 수이므로 55, 60입니다.

• 40 이하인 수는 40과 같거나 작은 수이므로 39, 40, 36입니다.

3 (1) 15 이상인 수는 수직선에 점 $\bullet$ 을 사용하여 나타냅니다.

(2) 36 이하인 수는 수직선에 점 $\bullet$ 을 사용하여 나타냅니다.

4 4 이하인 자연수는 4와 같거나 작은 자연수이므로 1, 2, 3, 4입니다.

$$\Rightarrow 1+2+3+4=10$$

5 달리기 기록이 18초와 같거나 빠른 학생은 소영(18초), 근수(17.6초)입니다.

6 30 이상인 수는 수직선에 점 $\bullet$ 을 사용하여 나타냅니다.

7 예 한 달 동안 읽은 책이 5권과 같거나 많은 학생은 동우, 송희, 민현으로 모두 3명입니다. ①

따라서 필요한 공책은 모두 $3 \times 3 = 9$ (권)입니다. ②

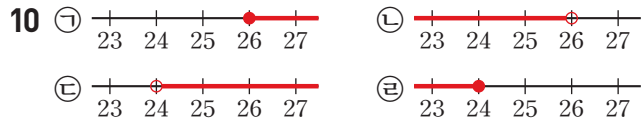
채점 기준

① 공책을 받는 학생 수 구하기

② 필요한 공책 수 구하기

8 • 49 초과인 수는 49보다 큰 수이므로 50, 53입니다.
• 36 미만인 수는 36보다 작은 수이므로 33, 26입니다.

- 9 (1) 27 초과인 수는 수직선에 점 ○을 사용하여 나타냅니다.
(2) 45 미만인 수는 수직선에 점 ○을 사용하여 나타냅니다.



- 11 ㉠ 65는 65 미만인 수에 포함되지 않습니다.
12 8보다 작은 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7로 모두 7개입니다.
13 수직선에 나타낸 수의 범위는 9 초과인 수입니다.
따라서 금메달이 9개보다 많은 나라는 캐나다(11개), 노르웨이(14개)입니다.
14 높이가 4 m 미만, 즉 400 cm보다 낮은 자동차가 터널을 통과할 수 있습니다.
따라서 터널을 통과할 수 있는 자동차는
㉠ 387 cm, ㉢ 320 cm입니다.
15 경민이의 팔 굽혀 펴기 횟수는 27회이므로 2등급입니다.
따라서 경민이와 같은 등급에 속하는 학생은 팔 굽혀 펴기 횟수 범위가 25회 이상 30회 미만에 속하는 민준(26회), 선우(29회)입니다.

- 16 팔 굽혀 펴기 횟수 범위가 30회 이상에 속하는 학생은 지성(34회), 정연(30회)입니다.
17 미주는 팔 굽혀 펴기를 20회 했으므로 3등급에 속하고, 3등급의 횟수 범위는 20회 이상 25회 미만입니다.
따라서 수직선에 20 이상은 점 ●을, 25 미만은 점 ○을 사용하여 나타낸 후, 20은 포함하고 25는 포함하지 않는 사이의 수를 선으로 연결합니다.
18 13 이상 17 미만인 수는 13과 같거나 크고 17보다 작은 수이므로 두 가지 범위를 모두 만족하는 수는 13, 14, 15, 16입니다.

- 19 예 수직선에 나타낸 수의 범위는 52 이상 58 미만인 수입니다. ①
52와 같거나 크고 58보다 작은 자연수는 52, 53, 54, 55, 56, 57입니다. ②
따라서 이 중에서 가장 큰 수는 57, 가장 작은 수는 52이므로 두 수의 합은 $57 + 52 = 109$ 입니다. ③

채점 기준

- | |
|-------------------------------------|
| ① 수직선에 나타낸 수의 범위 알기 |
| ② ①에서 구한 수의 범위에 속하는 자연수 모두 구하기 |
| ③ ②에서 구한 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합 구하기 |

- 20 (물건의 무게) + (상자의 무게) = (택배의 무게)이므로
택배의 무게는 $4.8 + 0.3 = 5.1(\text{kg})$ 입니다.
따라서 5.1 kg이 속하는 범위는 5 kg 초과 10 kg 이하이므로 7500원을 내야 합니다.

진도책 12~15쪽

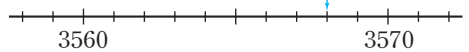
개념 04~07

예제 ① (1) 44000원 (2) 44000
(3) 50000원 (4) 50000

유제 ② (1) 300 (2) 3200

예제 ③ (1) 28000원 (2) 28000
(3) 20000원 (4) 20000

유제 ④ (1) 500 (2) 7100

예제 ⑤ (1) 
(2) 약 3570명 (3) 3570

유제 ⑥ 1250, 1200

예제 ⑦ 올림, 24 예제 ⑧ 버림, 3

예제 ⑨ 138 cm, 140 cm

- 예제 ① (1) 43700원을 내야 하는데 1000원짜리 지폐만 가지고 있다면 700원을 1000원으로 생각하고 최소 44000원을 내야 합니다.

(2) 43700 $\rightarrow$ 44000
 $\rightarrow$ 올립니다.

- (3) 43700원을 내야 하는데 10000원짜리 지폐만 가지고 있다면 3700원을 10000원으로 생각하고 최소 50000원을 내야 합니다.

(4) 43700 $\rightarrow$ 50000
 $\rightarrow$ 올립니다.

유제 ② (1) 238 $\rightarrow$ 300
 $\rightarrow$ 올립니다.

(2) 3101 $\rightarrow$ 3200
 $\rightarrow$ 올립니다.

- 예제 ③ (1) 최대 28000원까지는 1000원짜리 지폐로 바꿀 수 있고, 300원은 1000원짜리 지폐로 바꿀 수 없습니다.

(2) 28300 $\rightarrow$ 28000
 $\rightarrow$ 버립니다.

(3) 최대 20000원까지는 10000원짜리 지폐로 바꿀 수 있고, 8300원은 10000원짜리 지폐로 바꿀 수 없습니다.

(4) $28300 \Rightarrow 20000$
↳ 버립니다.

유제 4 (1) $522 \Rightarrow 500$
↳ 버립니다.

(2) $7109 \Rightarrow 7100$
↳ 버립니다.

예제 5 (2) 3568은 3560과 3570 중에서 3570에 더 가까우므로 약 3570명이라고 할 수 있습니다.
(3) 3568을 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 일의 자리 숫자가 8이므로 올림하여 3570입니다.

유제 6 • 1249를 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 일의 자리 숫자가 9이므로 올림하여 1250입니다.
• 1249를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 십의 자리 숫자가 4이므로 버림하여 1200입니다.

예제 7 232명을 240명이라 생각하고 올림해야 합니다. 따라서 케이블카는 최소 24번 운행해야 합니다.

예제 8 1 m보다 짧은 끈은 사용할 수 없으므로 버림해야 합니다.
따라서 $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ 이므로 선물 상자는 최대 3개까지 포장할 수 있습니다.

예제 9 • $138.4 \Rightarrow 138$
↳ 5보다 작으므로 버립니다.
• $138.4 \Rightarrow 140$
↳ 5보다 크므로 올립니다.

진도책 16~19쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

4 올림

1 3700, 4000 / 50300, 51000

2 (1) 1.6 (2) 8.73

3 5200, <, 5220

4 4524

5 600

6 

5 버림

7 6900, 6000 / 90510, 90000

8 (1) 3.5 (2) 4.28 9 4400, >, 4000

10 서연 11 8999

12 5 13 5

6 반올림

14 65, 71

15 5270, 5000 / 70800, 71000

16 6 cm 17 ⑤

18 550 / 649 19 5, 6, 7, 8, 9

20 7700

21 

7 올림, 버림, 반올림을 활용하여 문제 해결하기

22 3대 23 46, 42, 51

24 슬아 25 69상자, 9개

26 760개, 380000원 27 920000명

1 • $3682 \Rightarrow 3700$ ↳ 올립니다. • $3682 \Rightarrow 4000$ ↳ 올립니다.

• $50247 \Rightarrow 50300$ ↳ 올립니다. • $50247 \Rightarrow 51000$ ↳ 올립니다.

2 (1) $1.54 \Rightarrow 1.6$ ↳ 올립니다.

(2) $8.723 \Rightarrow 8.73$ ↳ 올립니다.

3 $5164 \Rightarrow 5200$ ↳ 올립니다. } $5200 < 5220$
 $5216 \Rightarrow 5220$ ↳ 올립니다.

4 올림하여 백의 자리까지 나타내면 4600이므로 올림하기 전의 수는 45△△입니다.
따라서 사물함 비밀번호는 4524입니다.

5 예 6372를 올림하여 천의 자리까지 나타내면 7000, 6372를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 6400입니다. ①
따라서 어림한 두 수의 차는 $7000 - 6400 = 600$ 입니다. ②

채점 기준

① 6372를 올림하여 천의 자리까지 나타낸 수와 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수를 각각 구하기

② ①에서 구한 두 수의 차 구하기

6 올림하여 십의 자리까지 나타내면 650이 되는 수는 640 초과 650 이하인 수입니다.

7 • 6907 $\Rightarrow$ 6900 • 6907 $\Rightarrow$ 6000
 $\downarrow$ 버립니다. $\downarrow$ 버립니다.
 • 90514 $\Rightarrow$ 90510 • 90514 $\Rightarrow$ 90000
 $\downarrow$ 버립니다. $\downarrow$ 버립니다.

8 (1) 3.57 $\Rightarrow$ 3.5
 $\downarrow$ 버립니다.
 (2) 4.288 $\Rightarrow$ 4.28
 $\downarrow$ 버립니다.

9 4425 $\Rightarrow$ 4400 } 4400 > 4000
 $\downarrow$ 버립니다.
 4552 $\Rightarrow$ 4000 }
 $\downarrow$ 버립니다.

10 • 아름: 2.399 $\Rightarrow$ 2.3 • 지율: 1.803 $\Rightarrow$ 1.8
 $\downarrow$ 버립니다. $\downarrow$ 버립니다.

11 버림하여 백의 자리까지 나타내면 8900이 되는 자연수는 89□□이고 □□에는 00부터 99까지 들어갈 수 있으므로 이 중에서 가장 큰 자연수는 8999입니다.

12 버림하여 십의 자리까지 나타내면 40이 되는 자연수는 40부터 49까지의 자연수입니다. 지민이가 생각한 자연수에 9를 곱해 나온 수이므로 이 중에서 9의 배수를 찾으면 45입니다.
 따라서 지민이가 처음에 생각한 자연수는 $45 \div 9 = 5$ 입니다.

13 버림하여 천의 자리까지 나타내면 75000이 되는 자연수는 75000부터 75999까지의 자연수입니다.
 따라서 □ 안에 알맞은 숫자는 5입니다.

14 • 57 $\Rightarrow$ 60 • 62 $\Rightarrow$ 60 • 65 $\Rightarrow$ 70
 $\downarrow$ 5보다 크므로 $\downarrow$ 5보다 작으므로 $\downarrow$ 5이므로
 올립니다. 버립니다. 올립니다.
 • 71 $\Rightarrow$ 70 • 76 $\Rightarrow$ 80
 $\downarrow$ 5보다 작으므로 $\downarrow$ 5보다 크므로
 버립니다. 올립니다.

15 • 5269 $\Rightarrow$ 5270 • 5269 $\Rightarrow$ 5000
 $\downarrow$ 5보다 크므로 $\downarrow$ 5보다 작으므로
 올립니다. 버립니다.
 • 70804 $\Rightarrow$ 70800 • 70804 $\Rightarrow$ 71000
 $\downarrow$ 5보다 작으므로 $\downarrow$ 5보다 크므로
 버립니다. 올립니다.

16 5.8 $\Rightarrow$ 6
 $\downarrow$ 5보다 크므로 올립니다.
 따라서 색 테이프의 길이를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 6 cm입니다.

17 ① 4570 $\Rightarrow$ 5000 ② 4680 $\Rightarrow$ 5000
 $\downarrow$ 5이므로 $\downarrow$ 5보다 크므로
 올립니다. 올립니다.
 ③ 4820 $\Rightarrow$ 5000 ④ 5230 $\Rightarrow$ 5000
 $\downarrow$ 5보다 크므로 $\downarrow$ 5보다 작으므로
 올립니다. 버립니다.
 ⑤ 5590 $\Rightarrow$ 6000
 $\downarrow$ 5이므로
 올립니다.

18 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자연수는 550부터 649까지의 자연수입니다.
 이 중에서 가장 작은 수는 550, 가장 큰 수는 649입니다.

19 683□의 십의 자리 숫자가 3인데 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 6840이므로 올림한 것입니다.
 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 일의 자리 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다.

20 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수는 7653입니다.
 따라서 7653을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 7700입니다.

21 반올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 540이 되는 수는 535 이상 545 미만인 수입니다.

22 트럭 2대에 100상자씩 실으면 남은 13상자를 실을 트럭 한 대가 더 필요합니다.
 따라서 트럭은 최소 3대 필요합니다.

23 • 형준: 45.7 $\Rightarrow$ 46
 $\downarrow$ 5보다 크므로 올립니다.
 • 민아: 42.2 $\Rightarrow$ 42
 $\downarrow$ 5보다 작으므로 버립니다.
 • 우진: 50.5 $\Rightarrow$ 51
 $\downarrow$ 5이므로 올립니다.

24 소민이와 민결이는 버림의 방법으로 어렵해야 하고, 슬아는 반올림의 방법으로 어렵해야 합니다.
 따라서 어렵하는 방법이 다른 한 친구는 슬아입니다.

25 만든 인형은 $273 + 426 = 699$ (개)입니다.
 699를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 690입니다.
 따라서 최대 69상자까지 팔 수 있고, 남은 인형은 $699 - 690 = 9$ (개)입니다.

- 26 예 필요한 빵은 모두 $378 \times 2 = 756$ (개)입니다.
 빵을 10개씩 묶음으로만 사야 하므로 최소 760개를
 사야 합니다.」 ①
 따라서 빵을 76묶음 사야 하므로
 $5000 \times 76 = 380000$ (원)이 필요합니다.」 ②

채점 기준

- ① 빵을 최소 몇 개 사야 하는지 구하기
 ② 얼마가 필요한지 구하기

- 27 (용산구 인구 수와 송파구 인구 수의 합)
 $= 245087 + 673582 = 918669$ (명)
 $918669 \rightarrow 920000$
 ↳ 5보다 크므로 올립니다.
 따라서 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 920000
 명입니다.

진도책 20~21쪽

응용문제로 실력쌓기

- | | |
|----------------------|------------|
| 예제 ① 207장 | 유제 ① 30장 |
| 예제 ② 비행열차 | 유제 ② 라 |
| 예제 ③ 2개 | 유제 ③ 4개 |
| 예제 ④ 6개 | 유제 ④ 6개 |
| 예제 ⑤ 21000 | 유제 ⑤ 54500 |
| 예제 ⑥ 200명 초과 240명 이하 | |
| 유제 ⑥ 180명 초과 225명 이하 | |

- 예제 ① (저금통에 들어 있던 돈)
 $= 500 \times 300 + 100 \times 564 + 10 \times 75$
 $= 150000 + 56400 + 750 = 207150$ (원)
 따라서 1000원짜리 지폐로 바꾼다면 최대 207장
 까지 바꿀 수 있습니다.
- 유제 ① (자동판매기에 들어 있던 돈)
 $= 500 \times 450 + 100 \times 760 + 10 \times 80$
 $= 225000 + 76000 + 800 = 301800$ (원)
 따라서 10000원짜리 지폐로 바꾼다면 최대 30장
 까지 바꿀 수 있습니다.
- 예제 ② 비행열차는 키가 135 cm와 같거나 커야 탈 수 있
 으므로 키가 125 cm인 지현이는 탈 수 없습니다.
- 유제 ② 라 화물 승강기는 무게가 450 kg과 같거나 무겁
 고 530 kg보다 가벼운 물건을 실을 수 있으므로
 무게가 530 kg인 물건은 실을 수 없습니다.

- 예제 ③ 수직선에 나타난 수의 범위는 12 이상 21 이하인
 수입니다.
 12부터 21까지의 자연수 중에서 6의 배수는 12,
 18로 모두 2개입니다.

- 유제 ③ 수직선에 나타난 수의 범위는 4 초과 12 이하인
 수입니다.
 5부터 12까지의 자연수 중에서 2의 배수는 6, 8,
 10, 12로 모두 4개입니다.

- 예제 ④ 자연수 부분이 될 수 있는 수는 3, 4, 5이고 소수
 첫째 자리 수가 될 수 있는 수는 6, 7입니다.
 따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 3.6, 3.7,
 4.6, 4.7, 5.6, 5.7로 모두 6개입니다.

- 유제 ④ 자연수 부분이 될 수 있는 수는 2, 3이고 소수 첫
 째 자리 수가 될 수 있는 수는 7, 8, 9입니다.
 따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 2.7, 2.8,
 2.9, 3.7, 3.8, 3.9로 모두 6개입니다.

- 예제 ⑤ 올림하여 천의 자리까지 나타내었을 때 22000이
 되는 자연수는 21001부터 22000까지의 자연수
 입니다.
 이 중에서 가장 작은 수는 21001입니다.
 따라서 21001을 버림하여 백의 자리까지 나타내면
 $21001 \rightarrow 21000$ 입니다.
 ↳ 버립니다.

- 유제 ⑤ 반올림하여 천의 자리까지 나타내었을 때 54000
 이 되는 자연수는 53500부터 54499까지의 자연
 수입니다.
 이 중에서 가장 큰 수는 54499입니다.
 따라서 54499를 올림하여 백의 자리까지 나타내면
 $54499 \rightarrow 54500$ 입니다.
 ↳ 올립니다.

- 예제 ⑥ 버스 5대에는 $40 \times 5 = 200$ (명),
 6대에는 $40 \times 6 = 240$ (명)까지 탈 수 있습니다.
 따라서 성주네 학교 5학년 학생 수의 범위는
 200명 초과 240명 이하입니다.

- 유제 ⑥ 버스 4대에는 $45 \times 4 = 180$ (명),
 5대에는 $45 \times 5 = 225$ (명)까지 탈 수 있습니다.
 따라서 한나네 학교 5학년 학생 수의 범위는
 180명 초과 225명 이하입니다.

진도책 22~23쪽

상위권문제로 발전하기

- 1 24 2 36
 3 3281
 4 325, 326, 327, 328, 329
 5 5, 6, 7, 8, 9
 6 32 cm 초과 48 cm 미만
 7 460권 이상 478권 이하
 8 40875

- 1 ♥는 자연수이므로 12 초과 ♥ 이하인 자연수는 13, 14 ♥이고 이 중에서 가장 큰 수는 ♥, 가장 작은 수는 13입니다. $\Rightarrow \heartsuit = 37 - 13 = 24$
- 2 수직선에 나타난 수의 범위는 32 이상 ㉠ 미만인 수이므로 32와 같거나 크고 ㉠보다 작은 수입니다. 수의 범위에 속하는 자연수는 4개이므로 32, 33, 34, 35이고 이때 ㉠은 포함되지 않으므로 ㉠에 알맞은 자연수는 36입니다.
- 3 네 자리 수 ■▲81을 반올림하여 나타낸 수 3300에서 백의 자리 수는 1이 커져서 3이 되었으므로 $\blacktriangle = 3 - 1 = 2$ 이고, 천의 자리 수는 3300의 천의 자리 수와 같으므로 $\blacksquare = 3$ 입니다. 따라서 처음 네 자리 수는 3281입니다.
- 4 • 올림하여 십의 자리까지 나타내면 330이 되는 자연수는 321부터 330까지의 자연수입니다.
 • 버림하여 십의 자리까지 나타내면 320이 되는 자연수는 320부터 329까지의 자연수입니다.
 • 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 330이 되는 자연수는 325부터 334까지의 자연수입니다.
 따라서 세 조건을 모두 만족하는 자연수는 325, 326, 327, 328, 329입니다.
- 5 $8\square32$ 를 올림하여 천의 자리까지 나타내면 9000입니다. 반올림하여 천의 자리까지 나타낼 때 9000이 되려면 백의 자리 수가 5 이상이어야 합니다. 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 숫자는 5, 6, 7, 8, 9입니다.
- 6 • 세로가 가로 3배일 때: (세로) $= 4 \times 3 = 12(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ (직사각형의 네 변의 길이의 합)
 $= 4 + 12 + 4 + 12 = 32(\text{cm})$
 • 세로가 가로 5배일 때: (세로) $= 4 \times 5 = 20(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ (직사각형의 네 변의 길이의 합)
 $= 4 + 20 + 4 + 20 = 48(\text{cm})$

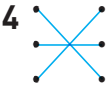
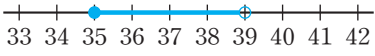
따라서 직사각형의 네 변의 길이의 합의 범위는 32 cm 초과 48 cm 미만입니다.

- 7 버림하여 십의 자리까지 나타낼 때 230이 되는 자연수는 230부터 239까지의 자연수입니다. 필요한 공책 수는 230명일 때 $230 \times 2 = 460(\text{권})$, 239명일 때 $239 \times 2 = 478(\text{권})$ 입니다. 따라서 필요한 공책 수의 범위는 460권 이상 478권 이하입니다.
- 8 • 각 자리 숫자가 서로 다른 다섯 자리 수
 $\Rightarrow \square\square\square\square\square$
 • 2 초과 5 이하인 자연수 중 2로 나누었을 때 나누어 떨어지는 수는 4이므로 만의 자리 수는 4입니다.
 $\Rightarrow 4\square\square\square\square$
 • 가장 작은 한 자리 수는 0이므로 천의 자리 수는 0입니다. $\Rightarrow 40\square\square\square$
 • 4의 2배인 수는 8이므로 백의 자리 수는 8입니다.
 $\Rightarrow 408\square\square$
 • 8보다 1만큼 더 작은 수는 7이므로 십의 자리 수는 7입니다. $\Rightarrow 4087\square$
 • 한 자리 수 중 5의 배수는 5이므로 일의 자리 수는 5입니다. $\Rightarrow 40875$

진도책 24~26쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 이상, 미만 2 30.5, 45, 36, 34
 3 4개 4 
 5 190에 ○표, 180에 △표
 6 올림 7 ㉡
 8 32200, 32100, 32100
 9 4학년, 6학년
 10 
 / 35, 36, 37, 38
 11 39.7, 40.1 12 ㉠
 13 ㉠, ㉡ 14 6000명
 15 100개 16 2개
 17 3700원 18 3400
 19 560권 20 8개

6 남는 상자 없이 모두 실어야 하므로 올림의 방법으로
어림해야 합니다.

7 ② 37580 $\rightarrow$ 37600
↳ 올립니다.

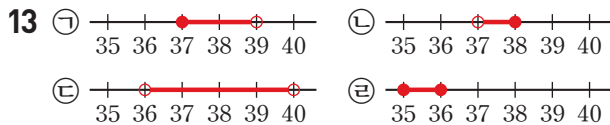
8 • 올림: 32148 $\rightarrow$ 32200 • 버림: 32148 $\rightarrow$ 32100
↳ 올립니다. ↳ 버립니다.
• 반올림: 32148 $\rightarrow$ 32100
↳ 5보다 작으므로 버립니다.

9 학생 수가 45명보다 많은 학년을 찾으면 4학년, 6학년
입니다.

10 수직선에 35 이상은 점 ●을, 39 미만은 점 ○을 사
용하여 나타낸 후, 35는 포함하고 39는 포함하지 않
는 사이의 수를 선으로 연결합니다.
따라서 35 이상 39 미만인 자연수는 35, 36, 37, 38
입니다.

11 • 39.7 $\rightarrow$ 40 • 40.1 $\rightarrow$ 40
↳ 5보다 크므로 올립니다. ↳ 5보다 작으므로 버립니다.

12 ㉠ 39842 $\rightarrow$ 39800 ㉡ 39915 $\rightarrow$ 39900
↳ 5보다 작으므로 버립니다. ↳ 5보다 작으므로 버립니다.
㉢ 39786 $\rightarrow$ 39800 ㉣ 39821 $\rightarrow$ 39800
↳ 5보다 크므로 올립니다. ↳ 5보다 작으므로 버립니다.



14 (남자 입장객 수) + (여자 입장객 수)
 $= 3542 + 2719 = 6261$ (명)
6261 $\rightarrow$ 6000
↳ 5보다 작으므로 버립니다.

따라서 어제의 입장객 수를 반올림하여 천의 자리까
지 나타내면 6000명입니다.

15 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 1300이 되는 자
연수는 1250부터 1349까지의 자연수이므로 모두
100개입니다.

16 30보다 크고 39보다 작은 자연수는 31, 32, 33, 34,
35, 36, 37, 38입니다. 이 중에서 3으로 나누었을 때
나누어떨어지는 수는 33, 36으로 모두 2개입니다.

17 예빈이와 동생은 어린이 요금으로 500원, 오빠는 청
소년 요금으로 700원, 아버지와 어머니는 어른 요
금으로 1000원, 할머니는 무료입니다.
 $\rightarrow 500 \times 2 + 700 + 1000 \times 2 = 3700$ (원)
따라서 입장료를 3700원 내야 합니다.

18 예 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 1700이 되는
수의 범위는 1650 이상 1750 미만이므로
㉠ = 1650, ㉡ = 1750입니다. ①
따라서 ㉠ + ㉡ = 1650 + 1750 = 3400입니다. ②

채점 기준

① ㉠과 ㉡에 알맞은 수 각각 구하기	4점
② ㉠과 ㉡에 알맞은 수의 합 구하기	1점

19 예 학생 186명에게 공책을 3권씩 나누어 주려면 공
책은 모두 $186 \times 3 = 558$ (권)이 필요합니다. ①
공책을 10권씩 묶음으로만 사야 하므로 558을 올림
하여 십의 자리까지 나타내면 560입니다.
따라서 공책을 최소 560권 사야 합니다. ②

채점 기준

① 필요한 공책의 수 구하기	2점
② 공책을 최소 몇 권 사야 하는지 구하기	3점

20 예 자연수 부분이 될 수 있는 수는 5, 6, 7, 8이고
소수 첫째 자리 수가 될 수 있는 수는 2, 3입니다. ①
따라서 조건을 만족하는 소수 한 자리 수는 5.2,
5.3, 6.2, 6.3, 7.2, 7.3, 8.2, 8.3으로 모두 8개입
니다. ②

채점 기준

① 각 자리에 올 수 있는 수 구하기	3점
② 조건을 만족하는 소수 한 자리 수의 개수 구하기	2점

진도책 27쪽 창의융합형 문제 도전하기

1 69320원
2 7장

- 420 kWh는 400 kWh 초과인 범위에 속하므로
기본요금은 7300원입니다.
따라서 8월 전기 요금으로
 $7300 + (200 \times 94) + (200 \times 188) + (20 \times 281)$
 $= 7300 + 18800 + 37600 + 5620 = 69320$ (원)을
내야 합니다.
- 69320원을 내야 하는데 10000원짜리 지폐만 가지
고 있다면 9320원을 10000원으로 생각하고 최소
70000원을 내야 합니다.
따라서 10000원짜리 지폐는 최소 7장 필요합니다.

2. 분수의 곱셈

진도책 30~31쪽

개념 01~02

예제 ① (1) $10, 3, 10, 3\frac{1}{3}$ (2) $5, 10, 3\frac{1}{3}$ 유제 ② (1) $2\frac{6}{7}$ (2) $5\frac{1}{3}$ 예제 ③ (1) $13, 1, 13, 6\frac{1}{2}$ (2) $1, 1, \frac{1}{2}, 6\frac{1}{2}$ 유제 ④ (1) $8\frac{3}{4}$ (2) $6\frac{1}{3}$ 예제 ⑤ (1) $21, 2, 21, 2, 10\frac{1}{2}$ (2) $3, 21, 10\frac{1}{2}$ 유제 ⑥ $6\frac{2}{3}$ 예제 ⑦ (1) $1, 22, 22, 7\frac{1}{3}$ (2) $1, 7, 7, 7\frac{1}{3}$ 유제 ⑧ $12\frac{3}{5}$ 유제 ② (1) $\frac{4}{7} \times 5 = \frac{4 \times 5}{7} = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$ (2) $\frac{8}{15} \times 10 = \frac{8 \times 2}{3} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$ 유제 ④ (1) $1\frac{3}{4} \times 5 = \frac{7}{4} \times 5 = \frac{7 \times 5}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$ (2) $2\frac{1}{9} \times 3 = \frac{19}{9} \times 3 = \frac{19}{3} = 6\frac{1}{3}$ 유제 ⑥ $14 \times \frac{10}{21} = \frac{2 \times 10}{3} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$ 유제 ⑧ $9 \times 1\frac{2}{5} = 9 \times \frac{7}{5} = \frac{9 \times 7}{5} = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5}$

진도책 32~34쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

① (분수) $\times$ (자연수)1 $3, 12, 2\frac{2}{5}$ 2 $5\frac{1}{6} \times 8 = \frac{31}{6} \times 8 = \frac{124}{3} = 41\frac{1}{3}$ 3 $4\frac{1}{2}, 13\frac{1}{2}$

4

5 (1) $<$ (2) $=$

6 ㉠

7 $16\frac{2}{3}$ cm

8 27

9 예 멜론 한 개의 무게는 $1\frac{4}{5}$ kg입니다. 멜론 7개의 무게는 몇 kg입니까? / 예 $12\frac{3}{5}$ kg

10 30장

11 ㉡ $\div 2\frac{1}{4} \times 5 = \frac{9}{4} \times 5 = \frac{9 \times 5}{4} = \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4}$ ② (자연수) $\times$ (분수)

12 히준

13 $12 \times 2\frac{2}{3} = (12 \times 2) + (12 \times \frac{2}{3})$
 $= 24 + 8 = 32$

14

15 $9 \times \frac{8}{7}, 9 \times 1\frac{1}{12}$ 에 ○표, $9 \times \frac{9}{14}$ 에 △표

16 ㉢, ㉣, ㉤

17 예 윤재는 철사 14 m 중 전체의 $\frac{5}{8}$ 를 사용했습니다. 윤재가 사용한 철사는 몇 m입니까?
/ 예 $8\frac{3}{4}$ m

18 40 cm

19 $17\frac{2}{3}$ m²

20 31

21 태빈

22 5 km

5 (1) $\frac{3}{4} \times 11 = \frac{3 \times 11}{4} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$ $\frac{13}{16} \times 12 = \frac{13 \times 3}{4} = \frac{39}{4} = 9\frac{3}{4}$ $\Rightarrow 8\frac{1}{4} < 9\frac{3}{4}$ (2) $3\frac{2}{9} \times 6 = \frac{29}{9} \times 6 = \frac{58}{3} = 19\frac{1}{3}$ $2\frac{5}{12} \times 8 = \frac{29}{12} \times 8 = \frac{58}{3} = 19\frac{1}{3}$ $\Rightarrow 19\frac{1}{3} = 19\frac{1}{3}$

$$6 \quad \textcircled{7} 1\frac{3}{8} \times 6 = \frac{11}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{8} \frac{4}{15} \times 21 = \frac{4 \times 7}{5} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$$

$$\textcircled{9} 1\frac{7}{30} \times 5 = \frac{37}{30} \times \frac{1}{5} = \frac{37}{6} = 6\frac{1}{6}$$

$$\Rightarrow 8\frac{1}{4} > 6\frac{1}{6} > 5\frac{3}{5}$$

$$7 \quad (\text{정팔각형의 둘레}) = 2\frac{1}{12} \times 8 = \frac{25}{12} \times 8 = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}(\text{cm})$$

$$8 \quad (\text{어떤 수}) = \frac{3}{7} \times 42 = 18$$

$$\Rightarrow 1\frac{1}{2} \times 18 = \frac{3}{2} \times 18 = 27$$

$$9 \quad 1\frac{4}{5} \times 7 = \frac{9}{5} \times 7 = \frac{9 \times 7}{5} = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5}$$

10 예 종이꽃 한 개를 만드는 데 필요한 색종이 수에 만드는 종이꽃의 수를 곱하면 되므로 $2\frac{1}{7} \times 14$ 를 계산합니다. 1 따라서 필요한 색종이는 모두

$$2\frac{1}{7} \times 14 = \frac{15}{7} \times 14 = 30(\text{장})\text{입니다.} 2$$

채점 기준

- 1 문제에 알맞은 식 만들기
- 2 종이꽃 14개를 만드는 데 필요한 색종이의 수 구하기

11 ㉠ (분수) × (자연수)는 분수의 분모는 그대로 두고 분수의 분자와 자연수를 곱하여 계산해야 합니다.

$$16 \quad \textcircled{7} 10 \times 1\frac{1}{5} = 10 \times \frac{6}{5} = 12$$

$$\textcircled{8} 6 \times 2\frac{1}{2} = 6 \times \frac{5}{2} = 15$$

$$\textcircled{9} 2 \times 1\frac{2}{3} = 2 \times \frac{5}{3} = \frac{2 \times 5}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow 3\frac{1}{3} < 12 < 15$$

$$17 \quad 14 \times \frac{5}{8} = \frac{7 \times 5}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

$$18 \quad (\text{방패연의 가로}) = 60 \times \frac{2}{3} = 40(\text{cm})$$

$$19 \quad (\text{밭의 넓이}) = 5 \times 3\frac{8}{15} = 5 \times \frac{53}{15} = \frac{53}{3} = 17\frac{2}{3}(\text{m}^2)$$

$$20 \quad 10 \times 3\frac{1}{8} = 10 \times \frac{25}{8} = \frac{125}{4} = 31\frac{1}{4}$$

$31\frac{1}{4} > \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 31, 30 2, 1이고 이 중 가장 큰 수는 31입니다.

21 태빈: 1시간은 60분이므로 1시간의 $\frac{1}{2}$ 은

$$60 \times \frac{1}{2} = 30(\text{분})\text{입니다.}$$

22 예 1시간 40분 = $1\frac{40}{60}$ 시간 = $1\frac{2}{3}$ 시간, 1

따라서 소울이가 1시간 40분 동안 걸은 거리는

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

채점 기준

- 1 1시간 40분은 몇 시간인지 분수로 나타내기
- 2 소울이가 1시간 40분 동안 걸은 거리 구하기

진도책 35~36쪽

개념 03~04

예제 1 (1) 4, 6, $\frac{1}{24}$ (2) 6, 8, $\frac{1}{48}$

유제 2 (1) $\frac{1}{21}$ (2) $\frac{1}{36}$

예제 3 (1) 5, 12, $\frac{5}{12}$ (2) 1, 3, $\frac{5}{12}$

유제 4 (1) $\frac{1}{12}$ (2) $\frac{11}{24}$

예제 5 (1) 2, 7, 1, 14, $2\frac{4}{5}$
(2) $1, 2\frac{2}{5}, 2, 1, 2\frac{2}{5}, 2, 2\frac{4}{5}$

유제 6 $3\frac{3}{4}$

예제 7 (1) 5, 5, 15, $3\frac{3}{4}$ (2) 10, 10, 230, $20\frac{10}{11}$

유제 8 32

유제 4 (1) $\frac{5}{12} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{12}$ (2) $\frac{11}{15} \times \frac{5}{8} = \frac{11}{24}$

유제 6 $1\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{15}{7} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

유제 8 $1\frac{3}{5} \times 20 = \frac{8}{5} \times \frac{20}{1} = 32$

진도책 37~39쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

3 진분수의 곱셈

1 (1) $\frac{1}{45}$ (2) $\frac{20}{27}$ (3) $\frac{1}{10}$

2 ㉠ $3\frac{7}{36} \cdot \frac{7}{60}$

4 (1) < (2) = (3) > (4) =

5 ㉡ 4, 5(또는 5, 4)

7 $\frac{8}{15} \text{ m}$ 8 $\frac{1}{40}$

9 예 우리 반 남학생 중에서 $\frac{3}{4}$ 은 축구를 좋아합니다. 축구를 좋아하는 남학생은 우리 반 전체 학생의 몇 분의 몇입니까? / $\frac{3}{7}$

10 4 11 66쪽

4 여러 가지 분수의 곱셈

12 (1) $2\frac{1}{4}$ (2) $1\frac{5}{9}$ (3) $4\frac{7}{12}$

13 $2\frac{2}{9} \times 1\frac{4}{5} = (2\frac{2}{9} \times 1) + (2\frac{2}{9} \times \frac{4}{5})$
 $= 2\frac{2}{9} + (\frac{20}{9} \times \frac{4}{5})$
 $= 2\frac{2}{9} + 1\frac{7}{9} = 4$

14 $3\frac{3}{10}, 3\frac{1}{3}$ 15 <

16 ㉠, ㉡ 17 $34\frac{1}{2} \text{ m}^2$

18 풀이 참조 19 12 L

20 $8\frac{8}{15}$ 21 5개

2 ㉠ $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$

㉡ $\frac{1}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{24}$

㉢ $\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24}$

3 $\frac{7}{8} \times \frac{2}{9} = \frac{7}{36}, \frac{7}{36} \times \frac{3}{5} = \frac{7}{60}$

- 4 (1) 어떤 수에 진분수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작습니다.
 (2) 어떤 수에 1을 곱하면 곱한 결과는 그대로 어떤 수가 나옵니다.
 (3) 어떤 수에 더 큰 수를 곱할수록 더 큰 수가 나옵니다.
 (4) (진분수) × (진분수)는 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱하므로 두 분수의 순서를 바꾸어 곱하여도 계산 결과는 같습니다.

- 5 곱하는 수가 1보다 크면 곱은 곱해지는 수보다 커집니다.

따라서 $\frac{3}{14}$ 에 1보다 큰 수를 곱한 것을 찾으면 ㉢입니다.

- 6 $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{\square}$ 에서 분모에 작은 수가 들어갈수록 계산 결과가 커집니다.

따라서 두 장의 카드를 사용하여 계산 결과가 가장 큰 식을 만들려면 수 카드 4와 5를 사용해야 합니다.

7 (사용한 리본의 길이) = $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15} \text{ (m)}$

8 $\frac{1}{6} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{40}$

9 $\frac{4}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{7}$

10 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{\square} = \frac{1 \times 1}{3 \times \square}$ 이고 $\frac{1}{3 \times \square} > \frac{1}{15}$ 이므로

$3 \times \square < 15$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4이고 이 중에서 가장 큰 수는 4입니다.

11 예 지민이가 오늘 읽은 양은 전체의

$$\left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{10} \text{입니다.} \textcircled{1}$$

따라서 오늘 읽은 양은 $220 \times \frac{3}{10} = 66$ (쪽)입니다. ②

채점 기준

- | |
|------------------------------|
| ① 지민이가 오늘 읽은 양은 전체의 얼마인지 구하기 |
| ② 지민이가 오늘 읽은 쪽수 구하기 |

12 (1) $\frac{3}{4} \times 3 = \frac{3}{4} \times \frac{3}{1} = \frac{3 \times 3}{4 \times 1} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

(2) $7 \times \frac{2}{9} = \frac{7}{1} \times \frac{2}{9} = \frac{7 \times 2}{1 \times 9} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$

(3) $1\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{4} = \frac{5}{3} \times \frac{11}{4} = \frac{5 \times 11}{3 \times 4} = \frac{55}{12} = 4\frac{7}{12}$

14 • $1\frac{3}{8} \times 2\frac{2}{5} = \frac{11}{8} \times \frac{12}{5} = \frac{33}{10} = 3\frac{3}{10}$

• $2\frac{7}{9} \times 1\frac{1}{5} = \frac{25}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

15 • $2\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{18}{5} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$

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

⇒ $8\frac{2}{5} < 9\frac{5}{7}$

16 ㉠ $1\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{6} = \frac{5}{3} \times \frac{7}{6} = \frac{35}{18} = 1\frac{17}{18}$

㉡ $2\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2} = \frac{13}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$

㉢ $1\frac{1}{8} \times 3\frac{5}{9} = \frac{9}{8} \times \frac{32}{9} = 4$

㉣ $4\frac{4}{9} \times 1\frac{1}{8} = \frac{40}{9} \times \frac{9}{8} = 5$

따라서 계산 결과가 4보다 큰 것은 ㉡, ㉣입니다.

17 (주말농장의 넓이)

$$= 4\frac{3}{5} \times 7\frac{1}{2} = \frac{23}{5} \times \frac{15}{2} = \frac{69}{2} = 34\frac{1}{2}(\text{m}^2)$$

18 예 대분수를 가분수로 바꾸기 전에 약분하여 계산했습니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$$2\frac{2}{9} \times 1\frac{1}{4} = \frac{20}{9} \times \frac{5}{4} = \frac{25}{9} = 2\frac{7}{9} \text{입니다.} \textcircled{2}$$

채점 기준

- | |
|----------------|
| ① 잘못 계산한 이유 쓰기 |
| ② 바르게 계산하기 |

19 (받은 물의 양) $= 2\frac{2}{7} \times 5\frac{1}{4} = \frac{16}{7} \times \frac{21}{4} = 12(\text{L})$

20 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $5\frac{1}{3}$,

만들 수 있는 가장 작은 대분수는 $1\frac{3}{5}$ 입니다.

⇒ $5\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{5} = \frac{16}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{128}{15} = 8\frac{8}{15}$

21 $3\frac{3}{8} \times 1\frac{2}{3} = \frac{27}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{45}{8} = 5\frac{5}{8}$

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

진도책 40~41쪽

응용문제로 실력쌓기

예제 ① ㉠, $1\frac{3}{5} \text{ cm}^2$

유제 ① ㉡, $\frac{1}{20} \text{ cm}^2$

예제 ② $\frac{5}{9}$

유제 ② $11\frac{2}{3}$

예제 ③ 미경, $\frac{1}{15} \text{ kg}$

유제 ③ 현우, $\frac{1}{10} \text{ L}$

예제 ④ $\frac{4}{35}$

유제 ④ $\frac{1}{56}$

예제 ⑤ 5개

유제 ⑤ 24 kg

예제 ⑥ 600 cm^2

유제 ⑥ 160 cm^2

예제 ① • ㉠: $2\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{5} = \frac{11}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{77}{20} = 3\frac{17}{20}(\text{cm}^2)$

• ㉡: $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}(\text{cm}^2)$

따라서 ㉠의 넓이가

$3\frac{17}{20} - 2\frac{1}{4} = 3\frac{17}{20} - 2\frac{5}{20} = 1\frac{12}{20} = 1\frac{3}{5}(\text{cm}^2)$

더 넓습니다.

유제 1 • ㉔: $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}(\text{cm}^2)$

• ㉕: $3\frac{3}{5} \times 1\frac{3}{4} = \frac{18}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{63}{10} = 6\frac{3}{10}(\text{cm}^2)$

따라서 ㉕의 넓이가

$$6\frac{3}{10} - 6\frac{1}{4} = 6\frac{6}{20} - 6\frac{5}{20} = \frac{1}{20}(\text{cm}^2) \text{ 더 넓습니다.}$$

예제 2 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 1\frac{1}{4} = 1\frac{25}{36}$ 이므로

$$\square = 1\frac{25}{36} - 1\frac{1}{4} = 1\frac{25}{36} - 1\frac{9}{36} = \frac{16}{36} = \frac{4}{9} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{4}{9} \times 1\frac{1}{4} = \frac{4}{9} \times \frac{5}{4} = \frac{5}{9} \text{입니다.}$$

유제 2 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 2\frac{1}{12} = 3\frac{31}{60}$ 이므로

$$\square = 3\frac{31}{60} + 2\frac{1}{12} = 3\frac{31}{60} + 2\frac{5}{60}$$

$$= 5\frac{36}{60} = 5\frac{3}{5} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면

$$5\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{12} = \frac{28}{5} \times \frac{25}{12} = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3} \text{입니다.}$$

예제 3 • 미경: $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{15}(\text{kg})$

• 태철: $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5}(\text{kg})$

따라서 미경이가 $\frac{4}{15} - \frac{1}{5} = \frac{4}{15} - \frac{3}{15} = \frac{1}{15}(\text{kg})$ 더 많이 사용했습니다.

유제 3 • 수연: $\frac{9}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{10}(\text{L})$

• 현우: $\frac{9}{10} \times \frac{2}{9} = \frac{2}{5}(\text{L})$

따라서 현우가 $\frac{2}{5} - \frac{3}{10} = \frac{4}{10} - \frac{3}{10} = \frac{1}{10}(\text{L})$ 더 많이 마셨습니다.

예제 4 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 되므로 분모에 사용해야 할 수 카드는 5, 6, 7이고 분자에 사용해야 할 수 카드는 2, 3, 4입니다.

$$\Rightarrow \frac{2 \times 3 \times 4}{5 \times 6 \times 7} = \frac{4}{35}$$

유제 4 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 되므로 분모에 사용해야 할 수 카드는 6, 7, 8이고 분자에 사용해야 할 수 카드는 1, 2, 3입니다.

$$\Rightarrow \frac{1 \times 2 \times 3}{6 \times 7 \times 8} = \frac{1}{56}$$

예제 5 • (동생에게 준 구슬의 수) = $150 \times \frac{2}{3} = 100(\text{개})$

• (형에게 준 구슬의 수) = $(150 - 100) \times \frac{9}{10}$

$$= 50 \times \frac{9}{10} = 45(\text{개})$$

$\Rightarrow$ (남은 구슬의 수) = $150 - (100 + 45) = 5(\text{개})$

다른 풀이 $150 \times \left(1 - \frac{2}{3}\right) \times \left(1 - \frac{9}{10}\right)$

$$= 150 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{10} = 5(\text{개})$$

유제 5 • (지난 달까지 먹은 양) = $64 \times \frac{3}{8} = 24(\text{kg})$

• (이번 달에 먹은 양) = $(64 - 24) \times \frac{2}{5}$

$$= 40 \times \frac{2}{5} = 16(\text{kg})$$

$\Rightarrow$ (남은 쌀의 양) = $64 - (24 + 16) = 24(\text{kg})$

다른 풀이 $64 \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) \times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$

$$= 64 \times \frac{5}{8} \times \frac{3}{5} = 24(\text{kg})$$

예제 6 색칠하지 않은 부분은 전체의

$$\left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right)$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5} \text{입니다.}$$

따라서 직사각형 모양의 종이의 넓이는
 $30 \times 50 = 1500(\text{cm}^2)$ 이므로 색칠하지 않은 부분
 의 넓이는 $\cancel{1500}^{300} \times \frac{2}{5} = 600(\text{cm}^2)$ 입니다.

유제 6 색칠하지 않은 부분은 전체의
 $(1 - \frac{1}{4}) \times (1 - \frac{2}{3}) \times (1 - \frac{3}{5})$
 $= \frac{\cancel{3}^1}{4} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{10}$ 입니다.

따라서 정사각형 모양의 종이의 넓이는
 $40 \times 40 = 1600(\text{cm}^2)$ 이므로 색칠하지 않은 부분
 의 넓이는 $\cancel{1600}^{160} \times \frac{1}{10} = 160(\text{cm}^2)$ 입니다.

진도책 42~43쪽

상위권문제로 발전하기

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 7, 8, 9, 10 | 2 $23\frac{1}{2}$ kg |
| 3 $34\frac{1}{4} \text{ cm}^2$ | 4 오전 10시 4분 40초 |
| 5 $36\frac{4}{7} \text{ km}$ | 6 $61\frac{1}{4} \text{ cm}^2$ |
| 7 $\frac{15}{28} \text{ m}$ | 8 $\frac{7}{45}$ |

1 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{32}$, $\frac{1}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{18}$ 이므로
 $\frac{1}{32} < \frac{1}{3 \times \square} < \frac{1}{18}$ 입니다.
 따라서 $32 > 3 \times \square > 18$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수
 있는 자연수는 7, 8, 9, 10입니다.

2 • (나 통에 담은 밀가루의 양)
 $= 6 \times 1\frac{2}{3} = \cancel{6}^2 \times \frac{5}{\cancel{3}_1} = 10(\text{kg})$

• (다 통에 담은 밀가루의 양)
 $= \cancel{10}^5 \times \frac{3}{\cancel{4}_2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}(\text{kg})$

따라서 가, 나, 다 통에 담은 밀가루 양의 합은
 $6 + 10 + 7\frac{1}{2} = 23\frac{1}{2}(\text{kg})$ 입니다.

3 (도형의 넓이) $= 8 \times 5\frac{1}{2} - 3\frac{1}{4} \times 3$
 $= \cancel{8}^4 \times \frac{11}{\cancel{2}_1} - \frac{13}{4} \times 3 = 44 - \frac{39}{4}$
 $= 44 - 9\frac{3}{4} = 34\frac{1}{4}(\text{cm}^2)$

4 (4일 동안 빨라진 시간)
 $= 1\frac{1}{6} \times 4 = \frac{7}{\cancel{6}_3} \times \cancel{4}^2 = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}(\text{분})$

$4\frac{2}{3} \text{ 분} = 4\frac{40}{60} \text{ 분} = 4 \text{ 분 } 40 \text{ 초}$

따라서 4일 후 오전 10시에 이 시계가 가리키는 시각
 은 오전 10시 + 4분 40초 = 오전 10시 4분 40초입
 니다.

5 5분 20초 $= 5\frac{20}{60} \text{ 분} = 5\frac{1}{3} \text{ 분}$
 • (가 자동차가 이동한 거리)
 $= 3\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{3} = \frac{7}{2} \times \frac{16}{\cancel{3}_1} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}(\text{km})$

• (나 자동차가 이동한 거리)
 $= 3\frac{5}{14} \times 5\frac{1}{3} = \frac{47}{14} \times \frac{16}{\cancel{3}_7} = \frac{376}{21} = 17\frac{19}{21}(\text{km})$

⇒ (두 자동차 사이의 거리)
 $= 18\frac{2}{3} + 17\frac{19}{21} = 18\frac{14}{21} + 17\frac{19}{21}$
 $= 35\frac{33}{21} = 36\frac{4}{7}(\text{km})$

6 (정사각형의 한 변) $= 56 \div 4 = 14(\text{cm})$
 (줄인 가로) $= \cancel{14}^7 \times \frac{3}{\cancel{8}_4} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}(\text{cm})$

(줄인 세로) $= \cancel{14}^7 \times \frac{5}{\cancel{6}_3} = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3}(\text{cm})$

⇒ (가로와 세로를 줄인 도형의 넓이)
 $= 5\frac{1}{4} \times 11\frac{2}{3} = \frac{21}{4} \times \frac{35}{\cancel{3}_1} = \frac{245}{4} = 61\frac{1}{4}(\text{cm}^2)$

7 (한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)
 $= 4\frac{2}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{30}{7} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{m})$

(두 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)

$$= 2\frac{1}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{14} = 1\frac{1}{14}(\text{m})$$

⇒ (3번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)

$$= 1\frac{1}{14} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{14} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{28}(\text{m})$$

8 가 기계가 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{10}$ 이고,나 기계가 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{9}$ 입니다.

가 기계와 나 기계가 함께 4일 동안 한 일의 양은 전체의

$$\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{9}\right) \times 4 = \left(\frac{9}{90} + \frac{10}{90}\right) \times 4 = \frac{19}{90} \times 4 = \frac{38}{45}$$

입니다.

따라서 남은 일의 양은 전체의 $1 - \frac{38}{45} = \frac{7}{45}$ 입니다.

진도책 44~46쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

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

2 $2\frac{3}{8} \times 6 = \frac{19}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{57}{4} = 14\frac{1}{4}$

3 $12 \times \frac{16}{11}$, $12 \times 3\frac{1}{7}$ 에 ○표, $12 \times \frac{21}{25}$ 에 △표

4 $\frac{5}{63}$



6 (위에서부터) $4\frac{1}{6}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{1}{8}$, $18\frac{1}{3}$

7 ④

8 ㉠ $1\frac{4}{9} \times 15 = \frac{13}{9} \times \frac{5}{15} = \frac{65}{3} = 21\frac{2}{3}$

9 $8\frac{1}{3} \text{ kg}$

10 $\frac{3}{10} \text{ L}$

11 $2\frac{5}{6}$

12 35

13 8, 9

14 $\frac{2}{35}$

15 60000원

16 4 L

17 $29\frac{13}{16} \text{ km}$

18 $6\frac{1}{4}$

19 8

20 1200원

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

$$\frac{3}{18} \times \frac{7}{24} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

$$\frac{7}{12} \times \frac{3}{9} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{14} \times \frac{5}{35} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{6} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$$

6 $\frac{5}{12} \times \frac{5}{10} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$

$$\frac{3}{10} \times 1\frac{5}{6} = \frac{3}{10} \times \frac{11}{6} = \frac{11}{20}$$

$$\frac{5}{12} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{8}$$

$$10 \times 1\frac{5}{6} = 10 \times \frac{11}{6} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$$

7 ① $\frac{1}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{32}$

② $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$

③ $\frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{49}$

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

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

$$\Rightarrow \frac{1}{12} > \frac{1}{16} > \frac{1}{30} > \frac{1}{32} > \frac{1}{49}$$

8 ㉠ 대분수를 가분수로 바꾸기 전에 약분하여 계산했습니다.

9 (복숭아의 무게) $= \frac{5}{6} \times \frac{5}{10} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}(\text{kg})$

10 (연정이가 마신 주스의 양) $= \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{10}(\text{L})$

11 ㉠ $2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{4} = \frac{12}{5} \times \frac{5}{4} = 3$ ㉡ $\frac{4}{15} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{6}$

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

12 (어떤 수) $= \frac{7}{56} \times \frac{3}{8} = 21$

$$\Rightarrow 21 \times 1\frac{2}{3} = 21 \times \frac{5}{3} = 35$$

$$13 \quad \frac{1}{6} \times \frac{1}{\square} = \frac{1 \times 1}{6 \times \square}, \frac{1}{42} > \frac{1}{6 \times \square}$$

$$\Rightarrow 42 < 6 \times \square$$

따라서 1부터 9까지의 자연수 중에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9입니다.

$$14 \quad \frac{1}{7} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{35}$$

$$15 \quad (\text{전체 입장료}) = 25000 \times 3 = 75000(\text{원})$$

따라서 오후 4시 이후에 입장하는 입장권 3장을 사기

$$\text{위해 내야 하는 금액은 } 75000 \times \frac{4}{5} = 60000(\text{원}) \text{입니다.}$$

니다.

$$16 \quad \bullet (\text{나 병에 담은 주스의 양}) = 2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}(\text{L})$$

• (다 병에 담은 주스의 양)

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

따라서 가, 나, 다 병에 담은 주스는 모두

$$2 + \frac{4}{5} + 1 \frac{1}{5} = 4(\text{L}) \text{입니다.}$$

$$17 \quad 2\text{시간 } 15\text{분} = 2 \frac{15}{60} \text{시간} = 2 \frac{1}{4} \text{시간}$$

$$\bullet \text{ 하영: } 5 \frac{5}{6} \times 2 \frac{1}{4} = \frac{35}{6} \times \frac{9}{4} = \frac{105}{8} = 13 \frac{1}{8}(\text{km})$$

$$\bullet \text{ 동주: } 7 \frac{5}{12} \times 2 \frac{1}{4} = \frac{89}{12} \times \frac{9}{4} = \frac{267}{16} = 16 \frac{11}{16}(\text{km})$$

$$\Rightarrow 13 \frac{1}{8} + 16 \frac{11}{16} = 13 \frac{2}{16} + 16 \frac{11}{16} = 29 \frac{13}{16}(\text{km})$$

$$18 \quad \text{예 } \frac{7}{2} = 3 \frac{1}{2} \text{이므로 가장 큰 분수는 } 4 \frac{3}{8} \text{이고,}$$

가장 작은 분수는 $1 \frac{3}{7}$ 입니다. ①

따라서 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 곱은

$$4 \frac{3}{8} \times 1 \frac{3}{7} = \frac{35}{8} \times \frac{10}{7} = \frac{25}{4} = 6 \frac{1}{4} \text{입니다. ②}$$

채점 기준

① 가장 큰 분수와 가장 작은 분수 찾기	2점
② 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 곱 구하기	3점

$$19 \quad \text{예 어떤 수를 } \square \text{라 하면 } \square + 2 \frac{1}{2} = 5 \frac{7}{10} \text{이므로}$$

$$\square = 5 \frac{7}{10} - 2 \frac{1}{2} = 5 \frac{7}{10} - 2 \frac{5}{10} = 3 \frac{2}{10} = 3 \frac{1}{5} \text{입}$$

니다. ①

따라서 바르게 계산하면

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

채점 기준

① 어떤 수 구하기	2점
② 바르게 계산한 값 구하기	3점

$$20 \quad \text{예 연서가 필통을 사는 데 쓴 돈은}$$

$$6000 \times \frac{3}{5} = 3600(\text{원}) \text{입니다. ①}$$

따라서 공책을 사는 데 쓴 돈은

$$(6000 - 3600) \times \frac{1}{2} = 2400 \times \frac{1}{2} = 1200(\text{원}) \text{입니}$$

다. ②

채점 기준

① 필통을 사는 데 쓴 돈 구하기	2점
② 공책을 사는 데 쓴 돈 구하기	3점

진도책 47쪽

창의융합형 문제 도전하기

1 48 cm

2 1 cm

$$1 \quad (\text{태극기의 세로}) = (\text{태극기의 가로}) \times \frac{2}{3}$$

$$= 72 \times \frac{2}{3} = 48(\text{cm})$$

$$2 \quad (\text{태극 문양의 지름}) = (\text{태극기의 가로}) \times \frac{1}{3}$$

$$= 72 \times \frac{1}{3} = 24(\text{cm})$$

⇒ (효와 효 사이의 거리)

$$= (\text{태극 문양의 지름}) \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$$

$$= 24 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = 1(\text{cm})$$

3. 합동과 대칭

진도책 50~51쪽

개념 01~02

예제 ① (1) 라 (2) 다 유제 ② 나와 바, 다와 마

예제 ③ (1) 르, 모, 바 (2) 르모, 모바, 바르

(3) 르모바, 모바르, 바르모

예제 ④ (1) 같습니다 (2) 같습니다

예제 ① (1) 도형 가와 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 라입니다.

(2) 도형 나와 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 다입니다.

유제 ② 도형을 돌려 보거나 뒤집어 보면서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾으면 나와 바, 다와 마입니다.

예제 ④ (1) (변 $\angle$)=(변 $\circ$ 스), (변 $\angle$ 스)=(변 $\circ$ 바),
(변 $\angle$ 르)=(변 $\circ$ 모), (변 $\angle$ 바)=(변 $\circ$ 르)

⇒ 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.

(2) (각 $\angle$ 스)=(각 $\circ$ 바),(각 $\angle$ 르)=(각 $\circ$ 모),(각 $\angle$ 바)=(각 $\circ$ 르),(각 $\angle$ 스)=(각 $\circ$ 바)

⇒ 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.

진도책 52~54쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

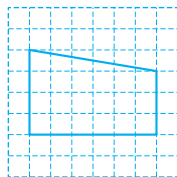
① 도형의 합동

1 합동

3 3쌍

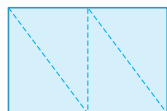
2 바

4 예



5 나

6 예



7 ㉠, ㉡, ㉢

2-1 대응점, 대응변, 대응각

8 점 바 / 변 $\angle$ 스 / 각 바르

9 4쌍 / 4쌍 / 4쌍

10 변 르 / 각 $\angle$ 스

2-2 합동인 도형의 성질

11 (1) 11 cm (2) 50° 12 (1) 8 cm (2) 70°

13 (왼쪽에서부터) 9, 45

14 (왼쪽에서부터) 6, 100, 80

15 12 cm

16 8 cm

17 95°

18 148 cm

19 120°

1 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 서로 합동이라고 합니다.

2 도형 가와 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 바입니다.

3 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으면 가와 바, 다와 라, 마와 자로 모두 3쌍입니다.

4 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.

5 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 타일을 찾으면 나입니다.

6 예 등

모양과 크기가 같은 삼각형 4개가 되도록 선을 긋는 방법은 여러 가지가 있습니다.

7 점선을 따라 잘라 만들어진 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 것은 ㉠, ㉡, ㉢입니다.

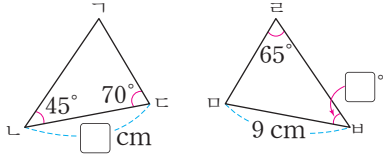
8 두 삼각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 점 바와 겹치는 점은 점 바, 변 르바와 겹치는 변은 변 $\angle$ 스, 각 $\angle$ 스바와 겹치는 각은 각 바르입니다.

9 두 도형은 서로 합동인 사각형이므로 대응점, 대응변, 대응각이 각각 4쌍 있습니다.

10 삼각형 $\angle$ 스바와 삼각형 $\angle$ 스르를 완전히 겹치도록 포개었을 때 변 바와 겹치는 변은 변 르, 각 바르와 겹치는 각은 각 $\angle$ 스입니다.11 (1) 변 르바의 대응변은 변 바르이므로
변 르바는 11 cm입니다.(2) 각 $\angle$ 스바의 대응각은 각 바르이므로
각 $\angle$ 스바는 50° 입니다.12 (1) 변 바르의 대응변은 변 바르이므로
변 바르는 8 cm입니다.

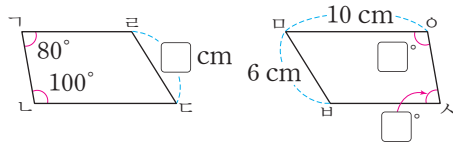
(2) 각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로
각 $\angle$ 은 70° 입니다.

13



- 변 BC 의 대응변은 변 EF 이므로 변 BC 은 9 cm입니다.
- 각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle E$ 이므로 각 $\angle B$ 은 45° 입니다.

14



- 변 BC 의 대응변은 변 EF 이므로 변 BC 은 6 cm입니다.
- 각 $\angle A$ 의 대응각은 각 $\angle E$ 이므로 각 $\angle A$ 은 100° 입니다.
- 각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle F$ 이므로 각 $\angle B$ 은 80° 입니다.

15 변 BC 의 대응변은 변 EF 이므로 변 BC 은 4 cm입니다.
따라서 삼각형 ABC 은 정삼각형이므로 둘레는 $4 \times 3 = 12(\text{cm})$ 입니다.

16 변 BC 의 대응변은 변 EF 이므로 변 BC 은 6 cm이고, 변 AC 의 대응변은 변 DF 이므로 변 AC 은 9 cm입니다.
따라서 변 BC 은 $34 - 6 - 9 - 11 = 8(\text{cm})$ 입니다.

17 예 각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로 각 $\angle$ 은 110° 이고, 각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로 각 $\angle$ 은 80° 입니다. ①
따라서 사각형 $ABCD$ 에서 각 $\angle$ 은 $360^\circ - 110^\circ - 75^\circ - 80^\circ = 95^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

- ① 각 $\angle$ 과 각 $\angle$ 의 크기 각각 구하기
- ② 각 $\angle$ 의 크기 구하기

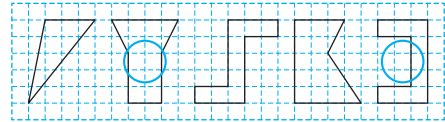
18 삼각형 ABC 와 삼각형 DEF 이 서로 합동이므로
(변 BC) = (변 EF) = 34 cm,
(변 AC) = (변 DF) = 14 cm입니다.
따라서 사각형 $ABCD$ 의 둘레는 $34 + 52 + 14 + 34 + 14 = 148(\text{cm})$ 입니다.

19 (각 $\angle$) = $180^\circ - 60^\circ - 90^\circ = 30^\circ$ 이고
각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로 각 $\angle$ 은 30° 입니다. 따라서 삼각형 ABC 에서 각 $\angle$ 은 $180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$ 입니다.

진도책 55~58쪽

개념 03~06

예제 1



예제 2

(1) ㉠ (2) ㉡, ㉢

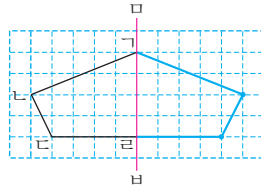
예제 3

(1) 변 BC (2) 각 $\angle B$ (3) 90°

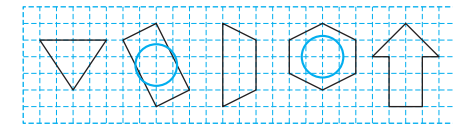
(4) 선분 AC

예제 4

(1) ~ (2)



예제 5



예제 6

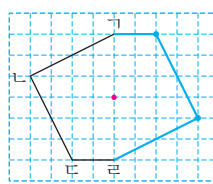
(1) ㉠ (2) ㉢

예제 7

(1) 변 BC (2) 각 $\angle B$ (3) 선분 AC

예제 8

(1) ~ (2)



예제 1 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

예제 2

(1) 직선 ㉠을 따라 접으면 완전히 겹칩니다.
(2) 직선 ㉡, ㉢을 따라 각각 접으면 완전히 겹칩니다.

예제 3

(3) 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로 선분 AC 이 대칭축과 만나서 이루는 각은 90° 입니다.
(4) 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 선분 AC 과 길이가 같은 선분은 선분 BC 입니다.

예제 5

어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

- 예제 6 (1) 점 ㉠을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹칩니다.
 (2) 점 ㉡을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹칩니다.

- 예제 7 (3) 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 선분 ㄱㅇ과 길이가 같은 선분은 선분 ㄴㅇ입니다.

진도책 59~63쪽

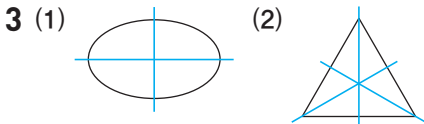
유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

3 선대칭도형

1 ㉠, ㉡, ㉢

2 (1) 점 ㄱ (2) 변 ㄴㄱ (3) 각 ㄴㄱㄴ



4 풀이 참조

5 4개

6 ①, ④

7 ㉠

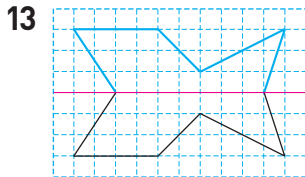
4 선대칭도형의 성질과 그리기

8 (1) (왼쪽에서부터) 6, 80

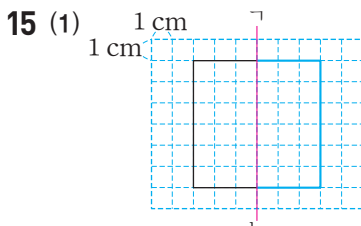
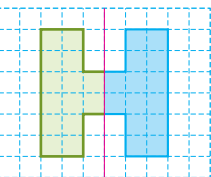
(2) (왼쪽에서부터) 95, 12

9 (1) 8 cm (2) 55° (3) 10 cm10 115° 11 24 cm

12 14 cm



14 / H

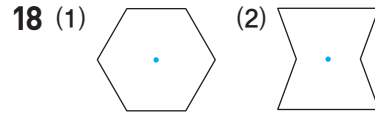


(2) 예 정사각형 (3) 24 cm

5 점대칭도형

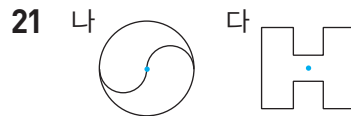
16 ㉠

17 (1) 점 ㄴ (2) 변 ㄴ스 (3) 각 ㄴㅁㅴ



19 ㄱ, ㄲ

20 3개



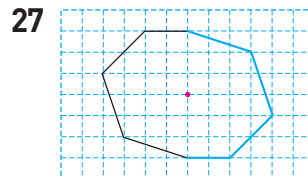
6 점대칭도형의 성질과 그리기

22 (1) (왼쪽에서부터) 6, 8

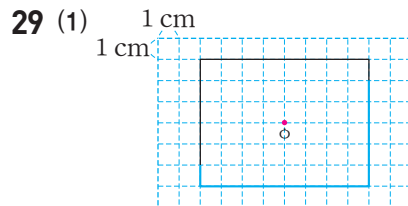
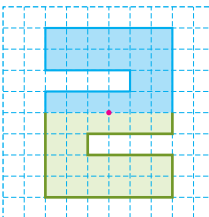
(2) (왼쪽에서부터) 80, 70

23 (1) 3 cm (2) 125° (3) 8 cm24 115° 25 22 cm

26 5 cm



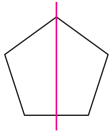
28 / ㄴ



(2) 예 직사각형 (3) 28 cm

- 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형은 ㉠, ㉡, ㉢입니다.
- (1) 대칭축을 따라 접었을 때 점 ㄴ과 점 ㅁ이 겹칩니다.
 (2) 대칭축을 따라 접었을 때 변 ㄴㄴ과 변 ㅁㅁ이 겹칩니다.
 (3) 대칭축을 따라 접었을 때 각 ㄴㄴㅁ과 각 ㅁㅁㄴ이 겹칩니다.
- 접었을 때 도형이 완전히 겹치는 직선을 그립니다.

4 예

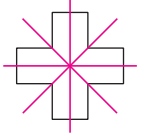


한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치므로 선대칭도형입니다. ①

채점 기준

- ① 선대칭도형인 이유 쓰기

5



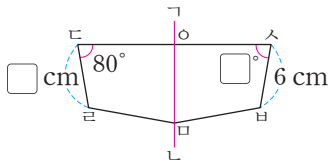
⇒ 접었을 때 도형이 완전히 겹치는 직선은 모두 4개입니다.

6 ① D ④ M

7 ㉠ ⇒ 5개 ㉡ ⇒ 무수히 많습니다.

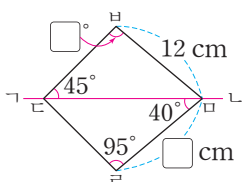
㉢ ⇒ 6개 ㉣ ⇒ 4개

8 (1)



- 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 드르) = (변 스하) = 6 cm입니다.
- 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 오스하) = (각 오드르) = 80°입니다.

(2)



- 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 드르) = (변 드하) = 12 cm입니다.
- 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 드하르) = (각 드르하) = 95°입니다.

- 9 (1) 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 드르) = (변 드하) = 8 cm입니다.
 (2) 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 드르하) = (각 드하르) = 55°입니다.
 (3) 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 드하) = (선분 드르) = 5 cm입니다.
 따라서 (변 드하) = 5 + 5 = 10(cm)입니다.

10 사각형 드르하에서

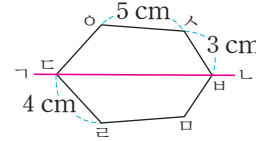
$$(\text{각 드르하}) = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ \text{이므로}$$

$$(\text{각 드하르}) = 360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 65^\circ = 115^\circ \text{입니다.}$$

따라서 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로

$$(\text{각 드르하}) = (\text{각 드하르}) = 115^\circ \text{입니다.}$$

11



선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로

$$(\text{변 드하}) = (\text{변 드르}) = 4 \text{ cm,}$$

$$(\text{변 드르}) = (\text{변 드하}) = 5 \text{ cm,}$$

$$(\text{변 드하}) = (\text{변 드하}) = 3 \text{ cm입니다.}$$

따라서 선대칭도형의 둘레는

$$(4 + 5 + 3) \times 2 = 24(\text{cm}) \text{입니다.}$$

12 예 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로

$$(\text{변 드하}) = (\text{변 드르}),$$

$$(\text{선분 드하}) = (\text{선분 드르}) = 10 \text{ cm,}$$

$$(\text{선분 드르}) = (\text{선분 드하}) = 6 \text{ cm입니다. ①}$$

$$\text{변 드하를 } \square \text{ cm라고 하면 } (6 + \square + 10) \times 2 = 60,$$

$$\square + 16 = 30, \square = 30 - 16 = 14(\text{cm}) \text{입니다.}$$

$$\text{따라서 변 드하의 길이는 } 14 \text{ cm입니다. ②}$$

채점 기준

- ① 선분 드하와 선분 드르의 길이 각각 구하기

- ② 변 드하의 길이 구하기

13 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

14 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

따라서 숨겨진 알파벳은 H입니다.

15 (1) 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

(2) 완성한 선대칭도형은 네 변의 길이가 같고 네 각의 크기가 같은 정사각형입니다.

(3) 정사각형의 한 변이 6 cm이므로 둘레는 $6 \times 4 = 24(\text{cm})$ 입니다.

16 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형은 ㉡입니다.

17 (1) 점 오를 중심으로 180° 돌렸을 때 점 드와 점 하이 겹칩니다.

(2) 점 오를 중심으로 180° 돌렸을 때 변 드르와 변 스하이 겹칩니다.

- (3) 점 $\circ$ 를 중심으로 180° 돌렸을 때 각 스ㄱ과 각 르ㅁ이 겹칩니다.

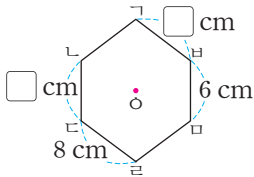
18 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.

19 

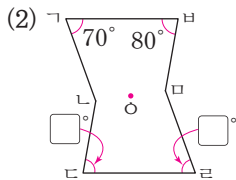
20 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 문양과 완전히 겹치는 문양을 찾습니다.

21 점대칭도형을 찾아 다음 대응점끼리 선분으로 잇고, 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.

22 (1)



점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
(변 나ㄷ)=(변 바ㅁ)=6 cm,
(변 ㄱㅂ)=(변 르ㄹ)=8 cm입니다.



점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로
(각 나ㄷ르)=(각 바ㅁㄱ)= 80° ,
(각 르ㄹㄱ)=(각 나ㄱ바)= 70° 입니다.

- 23 (1) 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
(변 나ㄷ)=(변 바ㅁ)=3 cm입니다.
(2) 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로
(각 르ㄹㅁ)=(각 바ㄱ나)= 125° 입니다.
(3) 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로
(선분 나ㅇ)=(선분 바ㅇ)= $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

24 삼각형 나ㄷ르에서

(각 나ㄷ르)= $180^\circ - 40^\circ - 25^\circ = 115^\circ$ 입니다.
따라서 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로
(각 르ㄱ나)=(각 나ㄷ르)= 115° 입니다.

- 25 예 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로
(선분 나ㅇ)=(선분 바ㅇ)=7 cm이고,
(선분 바ㅇ)=(선분 나바)-(선분 나ㅇ)
= $18 - 7 = 11(\text{cm})$ 입니다. ❶
따라서 선분 나바는 $11 \times 2 = 22(\text{cm})$ 입니다. ❷

채점 기준

- ❶ 선분 바ㅇ의 길이 구하기
- ❷ 선분 나바의 길이 구하기

26 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로

(변 나ㄷ)=(변 바ㅁ)=4 cm,

(변 바ㅁ)=(변 ㄱ나)=6 cm,

(변 스ㄱ)=(변 르ㅁ)=12 cm,

(변 나ㄷ)=(변 바ㅁ)입니다.

⇒ (변 나ㄷ)+(변 바ㅁ)

$$= 54 - (6 + 12 + 4 + 6 + 12 + 4) = 10(\text{cm})$$

따라서 변 나ㄷ은 $10 \div 2 = 5(\text{cm})$ 입니다.

27 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

28 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

따라서 숨겨진 글자는 ㄹ입니다.

29 (1) 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

(2) 완성한 점대칭도형은 네 각의 크기가 같은 직사각형입니다.

(3) 직사각형의 가로가 8 cm, 세로가 6 cm이므로 둘레는 $(8 + 6) \times 2 = 28(\text{cm})$ 입니다.

진도책 64~65쪽

응용문제로 실력쌓기

예제 ❶ 7 cm

유제 ❶ 8 cm

예제 ❷ 12 cm^2

유제 ❷ 24 cm^2

예제 ❸ 48 cm^2

유제 ❸ 112 cm^2

예제 ❹ 32 cm^2

유제 ❹ 64 cm^2

예제 ❺ 80 cm^2

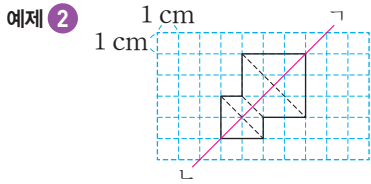
유제 ❺ 108 cm^2

예제 ❻ 6009, 6699, 6969

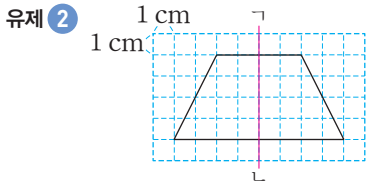
유제 ❻ 8개

예제 ❶ 변 나ㄷ의 대응변은 변 바ㅁ이므로 변 나ㄷ은 12 cm입니다. ⇒ (변 르ㄷ)= $12 - 5 = 7(\text{cm})$
따라서 변 나ㄷ의 대응변은 변 바ㅁ이므로 변 나ㄷ은 7 cm입니다.

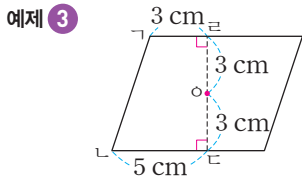
유제 ❶ 변 나ㄷ의 대응변은 변 바ㅁ이므로 변 나ㄷ은 13 cm이고, 변 바ㅁ의 대응변은 변 나ㄱ이므로 변 바ㅁ은 5 cm입니다.
따라서 (선분 나바)=(선분 나ㄷ)-(선분 바ㅁ)
= $13 - 5 = 8(\text{cm})$ 입니다.



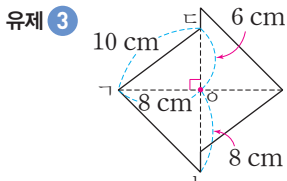
완성한 선대칭도형의 넓이는 1 cm^2 짜리 모는 12칸의 넓이와 같으므로 12 cm^2 입니다.



완성한 선대칭도형은 윗변이 4 cm, 아랫변이 8 cm, 높이가 4 cm인 사다리꼴입니다.
따라서 넓이는 $(4+8) \times 4 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$ 입니다.



완성한 점대칭도형은 밑변이 8 cm, 높이가 6 cm인 평행사변형입니다.
따라서 넓이는 $8 \times 6 = 48(\text{cm}^2)$ 입니다.



완성한 점대칭도형의 넓이는 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이의 2배이므로
 $(14 \times 8 \div 2) \times 2 = 112(\text{cm}^2)$ 입니다.

예제 4 변 AB 의 대응변은 변 DC 이므로 변 AB 은 4 cm이고, 변 BC 의 대응변은 변 AD 이므로 변 BC 은 3 cm입니다.
 $\Rightarrow$ (선분 AC) $= 3 + 5 = 8(\text{cm})$
따라서 직사각형 $ABCD$ 의 넓이는 $8 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다.

유제 4 변 AB 의 대응변은 변 DC 이므로 변 AB 은 8 cm이고, 변 BC 의 대응변은 변 AD 이므로 변 BC 은 6 cm입니다.
 $\Rightarrow$ (선분 AC) $= 6 + 10 = 16(\text{cm})$
따라서 삼각형 ABC 의 넓이는 $16 \times 8 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$ 입니다.

예제 5 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 AB) $=$ (선분 BC) $= 10 \div 2 = 5(\text{cm})$ 입니다.

사각형 $ABCD$ 의 넓이는 삼각형 ABC 의 넓이의 2배이므로 $(16 \times 5 \div 2) \times 2 = 80(\text{cm}^2)$ 입니다.

유제 5 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 AB) $=$ (선분 BC) $= 18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.

사각형 $ABCD$ 의 넓이는 삼각형 ABC 의 넓이의 2배이므로 $(12 \times 9 \div 2) \times 2 = 108(\text{cm}^2)$ 입니다.

예제 6 주어진 숫자 중에서 점대칭이 되는 숫자는 0, 6, 9입니다. 0, 6, 9로 만들 수 있는 수 중에서 점대칭이 되는 네 자리 수는 6009, 6699, 6969, 9006, 9696, 9966입니다. 이 중에서 9006보다 작은 수는 6009, 6699, 6969입니다.

유제 6 주어진 숫자 중에서 점대칭이 되는 숫자는 0, 1, 6, 9입니다. 0, 1, 6, 9로 만들 수 있는 수 중에서 점대칭이 되는 네 자리 수는 1001, 1111, 1691, 1961, 6009, 6119, 6699, 6969, 9006, 9116, 9696, 9966입니다.
이 중에서 1961보다 큰 수는 모두 8개입니다.

진도책 66~67쪽

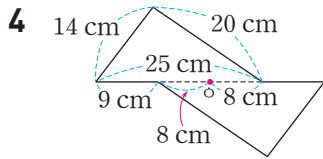
상위권문제로 발전하기

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1 3가지 | 2 168 cm^2 |
| 3 134° | 4 86 cm |
| 5 25° | 6 122° |
| 7 9 cm | 8 16 cm^2 |

1 모양, 모양, 모양
 $\Rightarrow$ 3가지

2 삼각형 ABC 와 삼각형 DEF 이 서로 합동이므로 (변 AB) $=$ (변 DE) $= 14\text{ cm}$ 입니다.
삼각형 DEF 의 넓이는 $10 \times 14 \div 2 = 70(\text{cm}^2)$,
삼각형 ABC 의 넓이는 $14 \times 14 \div 2 = 98(\text{cm}^2)$ 이므로 사각형 $ABCD$ 의 넓이는 $70 + 98 = 168(\text{cm}^2)$ 입니다.

3 $\bullet$ (각 ABC) $= 180^\circ - 70^\circ - 32^\circ = 78^\circ$
 $\bullet$ (각 DEF) $=$ (각 ABC) $= 78^\circ$
따라서 사각형 $ABCD$ 에서 각 ADC 은 $360^\circ - 78^\circ - 70^\circ - 78^\circ = 134^\circ$ 입니다.



$$(\text{점대칭도형의 둘레}) = (20 + 14 + 9) \times 2 = 86(\text{cm})$$

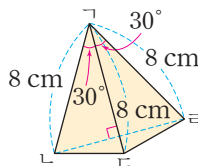
- 5 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동이므로
 $(\angle A) = (\angle D) = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$,
 $(\angle B) = (\angle E) = (360^\circ - 110^\circ) \div 2$
 $= 125^\circ$ 입니다.

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle C$ 은
 $180^\circ - 30^\circ - 125^\circ = 25^\circ$ 입니다.

- 6 $(\angle A) = 180^\circ - 38^\circ = 142^\circ$
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동이므로
 $(\angle A) = (\angle D) = 142^\circ \div 2 = 71^\circ$ 이고,
 $(\angle B) = (\angle E) = 180^\circ - 80^\circ - 71^\circ = 29^\circ$
입니다.
따라서 각 $\angle C$ 은 $180^\circ - 29^\circ - 29^\circ = 122^\circ$ 입니다.

- 7 • $(\text{변 } AB) = (\text{변 } BC) = (\text{변 } CA) = (\text{변 } DE) = 2 \text{ cm}$
• $(\text{변 } AD) = (\text{변 } BE) = (\text{변 } CF) = (\text{변 } DG) = 5 \text{ cm}$
 $(\text{변 } HI) = (\text{변 } JK) = \square \text{ cm}$ 라 하면 둘레가 46 cm
이므로 $2 \times 4 + 5 \times 4 + \square \times 2 = 46$, $\square \times 2 = 18$,
 $\square = 9$ 입니다.
따라서 변 HI 는 9 cm 입니다.

- 8 삼각형 $\triangle ABC$ 의 오른쪽에 서로 합동인 삼각형 $\triangle DEF$ 을 각 $\angle B$ 이 30° 가 되도록 그려 보면 다음 그림과 같습니다.



변 AB 와 변 BC 의 길이가 같고 각 $\angle B$ 이
 $30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$ 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형입
니다. $\Rightarrow (\text{변 } AC) = 8 \text{ cm}$
삼각형 $\triangle ABC$ 에서 변 AC 을 밑변으로 하면 높이는
변 AC 의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $8 \times \frac{1}{2} = 4(\text{cm})$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이는
 $8 \times 4 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

진도책 68~70쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 가와 마, 나와 바

2 나, 다, 라

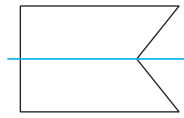
3 나, 다

4 5쌍 / 5쌍 / 5쌍

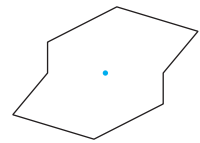
5 4 cm

6 95°

7

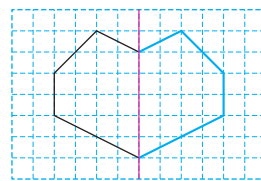


8

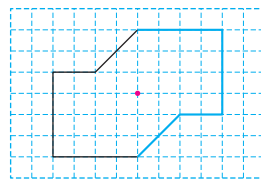


9 (왼쪽에서부터) 7, 120

10



11



12 6 cm

13 2개

14 민호

15 10 cm

16 52 cm

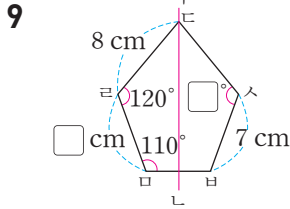
17 288 cm^2

18 풀이 참조

19 30° 20 72 cm^2

- 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으려면 가와 마, 나와 바입니다.
- 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형은 나, 다, 라입니다.
- 도형 나, 다, 라 중에서 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형은 나, 다입니다.
- 두 도형은 서로 합동인 오각형이므로 대응점, 대응변, 대응각이 각각 5쌍 있습니다.
- 변 AB 의 대응변은 변 DE 이므로 변 AB 는 4 cm 입니다.
- 각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle E$ 이므로 각 $\angle B$ 은 95° 입니다.
- 접었을 때 도형이 완전히 겹치는 직선을 그립니다.

8 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.



- 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 bc) = (변 da) = 7 cm입니다.
- 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 cda) = (각 abc) = 120°입니다.

10 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

11 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

12 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 ga) = (선분 co) = $12 \div 2 = 6$ (cm)입니다.

13 선대칭도형은 $\square$, $\square$, $\square$, $\square$ 이고, 점대칭도형은 $\square$, $\square$ 입니다.
따라서 선대칭도형이면서 점대칭도형인 글자는 $\square$, $\square$ 으로 모두 2개입니다.

14 민호는 선대칭도형에 대한 설명을 말했습니다.

15 사각형 $abcd$ 와 사각형 $efgh$ 은 서로 합동이므로 각각의 대응변의 길이가 같습니다. 즉, 둘레도 같습니다.

따라서 (변 dc) = (변 gh) = 8 cm,
(변 ef) = (변 ab) = 7 cm이므로 변 eh 은 $34 - (9 + 7 + 8) = 10$ (cm)입니다.

16 • (변 ab) = (변 cd) = 10 cm
• (변 bc) = (변 da) = 11 cm
• (변 ac) = (변 bd) = $15 - 5 - 5 = 5$ (cm)
따라서 도형의 둘레는 $(11 + 5 + 10) \times 2 = 52$ (cm)입니다.

17 • (변 bc) = (변 da) = 9 cm
• (선분 ac) = $15 + 9 = 24$ (cm)
따라서 직사각형 $abcd$ 의 넓이는 $24 \times 12 = 288$ (cm²)입니다.

18 예 두 도형은 모양은 같지만 크기가 달라서 포개었을 때 완전히 겹치지 않으므로 서로 합동이 아닙니다. ①

채점 기준

① 두 도형이 서로 합동이 아닌 이유 쓰기	5점
-------------------------	----

19 예 서로 합동인 도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 abc) = (각 def) = 30°입니다. ①
따라서 삼각형 abc 에서 각 acb 은 $180^\circ - 30^\circ - 120^\circ = 30^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① 각 abc 의 크기 구하기	3점
② 각 acb 의 크기 구하기	2점

20 예 삼각형 abc 의 넓이는 $8 \times 9 \div 2 = 36$ (cm²)입니다. ①

따라서 완성된 선대칭도형의 넓이는 삼각형 abc 의 넓이의 2배이므로 $36 \times 2 = 72$ (cm²)입니다. ②

채점 기준

① 삼각형 abc 의 넓이 구하기	2점
② 완성된 선대칭도형의 넓이 구하기	3점

진도책 71쪽

창의융합형 문제 도전하기

- 1 T, V, W, U, X, I
- 2 X, Z, I
- 3 2개

1 펜토미노 중에서 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 조각은

는 조각은 입니다.

2 펜토미노 중에서 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 조각과 완전히 겹치는 조각은 입니다.

3 펜토미노 중에서 선대칭도형이면서 점대칭도형인 조각은 로 모두 2개입니다.

4. 소수의 곱셈

진도책 74~77쪽

개념 01~04

예제 1 방법 1 0.8, 0.8, 0.8, 0.8, 4.8

방법 2 8, 8, 48, 4.8

방법 3 8, 48, 48, 4.8

유제 2 (1) 1.5 (2) 2.4 (3) 2.24 (4) 4.15

예제 3 방법 1 1.37, 1.37, 4.11

방법 2 137, 137, 411, 4.11

방법 3 137, 411, 411, 4.11

유제 4 (1) 21.5 (2) 56.4 (3) 8.34 (4) 45.99

예제 5 방법 1 9, 9, 63, 6.3

방법 2 (위에서부터) 63, 0.9, 6.3

유제 6 (1) 3.2 (2) 22.8 (3) 0.27 (4) 4.05

예제 7 방법 1 128, 128, 384, 3.84

방법 2 (위에서부터) 384, 1.28, 3.84

유제 8 (1) 4.2 (2) 20.4 (3) 15.75 (4) 21.21

유제 2 (1) $0.5 \times 3 = 0.1 \times 5 \times 3 = 0.1 \times 15$ $\Rightarrow 0.5 \times 3 = 1.5$ (3) $0.32 \times 7 = 0.01 \times 32 \times 7 = 0.01 \times 224$ $\Rightarrow 0.32 \times 7 = 2.24$ 유제 4 (1) $4.3 \times 5 = 0.1 \times 43 \times 5 = 0.1 \times 215$ $\Rightarrow 4.3 \times 5 = 21.5$ (3) $2.78 \times 3 = 0.01 \times 278 \times 3 = 0.01 \times 834$ $\Rightarrow 2.78 \times 3 = 8.34$ 유제 6 (1) $4 \times 8 = 32$ 이고, 0.8은 8의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 4×0.8 은 32의 $\frac{1}{10}$ 배인 3.2입니다.(2) $38 \times 6 = 228$ 이고, 0.6은 6의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 38×0.6 은 228의 $\frac{1}{10}$ 배인 22.8입니다.(3) $3 \times 9 = 27$ 이고, 0.09는 9의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 3×0.09 는 27의 $\frac{1}{100}$ 배인 0.27입니다.(4) $81 \times 5 = 405$ 이고, 0.05는 5의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 81×0.05 는 405의 $\frac{1}{100}$ 배인 4.05입니다.유제 8 (3) $5 \times 315 = 1575$ 이고, 3.15는 315의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 5×3.15 는 1575의 $\frac{1}{100}$ 배인 15.75입니다.

진도책 78~82쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (1보다 작은 소수) $\times$ (자연수)

1 (1) 4.5 (2) 7.7

2 $0.3 \times 14 = \frac{3}{10} \times 14 = \frac{3 \times 14}{10} = \frac{42}{10} = 4.2$ 3 0.29×9

4 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

5 2.8 m

6 풀이 참조

7 8.4 km

2 (1보다 큰 소수) $\times$ (자연수)8 $5.4 \times 3 = 5.4 + 5.4 + 5.4 = 16.2$

9 (1) 16.5 (2) 4.47

10 236

11 

12 ㉤

13 <

14 27.2 cm^2

15 15.82 km

16 풀이 참조

17 224.4 m

3 (자연수) $\times$ (1보다 작은 소수)18 (위에서부터) 3, 15, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{10}$, 1.5

19 (1) 12 (2) 3.64

20 $35 \times 0.05 = 35 \times \frac{5}{100} = \frac{35 \times 5}{100} = \frac{175}{100} = 1.75$

21 ㉥

22 1.8 km

23 약 4.55 m

24 토성, 화성

4 (자연수) $\times$ (1보다 큰 소수)25 5×5.05 26 $9 \times 1.03 = 9 \times \frac{103}{100} = \frac{9 \times 103}{100} = \frac{927}{100} = 9.27$

27 (1) 9.1 (2) 40.5

28 11.2 m

29 45, 94.5

30 풀이 참조

31 172.2

32 예 약 135만 명

33 8.7 L

1 (1) $0.5 \times 9 = 0.1 \times 5 \times 9 = 0.1 \times 45$

$\Rightarrow 0.5 \times 9 = 4.5$

(2) $0.7 \times 11 = 0.1 \times 7 \times 11 = 0.1 \times 77$

$\Rightarrow 0.7 \times 11 = 7.7$

2 소수를 분수로 고친 다음 분모는 그대로 두고, 분자와 자연수를 곱하여 계산한 후 분수 결과를 소수로 나타냅니다.

3 0.51×7 은 0.5와 7의 곱인 3.5보다 크고, 0.29×9 는 0.3과 9의 곱인 2.7보다 작고, 0.9×9 는 8.1입니다.

따라서 계산 결과가 3보다 작은 것은 0.29×9 입니다.

4 ㉠ 3.6 ㉡ 3.44 ㉢ 2.2 ㉣ 2.73

$\Rightarrow \frac{3.6}{㉠} > \frac{3.44}{㉡} > \frac{2.73}{㉣} > \frac{2.2}{㉢}$

5 $0.7 \times 4 = 2.8(\text{m})$

6 정훈 ①

예 78과 5의 곱은 약 400이니까 0.78과 5의 곱은 4 정도가 돼. ②

채점 기준

① 계산 결과를 잘못 말한 친구 찾기

② 바르게 고치기

7 2주일은 14일입니다.

(현우가 2주일 동안 달리기 운동을 한 거리)

$= 0.6 \times 14 = 0.1 \times 6 \times 14 = 0.1 \times 84 = 8.4(\text{km})$

8 5.4×3 은 5.4를 3번 더한 것과 같습니다.

9 (1) $3.3 \times 5 = 0.1 \times 33 \times 5 = 0.1 \times 165$

$\Rightarrow 3.3 \times 5 = 16.5$

(2) $1.49 \times 3 = 0.01 \times 149 \times 3 = 0.01 \times 447$

$\Rightarrow 1.49 \times 3 = 4.47$

10 $29.5 \times 8 = 0.1 \times 295 \times 8 = 0.1 \times 2360$

$\Rightarrow 29.5 \times 8 = 236.\cancel{0} = 236$

11 $\bullet 1.5 \times 5 = 0.1 \times 15 \times 5 = 0.1 \times 75$

$\Rightarrow 1.5 \times 5 = 7.5$

$\bullet 1.3 \times 6 = 0.1 \times 13 \times 6 = 0.1 \times 78$

$\Rightarrow 1.3 \times 6 = 7.8$

$\bullet 1.7 \times 4 = 0.1 \times 17 \times 4 = 0.1 \times 68$

$\Rightarrow 1.7 \times 4 = 6.8$

12 ㉠ 10.4 ㉡ 9.48 ㉢ 10.92

따라서 계산 결과가 10보다 작은 것은 ㉡입니다.

13 $\bullet 1.3 \times 8 = 0.1 \times 13 \times 8 = 0.1 \times 104$

$\Rightarrow 1.3 \times 8 = 10.4$

$\bullet 5.38 \times 2 = 0.01 \times 538 \times 2 = 0.01 \times 1076$

$\Rightarrow 5.38 \times 2 = 10.76$

따라서 계산 결과를 비교하면 $10.4 < 10.76$ 입니다.

14 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) $\times$ (높이)
 $= 6.8 \times 4 = 27.2(\text{cm}^2)$

15 $\bullet$ (진수가 일주일 동안 운동할 거리)

$= 1.8 \times 3 = 5.4(\text{km})$

$\bullet$ (연희가 일주일 동안 운동할 거리)

$= 5.21 \times 2 = 10.42(\text{km})$

$\Rightarrow$ (두 사람이 일주일 동안 운동할 거리)

$= 5.4 + 10.42 = 15.82(\text{km})$

16 리라 ①

예 우리나라 돈 3000원은 스웨덴 돈으로는 8.14×3 이므로 어렵하면 약 24크로나이고, 터키 돈으로는 4.73×3 이므로 약 14리라이기 때문입니다. ②

채점 기준

① 알맞은 단위 쓰기

② 어림을 이용하여 이유 쓰기

17 가로등 사이의 간격은 $12 - 1 = 11(\text{군데})$ 입니다.

따라서 첫째 가로등에서 마지막 가로등까지의 거리는 $20.4 \times 11 = 224.4(\text{m})$ 입니다.

18 $5 \times 3 = 15$ 이고, 0.3은 3의 $\frac{1}{10}$ 배이므로

5×0.3 은 15의 $\frac{1}{10}$ 배인 1.5입니다.

19 (1) $24 \times 5 = 12$ 이고, 0.5는 5의 $\frac{1}{10}$ 배이므로

24×0.5 는 120의 $\frac{1}{10}$ 배인 12입니다.

(2) $52 \times 7 = 364$ 이고, 0.07은 7의 $\frac{1}{100}$ 배이므로

52×0.07 은 364의 $\frac{1}{100}$ 배인 3.64입니다.

21 ㉠ 15.58 ㉡ 21.00 ㉢ 25.6 ㉣ 18.85

$\Rightarrow \frac{25.6}{㉢} > \frac{21}{㉡} > \frac{18.85}{㉣} > \frac{15.58}{㉠}$

22 $3 \times 0.6 = 1.8(\text{km})$

23 미식축구 경기장은 5야드 간격으로 선이 그어져 있고, 1야드는 약 0.91 m 이므로 미식축구 경기장은 약 $5 \times 0.91 = 4.55(\text{m})$ 간격으로 선이 그어져 있습니다.

24 화성에서 몸무게를 재면 몸무게가 반 이하로 줄어 들고, 토성에서 재면 몸무게가 거의 같습니다.

다른 풀이 화성에서 잦 준수의 몸무게는 약

$32 \times 0.38 = 12.16(\text{kg})$ 이고, 토성에서 잦 준수의 몸무게는 약 $32 \times 0.94 = 30.08(\text{kg})$ 입니다.

25 6×4.1 은 24.6이고, 12×1.89 는 12와 2의 곱인 24보다 작고, 5×5.05 는 5와 5의 곱인 25보다 큼니다. 따라서 계산 결과가 25보다 큰 것은 5×5.05 입니다.

27 (1) $7 \times 13 = 91$ 이고, 1.3은 13의 $\frac{1}{10}$ 배이므로

7×1.3 는 91의 $\frac{1}{10}$ 배인 9.1입니다.

(2) $15 \times 27 = 405$ 이고, 2.7은 27의 $\frac{1}{10}$ 배이므로

15×2.7 은 405의 $\frac{1}{10}$ 배인 40.5입니다.

28 $8 \times 1.4 = 11.2(\text{m})$

29 $\cdot 18 \times 25 = 450$ 이고, 2.5는 25의 $\frac{1}{10}$ 배이므로

18×2.5 는 450의 $\frac{1}{10}$ 배인 45입니다.

$\cdot 45 \times 21 = 945$ 이고, 2.1은 21의 $\frac{1}{10}$ 배이므로

45×2.1 은 945의 $\frac{1}{10}$ 배인 94.5입니다.

30 설탕을 살 수 있습니다. ①

예 1 g당 1.8원인 설탕 500 g의 가격은 $500 \times 1.8 = 900(\text{원})$ 으로 1000원보다 낮기 때문입니다. ②

채점 기준

① 설탕을 살 수 있을지 알아보기

② 이유 쓰기

31 $2 < 4 < 6 < 7$ 이므로 수 카드 중 3장을 뽑아 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 소수 한 자리 수는 24.6입니다.

⇒ $7 \times 24.6 = 172.2$

32 $110 \times 1.23 = 135.3$ 이므로 2018년 11월에 한국을 방문한 외국인 관광객 수는 약 135만 명입니다.

33 예 세인이가 마신 물의 양은 $3 \times 1.2 = 3.6(\text{L})$ 이고, 태강이가 마신 물의 양은 $3 \times 1.7 = 5.1(\text{L})$ 입니다. ① 따라서 세인과 태강이가 일주일 동안 마신 물은 모두 $3.6 + 5.1 = 8.7(\text{L})$ 입니다. ②

채점 기준

① 세인과 태강이가 각각 마신 물의 양 구하기

② 세인과 태강이가 마신 물의 양 구하기

진도책 83~85쪽

개념 05~07

예제 1 방법 1 8, 8, 64, 0.064

방법 2 (위에서부터) 64, 0.8, 0.064

방법 3 64, 작은, 0.064

유제 2 (1) 0.63 (2) 0.162

예제 3 방법 1 152, 152, 5168, 5.168

방법 2 (위에서부터) 5168, 3.4, 5.168

방법 3 5168, 큰, 5.168

유제 4 (1) 9.45 (2) 18.13

예제 5 372, 3720, 37.2, 3.72

유제 6 (1) 1045 (2) 1.045

예제 7 0.45, 0.045, 0.045, 0.0045

유제 8 (1) 0.688 (2) 68.8

유제 2 (2) $27 \times 6 = 162$ 인데 0.27에 0.6을 곱하면 0.27보다 조금 작은 값이 나와야 하므로 $0.27 \times 0.6 = 0.162$ 입니다.

유제 4 (2) $185 \times 98 = 18130$ 인데 1.85의 10배인 18.5보다 조금 작은 값이 나와야 하므로 $1.85 \times 9.8 = 18.130 = 18.13$ 입니다.

유제 6 (1) 9.5×110 은 9.5×11 보다 11에 0이 1개 더 있으므로 104.5에서 소수점을 오른쪽으로 한 칸 옮겨 1045가 됩니다.

유제 8 (1) 2.15×0.32 의 소수점 아래 자리 수의 합은 4이므로 6880에서 소수점을 왼쪽으로 네 칸 옮겨 0.688이 됩니다.

※ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

5 1보다 작은 소수끼리의 곱셈

$$1 \quad 0.9 \times 0.12 = \frac{9}{10} \times \frac{12}{100} = \frac{9 \times 12}{1000} \\ = \frac{108}{1000} = 0.108$$

$$2 \quad (1) 0.14 \quad (2) 0.534 \quad 3 \quad \text{㉠}$$

$$4 \quad \begin{array}{c} \times \\ \times \\ \times \end{array} \quad 5 \quad >$$

$$6 \quad 0.81 \text{ m}^2 \quad 7 \quad 0.42 \text{ L}$$

$$8 \quad 0.11 \text{ kg} \quad 9 \quad 0.3, 0.28, 0.084$$

$$10 \quad 4.5, 0.2 \text{ (또는 } 0.45 \times 2)$$

$$11 \quad 0.45 \text{ kg}$$

6 1보다 큰 소수끼리의 곱셈

$$12 \quad 3.6 \times 4.1 \quad 13 \quad (1) 17.02 \quad (2) 95.38$$

$$14 \quad (\text{위에서부터}) \quad 4.14, 18.98, 8.76, 8.97$$

$$15 \quad 8.474 \quad 16 \quad \text{㉠, ㉡, ㉢, ㉣}$$

$$17 \quad 16.48 \text{ cm} \quad 18 \quad 63.99 \text{ m}^2$$

$$19 \quad 7.2 \text{ L} \quad 20 \quad 22.68 \text{ m}^2$$

$$21 \quad 27.864$$

7 곱의 소수점 위치

$$22 \quad (1) 2.9 \quad (2) 0.48 \quad 23 \quad \text{㉠}$$

$$24 \quad (1) 3.6 \quad (2) 0.054 \quad 25 \quad \text{㉠}$$

$$26 \quad 5170 \quad 27 \quad \text{헤원, } 558.4 \text{ g}$$

※ 풀이 참조

$$2 \quad (1) \begin{array}{r} 7 \times 2 = 14 \\ \downarrow \frac{1}{10} \text{배} \quad \downarrow \frac{1}{10} \text{배} \quad \downarrow \frac{1}{100} \text{배} \\ 0.7 \times 0.2 = 0.14 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 89 \quad 0.89 \\ \times 6 \quad \Rightarrow \quad \times 0.6 \\ \hline 534 \quad 0.534 \end{array}$$

3 0.71×0.46 을 0.7 의 0.5 배로 어렵하면 0.7 의 반은 0.35 이므로 알맞은 계산 결과는 0.35 에 가까운 ㉠입니다.

$$4 \quad \begin{aligned} & \cdot 0.8 \times 0.9 = 0.72 \\ & \cdot 0.62 \times 0.8 = 0.496 \\ & \cdot 0.15 \times 0.42 = 0.063 \end{aligned}$$

$$5 \quad \cdot 0.8 \times 0.53 = 0.424$$

$$\cdot 0.5 \times 0.82 = 0.410$$

$$\Rightarrow 0.424 > 0.41$$

$$6 \quad 0.9 \times 0.9 = 0.81(\text{m}^2)$$

$$7 \quad 0.6 \times 0.7 = 0.42(\text{L})$$

8 예 서연이가 사용한 빨간 리본의 무게는 $0.075 \times 0.6 = 0.045(\text{kg})$ 이고, 파란 리본의 무게는 $0.13 \times 0.5 = 0.065(\text{kg})$ 입니다. ①

따라서 서연이가 사용한 리본의 무게는 모두

$$0.045 + 0.065 = 0.11(\text{kg}) \text{입니다.} ②$$

채점 기준

① 서연이가 사용한 빨간 리본과 파란 리본의 무게 각각 구하기

② 서연이가 사용한 리본의 무게 구하기

10 $0.45 \times 0.2 = 0.09$ 입니다. 수 하나의 소수점 위치를 잘못 눌러서 계산 결과가 0.9 가 나왔으므로 지민이가 계산기에 누른 두 수는 4.5 와 0.2 또는 0.45 와 2 입니다.

11 (소고기 한 덩어리의 단백질 성분의 양)

$$= 0.6 \times 0.25 = 0.15(\text{kg})$$

$\Rightarrow$ (소고기 3덩어리의 단백질 성분의 양)

$$= 0.15 \times 3 = 0.45(\text{kg})$$

12 $\cdot 6.2 \times 1.9$ 는 6.2 의 2 배인 12.4 보다 작습니다.

$\cdot 3.6 \times 4.1$ 은 3.6 의 4 배인 14.4 보다 큼니다.

$\cdot 4.5 \times 2.7$ 은 4.5 의 3 배인 13.5 보다 작습니다.

따라서 계산 결과가 14 보다 큰 것은 3.6×4.1 입니다.

$$13 \quad (2) \quad 50.2 \times 1.9 = \frac{502}{10} \times \frac{19}{10} = \frac{502 \times 19}{100} \\ = \frac{9538}{100} = 95.38$$

$$14 \quad \cdot 1.2 \times 3.45 = 4.140$$

$$\cdot 7.3 \times 2.6 = 18.98$$

$$\cdot 1.2 \times 7.3 = 8.76$$

$$\cdot 3.45 \times 2.6 = 8.970$$

15 $4.46 > 2.08 > 1.955 > 1.9$ 이므로 가장 큰 수는 4.46 이고, 가장 작은 수는 1.9 입니다.

$$\Rightarrow 4.46 \times 1.9 = 8.474$$

$$16 \quad \text{㉠ } 1.62 \quad \text{㉡ } 2.580 \quad \text{㉢ } 0.0608 \quad \text{㉣ } 4.8140$$

$$\Rightarrow \frac{4.814}{\text{㉣}} > \frac{2.58}{\text{㉡}} > \frac{1.62}{\text{㉠}} > \frac{0.0608}{\text{㉢}}$$

17 5월에는 4월보다 식물의 키가 0.6 배만큼 길어졌으므로 4월 키에 1.6 을 곱합니다.

$$\Rightarrow 10.3 \times 1.6 = 16.48(\text{cm})$$

- 18 • (복식 경기의 테니스 경기장의 넓이)
 $= 23.7 \times 10.9 = 258.33(\text{m}^2)$
 • (단식 경기의 테니스 경기장의 넓이)
 $= 23.7 \times 8.2 = 194.34(\text{m}^2)$
 $\Rightarrow 258.33 - 194.34 = 63.99(\text{m}^2)$

- 19 1분 30초 $= 1\frac{30}{60}$ 분 $= 1\frac{5}{10}$ 분 $= 1.5$ 분
 (1분 30초 동안 나오는 물의 양)
 $= 4.8 \times 1.5 = 7.2(\text{L})$

- 20 • (새로운 꽃밭의 가로) $= 4.5 \times 1.2 = 5.4(\text{m})$
 • (새로운 꽃밭의 세로) $= 3.5 \times 1.2 = 4.2(\text{m})$
 $\Rightarrow$ (새로운 꽃밭의 넓이) $= 5.4 \times 4.2 = 22.68(\text{m}^2)$

- 21 어떤 소수를 $\square$ 라 하면 $\square + 7.2 = 11.07$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 11.07 - 7.2, \square = 3.87$
 따라서 바르게 계산하면 $3.87 \times 7.2 = 27.864$ 입니다.

- 22 (1) $0.029 \times 100 = 2.9$
 (2) $48 \times 0.01 = 0.48$

- 23 ㉠ 14.1 ㉡ 14.1 ㉢ 1.41 ㉣ 14.1

- 24 (1) 5.4는 54의 0.1배이고 19.44는 1944의 0.01배
 이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 36의 0.1배인 3.6입
 니다.
 (2) 360은 36의 10배이고 19.44는 1944의 0.01배
 이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 54의 0.001배인
 0.054입니다.

- 25 ㉠ 295의 소수점이 왼쪽으로 1칸 옮겨진 것이므로
 0.1을 곱한 것입니다.
 ㉡ 40.6의 소수점이 오른쪽으로 1칸 옮겨진 것이므
 로 10을 곱한 것입니다.
 ㉢ 0.083의 소수점이 오른쪽으로 2칸 옮겨진 것이므
 로 100을 곱한 것입니다.

- 26 $1.452 \times \star = 145.2$ 에서 1.452의 소수점이 오른쪽으
 로 2칸 옮겨져 145.2가 되었으므로 $\star = 100$ 입니다.
 $\Rightarrow 51.7 \times \star = 51.7 \times 100 = 5170$

- 27 • (민채가 산 선물의 무게)
 $= 40.16 \times 10 = 401.6(\text{g})$
 • (혜원이가 산 선물의 무게)
 $= 9.6 \times 100 = 960(\text{g})$
 따라서 혜원이가 산 선물이
 $960 - 401.6 = 558.4(\text{g})$ 더 무겁습니다.

- 28 예 1.5는 1보다 큰 수이므로 7.2×1.5 는 7.2보다
 큰 값이어야 돼.. ①

채점 기준

① 이유 쓰기

진도책 90~91쪽

응용문제로 실력쌓기

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 예제 ① 2개 | 유제 ① 23개 |
| 예제 ② 91,567 | 유제 ② 48,8764 |
| 예제 ③ 284, 285 | 유제 ③ 11개 |
| 예제 ④ 10.26 cm^2 | 유제 ④ 8.12 cm^2 |
| 예제 ⑤ 18.2 L | 유제 ⑤ 397.98 L |
| 예제 ⑥ 110.8 cm | 유제 ⑥ 254.8 cm |

- 예제 ① 우유가 0.6 L씩 3일 필요하므로
 $0.6 \times 3 = 1.8(\text{L})$ 만큼 필요합니다.
 따라서 1 L짜리 우유를 적어도 2개 사야 합니다.

- 유제 ① 주스가 11.2 L씩 2일 필요하므로
 $11.2 \times 2 = 22.4(\text{L})$ 만큼 필요합니다.
 따라서 1 L짜리 주스를 적어도 23개 사야 합니다.

- 예제 ② • 가장 큰 소수 두 자리 수: 7.21
 • 가장 작은 소수 한 자리 수: 12.7
 $\Rightarrow 7.21 \times 12.7 = 91.567$
 참고 3장의 수 카드로 소수 만들기
 • 소수 한 자리 수: $\blacksquare, \blacktriangle, \star$ • 소수 두 자리 수: $\blacksquare, \blacktriangle, \star$

- 유제 ② • 가장 큰 소수 두 자리 수: 86.05
 • 가장 작은 소수 세 자리 수: 0.568
 $\Rightarrow 86.05 \times 0.568 = 48.8764$

- 예제 ③ $63 \times 4.5 = 283.5, 65 \times 4.4 = 286$ 입니다.
 따라서 $283.5 < \square < 286$ 에서 $\square$ 안에 들어갈
 수 있는 자연수는 284, 285입니다.

- 유제 ③ $2.8 \times 7.4 = 20.72, 3.2 \times 10 = 32$ 입니다.
 따라서 $20.72 < \square < 32$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수
 있는 자연수는 21, 22 30, 31로 모두 11개
 입니다.

- 예제 ④ 색칠한 부분의 넓이는 직사각형 넓이의 반이고, 직
 사각형의 넓이는 $5.4 \times 3.8 = 20.52(\text{cm}^2)$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (색칠한 부분의 넓이)
 $= 20.52 \times 0.5 = 10.26(\text{cm}^2)$

유제 4 색칠한 부분의 넓이는 밑변의 길이가 $5 - 2.1 = 2.9(\text{cm})$ 이고, 높이가 2.8 cm 인 평행사변형의 넓이와 같습니다.

⇒ (색칠한 부분의 넓이)
 $= 2.9 \times 2.8 = 8.12(\text{cm}^2)$

예제 5 3시간 30분 $= 3.5$ 시간
 (전체 달린 거리) $= 65 \times 3.5 = 227.5(\text{km})$

⇒ (사용한 휘발유의 양)
 $= 0.08 \times 227.5 = 18.2(\text{L})$

유제 5 2시간 45분 $= 2.75$ 시간
 (전체 간 거리) $= 40.2 \times 2.75 = 110.55(\text{km})$

⇒ (필요한 기름의 양)
 $= 3.6 \times 110.55 = 397.98(\text{L})$

예제 6 겹쳐진 부분은 $10 - 1 = 9(\text{군데})$ 입니다.

• (색 테이프 10장의 길이)
 $= 14.5 \times 10 = 145(\text{cm})$
 • (겹쳐진 9군데의 길이) $= 3.8 \times 9 = 34.2(\text{cm})$

⇒ (이어 붙인 색 테이프 전체의 길이)
 $= 145 - 34.2 = 110.8(\text{cm})$

유제 6 겹쳐진 부분은 $16 - 1 = 15(\text{군데})$ 입니다.

• (끈 16개의 길이) $= 20.8 \times 16 = 332.8(\text{cm})$
 • (겹쳐진 15군데의 길이) $= 5.2 \times 15 = 78(\text{cm})$

⇒ (이어 붙인 끈 전체의 길이)
 $= 332.8 - 78 = 254.8(\text{cm})$

진도책 92~93쪽

상위권문제로 발전하기

- | | |
|------------------------|------------|
| 1 1.48 | 2 10배 |
| 3 24.7 kg | 4 12.75 m |
| 5 7.52 | 6 201.6 L |
| 7 203.32 cm^2 | 8 24.44 cm |

1 $1.2 \blacklozenge 1.4 = 1.2 + 1.4 \times (1.4 - 1.2)$
 $= 1.2 + 1.4 \times 0.2 = 1.2 + 0.28 = 1.48$

2 5.2는 0.052의 100배이고, 3.8은 38의 0.1배입니다.
 따라서 5.2×3.8 은 0.052×38 의
 $100 \times 0.1 = 10(\text{배})$ 입니다.

3 • (아버지의 몸무게) $= 32.5 \times 2.6 = 84.5(\text{kg})$
 • (어머니의 몸무게) $= 32.5 + 27.3 = 59.8(\text{kg})$
 ⇒ $84.5 - 59.8 = 24.7(\text{kg})$

4 • (첫째로 튀어 오른 높이) $= 17 \times 0.5 = 8.5(\text{m})$
 • (둘째로 튀어 오른 높이) $= 8.5 \times 0.5 = 4.25(\text{m})$
 ⇒ (처음에 떨어뜨린 높이) - (둘째로 튀어 오른 높이)
 $= 17 - 4.25 = 12.75(\text{m})$

5 $1 < 4 < 6 < 7$ 이므로 곱을 가장 작게 만들려면 곱셈식의 자연수 부분에 가장 작은 수와 둘째로 작은 수인 1과 4를 각각 넣어야 합니다.

⇒ $1.6 \times 4.7 = 7.52$ 또는 $1.7 \times 4.6 = 7.82$
 따라서 $7.52 < 7.82$ 이므로 가장 작은 곱은 7.52입니다.

6 1.5시간 $= 1$ 시간 30분 $= 90$ 분
 (통에 1분 동안 받을 수 있는 물의 양)
 $= 7.6 - 5.36 = 2.24(\text{L})$
 ⇒ (통에 1.5시간 동안 받을 수 있는 물의 양)
 $= 2.24 \times 90 = 201.6(\text{L})$

7 직사각형의 가로를 $\square \text{ cm}$ 라 하면 잘라낸 도형의 넓이는 $\square \times 7 = 161$ 이므로 $\square = 161 \div 7$, $\square = 23$ 입니다.

잘라내고 남은 도형은 가로가 23 cm , 세로가 $15.84 - 7 = 8.84(\text{cm})$ 인 직사각형입니다.

⇒ (잘라내고 남은 도형의 넓이)
 $= 23 \times 8.84 = 203.32(\text{cm}^2)$

8 2시간 18분 $= 2\frac{18}{60}$ 시간 $= 2\frac{3}{10}$ 시간 $= 2.3$ 시간
 (2시간 18분 동안 탄 양초의 길이)
 $= 3.8 \times 2.3 = 8.74(\text{cm})$
 ⇒ (처음 양초의 길이) $= 15.7 + 8.74 = 24.44(\text{cm})$

진도책 94~96쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1.28 2 1.568

3 $3 \times 2.16 = 3 \times \frac{216}{100} = \frac{3 \times 216}{100}$
 $= \frac{648}{100} = 6.48$

4  5 8.16

6 (위에서부터) 7.2, 2.106, 0.468, 32.4

7 ④ 8 >

9 0.32 kg 10 ㉠

- 11 민기, 0.16 L 12 10000배
13 107.9 m 14 24.14 cm^2
15 34.35 m 16 29.3364
17 7.774 m^2 18 풀이 참조
19 14개 20 9.59 L

- 2 0.056은 56의 0.001배이므로 28×0.056 은 1568의 0.001배인 1.568입니다.
- 4 $\bullet 0.7 \times 0.16 = 0.112$ $\bullet 0.65 \times 0.32 = 0.208$
- 5 $34 \times 0.24 = 8.16$
- 6 $\bullet 0.9 \times 8 = 7.2$ $\bullet 0.52 \times 4.05 = 2.1060$
 $\bullet 0.9 \times 0.52 = 0.468$ $\bullet 8 \times 4.05 = 32.40$
- 7 $126 \times 35 = 4410$
④ $12.6 \times 3.5 = 44.10 = 44.1$
- 8 $\bullet 4.3 \times 2.5 = 10.75$
 $\bullet 1.28 \times 7.3 = 9.344$
 $\Rightarrow 10.75 > 9.344$
- 9 $0.8 \times 0.4 = 0.32(\text{kg})$
- 10 ㉠ 45.7 ㉡ 0.0457 ㉢ 0.457 ㉣ 4.57
따라서 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉠입니다.
- 11 (종인이가 마신 물의 양) $= 4 \times 0.26 = 1.04(\text{L})$
따라서 $1.04 < 1.2$ 이므로 물을 민기가
 $1.2 - 1.04 = 0.16(\text{L})$ 더 많이 마셨습니다.
- 12 $\bullet 27.8 \times 100 = 2780$ 이므로 ㉠ $= 100$ 입니다.
 $\bullet 278 \times 0.01 = 2.78$ 이므로 ㉡ $= 0.01$ 입니다.
따라서 100은 0.01의 10000배이므로 ㉠은 ㉡의 10000배입니다.
- 13 가로수 사이의 간격은 $14 - 1 = 13(\text{군데})$ 입니다.
따라서 첫째 가로수에서 마지막 가로수까지의 거리는
 $8.3 \times 13 = 107.9(\text{m})$ 입니다.
- 14 $\bullet (\text{정사각형의 넓이}) = 3.5 \times 3.5 = 12.25(\text{cm}^2)$
 $\bullet (\text{평행사변형의 넓이}) = 4.1 \times 2.9 = 11.89(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 12.25 + 11.89 = 24.14(\text{cm}^2)$
- 15 (나누어 준 철사의 길이) $= 1.35 \times 25 = 33.75(\text{m})$
 $1 \text{ cm} = 0.01 \text{ m}$ 이므로 $60 \text{ cm} = 0.6 \text{ m}$ 입니다.
 $\Rightarrow (\text{처음 철사의 길이}) = 0.6 + 33.75 = 34.35(\text{m})$
- 16 $\bullet$ 가장 큰 소수 두 자리 수: 8.43
 $\bullet$ 가장 작은 소수 두 자리 수: 3.48
 $\Rightarrow 8.43 \times 3.48 = 29.3364$

- 17 $\bullet (\text{밭의 가로}) = 2.6 \times 2.3 = 5.98(\text{m})$
 $\bullet (\text{밭의 넓이}) = 5.98 \times 2.6 = 15.548(\text{m}^2)$
 $\Rightarrow (\text{고추를 심은 밭의 넓이})$
 $= 15.548 \times 0.5 = 7.774(\text{m}^2)$

- 18 $5.2 \times 3.73 = 1\boxed{9}\boxed{3}\boxed{9}\boxed{6}$ ①
예 5.2×3.73 은 5.2의 4배인 20.8보다 조금 작은 값이기 때문입니다. ②

채점 기준

① 결괏값에 소수점 찍기	2점
② 이유 쓰기	3점

- 19 예 $9.1 \times 7.6 = 69.16$, $17 \times 4.9 = 83.3$ 입니다. ①
따라서 $69.16 < \square < 83.3$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 70, 71 82, 83으로 모두 14개입니다. ②

채점 기준

① 9.1×7.6 과 17×4.9 계산하기	3점
② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기	2점

- 20 예 2시간 48분 $= 2.8$ 시간이므로 달린 거리는
 $68.5 \times 2.8 = 191.8(\text{km})$ 입니다. ①
따라서 2시간 48분 동안 달리는 데 필요한 휘발유는
 $0.05 \times 191.8 = 9.59(\text{L})$ 입니다. ②

채점 기준

① 자동차로 달린 거리 구하기	2점
② 필요한 휘발유의 양 구하기	3점

진도책 97쪽 창의융합형 문제 도전하기

1 2.62 kg 2 2.25 kg

- 1 $\bullet$ (창준이가 TV 시청을 줄여서 감소한 이산화 탄소)
 $= 0.59 \times 2 = 1.18(\text{kg})$
 $\bullet$ (창준이가 컴퓨터 사용을 줄여서 감소한 이산화 탄소)
 $= 0.48 \times 3 = 1.44(\text{kg})$
따라서 창준이가 줄인 이산화 탄소는
 $1.18 + 1.44 = 2.62(\text{kg})$ 입니다.
- 2 $\bullet$ (지선이 TV 시청을 줄여서 감소한 이산화 탄소)
 $= 0.59 \times 3 = 1.77(\text{kg})$
 $\bullet$ (지선이 컴퓨터 사용을 줄여서 감소한 이산화 탄소)
 $= 0.48 \text{ kg}$
따라서 지선이 줄인 이산화 탄소는
 $1.77 + 0.48 = 2.25(\text{kg})$ 입니다.

5. 직육면체

진도책 100~102쪽

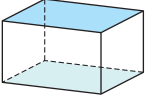
개념 01~03

예제 ① 나, 라

예제 ② (왼쪽에서부터) 꼭짓점, 면, 모서리

예제 ③ 나, 마

예제 ④ 6, 12, 8

예제 ⑤ (1)  (2) ㉠, ㉡, ㉢

유제 ⑥ (1) 3 (2) 4

예제 ⑤ (2) 색칠한 면과 만나는 면을 색칠한 것을 모두 찾으려면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.

진도책 103~106쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 직육면체

1 3개

2 ㉢

3 6, 12, 8

4 3개, 9개, 7개

5 풀이 참조

6 (위에서부터) 8, 7

2 정육면체

7 가, 마

8 나, 라

9 9

10 ㉢, ㉡

11 (1) × (2) ○

12 10개

13 120 cm

14 ㉡ / 예 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.

15 다, 가

3 직육면체의 성질

16 3쌍

17 90°

18 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄴㄹㅅㅇ, 면 ㄷㅅㅇㄹ

19 직각

20 면 ㄹㅅㅇㅇ

21 면 ㄴㄹㅅㅇ

22 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄱㄴㅅㅇ, 면 ㄹㅅㅇㅇ, 면 ㄷㅅㅇㅇ

23 28 cm

24 도현 / 예 한 면과 수직으로 만나는 면은 모두 4개야.

25 2

26 1, 2, 5, 6

1 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾으면 나, 라, 바로 모두 3개입니다.

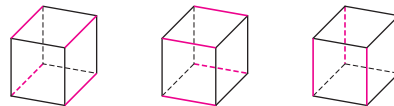
2 ㉢ 선분 ㄴㄹ은 모서리입니다.

5 예 직육면체는 6개의 직사각형으로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 2개의 사다리꼴과 4개의 직사각형으로 둘러싸여 있습니다. ①

채점 기준

① 직육면체가 아닌 이유 쓰기

6 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.



9 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같습니다.

10 ㉠ 정육면체의 모서리는 12개입니다.

12 보이는 면은 3개, 보이는 꼭짓점은 7개입니다.

$$\Rightarrow 3 + 7 = 10(\text{개})$$

13 정육면체는 모서리가 12개이고 모서리의 길이가 모두 같습니다.

$$\Rightarrow 10 \times 12 = 120(\text{cm})$$

15 • 윤선: 모양과 크기가 같은 면이 4개인 직육면체이므로 가로가 3 cm, 세로가 5 cm인 직사각형 모양의 면이 4개인 다입니다.

• 미라: 모든 면의 모양이 정사각형인 직육면체는 정육면체이므로 가입니다.

17 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄴㄹㅅㅇ은 서로 수직이므로 두 면이 만나서 이루는 각은 90°입니다.

22 면 ㄴㄹㅅㅇ과 수직인 면은 평행한 면 ㄱㅇㅇㅇ를 제외한 나머지 4개의 면입니다.

23 면 ㄱㅇㅇㅇ과 평행한 면은 면 ㄴㄹㅅㅇ이고 면 ㄱㅇㅇㅇ의 모서리의 길이와 같습니다.

$$\Rightarrow (5 + 9) \times 2 = 28(\text{cm})$$

25 마주 보는 면의 눈의 수의 합이 7이므로 5의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 7 - 5 = 2입니다.

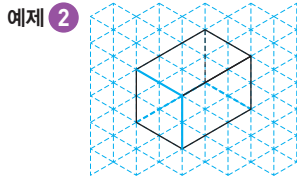
26 4의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 7 - 4 = 3입니다.

따라서 수직인 면의 눈의 수는 1, 2, 5, 6입니다.

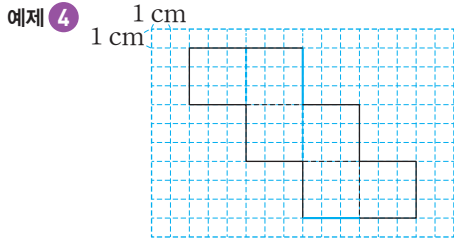
진도책 107~109쪽

개념 04~06

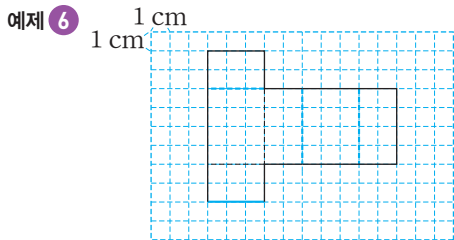
예제 1 라



예제 3 나, 다



예제 5 가, 다

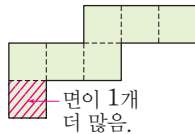


예제 1 • 가: 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 합니다.

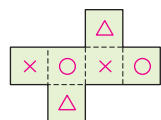
• 나, 다: 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 합니다.

예제 2 모눈을 이용하여 평행한 모서리는 평행하게 그리고, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

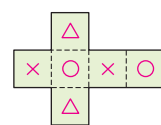
예제 3 가



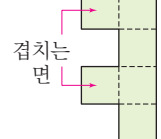
다



나



라

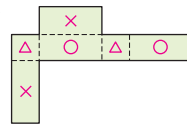


• 가: 면이 7개입니다.

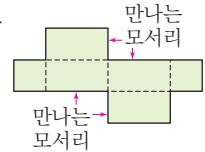
• 라: 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면과 없는 면이 있습니다.

예제 4 전개도를 접었을 때 모든 면의 모양과 크기가 같아야 하며 만나는 모서리의 길이가 같도록 실선과 점선을 그려 넣어야 합니다.

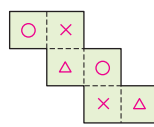
예제 5 가



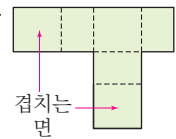
나



다



라



• 나: 전개도를 접었을 때 만나는 모서리의 길이가 다릅니다.

• 라: 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면과 없는 면이 있습니다.

예제 6 전개도를 접었을 때 마주 보는 면이 3쌍이고 마주 보는 면의 모양과 크기가 같아야 하며 만나는 모서리의 길이가 같도록 실선과 점선을 그려 넣어야 합니다.

진도책 110~113쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

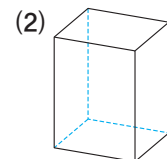
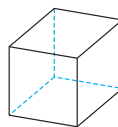
4 직육면체의 겨냥도

1 ③

2 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄴㄷㅅㅇ, 면 ㄷㅅㅇㄹ

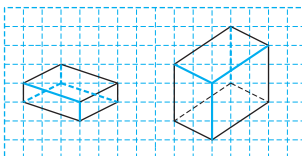
3 점 □

4 (1)



5 (위에서부터) 3, 9, 3, 7, 1

6



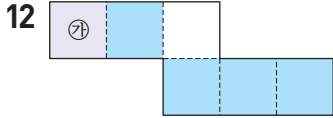
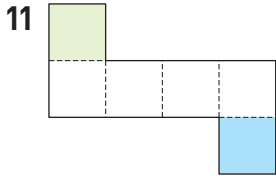
7 풀이 참조

8 ㉔ / 예 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.

9 48 cm

5 정육면체의 전개도

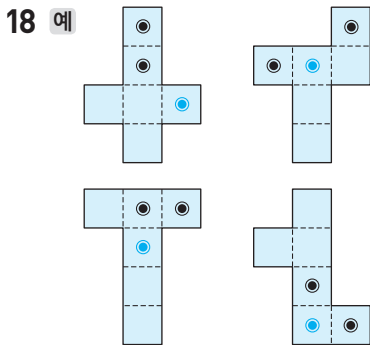
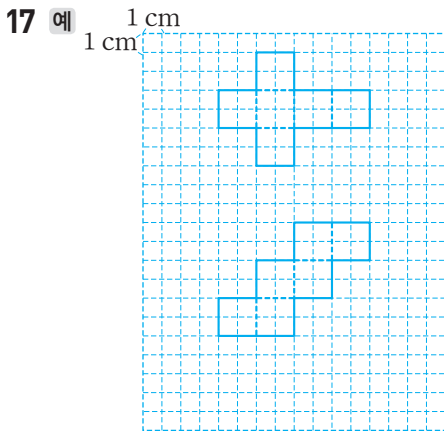
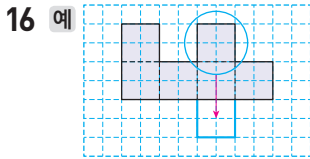
10 ④



13 점 ㄷ, 점 ㄹ

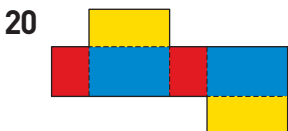
14 선분 스 ㄹ

15 (위에서부터) ㄱ, ㄷ, ㄱ, ㄴ, ㄹ, ㄴ



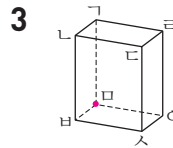
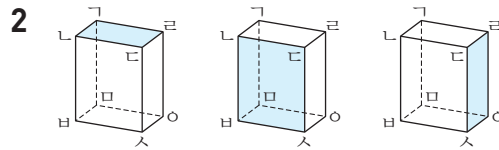
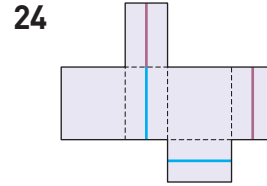
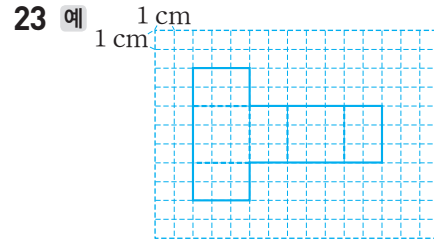
6 직육면체의 전개도

19 면 가, 면 다, 면 마, 면 바



21 풀이 참조

22 (위에서부터) 6, 3, 4



6 모눈을 이용하여 평행한 모서리는 평행하게 그리고, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

7 예 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 실선으로 그렸습니다. ①

채점 기준

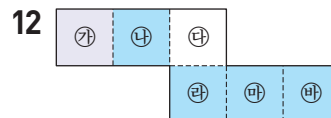
① 직육면체의 겨냥도를 잘못 그린 이유 쓰기

9 보이는 모서리의 길이는 8 cm가 3개, 5 cm가 3개, 3 cm가 3개입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{보이는 모서리의 길이의 합}) &= (8 + 5 + 3) \times 3 \\ &= 48(\text{cm}) \end{aligned}$$

10 ④ 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면과 없는 면이 있습니다.

11 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 평행한 면을 찾아 색칠합니다.



전개도를 접었을 때 면 ㉗과 수직인 면은 면 ㉗과 평행한 면 ㉘를 제외한 나머지 4개의 면 ㉙, 면 ㉚, 면 ㉛, 면 ㉜입니다.

16 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 없어야 합니다.

18 무늬가 있는 3개의 면이 한 꼭짓점에서 만나도록 전개도에 무늬를 그려 넣으면 됩니다.

21 예 마주 보고 있는 면의 모양과 크기가 다릅니다. ①

채점 기준

① 직육면체의 전개도를 잘못 그린 이유 쓰기

22 전개도를 접었을 때 직육면체의 모양과 일치하도록 선분의 길이를 써넣습니다.

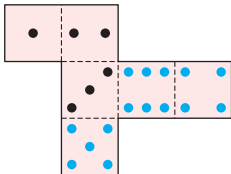
23 마주 보는 면 3쌍의 모양과 크기가 같고 서로 겹치는 면이 없으며 만나는 모서리의 길이가 같도록 그립니다.

24 전개도를 접었을 때 만나는 모서리를 찾습니다.

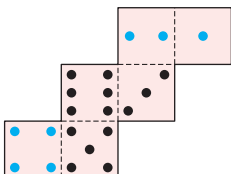
진도책 114~115쪽

응용문제로 실력쌓기

예제 ①



유제 ①



예제 ② 10

유제 ② 12

예제 ③ 64 cm

유제 ③ 96 cm

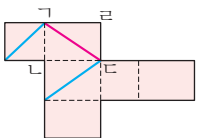
예제 ④ 다

유제 ④ 다

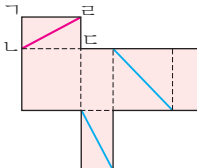
예제 ⑤ 100 cm

유제 ⑤ 161 cm

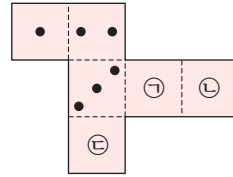
예제 ⑥



유제 ⑥



예제 ① 서로 평행한 두 면을 찾아 면의 눈의 수의 합이 7이 되게 합니다.

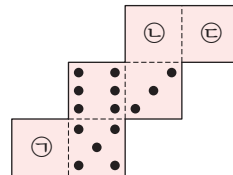


$$\textcircled{1}: 7 - 1 = 6$$

$$\textcircled{2}: 7 - 3 = 4$$

$$\textcircled{3}: 7 - 2 = 5$$

유제 ① 서로 평행한 두 면을 찾아 면의 눈의 수의 합이 7이 되게 합니다.



$$\textcircled{1}: 7 - 3 = 4$$

$$\textcircled{2}: 7 - 5 = 2$$

$$\textcircled{3}: 7 - 6 = 1$$

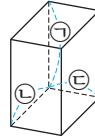
예제 ② 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

$$(12 + 6 + \square) \times 4 = 112, 12 + 6 + \square = 28, 18 + \square = 28, \square = 10$$

유제 ② 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

$$(\square + 9 + 21) \times 4 = 168, \square + 9 + 21 = 42, \square + 30 = 42, \square = 12$$

예제 ③



직육면체에는 $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$, $\textcircled{3}$ 과 길이가 같은 모서리가 각각 4개씩 있습니다.

⇒ (모든 모서리의 길이의 합)

$$= (\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3}) \times 4$$

$$= 16 \times 4 = 64(\text{cm})$$

유제 ③ (보이지 않는 모서리의 길이의 합)

$$= 72 \div 3 = 24(\text{cm})$$

⇒ (모든 모서리의 길이의 합)

$$= 72 + 24 = 96(\text{cm})$$

예제 ④ 가



나



다



다의 $\textcircled{1}$ 에는 빨간색 면이 와야 합니다.

유제 ④ 가



나



다



가의 $\textcircled{1}$ 에는 ▲, 나의 $\textcircled{2}$ 에는 ◆가 와야 합니다.

예제 5 사용한 끈은 12 cm인 부분 2개, 8 cm인 부분 2개, 10 cm인 부분 4개와 매듭입니다.

⇒ (사용한 끈의 길이)

$$= (12 \times 2 + 8 \times 2 + 10 \times 4) + 20$$

$$= 80 + 20 = 100(\text{cm})$$

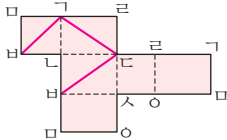
유제 5 사용한 끈은 20 cm인 부분 2개, 18 cm인 부분 2개, 15 cm인 부분 4개와 매듭입니다.

⇒ (사용한 끈의 길이)

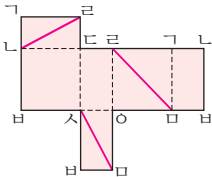
$$= (20 \times 2 + 18 \times 2 + 15 \times 4) + 25$$

$$= 136 + 25 = 161(\text{cm})$$

예제 6 직육면체를 보고 전개도에서 각 꼭짓점의 위치를 알아본 뒤 면 ㄱㅅㅅㅅ에서 점 ㄱ과 점 ㅅ, 면 ㄴㅅㅅㅅ에서 점 ㄴ과 점 ㅅ을 잇는 선을 그려 넣습니다.



유제 6 직육면체를 보고 전개도에서 각 꼭짓점의 위치를 알아본 뒤 면 ㄱㅅㅅㅅ에서 점 ㄱ과 점 ㅅ, 면 ㅅㅅㅅㅅ에서 점 ㅅ과 점 ㅅ을 잇는 선을 그려 넣습니다.

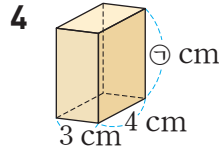


2 5의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 2이고, 4의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 3이므로 두 눈의 수의 합은 $2 + 3 = 5$ 입니다.

3 상자의 한 모서리를 $\square$ cm라 하면

$$\square \times 8 + 15 = 111 \text{입니다.}$$

⇒ $\square \times 8 = 96, \square = 12$



직육면체의 모든 모서리의 길이의 합이 52 cm이므로 $(3 + 4 + \text{㉚}) \times 4 = 52$ 입니다.

⇒ $3 + 4 + \text{㉚} = 13, 7 + \text{㉚} = 13, \text{㉚} = 13 - 7,$

$$\text{㉚} = 6$$

따라서 전개도의 둘레는

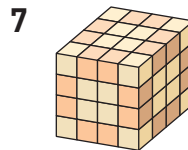
$$3 \times 8 + 4 \times 4 + 6 \times 2 = 52(\text{cm}) \text{입니다.}$$

5 상자를 펼쳤을 때 A의 왼쪽에 D, A의 위쪽에 E, A의 오른쪽에 B, B의 아래쪽에 F가 있습니다.

6 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는 8 cm입니다. 길이가 13 cm인 모서리를 8 cm가 되게 자르고 남은 부분은 세 모서리의 길이가 각각 8 cm, 8 cm, $13 - 8 = 5(\text{cm})$ 인 직육면체가 됩니다.

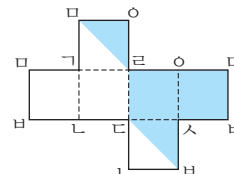
⇒ (남은 나무토막의 모든 모서리의 길이의 합)

$$= (8 + 8 + 5) \times 4 = 84(\text{cm})$$



위 그림과 같이 색칠이 두 면만 되어 있는 정육면체는 큰 정육면체의 한 모서리에 2개씩 있고, 모서리는 12개 있으므로 $2 \times 12 = 24(\text{개})$ 입니다.

8 전개도에서 각 꼭짓점의 위치를 알아보고, 물이 닿은 부분을 색칠합니다.



진도책 116~117쪽

상위권문제로 발전하기

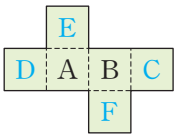
1 12 cm

2 5

3 12 cm

4 52 cm

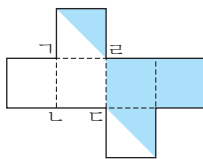
5



6 84 cm

7 24개

8



1 (직육면체의 모든 모서리의 길이의 합)

$$= (13 + 8 + 15) \times 4 = 144(\text{cm})$$

⇒ (정육면체의 한 모서리의 길이)

$$= 144 \div 12 = 12(\text{cm})$$

진도책 118~120쪽

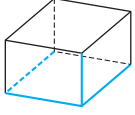
단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 나, 다, 라, 마

2 다

3



4 7, 7

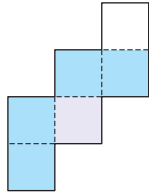
5 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄴㄹㅅㅇ, 면 ㄹㅅㅇㅇ, 면 ㄱㅇㅇㄹ

6 18 cm

7 가, 나, 라

8 ㉠, ㉡

9



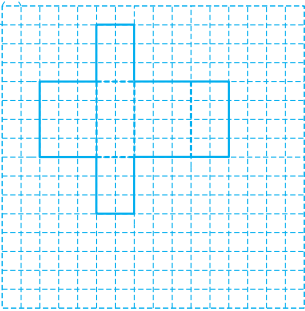
10 면 마

11 면 라

12 26개

13 (위에서부터) 5, 5, 9

14 예 1 cm 1 cm



15 8

16 나

17 124 cm

18 풀이 참조

19 63 cm

20 10

11 전개도를 접었을 때 면 가와 만나는 모서리가 없는 면은 면 가와 평행한 면이므로 면 라입니다.

12 직육면체의 면의 수는 6개, 모서리의 수는 12개, 꼭짓점의 수는 8개입니다.
⇒ $6 + 12 + 8 = 26$ (개)15 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.
 $(5 + 3 + \square) \times 4 = 64$, $5 + 3 + \square = 16$,
 $8 + \square = 16$, $\square = 8$

16 가



나



다



가의 ㉠에는 4, 다의 ㉡에는 5가 와야 합니다.

17 사용한 끈은 20 cm인 부분 2개, 16 cm인 부분 2개, 10 cm인 부분 4개와 매듭입니다.

⇒ (사용한 끈의 길이)

$$= (20 \times 2 + 16 \times 2 + 10 \times 4) + 12$$

$$= 112 + 12 = 124(\text{cm})$$

18 예 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 직사각형 6개로 둘러싸여 있습니다. ①

채점 기준

① 정육면체가 아닌 이유 쓰기

5점

19 예 보이는 모서리는 실선으로 그리므로 길이가 9 cm, 7 cm, 5 cm인 모서리가 각각 3개씩입니다. ①

따라서 보이는 모서리의 길이의 합은

$$(9 + 7 + 5) \times 3 = 63(\text{cm}) \text{입니다.} ②$$

채점 기준

① 보이는 모서리의 길이 알아보기

3점

② 보이는 모서리의 길이의 합 구하기

2점

20 예 ㉠은 3의 눈이 그려진 면과 평행하므로 ㉠에 알맞은 눈의 수는 $7 - 3 = 4$ 입니다. ①㉡은 1의 눈이 그려진 면과 평행하므로 ㉡에 알맞은 눈의 수는 $7 - 1 = 6$ 입니다. ②따라서 ㉠과 ㉡에 알맞은 눈의 수의 합은 $4 + 6 = 10$ 입니다. ③

채점 기준

① ㉠에 알맞은 눈의 수 구하기

2점

② ㉡에 알맞은 눈의 수 구하기

2점

③ ㉠과 ㉡에 알맞은 눈의 수의 합 구하기

1점

진도책 121쪽

창의융합형 문제 도전하기

1 108 cm

2 100 cm

1 (선호가 만든 상자의 한 모서리의 길이)

$$= 7 + 2 = 9(\text{cm})$$

정육면체는 모서리가 12개이므로 선호가 만든 상자의 모든 모서리의 길이의 합은 $9 \times 12 = 108(\text{cm})$ 입니다.

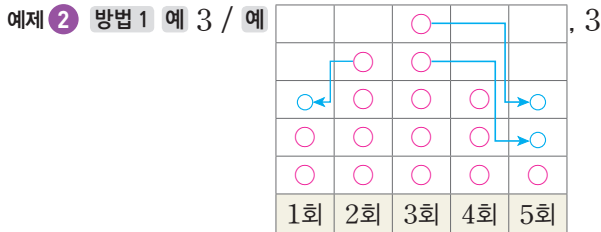
2 선호가 만든 상자의 한 모서리의 길이는 9 cm이므로 수지가 사용한 끈의 길이는 9 cm인 부분 8개와 매듭입니다.

$$\Rightarrow (\text{사용한 끈의 길이}) = 9 \times 8 + 28 = 100(\text{cm})$$

6. 평균과 가능성

진도책 124~126쪽 개념 01~03

예제 1 (1) 4명 / 5명 (2) 20개 / 20개
(3) 5개 / 4개 (4) 승우네 모둠



방법 2 2, 5, 3, 5, 15, 5, 3

예제 3 (1) 5권 / 4권 / 3권 / 4권 (2) 가 모둠

예제 4 (1) 595명 (2) 80명

예제 1 (3) 승우네 모둠: $20 \div 4 = 5$ (개)
연서네 모둠: $20 \div 5 = 4$ (개)
(4) 넣은 공 수의 평균을 비교하면 5개 > 4개이므로 승우네 모둠이 더 잘했다고 볼 수 있습니다.

예제 3 (1) (가 모둠의 읽은 책 수의 평균) $= 15 \div 3 = 5$ (권)
(나 모둠의 읽은 책 수의 평균) $= 12 \div 3 = 4$ (권)
(다 모둠의 읽은 책 수의 평균) $= 12 \div 4 = 3$ (권)
(라 모둠의 읽은 책 수의 평균) $= 16 \div 4 = 4$ (권)
(2) 모둠별 읽은 책 수의 평균을 비교하면
 $5\text{권} > 4\text{권} = 4\text{권} > 3\text{권}$ 이므로 1인당 읽은 책 수가 가장 많은 모둠은 가 모둠입니다.

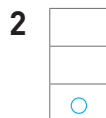
예제 4 (1) $85 \times 7 = 595$ (명)
(2) $595 - (70 + 85 + 75 + 90 + 95 + 100) = 80$ (명)

진도책 127~129쪽 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 평균

1 예 20개

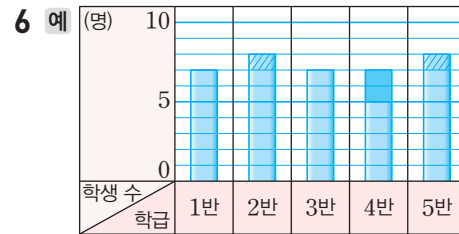


3 20개

4 6개 / 5개

5 풀이 참조

2 평균 구하기



7 7명

9 121타

11 41건

8 풀이 참조

10 예 122타

3 평균을 이용하여 문제 해결하기

12 윤지, 혜선

14 33명

16 오후 7시 40분

18 27개

13 39 kg

15 4회

17 없습니다.

3 $(20 + 19 + 21 + 20) \div 4 = 20$ (개)

4 (태준이네 모둠의 평균) $= (8 + 4 + 7 + 5) \div 4 = 6$ (개)

(준혁이네 모둠의 평균) $= (7 + 5 + 4 + 3 + 6) \div 5 = 5$ (개)

5 진선 1

예 두 모둠의 모둠 친구 수가 각각 다르기 때문에 기록의 총 개수만으로는 어느 모둠이 더 잘했는지 알 수 없습니다. 2

채점 기준

1 잘못 말한 친구 찾기

2 이유 쓰기

8 방법 1 예 평균을 55로 예상한 후 (50, 60), (58, 52), 55로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하면 운동 시간의 평균은 55분입니다. 1

방법 2 예 $\frac{50 + 60 + 58 + 52 + 55}{5} = \frac{275}{5} = 55$ (분) 2

채점 기준

1 한 가지 방법으로 구하기

2 다른 한 가지 방법으로 구하기

9 평균을 121로 예상하고 타자 수 120, 124, 120, 120을 고르게 하면 121, 121, 121, 121이므로 타자 수의 평균은 121타입니다.

- 10 타자를 1분씩 5번 쳤을 때의 타자 수의 평균이 1분씩 4번 쳤을 때의 평균보다 높으려면 1분씩 4번 쳤을 때의 평균인 121타보다 많은 타수를 쳐야 합니다.

$$11 \quad \frac{49+54+101+166+55+13+11+4+16+19+4}{12}$$

$$= \frac{492}{12} = 41(\text{건})$$

참고 8월의 산불 건수가 0건이라 하여 자료의 수를 11로 생각하지 않도록 주의합니다.

$$12 \quad (\text{윤지네 모둠 학생들의 몸무게의 평균}) \\ = \frac{33+40+43+38+36}{5} = \frac{190}{5} = 38(\text{kg})$$

따라서 몸무게가 38 kg보다 적게 나가는 학생은 윤지, 혜선입니다.

$$13 \quad (\text{준하를 포함한 윤지네 모둠 학생들의 몸무게의 평균}) \\ = \frac{33+40+43+38+36+44}{6} \\ = \frac{234}{6} = 39(\text{kg})$$

$$14 \quad (5\text{학년 전체 학생 수}) = 35 \times 5 = 175(\text{명}) \\ \Rightarrow (5\text{반의 학생 수}) = 175 - (35+34+36+37) \\ = 33(\text{명})$$

$$15 \quad (3\text{회에 넣은 화살 수}) \\ = 5 \times 5 - (5+4+7+3) = 6(\text{개}) \\ \text{따라서 기록이 가장 좋은 때는 4회입니다.}$$

- 16 예 지영이가 독서를 한 시간이 yesterday는 50분, 오늘은 40분이므로 3일 동안 독서 시간의 평균이 40분이 되려면 내일 독서를 $40 \times 3 - (50+40) = 30(\text{분})$ 동안 해야 합니다. ①

따라서 내일 독서가 끝나는 시각은

$$\text{오후 7시 } 10\text{분} + 30\text{분} = \text{오후 7시 } 40\text{분입니다.} \text{ ②}$$

채점 기준

- ① 내일 독서를 해야 하는 시간 구하기
- ② 내일 독서가 끝나는 시각 구하기

$$17 \quad (\text{송이의 기록의 평균}) \\ = \frac{30+18+25+32+24+33}{6} = \frac{162}{6} = 27(\text{개})$$

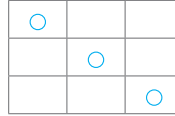
따라서 송이는 준결승에 올라갈 수 없습니다.

$$18 \quad \text{평균 } 28\text{개 이상이 되려면 총합이 } 28 \times 6 = 168(\text{개}) \\ \text{와 같거나 많아야 합니다.} \\ \text{따라서 6회에 적어도 } 168 - (35+29+16+34+27) = 27(\text{개}) \text{를 차야 합니다.}$$

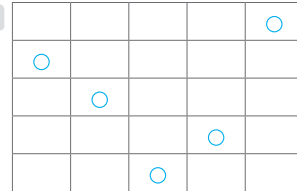
진도책 130~132쪽

개념 04~06

예제 1



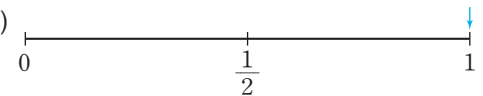
유제 2 예



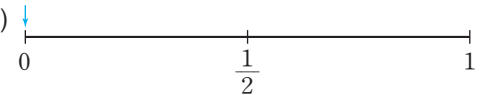
예제 3 (1) 아린 (2) 예 아린, 정우, 승현, 지윤, 서준

유제 4 마, 라, 다, 나, 가

예제 5 (1)



(2)



유제 6 (1) 1 (2) $\frac{1}{2}$ (3) 0

예제 3 (1) 내년에는 4월이 5월보다 빨리 오므로 가능성이 '확실하다'인 경우를 말한 친구는 아린입니다.

(2) • 서준: 공룡은 멸종 동물로 현실에서 살아 움직이는 공룡을 볼 수 없으므로 가능성은 '불가능하다'입니다.

• 승현: 주사위의 눈의 수 6개 중 3개가 홀수이므로 가능성은 '반반이다'입니다.

예제 5 (1) 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성은 '확실하다'이고, 이를 수로 표현하면 1입니다.

(2) 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

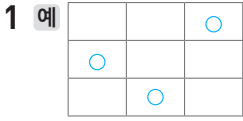
유제 6 (1) 회전판 가를 돌릴 때 화살이 초록색에 멈출 가능성은 '확실하다'이고, 이를 수로 표현하면 1입니다.

(2) 회전판 나를 돌릴 때 화살이 노란색에 멈출 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

(3) 회전판 다를 돌릴 때 화살이 초록색에 멈출 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

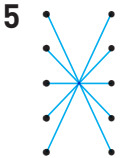
4 일이 일어날 가능성을 말로 표현하기



2 (1) ㉔ (2) ㉕

3 불가능하다

4 예 ㉔ / ㉕ / ㉔ / ㉔



5 일이 일어날 가능성을 비교하기

6 동현

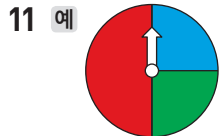
7 예 우리 형은 올해 6학년이야. 내년에는 중학교에 입학할 거야.

8 예

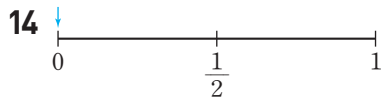
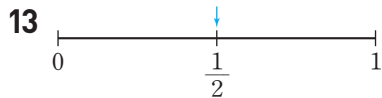
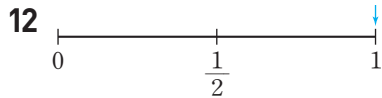
일이 일어날 가능성이 낮습니다.	일이 일어날 가능성이 높습니다.
~아닐 것 같다 재혁	~일 것 같다 윤우
불가능하다 동현	반반이다 진수, 희영
	확실하다 지혜, 채령

9 ㉔

10 다, 나, 가, 라



6 일이 일어날 가능성을 수로 표현하기

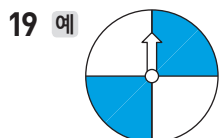


15 $\frac{1}{2}$

16 확실하다 / 1

17 $\frac{1}{2}$

18 불가능하다 / 0



2 (1) 주사위 눈은 1부터 6까지 있기 때문에 눈의 수가 0 초과로 나오는 것은 '확실하다'입니다.

(2) 주사위 눈은 1부터 6까지 있기 때문에 눈의 수가 6 초과로 나오는 것은 '불가능하다'입니다.

3 상자 안에는 1번부터 10번까지의 번호표가 있으므로 12번 번호표를 꺼낼 가능성은 '불가능하다'입니다.

9 회전판에서 초록색, 주황색, 노란색은 각각 전체의 $\frac{1}{3}$ 입니다.

11 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 가장 높기 때문에 회전판에서 가장 넓은 곳에 빨간색을 칠하고, 화살이 파란색과 초록색에 멈출 가능성이 같기 때문에 크기가 같은 나머지 두 곳에 각각 파란색과 초록색을 칠합니다.

12 모두 흰색 공이 들어 있는 가 주머니에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 흰색일 가능성은 '확실하다'이고, 이를 수로 표현하면 1입니다.

13 검은색 공과 흰색 공이 각각 1개씩 들어 있는 나 주머니에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 검은색일 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

14 모두 검은색 공이 들어 있는 다 주머니에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 흰색일 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

15 동전을 던졌을 때 숫자 면이 나올 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

16 제비뽑기 상자에 당첨 제비만 3개 들어 있으므로 이 상자에서 뽑은 제비 1개가 당첨 제비일 가능성은 '확실하다'이고 이를 수로 표현하면 1입니다.

17 예 지갑 속에 1000원짜리 지폐가 반, 10000원짜리 지폐가 반이므로 지폐 1장을 꺼낼 때 꺼낸 지폐가 10000원짜리일 가능성은 '반반이다'입니다. ①
따라서 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다. ②

채점 기준

① 가능성을 말로 표현하기

② 가능성을 수로 표현하기

18 수 카드 중 5가 없으므로 5를 뽑을 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

- 19 회전판에서 2칸을 파란색으로 색칠하면, 뽑은 수 카드의 수가 짝수일 가능성과 회전판을 돌릴 때 화살이 파란색에 멈출 가능성이 같습니다.

진도책 136~137쪽

응용문제로 실력쌓기

예제 ① 14초

유제 ① 230 cm

예제 ② ㉔, ㉕, ㉖

유제 ② ㉔, ㉔, ㉕

예제 ③ $\frac{1}{2}$ 유제 ③ $\frac{1}{2}$

예제 ④ 29문제

유제 ④ 85점

예제 ⑤ 14개

유제 ⑤ 12개

예제 ⑥ 8분

유제 ⑥ 18분

예제 ① (민희의 오래 매달리기 기록의 평균)

$$= \frac{12+16+11}{3} = \frac{39}{3} = 13(\text{초})$$

⇒ (선미의 1회 오래 매달리기 기록)

$$= 13 \times 4 - (11 + 13 + 14)$$

$$= 52 - 38 = 14(\text{초})$$

유제 ① (준규의 멀리뛰기 기록의 평균)

$$= \frac{198+210+245+203}{4} = \frac{856}{4} = 214(\text{cm})$$

⇒ (진수의 3회 멀리뛰기 기록)

$$= 214 \times 3 - (234 + 178)$$

$$= 642 - 412 = 230(\text{cm})$$

예제 ② ㉔ 2의 배수는 2, 4, 6이므로 가능성은 ‘반반이다’입니다.

㉔ 2 이상 6 이하인 수는 2, 3, 4, 5, 6이므로 가능성은 ‘~일 것 같다’입니다.

㉔ 7 이상인 수는 나올 수가 없으므로 가능성은 ‘불가능하다’입니다.

유제 ② ㉔ 6의 배수는 6이므로 가능성은 ‘~아닐 것 같다’입니다.

㉔ 9보다 작은 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 가능성은 ‘확실하다’입니다.

㉔ 4의 약수는 1, 2, 4이므로 가능성은 ‘반반이다’입니다.

예제 ③ 두 동전을 동시에 던졌을 때 나오는 경우는 (그림 면, 그림 면), (그림 면, 숫자 면), (숫자 면, 그림 면), (숫자 면, 숫자 면)이므로 한 동전만 숫자 면이 나올 가능성은 ‘반반이다’이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

유제 ③ 두 동전을 동시에 던졌을 때 나오는 경우는 (그림 면, 그림 면), (그림 면, 숫자 면), (숫자 면, 그림 면), (숫자 면, 숫자 면)이므로 한 동전만 그림 면이 나올 가능성은 ‘반반이다’이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

예제 ④ (월요일부터 목요일까지 푼 수학 문제 수의 평균)

$$= \frac{16+20+28+32}{4} = \frac{96}{4} = 24(\text{문제})$$

전체 평균이 25문제가 되려면 푼 수학 문제 수의 총합이 $25 \times 5 = 125(\text{문제})$ 이어야 합니다. 따라서 금요일에 적어도 $125 - (16 + 20 + 28 + 32) = 29(\text{문제})$ 를 풀어야 합니다.

유제 ④ (1단원부터 4단원까지 단원평가 점수의 평균)

$$= \frac{85+70+90+75}{4} = \frac{320}{4} = 80(\text{점})$$

전체 평균이 81점이 되려면 단원평가 총점이 $81 \times 5 = 405(\text{점})$ 이어야 합니다. 따라서 5단원에서 적어도 $405 - (85 + 70 + 90 + 75) = 85(\text{점})$ 을 받아야 합니다.

예제 ⑤ 맨 마지막에 상자에서 구슬 1개를 꺼낼 때 꺼낸 구슬이 빨간색일 가능성과 파란색일 가능성이 같으므로 맨 마지막에 상자에 들어 있는 빨간색 구슬은 5개, 파란색 구슬도 5개입니다.

따라서 처음에 들어 있던 빨간색 구슬은 5개, 파란색 구슬은 $5 + 1 + 3 = 9(\text{개})$ 이므로 처음 상자에 들어 있던 구슬은 모두 $5 + 9 = 14(\text{개})$ 입니다.

유제 ⑤ 맨 마지막에 주머니에서 바둑돌 1개를 꺼낼 때 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성과 검은색일 가능성이 같으므로 맨 마지막에 주머니에 들어 있는 흰색 바둑돌은 4개, 검은색 바둑돌도 4개입니다.

따라서 처음에 들어 있던 흰색 바둑돌은 4개, 검은색 바둑돌은 $4 + 2 + 2 = 8(\text{개})$ 이므로 처음 주머니에 들어 있던 바둑돌은 모두 $4 + 8 = 12(\text{개})$ 입니다.

예제 ⑥ 민우가 $23 + 7 = 30(\text{km})$ 를 가는 데

$$2\text{시간} + 2\text{시간} = 4\text{시간이 걸렸고,}$$

$$4\text{시간} = 240\text{분입니다.}$$

따라서 민우가 1 km를 가는 데 평균

$$240 \div 30 = 8(\text{분})\text{이 걸렸습니다.}$$

유제 ⑥ 정국이가 $4 + 3 = 7(\text{km})$ 를 걷는 데

$$1\text{시간 } 10\text{분} + 56\text{분} = 2\text{시간 } 6\text{분이 걸렸고,}$$

$$2\text{시간 } 6\text{분} = 126\text{분입니다.}$$

따라서 정국이가 1 km를 걷는 데 평균

$$126 \div 7 = 18(\text{분})\text{이 걸렸습니다.}$$

진도책 138~139쪽

상위권문제로 발전하기

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 $\frac{1}{2}$ | 2 재진이네 학교 |
| 3 100개 | 4 24문제 |
| 5 123 kg | 6 48분 |
| 7 0 | 8 82점 / 88점 / 98점 |

- 1 주사위 눈 중에서 10 이하인 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 눈의 수가 10 이하일 가능성은 '확실하다'이고, 이를 수로 표현하면 1입니다. 주사위 눈 중에서 10의 약수는 1, 2, 5이므로 눈의 수가 10의 약수일 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

따라서 두 수의 차는 $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ 입니다.

- 2 • (재진이네 학교 학생 1명이 사용할 수 있는 운동장의 넓이) = $8580 \div 660 = 13(\text{m}^2)$
 • (성환이네 학교 학생 1명이 사용할 수 있는 운동장의 넓이) = $8640 \div 720 = 12(\text{m}^2)$

따라서 $13 \text{ m}^2 > 12 \text{ m}^2$ 이므로 재진이네 학교 학생들이 운동장을 더 넓게 사용할 수 있습니다.

- 3 왼쪽 바둑통에서 바둑돌 1개를 꺼낼 때 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성이 0이므로 왼쪽 바둑통에는 모두 검은색 바둑돌이 들어 있습니다. 오른쪽 바둑통에서 바둑돌 1개를 꺼낼 때 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성이 1이므로 오른쪽 바둑통에도 모두 검은색 바둑돌이 들어 있습니다. 따라서 두 바둑통에 들어 있는 검은색 바둑돌은 모두 $50 + 50 = 100(\text{개})$ 입니다.

- 4 (1단원부터 3단원까지 수학 단원평가 점수의 합) = $88 \times 3 = 264(\text{점})$
 1단원부터 4단원까지 수학 단원평가 점수의 평균이 90점 이상이 되려면 점수의 합은 $90 \times 4 = 360(\text{점})$ 이상이 되어야 합니다. 따라서 4단원 수학 단원평가에서 점수가 $360 - 264 = 96(\text{점})$ 이상이 되어야 하므로 적어도 $96 \div 4 = 24(\text{문제})$ 를 맞춰야 합니다.

- 5 • (돼지 12마리의 무게의 합) = $111 \times 12 = 1332(\text{kg})$
 • (수탉지 8마리의 무게의 합) = $105 \times 8 = 840(\text{kg})$
 • (암탉지의 무게의 합) = $1332 - 840 = 492(\text{kg})$
 따라서 암탉지는 모두 $12 - 8 = 4(\text{마리})$ 이므로 암탉지 무게의 평균은 $492 \div 4 = 123(\text{kg})$ 입니다.

- 6 1시간 48분 = 108분이고, 108분 동안 9명이 한 자리에 돌아가면서 앉으면 $108 \div 9 = 12(\text{분})$ 씩 앉을 수 있습니다. 그런데 좌석이 4개 있으므로 한 사람이 평균 $12 \times 4 = 48(\text{분})$ 씩 앉을 수 있습니다.

- 7 왼쪽 상자에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 빨간색일 가능성이 1이므로 왼쪽 상자의 공 10개는 모두 빨간색 공입니다. 왼쪽 상자의 빨간색 공 10개와 오른쪽 상자의 공 10개를 합한 공 20개 중에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 빨간색일 가능성이 $\frac{1}{2}$ 이므로 오른쪽 상자에는 빨간색 공이 들어 있지 않습니다.

따라서 오른쪽 상자에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 빨간색일 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

- 8 • (세호와 성재의 음악 점수의 합) = $85 \times 2 = 170(\text{점})$
 • (성재와 영우의 음악 점수의 합) = $93 \times 2 = 186(\text{점})$
 • (영우와 세호의 음악 점수의 합) = $90 \times 2 = 180(\text{점})$

⇒ (세 사람의 음악 점수의 합)

$$= (170 + 186 + 180) \div 2 = 268(\text{점})$$

따라서 세호의 음악 점수는 $268 - 186 = 82(\text{점})$,

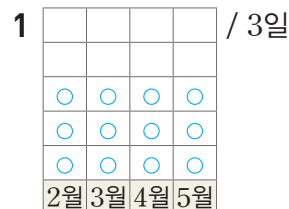
성재의 음악 점수는 $268 - 180 = 88(\text{점})$,

영우의 음악 점수는 $268 - 170 = 98(\text{점})$ 입니다.

진도책 140~142쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



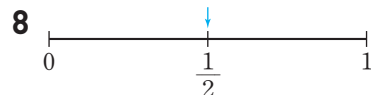
3 45명

4 9명

5 21°C

6 지영

7 ③



9 176 cm

10 2명

11 반반이다 / $\frac{1}{2}$

12 <

13 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

14 85점

15 90점

16 93점

17 15개

18 20권

19 5분

20 $\frac{1}{2}$

- 5 (요일별 방 온도의 평균)

$$= \frac{20+19+22+21+23}{5} = \frac{105}{5} = 21(^{\circ}\text{C})$$
- 8 회전판을 돌렸을 때 화살이 초록색에 멈출 가능성은 ‘반반이다’이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 9 (멀리뛰기 기록의 평균)

$$= \frac{165+176+183+174+182}{5} = \frac{880}{5} = 176(\text{cm})$$
- 10 176 cm보다 기록이 높은 학생은 민용(183 cm), 태호(182 cm)로 모두 2명입니다.
- 11 지영이가 푼 문제의 정답이 $\times$ 일 가능성은 ‘반반이다’이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 12 • 왼쪽 지갑에서 500원짜리 동전이 나올 가능성은 ‘불가능하다’이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.
 • 오른쪽 지갑에서 500원짜리 동전이 나올 가능성은 ‘확실하다’이고, 이를 수로 표현하면 1입니다.
- 13 ㉠ 가능성은 ‘확실하다’입니다.
 ㉡ 가능성은 ‘~아닐 것 같다’입니다.
 ㉢ 가능성은 ‘불가능하다’입니다.
 ㉣ 가능성은 ‘반반이다’입니다.
 ㉤ 가능성은 ‘~일 것 같다’입니다.
- 14 (진호네 모둠 4명의 수학 점수의 합)

$$= 86 \times 4 = 344(\text{점})$$

$$\Rightarrow (\text{선아의 수학 점수}) = 344 - (95 + 76 + 88) = 85(\text{점})$$
- 15 (익수의 단원평가 점수의 평균)

$$= \frac{88+72+90+86}{4} = 84(\text{점})$$

$$\Rightarrow (\text{재구의 3단원 단원평가 점수}) = 84 \times 3 - (77 + 85) = 252 - 162 = 90(\text{점})$$
- 16 재구의 평균 점수가 85점이 되려면 총점은 $85 \times 3 = 255(\text{점})$ 이 되어야 합니다.
 따라서 3단원 단원평가에서 적어도 $255 - (77 + 85) = 93(\text{점})$ 을 받아야 합니다.
- 17 맨 마지막에 주머니에서 구슬 1개를 꺼낼 때 꺼낸 구슬이 초록색일 가능성과 노란색일 가능성이 같으므로 맨 마지막에 주머니에 들어 있는 초록색 구슬은 6개, 노란색 구슬도 6개입니다.

따라서 처음에 들어 있던 초록색 구슬은 6개, 노란색 구슬은 $6 + 2 + 1 = 9(\text{개})$ 이므로 처음 주머니에 들어 있던 구슬은 모두 $6 + 9 = 15(\text{개})$ 입니다.

18 예
$$\frac{145+157+120+165+113}{5} = \frac{700}{5} = 140(\text{권})$$
 ①

따라서 평균인 140권보다 적은 종류는 소설책, 과학책이므로 더 구입해야 할 책은 모두 $10 \times 2 = 20(\text{권})$ 입니다. ②

채점 기준

① 책의 종류별 평균 구하기	3점
② 더 구입해야 할 책의 수 구하기	2점

19 예 소은이가 간 거리의 합은 $20 + 2 = 22(\text{km})$ 이고, 걸린 시간의 합은 1시간 20분 + 30분 = 110분입니다. ①

따라서 소은이가 1 km를 가는 데 평균 $110 \div 22 = 5(\text{분})$ 이 걸렸습니다. ②

채점 기준

① 소은이가 간 거리의 합과 걸린 시간의 합 각각 구하기	2점
② 소은이가 1 km를 가는 데 걸린 시간 구하기	3점

20 예 주사위 눈 중에서 1 이상인 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 가능성은 ‘확실하다’이고, 이를 수로 표현하면 1입니다. ①

주사위 눈 중에서 4의 약수는 1, 2, 4이므로 가능성은 ‘반반이다’이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다. ②

따라서 두 수의 차는 $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ 입니다. ③

채점 기준

① 눈의 수가 1 이상일 가능성을 수로 표현하기	2점
② 눈의 수가 4의 약수일 가능성을 수로 표현하기	2점
③ ①과 ②에서 구한 두 수의 차 구하기	1점

진도책 143쪽 창의융합형 문제 도전하기

1 7개

2 27마이크로그램

1 미세 먼지 농도가 ‘좋음’인 구는 도봉구, 강서구, 마포구, 영등포구, 구로구, 금천구, 관악구로 모두 7개입니다.

2
$$\frac{30+26+25+30+23+28+27}{7} = \frac{189}{7} = 27(\text{마이크로그램})$$



1. 수의 범위와 어렵하기

복습책 2~4쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 이상과 이하

1 45, 64에 ○표, 27, 25, 18에 △표

2 (1) 18, 20.4, 21, 23, 20, 19.8

(2) 15.5, 18, 17.9, 20, 19.8

3 (1)

(2)

4 15

5 수호, 준상

6

7 10자루

2 초과와 미만

8 44, 38, 51에 ○표, 23, 17, 21에 △표

9 (1)

(2)

10 ㉠, ㉡

11 ㉠

12 9개

13 3명

14 ㉠, ㉡

3 수의 범위를 활용하여 문제 해결하기

15 우성, 은채

16 한성, 석진

17

18 30, 31, 32, 33, 34, 35

19 3

20 14500원

4 5 이하인 자연수는 5와 같거나 작은 자연수이므로 1, 2, 3, 4, 5입니다. $\Rightarrow 1+2+3+4+5=15$

5 키가 150 cm와 같거나 작은 학생은 수호(142.7 cm), 준상(150 cm)입니다.

7 예 한 달 동안 읽은 책이 8권과 같거나 많은 학생은 진호, 태민으로 모두 2명입니다. ①
따라서 필요한 연필은 모두 $5 \times 2 = 10$ (자루)입니다. ②

채점 기준

① 연필을 받는 학생 수 구하기

② 필요한 연필 수 구하기

10 ㉠

㉡

㉢

㉣

11 ㉠ 50은 50 초과인 수에 포함되지 않습니다.

12 10보다 작은 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9로 모두 9개입니다.

13 수직선에 나타난 수의 범위는 18 초과인 수입니다. 따라서 색종이 수가 18장보다 많은 학생은 희열(23장), 준모(19장), 예은(28장)으로 모두 3명입니다.

14 높이가 2.2 m 미만, 즉 220 cm보다 낮은 자동차가 지하 주차장에 들어갈 수 있습니다. 따라서 지하 주차장에 들어갈 수 있는 자동차는 ㉠ 200 cm, ㉡ 148 cm입니다.

15 유리의 매달리기 시간은 30초이므로 2등급입니다. 따라서 유리와 같은 등급에 속하는 학생은 매달리기 시간 범위가 30초 이상 45초 미만에 속하는 우성(42초), 은채(33초)입니다.

16 매달리기 시간 범위가 45초 이상에 속하는 학생은 한성(45초), 석진(56초)입니다.

17 영준이는 매달리기를 21초 동안 했으므로 3등급에 속하고, 3등급의 시간 범위는 15초 이상 30초 미만입니다. 따라서 수직선에 15 이상은 점 ●을, 30 미만은 점 ○을 사용하여 나타낸 후, 15는 포함하고 30은 포함하지 않는 사이의 수를 선으로 연결합니다.

18 29 초과 35 이하인 수는 29보다 크고 35와 같거나 작은 수이므로 두 가지 범위를 모두 만족하는 수는 30, 31, 32, 33, 34, 35입니다.

19 예 수직선에 나타난 수의 범위는 24 초과 29 미만인 수입니다. ①
24보다 크고 29보다 작은 자연수는 25, 26, 27, 28입니다. ②
따라서 이 중에서 가장 큰 수는 28, 가장 작은 수는 25이므로 두 수의 차는 $28 - 25 = 3$ 입니다. ③

채점 기준

① 수직선에 나타난 수의 범위 알기

② ①에서 구한 수의 범위에 속하는 자연수 모두 구하기

③ ②에서 구한 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차 구하기

- 20 2 kg이 속하는 범위는 2 kg 이하이므로 5000원을 내야 하고, 15 kg이 속하는 범위는 10 kg 초과 20 kg 이하이므로 9500원을 내야 합니다.
따라서 정우는 모두 $5000 + 9500 = 14500$ (원)을 내야 합니다.

복습책 5~8쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

4 올림

1 (위에서부터) 7300, 8000 / 81500, 82000

2 (1) 1.5 (2) 7.98 3 4900, >, 4890

4 285245 5 8330



5 버림

7 (위에서부터) 3100, 3000 / 76000, 76000

8 (1) 3.2 (2) 4.01 9 7200, >, 7000

10 윤서 11 32000

12 5 13 4

6 반올림

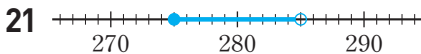
14 28, 33

15 (위에서부터) 14000, 10000 / 86000, 90000

16 4 cm 17 ⑤

18 850 / 949 19 0, 1, 2, 3, 4

20 2000



7 올림, 버림, 반올림을 활용하여 문제 해결하기

22 15봉지 23 141, 138, 146

24 재현 25 57상자, 90개

26 500권, 200000원 27 1300개

- 4 올림하여 천의 자리까지 나타내면 286000이므로 올림하기 전의 수는 285☆☆☆☆입니다.
따라서 휴대 전화 비밀번호는 285245입니다.

- 5 예 4127을 올림하여 백의 자리까지 나타내면 4200, 4127을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 4130입니다. ①
따라서 어려운 두 수의 합은 $4200 + 4130 = 8330$ 입니다. ②

채점 기준

① 4127을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수와 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수 각각 구하기

② ①에서 구한 두 수의 합 구하기

- 6 올림하여 백의 자리까지 나타내면 5700이 되는 수는 5600 초과 5700 이하인 수입니다.

- 10 • 윤서: 1.766 → 1.7
↳ 버립니다.

- 11 버림하여 천의 자리까지 나타내면 32000이 되는 자연수는 32□□□이고 □□□에는 000부터 999까지 들어갈 수 있으므로 이 중에서 가장 작은 자연수는 32000입니다.

- 12 버림하여 십의 자리까지 나타내면 30이 되는 자연수는 30부터 39까지의 자연수입니다. 민아가 생각한 자연수에 7을 곱해 나온 수이므로 이 중에서 7의 배수를 찾으면 35입니다. 따라서 민아가 처음에 생각한 자연수는 $35 \div 7 = 5$ 입니다.

- 13 버림하여 만의 자리까지 나타내면 640000이 되는 자연수는 640000부터 649999까지의 자연수입니다. 따라서 □ 안에 알맞은 숫자는 4입니다.

- 16 지우개의 길이를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 3.6 → 4이므로 4 cm입니다.
↳ 5보다 크므로 올립니다.

- 17 ① 6542 → 6500 ② 6479 → 6500
↳ 5보다 작으므로 버립니다. ↳ 5보다 크므로 올립니다.

- ③ 6480 → 6500 ④ 6458 → 6500
↳ 5보다 크므로 올립니다. ↳ 5이므로 올립니다.

- ⑤ 6560 → 6600
↳ 5보다 크므로 올립니다.

- 18 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 900이 되는 자연수는 850부터 949까지의 자연수입니다. 이 중에서 가장 작은 수는 850, 가장 큰 수는 949입니다.

- 19 36□의 십의 자리 숫자가 6인데 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 360이므로 버림한 것입니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 일의 자리 수는 0, 1, 2, 3, 4입니다.

- 20 만들 수 있는 가장 작은 네 자리 수는 1568입니다. 따라서 1568을 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 2000입니다.

- 21 반올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 280이 되는 수는 275 이상 285 미만인 수입니다.

22 새우 10마리씩 14봉지에 담으면 남은 새우 6마리를 담을 한 봉지가 더 필요합니다.
따라서 봉지는 최소 15봉지 필요합니다.

23 • 민호: $140.5 \rightarrow 141$ • 석진: $138.1 \rightarrow 138$
 ↳ 5이므로 올립니다. ↳ 5보다 작으므로 버립니다.
 • 경수: $145.8 \rightarrow 146$
 ↳ 5보다 크므로 올립니다.

24 재석이와 동훈이는 버림의 방법으로 어렵해야 하고, 재현이는 반올림의 방법으로 어렵해야 합니다.
따라서 어렵하는 방법이 다른 한 친구는 재현입니다.

25 판 사과를 $3670 + 2120 = 5790$ (개)입니다.
5790을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 5700입니다.
따라서 최대 57상자까지 팔 수 있고, 남은 사과는 $5790 - 5700 = 90$ (개)입니다.

26 예 필요한 공책은 모두 $157 \times 3 = 471$ (권)입니다. 공책을 100권씩 묶음으로만 사야 하므로 최소 500권을 사야 합니다. ❶ 따라서 공책을 5묶음 사야 하므로 $40000 \times 5 = 200000$ (원)이 필요합니다. ❷

채점 기준

- ❶ 공책을 최소 몇 권 사야 하는지 구하기
❷ 얼마가 필요한지 구하기

27 (초등학교, 중학교, 고등학교의 학교 수의 합)
 $= 603 + 385 + 320 = 1308$ (개)
 따라서 반올림하여 백의 자리까지 나타내면
 $1308 \rightarrow 1300$ 이므로 1300개입니다.
 ↳ 5보다 작으므로 버립니다.

복습책 9쪽

복습 응용문제로 실력쌓기

- 1 29장 2 갯벌체험
 3 4개 4 9개
 5 26740
 6 210명 초과 245명 이하

1 (지수의 저금통에 들어 있는 돈)
 $= 500 \times 17 + 100 \times 203 + 10 \times 28$
 $= 8500 + 20300 + 280 = 29080$ (원)
 따라서 1000원짜리 지폐로 바꾼다면 최대 29장까지 바꿀 수 있습니다.
 2 갯벌체험은 12살보다 많고 20살과 같거나 적어야 참가할 수 있으므로 나이가 12살인 민준이는 참가할 수 없습니다.

3 수직선에 나타난 수의 범위는 11 이상 22 미만인 수입니다. 11부터 21까지의 자연수 중에서 3의 배수는 12, 15, 18, 21로 모두 4개입니다.

4 자연수 부분이 될 수 있는 수는 6, 7, 8이고, 소수 첫째 자리 수가 될 수 있는 수는 1, 2, 3입니다.
따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3으로 모두 9개입니다.

5 반올림하여 백의 자리까지 나타내었을 때 26700이 되는 자연수는 26650부터 26749까지의 자연수입니다. 이 중에서 가장 큰 수는 26749입니다.
따라서 26749를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 $26749 \rightarrow 26740$ 입니다.
↳ 버립니다.

6 버스 6대에는 $35 \times 6 = 210$ (명),
 7대에는 $35 \times 7 = 245$ (명)까지 탈 수 있습니다.
 따라서 승주네 학교 5학년 학생 수의 범위는 210명 초과 245명 이하입니다.

복습책 10~11쪽

복습 상위권문제로 발전하기

- 1 14 2 23
 3 2573 4 731, 732, 733, 734
 5 0, 1, 2, 3, 4
 6 60 cm 이상 72 cm 미만
 7 543개 이상 570개 이하
 8 89640

1 ★은 자연수이므로 9 이상 ★ 이하인 자연수는 9, 10 ★이고 이 중에서 가장 큰 수는 ★, 두 번째로 작은 수는 10입니다. $\rightarrow \star = 24 - 10 = 14$
 2 수직선에 나타난 수의 범위는 18 초과 ㉠ 이하인 수이므로 18보다 크고 ㉠과 같거나 작은 수입니다.
수의 범위에 속하는 자연수는 5개이므로 19, 20, 21, 22, 23이고 이때 ㉠은 포함되므로 ㉠에 알맞은 자연수는 23입니다.
 3 네 자리 수 ■●▲3을 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수 2570에서 십의 자리 수는 그대로이므로 ▲=7이고, 천의 자리 수와 백의 자리 수는 2570의 천의 자리 수, 백의 자리 수와 같으므로 각각 ■=2, ●=5입니다. 따라서 처음 네 자리 수는 2573입니다.

- 4 • 버림하여 십의 자리까지 나타내면 730이 되는 자연수는 730부터 739까지의 자연수입니다.
• 올림하여 십의 자리까지 나타내면 740이 되는 자연수는 731부터 740까지의 자연수입니다.
• 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 730이 되는 자연수는 725부터 734까지의 자연수입니다.
따라서 세 조건을 모두 만족하는 자연수는 731, 732, 733, 734입니다.
- 5 $21\Box5$ 를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 $21\Box5 \Rightarrow 2100$ 입니다.
↳ 버립니다.
반올림하여 백의 자리까지 나타낼 때 2100이 되려면 십의 자리 수가 5 미만이어야 합니다.
따라서 $\Box$ 안에 들어갈 수 있는 숫자는 0, 1, 2, 3, 4입니다.
- 6 • 세로가 가로 4배일 때: (세로) $= 6 \times 4 = 24(\text{cm})$
↳ (직사각형의 네 변의 길이의 합)
 $= 6 + 24 + 6 + 24 = 60(\text{cm})$
• 세로가 가로 5배일 때: (세로) $= 6 \times 5 = 30(\text{cm})$
↳ (직사각형의 네 변의 길이의 합)
 $= 6 + 30 + 6 + 30 = 72(\text{cm})$
따라서 직사각형의 네 변의 길이의 합의 범위는 60 cm 이상 72 cm 미만입니다.
- 7 올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 190이 되는 자연수는 181부터 190까지의 자연수입니다.
필요한 사탕 수는 181명일 때 $181 \times 3 = 543(\text{개})$ 이고, 190명일 때 $190 \times 3 = 570(\text{개})$ 입니다.
따라서 필요한 사탕 수의 범위는 543개 이상 570개 이하입니다.
- 8 • 각 자리 숫자가 서로 다른 다섯 자리 수
↳ $\Box\Box\Box\Box\Box$
• 80000 이상 90000 미만인 수이므로 만의 자리 수는 8입니다. ↳ $8\Box\Box\Box\Box$
• 가장 큰 한 자리 수는 9이므로 천의 자리 수는 9입니다. ↳ $89\Box\Box\Box$
• 5 초과 8 미만인 짝수는 6이므로 백의 자리 수는 6입니다. ↳ $896\Box\Box$
• 8을 2로 나눈 몫은 4이므로 십의 자리 수는 4입니다. ↳ $8964\Box$
• 가장 작은 한 자리 수는 0이므로 일의 자리 수는 0입니다. ↳ 89640

2. 분수의 곱셈

복습책 12~14쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (분수) $\times$ (자연수)

1 $3, 9, 2\frac{1}{4}$

2 $2\frac{4}{15} \times 6 = \frac{34}{15} \times \frac{2}{1} = \frac{68}{5} = 13\frac{3}{5}$

3 $1\frac{3}{7}, 18\frac{2}{3}$

4

5 (1) $>$ (2) $<$ 6 () (○) ()

7 $33\frac{3}{10} \text{ cm}$ 8 20

9 예 통조림 한 개의 무게는 $\frac{5}{9} \text{ kg}$ 입니다. 통조림 6개의 무게는 몇 kg입니까?

/ 예 $3\frac{1}{3} \text{ kg}$

10 18 kg

11 호영 / $3\frac{1}{9} \times 6 = \frac{28}{9} \times \frac{2}{1} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}$

2 (자연수) $\times$ (분수)

12 예서

13 $10 \times 2\frac{5}{8} = (10 \times 2) + \left(10 \times \frac{5}{8}\right)$
 $= 20 + \frac{25}{4} = 20 + 6\frac{1}{4} = 26\frac{1}{4}$

14

15 $8 \times \frac{3}{2}, 8 \times 1\frac{1}{10}$ 에 ○표, $8 \times \frac{6}{7}$ 에 △표

16 ㉠, ㉡, ㉢

17 예 주연이는 주스 4 L 중 전체의 $\frac{5}{6}$ 를 마셨습니다. 주연이가 마신 주스는 몇 L입니까?

/ 예 $3\frac{1}{3} \text{ L}$

18 375 m

19 $16\frac{2}{3} \text{ cm}^2$

20 48

21 영은

22 8 m

$$5 \quad (1) \cdot \frac{3}{5} \times 4 = \frac{3 \times 4}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

$$\cdot \frac{2}{9} \times 8 = \frac{2 \times 8}{9} = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$$

$$\Rightarrow 2\frac{2}{5} > 1\frac{7}{9}$$

$$(2) \cdot 2\frac{1}{6} \times 9 = \frac{13}{6} \times 9 = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$$

$$\cdot 1\frac{5}{12} \times 15 = \frac{17}{12} \times 15 = \frac{85}{4} = 21\frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 19\frac{1}{2} < 21\frac{1}{4}$$

$$6 \quad \cdot 1\frac{5}{6} \times 4 = \frac{11}{6} \times 4 = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$$

$$\cdot 2\frac{1}{5} \times 3 = \frac{11}{5} \times 3 = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$$

$$\cdot 2\frac{5}{9} \times 3 = \frac{23}{9} \times 3 = \frac{23}{3} = 7\frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow 6\frac{3}{5} < 7\frac{1}{3} < 7\frac{2}{3}$$

$$7 \quad (\text{정구각형의 둘레}) = 3\frac{7}{10} \times 9 = \frac{37}{10} \times 9$$

$$= \frac{333}{10} = 33\frac{3}{10}(\text{cm})$$

$$8 \quad (\text{어떤 수}) = \frac{7}{16} \times 32 = 14$$

$$\Rightarrow 1\frac{3}{7} \times 14 = \frac{10}{7} \times 14 = 20$$

$$9 \quad \frac{5}{9} \times 6 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

10 예 노루의 무게는 다람쥐의 무게의 15배이므로

$$1\frac{1}{5} \times 15 \text{를 계산합니다.} \textcircled{1}$$

따라서 노루의 무게는

$$1\frac{1}{5} \times 15 = \frac{6}{5} \times 15 = 18(\text{kg}) \text{입니다.} \textcircled{2}$$

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기

② 노루의 무게 구하기

$$12 \cdot \text{예서: } 12 \times \frac{3}{4} = \frac{12 \times 3}{4} = \frac{36}{4} = 9 \text{이므로}$$

12보다 작습니다.

13 대분수를 자연수와 진분수의 합으로 바꾸어 계산하는 방법입니다.

14 곱하는 순서가 바뀌어도 계산 결과는 같습니다.

15 8에 진분수를 곱하면 곱한 결과는 8보다 작고, 8에 1을 곱하면 곱한 결과는 그대로 8입니다. 8에 가분수나 대분수를 곱하면 곱한 결과는 8보다 큼니다.

$$16 \quad \textcircled{A} 3 \times 3\frac{1}{4} = 3 \times \frac{13}{4} = \frac{39}{4} = 9\frac{3}{4}$$

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

$$\textcircled{C} 4 \times 2\frac{3}{8} = 4 \times \frac{19}{8} = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow 5\frac{1}{3} < 9\frac{1}{2} < 9\frac{3}{4}$$

$$18 \quad (\text{달린 거리}) = 500 \times \frac{3}{4} = 375(\text{m})$$

$$19 \quad (\text{종이의 넓이}) = 6 \times 2\frac{7}{9} = 6 \times \frac{25}{9}$$

$$= \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}(\text{cm}^2)$$

$$20 \quad 15 \times 3\frac{2}{9} = 15 \times \frac{29}{9} = \frac{145}{3} = 48\frac{1}{3}$$

$48\frac{1}{3} > \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 48, 47, 46 …… 2, 1이고 이 중에서 가장 큰 수는 48입니다.

21 · 영은: 1분은 60초이므로 1분의 $\frac{1}{2}$ 은

$$60 \times \frac{1}{2} = 30(\text{초}) \text{입니다.}$$

$$22 \text{ 예 } 1\text{시간 } 20\text{분} = 1\frac{20}{60}\text{시간} = 1\frac{1}{3}\text{시간} \textcircled{1}$$

따라서 수민이가 1시간 20분 동안 사용한 털실은

$$6 \times 1\frac{1}{3} = 6 \times \frac{4}{3} = 8(\text{m}) \text{입니다.} \textcircled{2}$$

채점 기준

① 1시간 20분은 몇 시간인지 분수로 나타내기

② 수민이가 1시간 20분 동안 사용한 털실의 길이 구하기

복습책 15~17쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

3 진분수의 곱셈

1 (1) $\frac{1}{32}$ (2) $\frac{8}{45}$ (3) $\frac{1}{14}$

2 ㉠ $3\frac{7}{10}, \frac{7}{12}$

4 (1) < (2) = (3) > (4) =

5 ㉠ 6 9, 6(또는 6, 9)

7 $\frac{10}{27}$ kg 8 $\frac{7}{90}$

9 예 민주네 반 여학생 중에서 $\frac{3}{10}$ 은 고양이를 좋아합니다. 고양이를 좋아하는 여학생은 민주네 반 전체 학생의 몇 분의 몇입니까?

/ $\frac{1}{6}$

10 5 11 270 mL

4 여러 가지 분수의 곱셈

12 (1) $1\frac{5}{7}$ (2) $4\frac{4}{9}$ (3) $7\frac{1}{2}$

13 $3\frac{5}{9} \times 1\frac{5}{8} = (3\frac{5}{9} \times 1) + (3\frac{5}{9} \times \frac{5}{8})$

$$= 3\frac{5}{9} + (\frac{32}{9} \times \frac{5}{8})$$

$$= 3\frac{5}{9} + 2\frac{2}{9} = 5\frac{7}{9}$$

14 $3\frac{8}{9}, 3\frac{3}{8}$ 15 <

16 ㉠ 17 $294\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

18 풀이 참조 19 $18\frac{2}{3} \text{ km}$

20 $7\frac{7}{12}$ 21 3개

- 4 (1) 어떤 수에 진분수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작습니다.
 (2) 어떤 수에 1을 곱하면 곱한 결과는 그대로 어떤 수가 나옵니다.
 (3) 어떤 수에 더 큰 수를 곱할수록 더 큰 수가 나옵니다.
 (4) (진분수) × (진분수)는 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱하므로 두 분수의 순서를 바꾸어 곱하여도 계산 결과는 같습니다.

5 곱하는 수가 1보다 크면 곱은 곱해지는 수보다 커집니다.

따라서 $\frac{2}{15}$ 에 1보다 큰 수를 곱한 것을 찾으면 ㉠입니다.

6 $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{\square}$ 에서 분모에 큰 수가 들어갈수록 계산 결과가 작아집니다.

따라서 두 장의 카드를 사용하여 계산 결과가 가장 작은 식을 만들려면 수 카드 6과 9를 사용해야 합니다.

$$7 \text{ (사용한 찰흙의 무게)} = \frac{4}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{2 \times 5}{9 \times 3} = \frac{10}{27} (\text{kg})$$

$$8 \frac{1}{5} \times \frac{7}{12} \times \frac{2}{3} = \frac{7}{90}$$

$$9 \frac{5}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{6}$$

$$10 \frac{1}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{1 \times 1}{7 \times \square} \text{이고 } \frac{1}{42} < \frac{1}{7 \times \square} \text{이므로}$$

$42 > 7 \times \square$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5이고 이 중 가장 큰 수는 5입니다.

11 예 재이가 오늘 마신 우유의 양은 전체의

$$(1 - \frac{1}{5}) \times \frac{3}{8} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{10} \text{입니다.} \text{ ①}$$

따라서 오늘 마신 우유의 양은

$$900 \times \frac{3}{10} = 270 (\text{mL}) \text{입니다.} \text{ ②}$$

채점 기준

- ① 재이가 오늘 마신 우유의 양은 전체의 얼마인지 구하기
 ② 재이가 오늘 마신 우유의 양 구하기

$$15 \cdot 2\frac{1}{3} \times 1\frac{5}{14} = \frac{7}{3} \times \frac{19}{14} = \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6}$$

$$\cdot 1\frac{5}{6} \times 2\frac{2}{5} = \frac{11}{6} \times \frac{12}{5} = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}$$

$$\Rightarrow 3\frac{1}{6} < 4\frac{2}{5}$$

$$16 \textcircled{A} 2\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{12}{5} \times \frac{17}{6} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5}$$

$$\textcircled{B} 2\frac{1}{6} \times 3\frac{3}{4} = \frac{13}{6} \times \frac{15}{4} = \frac{65}{8} = 8\frac{1}{8}$$

$$\textcircled{C} 1\frac{1}{8} \times 2\frac{2}{9} = \frac{9}{8} \times \frac{20}{9} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{D} 5\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{13} = \frac{26}{5} \times \frac{15}{13} = 6$$

따라서 5보다 작은 것은 ㉔입니다.

17 (송편을 담은 접시의 넓이)

$$= 20\frac{2}{3} \times 14\frac{1}{4} = \frac{62}{3} \times \frac{57}{4} = \frac{589}{2} = 294\frac{1}{2}(\text{cm}^2)$$

18 예 대분수를 가분수로 바꾸기 전에 약분하여 계산했습니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$$3\frac{1}{9} \times 1\frac{3}{14} = \frac{28}{9} \times \frac{17}{14} = \frac{34}{9} = 3\frac{7}{9} \text{입니다.} \textcircled{2}$$

채점 기준

① 잘못 계산한 이유 쓰기

② 바르게 계산하기

$$19 \text{ (자동차를 타고 간 거리)} = 2\frac{2}{9} \times 8\frac{2}{5} = \frac{20}{9} \times \frac{42}{5} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}(\text{km})$$

20 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $4\frac{1}{3}$,

가장 작은 대분수는 $1\frac{3}{4}$ 입니다.

$$\Rightarrow 4\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{13}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{91}{12} = 7\frac{7}{12}$$

$$21 \ 2\frac{2}{9} \times 2\frac{1}{6} = \frac{20}{9} \times \frac{13}{6} = \frac{130}{27} = 4\frac{22}{27}$$

$4\frac{22}{27} > \square\frac{23}{27}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3으로 모두 3개입니다.

복습책 18쪽

복습 응용문제로 실력쌓기

1 ㉔, $\frac{19}{144} \text{cm}^2$

2 $9\frac{3}{7}$

3 유민, $\frac{2}{9} \text{L}$

4 $\frac{1}{35}$

5 96cm^2

6 750cm^2

1 • (㉔의 넓이)

$$= 2\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{3} = \frac{7}{3} \times \frac{7}{3} = \frac{49}{9} = 5\frac{4}{9}(\text{cm}^2)$$

• (㉔의 넓이)

$$= 2\frac{5}{6} \times 1\frac{7}{8} = \frac{17}{6} \times \frac{15}{8} = \frac{85}{16} = 5\frac{5}{16}(\text{cm}^2)$$

따라서 ㉔의 넓이가

$$5\frac{4}{9} - 5\frac{5}{16} = 5\frac{64}{144} - 5\frac{45}{144} = \frac{19}{144}(\text{cm}^2)$$

더 넓습니다.

2 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 2\frac{1}{5} = 6\frac{17}{35}$ 이므로

$$\square = 6\frac{17}{35} - 2\frac{1}{5} = 6\frac{17}{35} - 2\frac{7}{35} = 4\frac{10}{35} = 4\frac{2}{7}$$

입니다. 따라서 바르게 계산하면

$$4\frac{2}{7} \times 2\frac{1}{5} = \frac{30}{7} \times \frac{11}{5} = \frac{66}{7} = 9\frac{3}{7} \text{입니다.}$$

3 현주: $\frac{8}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{9}(\text{L})$, 유민: $\frac{8}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{9}(\text{L})$

따라서 유민이가 $\frac{4}{9} - \frac{2}{9} = \frac{2}{9}(\text{L})$ 더 많이 마셨습니다.

4 분모가 클수록, 분자가 작을수록 작은 수가 되므로 분모에 사용해야 할 수 카드는 5, 6, 7이고 분자에 사용해야 할 수 카드는 1, 2, 3입니다.

$$\Rightarrow \frac{1 \times 2 \times 3}{5 \times 6 \times 7} = \frac{1}{35}$$

5 • (형에게 준 도화지의 넓이) $= 308 \times \frac{3}{7} = 132(\text{cm}^2)$

• (동생에게 준 도화지의 넓이)

$$= (308 - 132) \times \frac{5}{11} = 176 \times \frac{5}{11} = 80(\text{cm}^2)$$

$$\Rightarrow 308 - (132 + 80) = 96(\text{cm}^2)$$

6 색칠하지 않은 부분은 전체의

$$\left(1 - \frac{1}{6}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) = \frac{5}{6} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{12}$$

입니다. 따라서 직사각형 모양의 종이의 넓이는
 $60 \times 30 = 1800(\text{cm}^2)$ 이므로 색칠하지 않은 부분의
 넓이는 $1800 \times \frac{5}{12} = 750(\text{cm}^2)$ 입니다.

복습책 19~20쪽

복습 상위권문제로 발전하기

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1 11, 12, 13 | 2 $15\frac{1}{5}$ kg |
| 3 $44\frac{3}{4}$ cm ² | 4 오전 7시 8분 15초 |
| 5 $21\frac{13}{32}$ km | 6 126 cm ² |
| 7 $\frac{26}{75}$ m | 8 $\frac{1}{8}$ |

1 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{27}$, $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$ 이므로
 $\frac{1}{27} < \frac{1}{\square \times 2} < \frac{1}{20}$ 입니다.

따라서 $27 > \square \times 2 > 20$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 11, 12, 13입니다.

2 • (나 통에 담은 쌀의 양) = $4 \times 1\frac{3}{4} = 4 \times \frac{7}{4} = 7(\text{kg})$
 • (다 통에 담은 쌀의 양) = $7 \times \frac{3}{5} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}(\text{kg})$
 따라서 가, 나, 다 통에 담은 쌀 양의 합은
 $4 + 7 + 4\frac{1}{5} = 15\frac{1}{5}(\text{kg})$ 입니다.

3 (도형의 넓이) = $10 \times 5\frac{3}{8} - 6 \times 1\frac{1}{2}$
 $= 10 \times \frac{43}{8} - 6 \times \frac{3}{2} = \frac{215}{4} - 9$
 $= 53\frac{3}{4} - 9 = 44\frac{3}{4}(\text{cm}^2)$

4 (6일 동안 빨라진 시간)
 $= 1\frac{3}{8} \times 6 = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}(\text{분})$
 $8\frac{1}{4} \text{ 분} = 8\frac{15}{60} \text{ 분} = 8 \text{ 분 } 15 \text{ 초}$

따라서 6일 후 오전 7시에 이 시계가 가리키는 시각은
 오전 7시 + 8분 15초 = 오전 7시 8분 15초입니다.

5 3분 45초 = $3\frac{45}{60} \text{ 분} = 3\frac{3}{4} \text{ 분}$

• (가 자동차가 이동한 거리)

$$= 2\frac{5}{6} \times 3\frac{3}{4} = \frac{17}{6} \times \frac{15}{4} = \frac{85}{8} = 10\frac{5}{8}(\text{km})$$

• (나 자동차가 이동한 거리)

$$= 2\frac{7}{8} \times 3\frac{3}{4} = \frac{23}{8} \times \frac{15}{4} = \frac{345}{32} = 10\frac{25}{32}(\text{km})$$

(두 자동차 사이의 거리)

$$= 10\frac{5}{8} + 10\frac{25}{32} = 10\frac{20}{32} + 10\frac{25}{32} = 21\frac{13}{32}(\text{km})$$

6 (정사각형의 한 변) = $60 \div 4 = 15(\text{cm})$

(줄인 가로) = $15 \times \frac{7}{10} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}(\text{cm})$

(줄인 세로) = $15 \times \frac{4}{5} = 12(\text{cm})$

⇒ (가로와 세로를 줄인 도형의 넓이)

$$= 10\frac{1}{2} \times 12 = \frac{21}{2} \times \frac{6}{1} = 126(\text{cm}^2)$$

7 (한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)

$$= 5\frac{5}{12} \times \frac{2}{5} = \frac{65}{12} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}(\text{m})$$

(두 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)

$$= 2\frac{1}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{15}(\text{m})$$

⇒ (3번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이)

$$= \frac{13}{15} \times \frac{2}{5} = \frac{26}{75}(\text{m})$$

8 가 기계가 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{8}$ 이고,

나 기계가 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{6}$ 입니다.

가 기계와 나 기계가 함께 3일 동안 한 일의 양은 전체의

$$\left(\frac{1}{8} + \frac{1}{6}\right) \times 3 = \left(\frac{3}{24} + \frac{4}{24}\right) \times 3 = \frac{7}{24} \times \frac{3}{1} = \frac{7}{8}$$

입니다.

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

3. 합동과 대칭

복습책 21~23쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

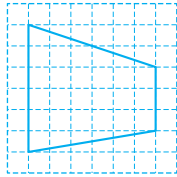
1 도형의 합동

1 합동

2 바

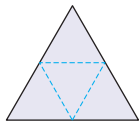
3 4쌍

4 예



5 다

6



7 ㉠, ㉡, ㉢

2-1 대응점, 대응변, 대응각

8 점 $\circ$ / 변 $\overline{KL}$ / 각 $\angle M$

9 3쌍 / 3쌍 / 3쌍

10 변 $\overline{ST}$ / 각 $\angle R$

2-2 합동인 도형의 성질

11 (1) 7 cm (2) 48° 12 (1) 7 cm (2) 75°

13 (왼쪽에서부터) 7, 6, 60

14 (왼쪽에서부터) 4, 70, 8

15 22 cm

16 8 cm

17 30°

18 52 cm

19 110°

- 도형 가와 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 바입니다.
- 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으려면 가와 바, 나와 마, 다와 차, 라와 자로 모두 4쌍입니다.
- 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.
- 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 보 도블록을 찾으려면 다입니다.
- 점선을 따라 잘라 만들어진 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 것은 ㉠, ㉡, ㉢입니다.
- 두 사각형을 완전히 겹치도록 포개었을 때 점 $\angle$ 과 겹치는 점은 점 $\circ$, 변 $\overline{BC}$ 과 겹치는 변은 변 $\overline{KL}$, 각 $\angle C$ 과 겹치는 각은 각 $\angle M$ 입니다.
- 두 도형은 서로 합동인 삼각형이므로 대응점, 대응변, 대응각이 각각 3쌍 있습니다.

10 사각형 $\triangle KLS$ 과 사각형 $\triangle RST$ 을 완전히 겹치도록 포개었을 때 변 $\overline{SK}$ 과 겹치는 변은 변 $\overline{ST}$, 각 $\angle K$ 과 겹치는 각은 각 $\angle R$ 입니다.

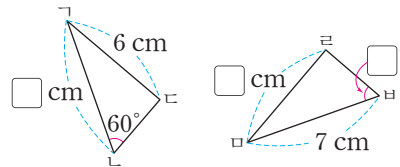
11 (1) 변 $\overline{MB}$ 의 대응변은 변 $\overline{LD}$ 이므로 변 $\overline{MB}$ 은 7 cm입니다.

(2) 각 $\angle G$ 의 대응각은 각 $\angle R$ 이므로 각 $\angle G$ 은 48° 입니다.

12 (1) 변 $\overline{LD}$ 의 대응변은 변 $\overline{SH}$ 이므로 변 $\overline{LD}$ 은 7 cm입니다.

(2) 각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle H$ 이므로 각 $\angle C$ 은 75° 입니다.

13

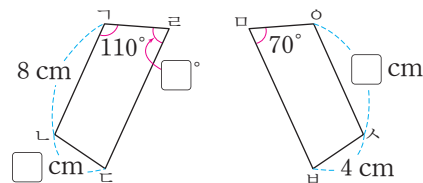


• 변 $\overline{KL}$ 의 대응변은 변 $\overline{MT}$ 이므로 변 $\overline{KL}$ 은 7 cm입니다.

• 변 $\overline{MR}$ 의 대응변은 변 $\overline{KT}$ 이므로 변 $\overline{MR}$ 은 6 cm입니다.

• 각 $\angle R$ 의 대응각은 각 $\angle T$ 이므로 각 $\angle R$ 은 60° 입니다.

14



• 변 $\overline{LD}$ 의 대응변은 변 $\overline{SH}$ 이므로 변 $\overline{LD}$ 은 4 cm입니다.

• 각 $\angle K$ 의 대응각은 각 $\angle M$ 이므로 각 $\angle K$ 은 70° 입니다.

• 변 $\overline{OS}$ 의 대응변은 변 $\overline{KL}$ 이므로 변 $\overline{OS}$ 은 8 cm입니다.

15 • (변 $\overline{BO}$) = (변 $\overline{LD}$) = (변 $\overline{KL}$) = 9 cm

• (변 $\overline{BL}$) = (변 $\overline{OT}$) = $6 \div 3 = 2$ (cm)

따라서 사각형 $\triangle BLO$ 의 둘레는 $9 + 2 + 9 + 2 = 22$ (cm)입니다.

16 변 $\overline{GD}$ 의 대응변은 변 $\overline{BO}$ 이므로 변 $\overline{GD}$ 은 15 cm입니다. 따라서 변 $\overline{LD}$ 은 $34 - 11 - 15 = 8$ (cm)입니다.

17 예 각 $\angle R$ 의 대응각은 각 $\angle T$ 이므로 각 $\angle R$ 은 40° 입니다. ① 따라서 삼각형 $\triangle RST$ 에서 각 $\angle R$ 은 $180^\circ - 110^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

- ① 각 코너의 크기 구하기
- ② 각 코너의 크기 구하기

- 18 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 서로 합동이므로
 (변 AB) = (변 DE) = 2 cm,
 (변 BC) = (변 EF) = 14 cm입니다.
 따라서 사각형 $ABCE$ 의 둘레는
 $2 + 14 + 2 + 14 + 20 = 52(\text{cm})$ 입니다.
- 19 각 $\angle A$ 의 대응각은 각 $\angle D$ 이므로 각 $\angle A$ 는 60° 입니다.
 $\Rightarrow$ (각 $\angle C$) = $180^\circ - 60^\circ - 85^\circ = 35^\circ$
 각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle E$ 이므로 각 $\angle B$ 은 35° 입니다.
 $\Rightarrow$ (각 $\angle F$) = $180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$

복습책 24~28쪽

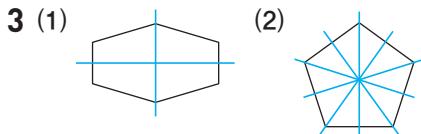
복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

3 선대칭도형

- 1 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

- 2 (1) 점
- B
- (2) 변
- AB
- (3) 각
- $\angle ABC$



4 풀이 참조

5 3개

- 6 ㉠, ㉢, ㉤

- 7 ㉡, ㉣, ㉥

4 선대칭도형의 성질과 그리기

- 8 (1) (왼쪽에서부터) 14, 85

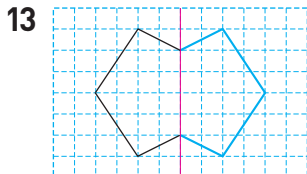
- (2) (왼쪽에서부터) 18, 40

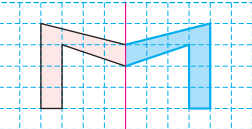
- 9 (1) 10 cm (2)
- 40°
- (3) 14 cm

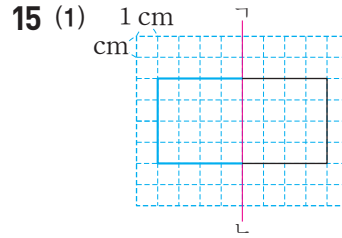
- 10
- 50°

- 11 40 cm

12 9 cm



- 14
- 
- / M

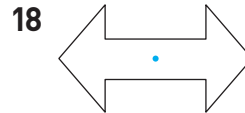


- (2) 예 직사각형 (3)
- 32 cm^2

5 점대칭도형

- 16 ㉠, ㉢, ㉤

- 17 (1) 점
- C
- (2) 변
- AB
- (3) 각
- $\angle ABC$



- 19 H, N

- 20 1개



6 점대칭도형의 성질과 그리기

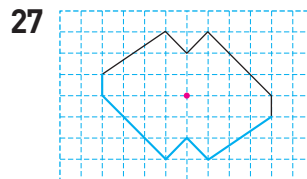
- 22 (1) (위에서부터) 6, 3

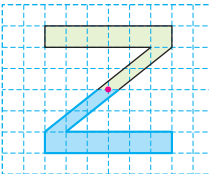
- (2) (왼쪽에서부터) 95, 50

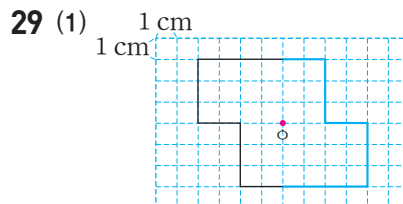
- 23 (1) 10 cm (2)
- 130°
- (3) 2 cm

- 24
- 85°
- 25 28 cm

- 26 9 cm



- 28
- 
- / Z



- (2)
- 36 cm^2
- (3) 28 cm

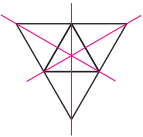
- 1 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤입니다.

- 3 접었을 때 도형이 완전히 겹치는 직선을 그립니다.

- 4 예 한 직선을 따라 접었을 때 도형이 완전히 겹치지 않으므로 선대칭도형이 아닙니다. ❶

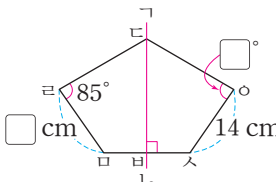
채점 기준

❶ 선대칭도형이 아닌 이유 쓰기

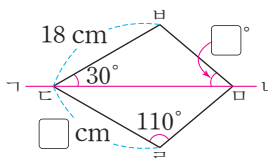
- 5  $\Rightarrow$ 접었을 때 도형이 완전히 겹치는 직선은 모두 3개입니다.

- 6 

- 7 ㉠  $\Rightarrow$ 4개 ㉡  $\Rightarrow$ 1개 ㉢  $\Rightarrow$ 6개

- 8 (1) 

- 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 cd) = (변 ab) = 14 cm입니다.
- 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 c) = (각 d) = 85°입니다.

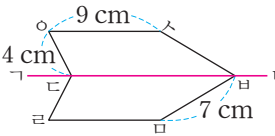
- (2) 

- 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 cd) = (변 ab) = 18 cm입니다.
- 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 b) = (각 d) = 110°입니다.
 $\Rightarrow$ (각 c) = $180^\circ - 110^\circ - 30^\circ = 40^\circ$

- 9 (1) 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 ad) = (변 bc) = 10 cm입니다.
 (2) 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 a) = (각 c) = 40°입니다.
 (3) 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 ad) = (선분 bc) = 7 cm입니다.
 따라서 (변 ad) = 7 + 7 = 14(cm)입니다.

- 10 사각형 $abcd$ 에서
 (각 a) = $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ 이므로
 (각 b) = $360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 130^\circ = 50^\circ$ 입니다.

따라서 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 c) = (각 d) = 50°입니다.

- 11 

선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
 (변 cd) = (변 ab) = 9 cm,
 (변 bc) = (변 ad) = 4 cm,
 (변 da) = (변 cb) = 7 cm입니다.
 따라서 선대칭도형의 둘레는
 $(4 + 9 + 7) \times 2 = 40(\text{cm})$ 입니다.

- 12 예 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
 (변 cd) = (변 ab),
 (선분 cb) = (선분 ba) = 5 cm,
 (변 ca) = (변 ba) = 12 cm입니다. ❶
 변 cd 을 $\square$ cm라고 하면 $(12 + \square + 5) \times 2 = 52$,
 $17 + \square = 26$, $\square = 26 - 17 = 9$ 입니다.
 따라서 변 cd 은 9 cm입니다. ❷

채점 기준

❶ 선분 cb 과 변 ba 의 길이 각각 구하기

❷ 변 cd 의 길이 구하기

- 13 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

- 14 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.
 따라서 숨겨진 알파벳은 **M**입니다.

- 15 (1) 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.
 (2) 완성한 도형은 네 각이 모두 직각인 직사각형이 됩니다.
 (3) 가로가 8 cm, 세로가 4 cm인 직사각형이므로 넓이는 $8 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 16 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형은 ㉠, ㉢, ㉤입니다.

- 17 (1) 점 o 를 중심으로 180° 돌렸을 때 점 a 와 점 c 이 겹칩니다.
 (2) 점 o 를 중심으로 180° 돌렸을 때 변 ad 과 변 bc 이 겹칩니다.
 (3) 점 o 를 중심으로 180° 돌렸을 때 각 a 와 각 c 이 겹칩니다.

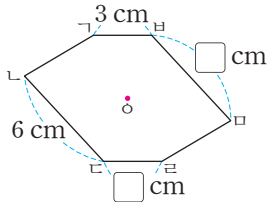
18 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.

19 H, N

20 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 문양과 완전히 겹치는 문양을 찾습니다.

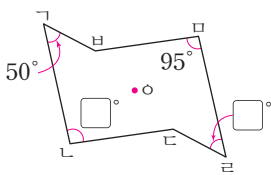
21 점대칭도형을 찾아 다음 대응점끼리 선분으로 잇고, 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.

22 (1)



점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
 $(\text{변 } HB) = (\text{변 } CE) = 6 \text{ cm}$,
 $(\text{변 } CD) = (\text{변 } BE) = 3 \text{ cm}$ 입니다.

(2)



점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로
 $(\text{각 } L) = (\text{각 } B) = 50^\circ$,
 $(\text{각 } D) = (\text{각 } H) = 95^\circ$ 입니다.

23 (1) 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
 $(\text{변 } GO) = (\text{변 } RI) = 10 \text{ cm}$ 입니다.

(2) 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로
 $(\text{각 } GHI) = (\text{각 } RST) = 130^\circ$ 입니다.

(3) 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로
 $(\text{선분 } OS) = (\text{선분 } RS) = 4 \div 2 = 2(\text{cm})$ 입니다.

24 삼각형 GHI에서

$(\text{각 } HGI) = 180^\circ - 45^\circ - 50^\circ = 85^\circ$ 입니다.

따라서 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로

$(\text{각 } GHI) = (\text{각 } HGI) = 85^\circ$ 입니다.

25 예 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로

$(\text{선분 } AS) = (\text{선분 } CS) = 9 \text{ cm}$ 이고,

$(\text{선분 } RS) = (\text{선분 } AS) - (\text{선분 } AS)$

$= 23 - 9 = 14(\text{cm})$ 입니다. ❶

따라서 선분 OR은 $14 \times 2 = 28(\text{cm})$ 입니다. ❷

채점 기준

❶ 선분 RS의 길이 구하기

❷ 선분 OR의 길이 구하기

26 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로

$(\text{변 } GH) = (\text{변 } MB) = 8 \text{ cm}$,

$(\text{변 } CR) = (\text{변 } SZ) = 6 \text{ cm}$,

$(\text{변 } RO) = (\text{변 } TG) = 12 \text{ cm}$ 입니다.

⇒ $(\text{변 } GH) + (\text{변 } MB)$

$= 70 - (8 + 6 + 12 + 8 + 6 + 12) = 18(\text{cm})$

따라서 변 GH는 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.

27 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

28 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

따라서 숨겨진 알파벳은 Z입니다.

29 (1) 대응점을 찾아 모두 표시한 후 대응점을 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

(2) 완성한 도형의 넓이는 가로 6 cm, 세로 3 cm인 직사각형의 넓이의 2배입니다.

⇒ $(6 \times 3) \times 2 = 36(\text{cm}^2)$

(3) $6 \times 2 + 3 \times 4 + 2 \times 2 = 28(\text{cm})$

복습책 29쪽

복습 응용문제로 실력쌓기

1 14 cm

2 32 cm²

3 300 cm²

4 108 cm²

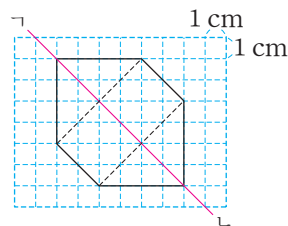
5 140 cm²

6 3개

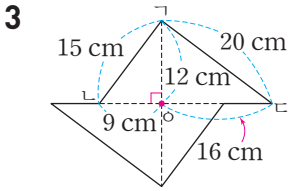
1 변 RI의 대응변은 변 HI이므로 변 RI는 24 cm입니다. ⇒ $(\text{변 } GI) = 24 - 10 = 14(\text{cm})$

따라서 변 RI의 대응변은 변 HI이므로 변 RI는 14 cm입니다.

2



완성한 선대칭도형의 넓이는 1 cm²짜리 모눈 32칸의 넓이와 같으므로 32 cm²입니다.



완성한 점대칭도형의 넓이는 삼각형 ABC의 넓이의 2배이므로 $(25 \times 12 \div 2) \times 2 = 300(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 4 변 AB의 대응변은 변 DC이므로 변 AB은 6 cm, 변 BC의 대응변은 변 AD이므로 변 BC은 8 cm입니다.

⇒ (선분 AC) = $8 + 10 = 18(\text{cm})$
따라서 직사각형 ABCD의 넓이는 $18 \times 6 = 108(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 5 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 AB) = (선분 DC) = $14 \div 2 = 7(\text{cm})$ 입니다.
따라서 사각형 ABCD의 넓이는 삼각형 ABC의 넓이의 2배이므로 $(20 \times 7 \div 2) \times 2 = 140(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 6 주어진 숫자 중에서 점대칭이 되는 숫자는 0, 1, 8입니다. 0, 1, 8로 만들 수 있는 수 중에서 점대칭이 되는 네 자리 수는 1001, 1111, 1881, 8008, 8118, 8888입니다.
이 중에서 8008보다 작은 수는 모두 3개입니다.

복습책 30~31쪽

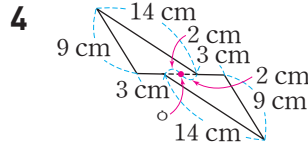
복습 상위권문제로 발전하기

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1 3가지 | 2 224 cm^2 |
| 3 138° | 4 52 cm |
| 5 35° | 6 56° |
| 7 5 cm | 8 36 cm^2 |

- 1 모양, 모양, 모양 ⇒ 3가지

- 2 삼각형 ABC와 삼각형 DCB이 서로 합동이므로 (변 BC) = (변 CB) = 16 cm입니다.
삼각형 ABC의 넓이는 $12 \times 16 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$,
삼각형 DCB의 넓이는 $16 \times 16 \div 2 = 128(\text{cm}^2)$
이므로 사각형 ABCD의 넓이는 $96 + 128 = 224(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 3 • (각 A) = $180^\circ - 38^\circ - 62^\circ = 80^\circ$
• (각 B) = (각 C) = 80°
따라서 사각형 ABCD에서 각 D는 $360^\circ - 80^\circ - 62^\circ - 80^\circ = 138^\circ$ 입니다.



(점대칭도형의 둘레) = $(14 + 9 + 3) \times 2 = 52(\text{cm})$

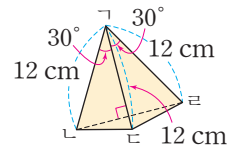
- 5 삼각형 ABC와 삼각형 DCB은 서로 합동이 되므로 (각 A) = (각 C) = $70^\circ \div 2 = 35^\circ$
(각 B) = (각 D)
= $(360^\circ - 140^\circ) \div 2 = 110^\circ$ 입니다.

따라서 삼각형 ABC에서 각 B는 $180^\circ - 35^\circ - 110^\circ = 35^\circ$ 입니다.

- 6 삼각형 ABC와 삼각형 DCB은 서로 합동이므로 (각 A) = (각 C) = $(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$,
(각 B) = (각 D) = $(180^\circ - 52^\circ) \div 2 = 64^\circ$ 입니다.
따라서 각 B는 $180^\circ - 60^\circ - 64^\circ = 56^\circ$ 입니다.

- 7 • (변 OS) = (변 LD) = (변 SH) = (변 GT) = 3 cm
• (변 RO) = (변 KH) = 7 cm
• (변 GL) = (변 OS) = 16 cm
(변 ST) = (변 TK) = (변 DL) = (변 BH) = □ cm
라 하면 둘레가 78 cm이므로 $3 \times 4 + 7 \times 2 + 16 \times 2 + \square \times 4 = 78$,
 $\square \times 4 = 20$, $\square = 5$ 입니다.
따라서 변 ST은 5 cm입니다.

- 8 삼각형 ABC의 오른쪽에서 서로 합동인 삼각형 DCB을 각 C가 30° 가 되도록 그려 보면 다음 그림과 같습니다.



변 AB과 변 DC의 길이가 같고 각 A가 $30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$ 이므로 삼각형 ABC은 정삼각형입니다. ⇒ (변 BC) = 12 cm
삼각형 ABC에서 변 AC을 밑변으로 하면 높이는 변 BC의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $12 \times \frac{1}{2} = 6(\text{cm})$ 입니다.
따라서 삼각형 ABC의 넓이는 $12 \times 6 \div 2 = 36(\text{cm}^2)$ 입니다.

4. 소수의 곱셈

복습책 32~36쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (1보다 작은 소수) × (자연수)

1 (1) 2.1 (2) 7.2

$$2 \quad 0.9 \times 11 = \frac{9}{10} \times 11 = \frac{9 \times 11}{10} = \frac{99}{10} = 9.9$$

3 0.68×5

4 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

5 3.5 m

6 풀이 참조

7 8.4시간

2 (1보다 큰 소수) × (자연수)

$$8 \quad 6.3 \times 4 = 6.3 + 6.3 + 6.3 + 6.3 = 25.2$$

9 (1) 23.4 (2) 21.16

10 183



12 ㉡

13 <

14 17.7 cm^2

15 17.65 km

16 풀이 참조

17 254.8 m

3 (자연수) × (1보다 작은 소수)

$$18 \quad (\text{위에서부터}) \quad 4, 24, \frac{1}{10}, \frac{1}{10}, 2.4$$

19 (1) 11.2 (2) 3.44

$$20 \quad 27 \times 0.04 = 27 \times \frac{4}{100} = \frac{27 \times 4}{100} = \frac{108}{100} = 1.08$$

21 ㉠

22 1.6 km

23 약 1.6 m

24 천왕성, 수성

4 (자연수) × (1보다 큰 소수)

$$25 \quad 15 \times 1.93$$

$$26 \quad 5 \times 1.29 = 5 \times \frac{129}{100} = \frac{5 \times 129}{100} = \frac{645}{100} = 6.45$$

27 (1) 8.5 (2) 27.6

28 13.5 L

29 36, 126

30 풀이 참조

31 262.5

32 예 약 25억 개

33 0.6 L

$$4 \quad ㉠ 1.6 \quad ㉡ 4.32 \quad ㉢ 3.9 \quad ㉣ 5.76$$

$$\Rightarrow \frac{1.6}{㉠} < \frac{3.9}{㉢} < \frac{4.32}{㉡} < \frac{5.76}{㉣}$$

$$5 \quad 0.5 \times 7 = 0.1 \times 5 \times 7 = 0.1 \times 35$$

$$\Rightarrow 0.5 \times 7 = 3.5(\text{m})$$

6 민주 ①

예 0.5와 6의 곱으로 어렵할 수 있으니 결과의 3 정도가 돼.」 ②

채점 기준

① 계산 결과를 잘못 말한 친구 찾기

② 잘못 말한 부분을 바르게 고치기

7 3주일은 21일입니다.

(서연이가 3주일 동안 줄넘기 한 시간)

$$= 0.4 \times 21 = 0.1 \times 4 \times 21 = 0.1 \times 84 = 8.4(\text{시간})$$

$$10 \quad 36.6 \times 5 = 0.1 \times 366 \times 5 = 0.1 \times 1830$$

$$\Rightarrow 36.6 \times 5 = 183.\cancel{0} = 183$$

$$11 \quad 1.2 \times 9 = 0.1 \times 12 \times 9 = 0.1 \times 108$$

$$\Rightarrow 1.2 \times 9 = 10.8$$

$$\cdot 2.8 \times 7 = 0.1 \times 28 \times 7 = 0.1 \times 196$$

$$\Rightarrow 2.8 \times 7 = 19.6$$

$$\cdot 6.4 \times 2 = 0.1 \times 64 \times 2 = 0.1 \times 128$$

$$\Rightarrow 6.4 \times 2 = 12.8$$

$$12 \quad ㉠ 15.4 \quad ㉡ 15.9 \quad ㉢ 14.43$$

따라서 계산 결과가 15보다 작은 것은 ㉢입니다.

$$13 \quad 1.9 \times 8 = 0.1 \times 19 \times 8 = 0.1 \times 152$$

$$\Rightarrow 1.9 \times 8 = 15.2$$

$$\cdot 4.27 \times 4 = 0.01 \times 427 \times 4 = 0.01 \times 1708$$

$$\Rightarrow 4.27 \times 4 = 17.08$$

따라서 계산 결과를 비교하면 $15.2 < 17.08$ 입니다.

$$14 \quad (\text{직사각형의 넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로})$$

$$= 5.9 \times 3 = 17.7(\text{cm}^2)$$

$$15 \quad \cdot (\text{지수가 일주일 동안 운동할 거리})$$

$$= 1.6 \times 4 = 6.4(\text{km})$$

$$\cdot (\text{민우가 일주일 동안 운동할 거리})$$

$$= 3.75 \times 3 = 11.25(\text{km})$$

$$\Rightarrow (\text{두 사람이 일주일 동안 운동할 거리})$$

$$= 6.4 + 11.25 = 17.65(\text{km})$$

16 크로네 ①

예 우리나라 돈 4000원은 브라질 돈으로는 3.33×4 이므로 어렵하면 약 12헤알이고, 노르웨이 돈으로는 7.58×4 이므로 약 32크로네이기 때문입니다.」 ②

채점 기준

① 알맞은 단위 쓰기

② 어림을 이용하여 이유 쓰기

17 가로수 사이의 간격은 $15 - 1 = 14$ (군데)입니다.
따라서 첫째 가로수에서 마지막 가로수까지의 거리는
 $18.2 \times 14 = 254.8$ (m)입니다.

18 $6 \times 4 = 24 \Rightarrow 0.4$ 는 4의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 6×0.4 는
24의 $\frac{1}{10}$ 배인 2.4입니다.

21 ㉠ 44.8 ㉡ 36.48 ㉢ 43.2 ㉣ 40.04
 $\Rightarrow \frac{36.48}{\text{㉡}} < \frac{40.04}{\text{㉣}} < \frac{43.2}{\text{㉢}} < \frac{44.8}{\text{㉠}}$

22 $2 \times 0.8 = 1.6$ (km)

23 1인치는 약 0.02 m이므로 크기가 80인치인 텔레비
전 화면은 약 $80 \times 0.02 = 1.6$ (m)입니다.

24 수성에서 몸무게를 재면 몸무게가 반 이하로 줄어들
고, 천왕성에서 재면 몸무게가 거의 같습니다.

다른 풀이 수성에서 잤 성진의 몸무게는

약 $43 \times 0.38 = 16.34$ (kg)이고, 천왕성에서 잤 성진의 몸
무게는 약 $43 \times 0.89 = 38.27$ (kg)입니다.

25 8×5.2 는 8과 5의 곱인 40보다 크고, 15×1.93 은
15와 2의 곱인 30보다 작고, 6×5.02 는 6과 5의 곱
인 30보다 큼니다.
따라서 계산 결과가 30보다 작은 것은 15×1.93 입
니다.

28 $9 \times 1.5 = 13.5$ (L)

29 $\bullet 24 \times 15 = 360$ 이고, 1.5는 15의 $\frac{1}{10}$ 배이므로
 24×1.5 는 360의 $\frac{1}{10}$ 배인 36입니다.
 $\bullet 36 \times 35 = 1260$ 이고, 3.5는 35의 $\frac{1}{10}$ 배이므로
 36×3.5 는 1260의 $\frac{1}{10}$ 배인 126입니다.

30 과자를 살 수 없습니다. ㉠

예 1 g당 8.3원인 과자 200 g의 가격은
 $200 \times 8.3 = 1660$ (원)으로 1500원보다 높기 때문입
니다. ㉡

채점 기준

- ① 과자를 살 수 있을지 알아보기
② 이유 쓰기

31 $8 > 7 > 5 > 3$ 이므로 수 카드 중 3장을 뽑아 한 번씩
만 사용하여 만들 수 있는 가장 큰 소수 한 자리 수는
87.5입니다.
 $\Rightarrow 3 \times 87.5 = 262.5$

32 $23 \times 1.09 = 25.07$ 이므로 2018년 국내 택배 물량
의 수는 약 25억 개입니다.

33 예 성호의 양동이에 들어 있는 물의 양은
 $2 \times 1.3 = 2.6$ (L)이고, 차민이의 양동이에 들어 있는
물의 양은 $2 \times 1.6 = 3.2$ (L)입니다. ㉠
따라서 성호와 차민이의 양동이에 들어 있는 물의 양의
차는 $3.2 - 2.6 = 0.6$ (L)입니다. ㉡

채점 기준

- ① 성호와 차민이의 양동이에 들어 있는 물의 양 각각 구하기
② 성호와 차민이의 양동이에 들어 있는 물의 양의 차 구하기

복습책 37~40쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

5 1보다 작은 소수끼리의 곱셈

$$1 \quad 0.3 \times 0.64 = \frac{3}{10} \times \frac{64}{100} = \frac{3 \times 64}{1000} \\ = \frac{192}{1000} = 0.192$$

2 (1) 0.56 (2) 0.204 3 ㉠

4  5 <
6 0.36 m^2

7 0.42 L 8 0.136 kg

9 0.7, 0.19, 0.133

10 3.5, 0.8 (또는 0.35×8)

11 1.92 kg

6 1보다 큰 소수끼리의 곱셈

12 4.8×1.9 13 (1) 22.68 (2) 65.44

14 (위에서부터) 13.92, 6.562, 5.597, 16.32

15 7.41 16 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

17 42.96 kg 18 3.056 m^2

19 7.25 L 20 22.23 m^2

21 57.822

7 곱의 소수점 위치

22 (1) 83.5 (2) 0.39 23 ㉡

24 (1) 3.4 (2) 0.76 25 ㉣, ㉠, ㉢

26 9 27 채운, 1442 g

28 풀이 참조

5 $\bullet 0.36 \times 0.6 = 0.216$

$\bullet 0.5 \times 0.48 = 0.240 = 0.24$

$\Rightarrow 0.216 < 0.24$

6 $0.6 \times 0.6 = 0.36(\text{m}^2)$

7 $0.84 \times 0.5 = 0.42(\text{L})$

- 8 예 영민이가 사용한 노란색 끈의 무게는 $0.092 \times 0.5 = 0.046(\text{kg})$ 이고, 초록색 끈의 무게는 $0.15 \times 0.6 = 0.09(\text{kg})$ 입니다. ①
따라서 영민이가 사용한 끈의 무게는 모두 $0.046 + 0.09 = 0.136(\text{kg})$ 입니다. ②

채점 기준

① 영민이가 사용한 노란색 끈과 초록색 끈의 무게 각각 구하기

② 영민이가 사용한 끈의 무게의 합 구하기

9 $0.7 \times 0.19 = 0.133$

- 10 $0.35 \times 0.8 = 0.28$ 입니다. 수 하나의 소수점 위치를 잘못 눌러서 계산 결과가 2.8이 나왔으므로 동우가 계산기에 누른 두 수는 3.5와 0.8 또는 0.35와 8입니다.

- 11 (미숫가루 한 봉지의 탄수화물 성분의 양)
 $= 0.5 \times 0.96 = 0.48(\text{kg})$
 $\Rightarrow$ (미숫가루 4봉지의 탄수화물 성분의 양)
 $= 0.48 \times 4 = 1.92(\text{kg})$

- 12 $\bullet 2.1 \times 6.3$ 은 2.1의 6배인 12.6보다 큼니다.
 $\bullet 4.8 \times 1.9$ 는 4.8의 2배인 9.6보다 작습니다.
 $\bullet 3.3 \times 4.2$ 는 3.3의 4배인 13.2보다 큼니다.
따라서 계산 결과가 10보다 작은 것은 4.8×1.9 입니다.

- 15 $3.8 > 3.026 > 2.27 > 1.95$ 이므로 가장 큰 수는 3.8이고, 가장 작은 수는 1.95입니다.
 $\Rightarrow 3.8 \times 1.95 = 7.410$

- 16 ㉠ 0.84 ㉡ 35.55 ㉢ 1.045 ㉣ 4.824
 $\Rightarrow \underline{0.84} < \underline{1.045} < \underline{4.824} < \underline{35.55}$
㉠ ㉢ ㉡ ㉣

- 17 12월에는 7월보다 현아의 몸무게가 0.2배만큼 무거워졌으므로 7월 몸무게에 1.2를 곱합니다.
 $\Rightarrow 35.8 \times 1.2 = 42.96(\text{kg})$

- 18 $\bullet$ (복식 경기의 배드민턴 경기장의 넓이)
 $= 11.88 \times 6.1 = 72.468(\text{m}^2)$
 $\bullet$ (단식 경기의 배드민턴 경기장의 넓이)
 $= 13.4 \times 5.18 = 69.412(\text{m}^2)$
 $\Rightarrow 72.468 - 69.412 = 3.056(\text{m}^2)$

- 19 2분 30초 $= 2\frac{30}{60}\text{분} = 2\frac{5}{10}\text{분} = 2.5\text{분}$
(2분 30초 동안 나오는 물의 양) $= 2.9 \times 2.5 = 7.25(\text{L})$

- 20 $\bullet$ (새로운 잔디밭의 가로) $= 3.8 \times 1.5 = 5.7(\text{m})$
 $\bullet$ (새로운 잔디밭의 세로) $= 2.6 \times 1.5 = 3.9(\text{m})$
 $\Rightarrow$ (새로운 잔디밭의 넓이) $= 5.7 \times 3.9 = 22.23(\text{m}^2)$

- 21 어떤 소수를 $\square$ 라 하면 $\square + 6.9 = 15.28$ 입니다.
 $\Rightarrow \square = 15.28 - 6.9, \square = 8.38$
따라서 바르게 계산하면 $8.38 \times 6.9 = 57.822$ 입니다.

- 22 (1) $0.\underline{8}35 \times 100 = 83.5$
(2) $\underline{3}9 \times 0.\underline{0}1 = 0.39$

- 23 ㉠ 25.9 ㉡ 25.9 ㉢ 25.9 ㉣ 2.59

- 24 (1) 7.6은 76의 0.1배이고 25.84는 2584의 0.01배이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 34의 0.1배인 3.4입니다.
(2) 3.4는 34의 0.1배이고 2.584는 2584의 0.001배이므로 $\square$ 안에 알맞은 수는 76의 0.01배인 0.76입니다.

- 25 ㉠ 560의 소수점이 왼쪽으로 2칸 옮겨진 것이므로 0.01을 곱한 것입니다.
㉡ 921의 소수점이 왼쪽으로 1칸 옮겨진 것이므로 0.1을 곱한 것입니다.
㉢ 42의 소수점이 왼쪽으로 3칸 옮겨진 것이므로 0.001을 곱한 것입니다.

- 26 $742.8 \times \blacksquare = 7.428$ 에서 742.8의 소수점이 왼쪽으로 2칸 옮겨져 7.428이 되었으므로 $\blacksquare = 0.01$ 입니다.
 $\Rightarrow 900 \times \blacksquare = 900 \times 0.01 = 9$

- 27 $\bullet$ (우진이가 산 선물의 무게)
 $= 39.58 \times 100 = 3958(\text{g})$
 $\bullet$ (채윤이가 산 선물의 무게)
 $= 5.4 \times 1000 = 5400(\text{g})$
따라서 채윤이가 산 선물이 $5400 - 3958 = 1442(\text{g})$ 더 무겁습니다.

- 28 예 2.5는 1보다 큰 수이므로 5.8×2.5 는 5.8보다 큰 값이어야 돼. ①

채점 기준

① 이유 쓰기

복습책 41쪽

복습 응용문제로 실력쌓기

- 1 3봉지 2 12.4597
3 109, 110, 111, 112 4 68.08 cm^2
5 33.25 L 6 60.9 m

- 1 밀가루가 0.7 kg씩 3일 필요하므로 $0.7 \times 3 = 2.1(\text{kg})$ 만큼 필요합니다. 따라서 1 kg짜리 밀가루를 적어도 3봉지 사야 합니다.
- 2 • 가장 큰 소수 두 자리 수: 53.02
• 가장 작은 소수 세 자리 수: 0.235
⇒ $53.02 \times 0.235 = 12.4597$
- 3 $45 \times 2.4 = 108$, $45 \times 2.5 = 112.5$
따라서 $108 < \square < 112.5$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 109, 110, 111, 112입니다.
- 4 색칠한 부분의 넓이는 가로가 $12.5 - 5.1 = 7.4(\text{cm})$ 이고, 세로가 9.2 cm인 직사각형의 넓이와 같습니다.
⇒ (색칠한 부분의 넓이) $= 7.4 \times 9.2 = 68.08(\text{cm}^2)$
- 5 1시간 15분 $= 1\frac{15}{60}$ 시간 $= 1\frac{1}{4}$ 시간 $= 1\frac{25}{100}$ 시간 $= 1.25$ 시간
(전체 간 거리) $= 76 \times 1.25 = 95(\text{km})$
⇒ (사용한 휘발유의 양) $= 0.35 \times 95 = 33.25(\text{L})$
- 6 겹쳐진 부분은 $12 - 1 = 11(\text{군데})$ 입니다.
• (막대 12개의 길이) $= 9.2 \times 12 = 110.4(\text{m})$
• (겹쳐진 11군데의 길이) $= 4.5 \times 11 = 49.5(\text{m})$
⇒ (이어 붙인 막대의 전체 길이) $= 110.4 - 49.5 = 60.9(\text{m})$

복습책 42~43쪽

복습 상위권문제로 발전하기

- 1 3.4 2 10배
3 13.65 kg 4 14.4 m
5 60.45 6 743.04 L
7 292.5 cm^2 8 23.46 cm

- 1 $2.3 \star 1.5 = (2.3 + 1.5) \times 1.5 - 2.3 = 3.8 \times 1.5 - 2.3 = 5.7 - 2.3 = 3.4$
- 2 0.43은 4.3의 0.1배이고, 7.5는 0.075의 100배입니다.
따라서 0.43×7.5 는 4.3×0.075 의 $0.1 \times 100 = 10(\text{배})$ 입니다.
- 3 • (언니의 몸무게) $= 36.4 \times 1.25 = 45.5(\text{kg})$
• (동생의 몸무게) $= 45.5 \times 0.7 = 31.85(\text{kg})$
따라서 동생의 몸무게는 언니의 몸무게보다 $45.5 - 31.85 = 13.65(\text{kg})$ 더 가볍습니다.
- 4 • (첫째로 튀어 오른 높이) $= 15 \times 0.6 = 9(\text{m})$
• (둘째로 튀어 오른 높이) $= 9 \times 0.6 = 5.4(\text{m})$
⇒ (첫째로 튀어 오른 높이) + (둘째로 튀어 오른 높이) $= 9 + 5.4 = 14.4(\text{m})$
- 5 $9 > 6 > 5 > 3$ 이므로 곱을 가장 크게 만들려면 곱셈식의 자연수 부분에 가장 큰 수와 둘째로 큰 수인 9와 6을 각각 넣어야 합니다.
⇒ $9.5 \times 6.3 = 59.85$ 또는 $9.3 \times 6.5 = 60.45$
따라서 $59.85 < 60.45$ 이므로 가장 큰 곱은 60.45입니다.
- 6 1.2시간 $= 1\frac{2}{10}$ 시간 $= 1\frac{12}{60}$ 시간 $= 1$ 시간 12분 $= 72$ 분
(1분 동안 받은 물의 양) $= 5.7 + 4.62 = 10.32(\text{L})$
⇒ (1.2시간 동안 받은 물의 양) $= 10.32 \times 72 = 743.04(\text{L})$
- 7 직사각형의 세로를 $\square \text{ cm}$ 라 하면 잘라낸 도형의 넓이는 $9 \times \square = 225$ 이므로 $\square = 225 \div 9$, $\square = 25$ 입니다.
잘라내고 남은 도형은 가로가 $20.7 - 9 = 11.7(\text{cm})$, 세로가 25 cm인 직사각형입니다.
⇒ (잘라내고 남은 도형의 넓이) $= 11.7 \times 25 = 292.5(\text{cm}^2)$
- 8 2시간 24분 $= 2\frac{24}{60}$ 시간 $= 2\frac{4}{10}$ 시간 $= 2.4$ 시간
(2시간 24분 동안 탄 양초의 길이) $= 2.9 \times 2.4 = 6.96(\text{cm})$
⇒ (처음 양초의 길이) $= 16.5 + 6.96 = 23.46(\text{cm})$

5. 직육면체

복습책 44~47쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 직육면체

1 2개

2 ③, ⑤

3 6, 12, 8

4 3개, 3개, 1개

5 풀이 참조

6 (위에서부터) 4, 13

2 정육면체

7 나, 바

8 가, 다, 라

9 8, 8

10 ㉠

11 없고, 있습니다

12 12개

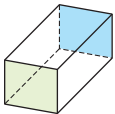
13 108 cm

14 ㉠ / 예 정육면체의 모서리는 12개입니다.

15 다, 가

3 직육면체의 성질

16

17 90°

18 면 ㉠㉡㉢, 면 ㉠㉢㉣, 면 ㉡㉢㉣

19 90

20 면 ㉡㉢㉣

21 면 ㉠㉢㉣

22 면 ㉠㉡㉢, 면 ㉠㉢㉣, 면 ㉡㉢㉣,
면 ㉠㉡㉣

23 28 cm

24 석훈 / 예 한 꼭짓점에서 만나는 모서리는 3개야.

25 6

26 1, 3, 4, 6

- 5 예 직육면체는 6개의 직사각형으로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 4개의 사다리꼴과 2개의 직사각형으로 둘러싸여 있습니다. ①

채점 기준

① 직육면체가 아닌 이유 쓰기

- 6 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

- 11 • 직육면체의 면의 모양은 직사각형이고 직사각형은 정사각형이라 할 수 없으므로 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다.
• 정육면체의 면의 모양은 정사각형이고 정사각형은 직사각형이라 할 수 있으므로 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.

- 12 보이는 면은 3개, 보이는 모서리는 9개입니다.

$$\Rightarrow 3 + 9 = 12(\text{개})$$

- 13 $9 \times 12 = 108(\text{cm})$

- 15 • 은미: 정사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 직육면체는 정육면체이므로 다입니다.

• 성수: 가로가 3 cm이고 세로가 6 cm인 면, 가로가 5 cm이고 세로가 6 cm인 면, 가로가 3 cm이고 세로가 5 cm인 면이 2개씩 3쌍인 가입니다.

- 23 면 ㉡㉢㉣과 평행한 면은 면 ㉠㉢㉣이고 면 ㉡㉢㉣의 모서리의 길이와 같습니다.

$$\Rightarrow (3 + 11) \times 2 = 28(\text{cm})$$

- 25 마주 보는 면의 눈의 수의 합이 7이므로 1의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 $7 - 1 = 6$ 입니다.

- 26 2의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 $7 - 2 = 5$ 입니다.
따라서 수직인 면의 눈의 수는 1, 3, 4, 6입니다.

복습책 48~51쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

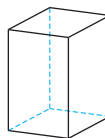
4 직육면체의 겨냥도

1 다

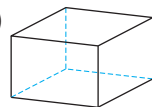
2 면 ㉠㉡㉢, 면 ㉠㉢㉣, 면 ㉡㉢㉣

3 점 ㉠

4 (1)

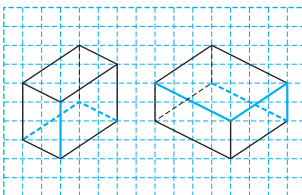


(2)



5 (위에서부터) 3 / 9, 3 / 7, 1

6



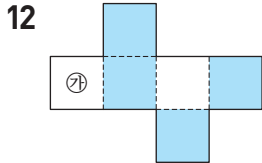
7 풀이 참조

8 ㉠ / 예 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.

9 63 cm

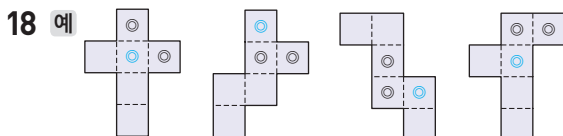
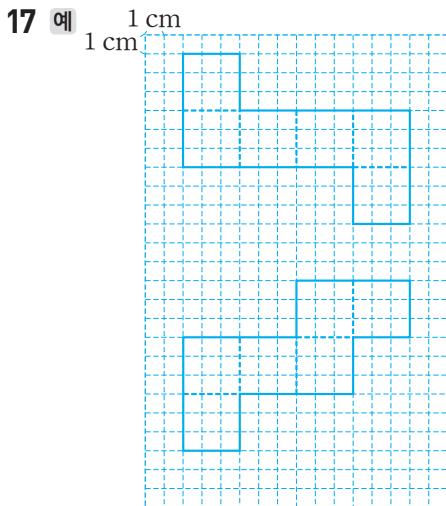
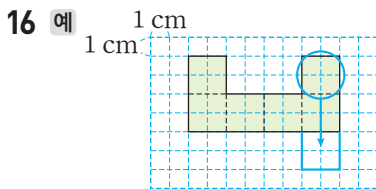
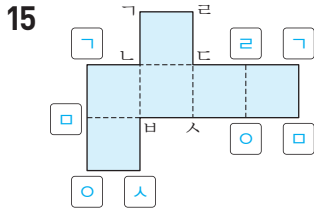
5 정육면체의 전개도

10 나, 라



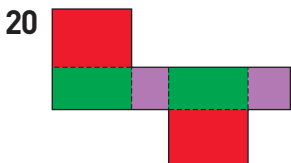
13 점 트

14 선분 트



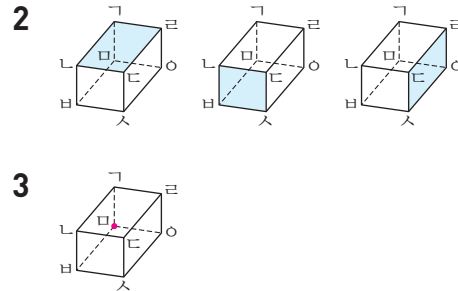
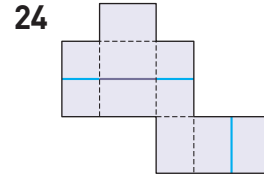
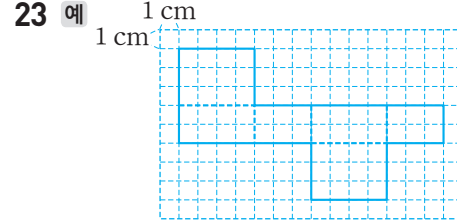
6 직육면체의 전개도

19 면 ㉠, 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣



21 풀이 참조

22 (위에서부터) 5, 12, 8



7 예 보이는 모서리는 실선으로 그려야 하는데 점선으로 그렸고, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 실선으로 그렸습니다. ❶

채점 기준

❶ 직육면체의 겨냥도를 잘못 그린 이유 쓰기

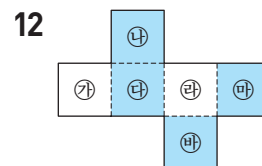
9 보이는 모서리의 길이는 9 cm가 3개, 5 cm가 3개, 7 cm가 3개입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{보이는 모서리의 길이의 합}) &= (9 + 5 + 7) \times 3 \\ &= 63(\text{cm}) \end{aligned}$$

10 • 나: 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면과 없는 면이 있습니다.

• 라: 면이 5개입니다.

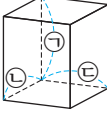
11 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 평행한 면을 찾아 색칠합니다.



전개도를 접었을 때 면 ㉠과 수직인 면은 면 ㉡와 평행한 면 ㉢를 제외한 나머지 4개의 면 ㉣, 면 ㉤, 면 ㉥, 면 ㉦입니다.

- 16 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 없어야 합니다.
- 17 접었을 때 정육면체가 되도록 한 변이 모눈 3칸인 정사각형 6개를 연결하여 그립니다.
- 18 무늬가 있는 3개의 면이 한 꼭짓점에서 만나도록 전개도에 무늬를 그려 넣으면 됩니다.
- 19 면 ㉠과 수직인 면은 면 ㉡와 평행한 면 ㉢를 제외한 면이므로 면 ㉣, 면 ㉤, 면 ㉥, 면 ㉦입니다.
- 21 예 만나는 모서리의 길이가 다릅니다. ❶
- 채점 기준
❶ 직육면체의 전개도를 잘못 그린 이유 쓰기
- 22 전개도를 접었을 때 직육면체의 모양과 일치하도록 선분의 길이를 써넣습니다.
- 23 면의 수가 6개이고 마주 보는 면 3쌍의 모양과 크기가 같고 서로 겹치는 면이 없으며 만나는 모서리의 길이가 같도록 그립니다.
- 24 전개도를 접었을 때 만나는 모서리를 찾습니다.

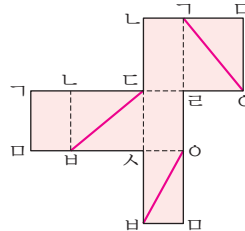
- 2 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.
 $(8 + \square + 15) \times 4 = 120$, $8 + \square + 15 = 30$,
 $23 + \square = 30$, $\square = 7$

- 3 
 직육면체에는 ㉠, ㉡, ㉢과 길이가 같은 모서리가 각각 4개씩 있습니다.
 ⇒ (모든 모서리의 길이의 합) = $(\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}) \times 4$
 $= 19 \times 4 = 76(\text{cm})$

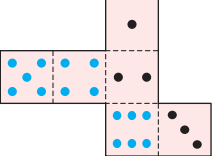
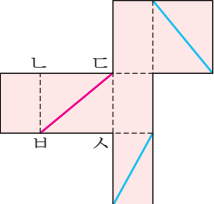
- 4 가  나  다 
 가의 ㉠에는 ☆, 나의 ㉡에는 ♥이 와야 합니다.

- 5 사용한 끈은 15 cm인 부분 2개, 10 cm인 부분 2개, 12 cm인 부분 4개와 매듭입니다.
 ⇒ (사용한 끈의 길이) = $(15 \times 2 + 10 \times 2 + 12 \times 4) + 14$
 $= 98 + 14 = 112(\text{cm})$

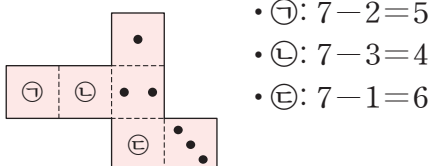
- 6 전개도에서 각 꼭짓점의 위치를 알아본 뒤 면 □□□□에서 점 □과 점 ○, 면 □□□□에서 점 □과 점 ○을 잇는 선을 그려 넣습니다.



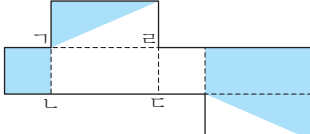
복습책 52쪽 **복습 응용문제로 실력쌓기**

- 1  2 7
- 3 76 cm 4 다
- 5 112 cm
- 6 

- 1 서로 평행한 두 면을 찾아 면의 눈의 수의 합이 7이 되게 합니다.



복습책 53~54쪽 **복습 상위권문제로 발전하기**

- 1 12 cm 2 5
- 3 15 cm 4 44 cm
- 5 
- 6 64 cm 7 12개
- 8 

- (직육면체의 모든 모서리의 길이의 합)

$$=(16+10+10) \times 4=144(\text{cm})$$

$$\Rightarrow (\text{정육면체의 한 모서리의 길이})$$

$$=144 \div 12=12(\text{cm})$$
- 3의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 4이고,
 6의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는 1이므로
 바닥에 닿은 두 면의 두 눈의 수의 합은 $4+1=5$ 입니다.
- 모서리 ㉔의 길이를 $\square$ cm라 하면

$$10 \times 2 + 8 \times 2 + \square \times 4 + 20 = 116$$
입니다.

$$\Rightarrow 56 + \square \times 4 = 116, \square \times 4 = 60, \square = 15$$
- 직육면체의 세 모서리의 길이가 각각 5 cm, ㉑ cm,
 3 cm라면 $(5+㉑+3) \times 4=40$ 입니다.

$$\Rightarrow 5+㉑+3=10, 8+㉑=10, ㉑=2$$

 따라서 전개도의 둘레는

$$5 \times 4 + 3 \times 4 + 2 \times 6 = 44(\text{cm})$$
입니다.
- 상자를 펼쳤을 때 가의 왼쪽에 라, 가의 위쪽에 마, 가의
 오른쪽에 나, 가의 아래쪽에 바가 있습니다.
- 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는
 6 cm입니다.
 길이가 10 cm인 모서리를 6 cm가 되도록 자르면
 자르고 남은 부분은 세 모서리의 길이가 각각 6 cm,
 6 cm, $10-6=4(\text{cm})$ 인 직육면체가 됩니다.

$$\Rightarrow (\text{남은 나무토막의 모든 모서리의 길이의 합})$$

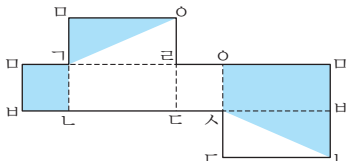
$$=(6+6+4) \times 4=64(\text{cm})$$

- 3층:  $\Rightarrow$ 4개
 2층:  $\Rightarrow$ 4개
 1층:  $\Rightarrow$ 4개

두 면에만 색이 칠해진 쌓기나무는 한 층에 4개씩 있습니다.

$$\Rightarrow 4 \times 3 = 12(\text{개})$$

- 전개도에서 각 꼭짓점의 위치를 알아보고, 물이 닿은
 부분을 색칠합니다.



6. 평균과 가능성

복습책 55~57쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 평균

1 예 15개



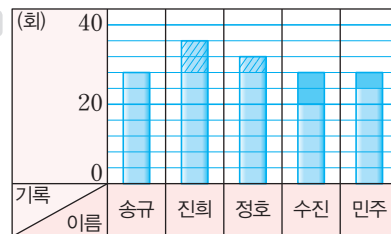
3 15개

4 93초 / 91초

5 풀이 참조

2 평균 구하기

6 예



7 28회

8 풀이 참조

9 49쪽

10 예 50쪽

11 5개

3 평균을 이용하여 문제 해결하기

12 원희, 훈석, 지석

13 20초

14 87점

15 3월

16 오후 4시 20분

17 있습니다.

18 59번

4 (하늘 수영부의 평균)

$$=(89+97+95+91) \div 4=93(\text{초})$$

(푸른 수영부의 평균)

$$=(86+98+89+88+94) \div 5=91(\text{초})$$

5 선지 ①

예 두 수영부의 학생 수가 다르기 때문에 기록의 총합만으로는 어느 수영부가 더 빠르다고 말할 수 없습니다. ②

채점 기준

① 잘못 말한 친구 찾기

② 이유 쓰기

- 방법 1 예 평균을 31로 예상한 후 (37, 25), (25, 37), 31로 수를 짝 지어 자료의 값을 고르게 하면 운동 시간의 평균은 31분입니다. ①

$$\text{방법 2 예 } \frac{37+25+25+37+31}{5} = \frac{155}{5} = 31(\text{분}) \quad ②$$

채점 기준

- ① 한 가지 방법으로 구하기
- ② 다른 한 가지 방법으로 구하기

9 평균을 49로 예상하고 쪽수 42, 44, 49, 54, 56을 고르게 하면 49, 49, 49, 49, 49이므로 하루에 읽은 동화책 쪽수의 평균은 49쪽입니다.

10 토요일에 동화책을 읽었을 때 6일 동안 하루에 읽은 동화책의 쪽수의 평균이 5일 동안 읽었을 때의 평균보다 높으려면 5일 동안 읽었을 때의 평균인 49쪽보다 많은 쪽수를 읽어야 합니다.

$$11 \frac{2+1+3+5+4+6+10+9}{8} = \frac{40}{8} = 5(\text{개})$$

$$12 (\text{원희네 모둠 학생들의 } 100 \text{ m 달리기 기록의 평균}) \\ = \frac{16+18+21+23+17}{5} = \frac{95}{5} = 19(\text{초})$$

따라서 100 m 달리기 기록이 19초보다 좋은 학생은 원희, 훈석, 지석입니다.

$$13 (\text{은정이를 포함한 원희네 모둠 학생들의 } 100 \text{ m 달리기 기록의 평균}) \\ = \frac{16+18+21+23+17+25}{6} = \frac{120}{6} = 20(\text{초})$$

$$14 (\text{영어 점수}) = 89 \times 5 - (88 + 90 + 91 + 89) \\ = 87(\text{점})$$

$$15 (4\text{월에 진료를 받은 환자 수}) \\ = 174 \times 5 - (165 + 155 + 190 + 185) = 175(\text{명})$$

⇒ 진료를 받은 환자 수가 가장 많은 달은 3월입니다.

16 예 승미가 피아노를 연습한 시간이 어제는 40분, 오늘은 1시간 10분=70분이므로 3일 동안의 평균이 50분이 되려면 내일 피아노 연습을 $50 \times 3 - (40 + 70) = 40(\text{분})$ 동안 해야 합니다. ① 따라서 내일 피아노 연습이 끝나는 시각은 오후 3시 40분+40분=오후 4시 20분입니다. ②

채점 기준

- ① 내일 피아노 연습을 해야 하는 시간 구하기
- ② 내일 피아노 연습이 끝나는 시각 구하기

$$17 (\text{윤서의 기록의 평균}) \\ = \frac{74+35+59+48+86+22}{6} = \frac{324}{6} = 54(\text{번})$$

따라서 윤서는 준결승에 올라갈 수 있습니다.

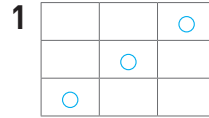
18 평균 53번 이상이 되려면 총합이 $53 \times 6 = 318(\text{번})$ 과 같거나 많아야 합니다. 따라서 6회에 적어도 $318 - (37 + 64 + 52 + 45 + 61) = 59(\text{번})$ 을 넘어야 합니다.

복습책 58~60쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

4 일이 일어날 가능성을 말로 표현하기



2 (1) ㉠ (2) ㉡

3 불가능하다

4 예 ㉠, ㉡, ㉢



5 일이 일어날 가능성을 비교하기

6 현우

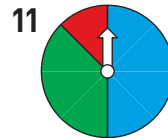
7 예 하루는 24시간이야.

8 예 ← 일이 일어날 가능성이 낮습니다. → 일이 일어날 가능성이 높습니다. →

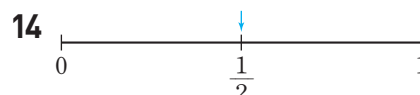
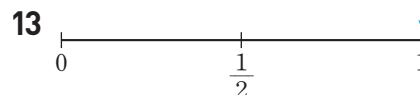
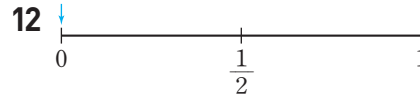
~아닐 것 같다 혜영, 재호	~일 것 같다 도현, 태현	
불가능하다 현우	반반이다 은수	확실하다 민주, 영민

9 ㉠

10 ㉠



6 일이 일어날 가능성을 수로 표현하기



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

16 불가능하다 / 0

$$17 \frac{1}{2}$$

18 불가능하다 / 0



- 2 (1) 주사위 눈 중에서 4의 약수는 1, 2, 4이므로 눈의 수가 4의 약수로 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
(2) 주사위 눈은 1부터 6까지 있기 때문에 눈의 수가 1 미만으로 나오는 것은 '불가능하다'입니다.

- 3 상자 안에는 1번부터 20번까지의 번호표가 있으므로 30번 번호표를 꺼낼 가능성은 '불가능하다'입니다.

- 9 회전판에서 빨간색은 전체의 $\frac{1}{2}$ 이고, 파란색과 노란색은 각각 전체의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

- 11 화살이 파란색에 멈출 가능성이 가장 높기 때문에 회전판에서 가장 넓은 곳에 파란색을 칠하고, 화살이 초록색에 멈출 가능성이 빨간색에 멈출 가능성의 3배이므로 파란색을 색칠한 부분 다음으로 넓은 부분에 초록색, 가장 좁은 부분에 빨간색을 칠합니다.

- 12 모두 빨간색 공이 들어 있는 가 주머니에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 파란색일 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

- 13 모두 파란색 공이 들어 있는 나 주머니에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 파란색일 가능성은 '확실하다'이고, 이를 수로 표현하면 1입니다.

- 14 빨간색 공과 파란색 공이 각각 2개씩 들어 있는 다 주머니에서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 파란색일 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

- 15 4장의 카드 중 홀수 조가 쓰여진 카드를 뽑을 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

- 16 제비뽑기 상자에 당첨 제비만 6개 들어 있으므로 이 상자에서 뽑은 제비 1개가 당첨 제비가 아닐 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

- 17 예 저금통 안에 100원짜리 동전이 반, 500원짜리 동전이 반이므로 동전 1개를 꺼낼 때 꺼낸 동전이 500원짜리일 가능성은 '반반이다'입니다. ❶

따라서 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다. ❷

채점 기준

❶ 가능성을 말로 표현하기

❷ 가능성을 수로 표현하기

- 18 8장의 수 카드 중 9가 없으므로 9를 뽑을 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

- 19 1부터 8까지의 수 중 홀수는 1, 3, 5, 7이므로 뽑은 수 카드의 수가 홀수일 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

따라서 회전판에서 4칸을 빨간색으로 색칠하면, 뽑은 수 카드의 수가 홀수일 가능성과 회전판을 돌릴 때 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 같습니다.

복습책 61쪽

복습 응용문제로 실력쌓기

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 17 m | 2 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ |
| 3 $\frac{1}{2}$ | 4 148 kg |
| 5 17개 | 6 13분 |

- 1 (연화의 공 던지기 기록의 평균)

$$= \frac{15+21+18+14}{4} = \frac{68}{4} = 17(\text{m})$$

⇒ (시원이의 3회 공 던지기 기록)

$$= 17 \times 3 - (16 + 18)$$

$$= 51 - 34 = 17(\text{m})$$

- 2 ㉠ 짝수는 2, 4, 6이므로 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
 ㉡ 6 미만인 수는 1, 2, 3, 4, 5이므로 가능성은 '~일 것 같다'입니다.
 ㉢ 5의 배수는 5이므로 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.
 ㉣ 7의 배수는 나올 수가 없으므로 가능성은 '불가능하다'입니다.
 ㉤ 1, 2, 3, 4, 5, 6은 모두 한 자리 수이므로 가능성은 '확실하다'입니다.

- 3 두 개의 동전을 동시에 던졌을 때 나오는 경우는 (그림 면, 그림 면), (그림 면, 숫자 면), (숫자 면, 그림 면), (숫자 면, 숫자 면)이므로 한 동전만 숫자 면이 나올 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

- 4 (월요일부터 목요일까지 탄 배 무게의 평균)

$$= \frac{126+160+139+147}{4} = 143(\text{kg})$$

전체 평균이 144 kg이 되려면 판 배 무게의 총합이 $144 \times 5 = 720(\text{kg})$ 이어야 합니다.
따라서 금요일에 배를 적어도 $720 - (126 + 160 + 139 + 147) = 148(\text{kg})$ 을 적어야 합니다.

- 5 맨 마지막에 주머니에서 구슬 1개를 꺼낼 때 꺼낸 구슬이 파란색일 가능성과 노란색일 가능성이 같으므로 맨 마지막에 주머니에 들어 있는 파란색 구슬은 6개, 노란색 구슬도 6개입니다.
따라서 처음에 들어 있던 파란색 구슬은 6개, 노란색 구슬은 $6 + 1 + 4 = 11(\text{개})$ 이므로 처음 주머니에 들어 있던 구슬은 모두 $6 + 11 = 17(\text{개})$ 입니다.

- 6 헤나가 $4 + 5 = 9(\text{km})$ 를 걷는 데 $45\text{분} + 1\text{시간 } 12\text{분} = 1\text{시간 } 57\text{분}$ 이 걸렸고, $1\text{시간 } 57\text{분} = 117\text{분}$ 입니다.
따라서 헤나가 1 km를 걷는 데 평균 $117 \div 9 = 13(\text{분})$ 이 걸렸습니다.

복습책 62~63쪽

복습 상위권문제로 발전하기

- | | |
|----------|----------|
| 1 0 | 2 영주네 마을 |
| 3 360개 | 4 19문제 |
| 5 1000 g | 6 70분 |
| 7 0 | 8 36 kg |

- 1 주사위 눈 중에서 4 이상인 수는 4, 5, 6이므로 눈의 수가 4 이상일 가능성은 ‘반반이다’이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
주사위 눈 중에서 4의 약수는 1, 2, 4이므로 눈의 수가 4의 약수일 가능성은 ‘반반이다’이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
따라서 두 수의 차는 $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$ 입니다.
- 2 • (영주네 마을 사람 1명이 사용할 수 있는 공원의 넓이) $= 6800 \div 850 = 8(\text{m}^2)$
• (슬기네 마을 사람 1명이 사용할 수 있는 공원의 넓이) $= 4830 \div 690 = 7(\text{m}^2)$
따라서 $8 \text{ m}^2 > 7 \text{ m}^2$ 이므로 영주네 마을 사람들이 공원을 더 넓게 사용할 수 있습니다.

- 3 왼쪽 바둑통에서 바둑돌 1개를 꺼낼 때 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성이 1이므로 왼쪽 바둑통에는 모두 흰색 바둑돌이 들어 있습니다. 오른쪽 바둑통에서 바둑돌 1개를 꺼낼 때 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성이 0이므로 오른쪽 바둑통에도 모두 흰색 바둑돌이 들어 있습니다.
따라서 두 바둑통에 들어 있는 흰색 바둑돌은 모두 $180 + 180 = 360(\text{개})$ 입니다.

- 4 (1단원부터 4단원까지 국어 단원평가 점수의 합) $= 87.5 \times 4 = 350(\text{점})$
1단원부터 5단원까지 국어 단원평가 점수의 평균이 89점 이상이 되려면 점수의 합은 $89 \times 5 = 445(\text{점})$ 이상이 되어야 합니다.
따라서 5단원 국어 단원평가에서 점수가 $445 - 350 = 95(\text{점})$ 이상이 되어야 하므로 적어도 $95 \div 5 = 19(\text{문제})$ 를 맞혀야 합니다.

- 5 • (오리 15마리의 무게의 합) $= 920 \times 15 = 13800(\text{g})$
• (암컷 오리 6마리의 무게의 합) $= 800 \times 6 = 4800(\text{g})$
• (수컷 오리의 무게의 합) $= 13800 - 4800 = 9000(\text{g})$
따라서 수컷 오리는 모두 $15 - 6 = 9(\text{마리})$ 이므로 수컷 오리 무게의 평균은 $9000 \div 9 = 1000(\text{g})$ 입니다.

- 6 1시간 52분 $= 112\text{분}$ 이고, 112분 동안 8명이 한 자리에 돌아가면서 앉으면 $112 \div 8 = 14(\text{분})$ 씩 앉을 수 있습니다. 그런데 좌석이 5개 있으므로 한 사람이 평균 $14 \times 5 = 70(\text{분})$ 씩 앉을 수 있습니다.

- 7 왼쪽 주머니에서 구슬 1개를 꺼낼 때 꺼낸 구슬이 초록색일 가능성은 1이므로 왼쪽 주머니의 구슬 12개는 모두 초록색 구슬입니다.
왼쪽 주머니의 초록색 구슬 12개와 오른쪽 주머니의 구슬 12개를 합한 구슬 24개 중에서 구슬 1개를 꺼낼 때 꺼낸 구슬이 초록색일 가능성이 $\frac{1}{2}$ 이므로 오른쪽 주머니에는 초록색 구슬이 들어 있지 않습니다.
따라서 오른쪽 주머니에서 구슬 1개를 꺼낼 때 꺼낸 구슬이 초록색일 가능성은 ‘불가능하다’이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

- 8 • (영서와 은영이의 몸무게의 합) $= 41 \times 2 = 82(\text{kg})$
• (은영이와 연희의 몸무게의 합) $= 44 \times 2 = 88(\text{kg})$
• (연희와 영서의 몸무게의 합) $= 39 \times 2 = 78(\text{kg})$
⇒ (세 사람의 몸무게의 합) $= (82 + 88 + 78) \div 2 = 124(\text{kg})$
따라서 영서의 몸무게는 $124 - 88 = 36(\text{kg})$ 입니다.



평가책

1. 수의 범위와 어렵하기

평가책 2~4쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

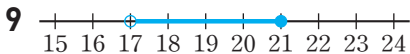
1 21, 30에 ○표, 59에 △표

2 종현, 민서 3 현지, 윤민, 라희

4 8000 / 7000 5 9.8, 9, 11.7

6 ④ 7 ①, ⑤

8 ①



10 470000명 11 700

12 31개 13 45

14 8000원, 200원 15 230장

16 11상자, 17개 17 12000원

18 46 19 138상자

20 495명 이상 504명 이하

12 314를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 310입니다.
따라서 비누를 최대 31개까지 바꿀 수 있습니다.

13 10 미만인 자연수는 10보다 작은 자연수이므로
1, 2, 3 7, 8, 9입니다.
⇒ $1+2+3+4+5+6+7+8+9=45$

14 7800을 올림하여 천의 자리까지 나타내면 8000입니다.
따라서 최소 8000원을 내야 하고
 $8000-7800=200$ (원)을 거슬러 받아야 합니다.

15 (필요한 도화지의 수) = $32 \times 7 = 224$ (장)
따라서 224를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 230
이므로 도화지는 최소 230장을 사야 합니다.

16 두 과수원에서 수확한 사과는 모두
 $685+432=1117$ (개)입니다.
1117을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 1100이므로
최대 11상자까지 포장할 수 있고, 남은 사과는 17
개입니다.

17 아버지: 4500원, 어머니: 4500원, 성주: 3000원,
동생: 무료
따라서 입장료를 $4500 \times 2 + 3000 = 12000$ (원) 내
야 합니다.

18 예 34 초과 81 이하인 자연수는 35, 36 80,
81입니다. 이 중에서 가장 큰 수는 81, 가장 작은 수
는 35입니다. ①

따라서 두 수의 차는 $81-35=46$ 입니다. ②

채점 기준

① 34 초과 81 이하인 자연수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수 각각 구하기	4점
② ①에서 구한 두 수의 차 구하기	1점

19 예 남은 인형 없이 모두 담아야 하므로 올림의 방법으
로 어렵해야 합니다. ①

1372를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 1380입니다.
따라서 상자는 최소 138상자가 필요합니다. ②

채점 기준

① 어렵의 방법 알기	2점
② 필요한 상자의 수 구하기	3점

20 예 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 500이 되는
자연수는 495부터 504까지의 자연수입니다. ①

따라서 민기네 학교 학생 수의 범위는
495명 이상 504명 이하입니다. ②

채점 기준

① 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연 수의 범위 구하기	3점
② 학생 수의 범위를 이상과 이하를 이용하여 나타내기	2점

평가책 5~7쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

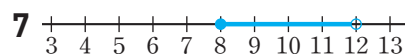
1 17, 18, 19에 ○표, 22에 △표

2 33 이상 36 미만인 수

3 (위에서부터) 1500, 2000 / 25400, 25000

4 ②, ④ 5 아인

6 진욱, 혜진



8 ㉠ 9 5개

10 ㉠, ㉡ 11 23상자

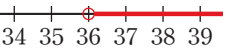
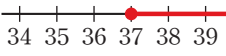
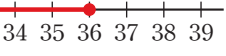
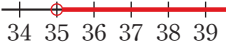
12 ①, ③ 13 79000명

14 4576 15 4번

16 130명 이상 172명 이하

17 296000원 18 버림

19 500명 20 9개

- 8 ㉠ 18001 $\Rightarrow$ 19000 $\hookrightarrow$ 올립니다.
 ㉡ 19000 $\Rightarrow$ 19000 $\hookrightarrow$ 올릴 것이 없습니다.
 ㉢ 18000 $\Rightarrow$ 18000 $\hookrightarrow$ 올릴 것이 없습니다.
 따라서 올림하여 천의 자리까지 나타낸 수가 다른 하나는 ㉢입니다.
- 9 42 초과 48 미만인 자연수는 43, 44, 45, 46, 47로 모두 5개입니다.
- 10 ㉠  ㉡ 
 ㉢  ㉣ 
 따라서 36이 포함되는 수의 범위는 ㉢, ㉣입니다.
- 11 236을 버림하여 십의 자리까지 나타내면 236 $\Rightarrow$ 230입니다.
 $\hookrightarrow$ 버립니다.
 따라서 판매할 수 있는 인형은 최대 23상자입니다.
- 12 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 70000이므로 천의 자리 숫자는 5, 6, 7, 8, 9 중 하나이어야 합니다.
- 13 2017년 속초시의 인구는 $38962 + 39656 = 78618$ (명)입니다.
 따라서 속초시의 인구 78618명을 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 78618 $\Rightarrow$ 79000이므로 79000명 $\hookrightarrow$ 5보다 크므로 올립니다.
 입니다.
- 14 • 4000 이상 5000 미만인 수이므로 천의 자리 수는 4입니다.
 • 3 초과 5 이하인 자연수는 4, 5이고 천의 자리 수가 4이므로 백의 자리 수는 5입니다.
 • 5 이상 8 미만인 자연수는 5, 6, 7이고 백의 자리 수가 5, 일의 자리 수가 6이므로 십의 자리 수는 7입니다.
- 15 100명씩 3번 운행하면 4명이 남고, 4명을 위해 한 번 더 운행해야 하므로 최소 4번 운행해야 합니다.
- 16 버스 3대에 43명씩 타고 한 대에 1명이 탄 경우: $43 \times 3 + 1 = 130$ (명)
 버스 4대에 43명씩 탄 경우: $43 \times 4 = 172$ (명)
 따라서 민아네 학교 5학년 학생은 130명 이상 172명 이하입니다.

- 17 필요한 공책은 $245 \times 3 = 735$ (권)입니다.
 공책을 10권씩 묶음으로만 사야 하므로 740권을 사야 합니다.
 따라서 최소 $4000 \times 74 = 296000$ (원)이 필요합니다.

- 18 예 5827을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 5830, 버림하여 십의 자리까지 나타내면 5820, 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 5830입니다.」 ①
 따라서 버림의 방법으로 어려웠습니다.」 ②

채점 기준

① 5827을 올림, 버림, 반올림하여 십의 자리까지 나타내기	4점
② 어림의 방법 구하기	1점

- 19 예 각 반의 학생 수가 24명이면 전체 학생은 $24 \times 20 = 480$ (명)이고 각 반의 학생 수가 27명이면 전체 학생은 $27 \times 20 = 540$ (명)입니다.」 ①
 따라서 480을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이고, 540을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이므로 수영이네 학교 전체 학생 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 500명입니다.」 ②

채점 기준

① 학교 전체 학생 수의 범위 구하기	3점
② 학교 전체 학생 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타내기	2점

- 20 예 자연수 부분이 될 수 있는 수는 5, 6, 7이고, 소수 첫째 자리 수가 될 수 있는 수는 2, 3, 4입니다.」 ①
 따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 5.2, 5.3, 5.4, 6.2, 6.3, 6.4, 7.2, 7.3, 7.4로 모두 9개입니다.」 ②

채점 기준

① 자연수 부분이 될 수 있는 수와 소수 첫째 자리 수가 될 수 있는 수 각각 구하기	2점
② 만들 수 있는 소수 한 자리 수의 개수 구하기	3점

평가책 8~9쪽

실전 서술형 평가

- | | |
|--------|--------------|
| 1 6개 | 2 3명 |
| 3 18장 | 4 가영, 수혁, 채린 |
| 5 4500 | 6 70000원 |

- 1 예 수직선에 나타낸 수의 범위는 47 이상 53 미만인 수입니다.」 ①
 47 이상 53 미만인 자연수는 47, 48, 49, 50, 51, 52로 모두 6개입니다.」 ②

채점 기준

① 수직선에 나타난 수의 범위 알기	2점
② 수직선에 나타난 수의 범위에 속하는 자연수의 개수 구하기	3점

- 2 예 읽은 책의 수가 15권과 같거나 많은 학생은 희연(17권), 경준(20권), 지민(15권)입니다. ① 따라서 다독상을 받을 수 있는 학생은 모두 3명입니다. ②

채점 기준

① 읽은 책의 수가 15권 이상인 학생 찾기	3점
② 다독상을 받을 수 있는 학생 수 구하기	2점

- 3 예 10원짜리 동전 1872개는 18720원입니다. ① 따라서 18720원을 1000원짜리 지폐로 바꾼다면 최대 18장까지 바꿀 수 있습니다. ②

채점 기준

① 10원짜리 동전 1872개는 얼마인지 구하기	2점
② 1000원짜리 지폐로 최대 몇 장까지 바꿀 수 있는지 구하기	3점

- 4 예 성민이네 모둠 학생들의 키를 각각 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 140.8 $\Rightarrow$ 141, 143.1 $\Rightarrow$ 143, 145.5 $\Rightarrow$ 146, 143.8 $\Rightarrow$ 144, 142.9 $\Rightarrow$ 143, 143.4 $\Rightarrow$ 143, 140.0 $\Rightarrow$ 140, 144.2 $\Rightarrow$ 144, 141.5 $\Rightarrow$ 142입니다. ① 따라서 143 cm 초과인 학생은 가영(146 cm), 수혁(144 cm), 채린(144 cm)입니다. ②

채점 기준

① 키를 각각 반올림하여 일의 자리까지 나타내기	3점
② ①의 수가 143 cm 초과인 학생의 이름 모두 쓰기	2점

- 5 예 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 5000이 되는 자연수는 4500부터 5499까지의 수입니다. ① 이 중에서 가장 작은 자연수는 4500입니다. ②

채점 기준

① 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 5000이 되는 자연수의 범위 구하기	3점
② ①에서 구한 수의 범위에 속하는 수 중 가장 작은 자연수 구하기	2점

- 6 예 포장지는 10장씩 묶음으로만 사야 하므로 올림의 방법으로 어림해야 합니다. ① 138을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 140이므로 포장지는 14묶음을 사야 합니다. ② 따라서 포장지를 사는 데 필요한 돈은 최소 $5000 \times 14 = 70000$ (원)입니다. ③

채점 기준

① 어림의 방법 알기	2점
② 사야 하는 포장지의 묶음의 수 구하기	2점
③ 포장지를 사는 데 필요한 돈은 최소 얼마인지 구하기	1점

평가책 10~11쪽

량의 융합 서술형 평가

- 1 900개
2 22상자 초과 46상자 미만
3 267 mm 4 4000건

- 1 예 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 5000이 되는 자연수는 4950부터 5049까지의 수로 100개입니다. ① 버림하여 천의 자리까지 나타내면 5000이 되는 자연수는 5000부터 5999까지의 수로 1000개입니다. ② 따라서 두 수의 차는 $1000 - 100 = 900$ (개)입니다. ③

채점 기준

① 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 5000이 되는 자연수의 개수 구하기	4점
② 버림하여 천의 자리까지 나타내면 5000이 되는 자연수의 개수 구하기	4점
③ ①과 ②에서 구한 개수의 차 구하기	2점

- 2 예 • 한 상자에 15개씩 담을 경우: $675 \div 15 = 45$
 $\Rightarrow$ 상자는 45상자가 필요합니다. ①
• 한 상자에 30개씩 담을 경우: $675 \div 30 = 22 \cdots 15$
 $\Rightarrow$ 상자는 23상자가 필요합니다. ②
따라서 필요한 상자 수의 범위는 22상자보다 많고 46상자보다 적으므로 22상자 초과 46상자 미만입니다. ③

채점 기준

① 한 상자에 15개씩 담을 경우 필요한 상자 수 구하기	4점
② 한 상자에 30개씩 담을 경우 필요한 상자 수 구하기	4점
③ 필요한 상자 수의 범위를 초과와 미만을 이용하여 나타내기	2점

- 3 예 연도별 7월의 강수량을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.

연도(년)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
강수량(mm)	386	119	153	315	226	363

- 따라서 가장 큰 수는 386이고 가장 작은 수는 119이므로 강수량이 가장 많은 해와 가장 적은 해의 강수량의 차는 $386 - 119 = 267$ (mm)입니다. ②

채점 기준

① 연도별 7월의 강수량을 반올림하여 일의 자리까지 나타내기	6점
② 강수량이 가장 많은 해와 가장 적은 해의 강수량의 차 구하기	4점

- 4 예 1997년 이후 10년 동안 바다에 기름이 유출된 사고는 3915건입니다. ① 따라서 3915를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 4000이므로 4000건입니다. ②

채점 기준

① 기사에서 기름이 유출된 사고 건수 찾기	4점
② 사고 건수를 올림하여 백의 자리까지 나타내기	6점

2. 분수의 곱셈

평가책 12~14쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (1) $\frac{3}{14}$ (2) $\frac{5}{36}$

2 $1\frac{7}{12} \times 5 = (1 \times 5) + \left(\frac{7}{12} \times 5\right) = 5 + \frac{35}{12}$
 $= 5 + 2\frac{11}{12} = 7\frac{11}{12}$

3 $3\frac{1}{5}$

4 6

5

6 ㉠

7 <

8 ㉡

9 2, 4(또는 4, 2)

10 12판

11 소진

12 $19\frac{1}{3} \text{ cm} / 23\frac{13}{36} \text{ cm}^2$

13 6개

14 $\frac{3}{28}$

15 12000원

16 $49\frac{4}{11} \text{ cm}^2$

17 $3\frac{13}{25} \text{ m}$

18 $7\frac{9}{10}$

19 10 km

20 20명

17 • 1번: $6\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{55}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}(\text{m})$

• 2번: $5\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{11}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}(\text{m})$

⇒ 3번: $4\frac{2}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{22}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{88}{25} = 3\frac{13}{25}(\text{m})$

18 예 ㉠ $\frac{7}{10} \times \frac{11}{22} = \frac{77}{5} = 15\frac{2}{5}$

㉡ $36 \times \frac{5}{24} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ ㉠

따라서 ㉠과 ㉡의 계산 결과의 차는

$15\frac{2}{5} - 7\frac{1}{2} = 15\frac{4}{10} - 7\frac{5}{10} = 7\frac{9}{10}$ 입니다. ㉡

채점 기준

① ㉠과 ㉡을 각각 계산하기	3점
② ㉠과 ㉡의 계산 결과의 차 구하기	2점

19 예 2시간 40분 = $2\frac{40}{60}$ 시간 = $2\frac{2}{3}$ 시간 ㉠

따라서 수호가 2시간 40분 동안 걸은 거리는

$3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{3} = \frac{15}{4} \times \frac{8}{3} = 10(\text{km})$ 입니다. ㉡

채점 기준

① 2시간 40분은 몇 시간인지 분수로 나타내기	2점
② 수호가 2시간 40분 동안 걸은 거리 구하기	3점

20 예 입장객 중에서 어른은 $120 \times \frac{3}{4} = 90(\text{명})$ 입니다. ㉠

따라서 입장객 중에서 남자 어른은

$90 \times \frac{2}{9} = 20(\text{명})$ 입니다. ㉡

채점 기준

① 입장객 중에서 어른의 수 구하기	2점
② 입장객 중에서 남자 어른의 수 구하기	3점

평가책 15~17쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $2 \times 2\frac{2}{9} = \frac{2}{1} \times \frac{20}{9} = \frac{2 \times 20}{1 \times 9} = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9}$

2 18

3 14

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

5 $\frac{7}{24}$

6 >

7 $18\frac{3}{4}$

8 $\frac{5}{27}$

9 $2\frac{5}{9} \times 6 = \frac{23}{9} \times \frac{6}{1} = \frac{46}{3} = 15\frac{1}{3}$

10 $\frac{1}{15} \text{ m}^2$

11 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

12 $\frac{1}{4}$

13 24

14 $10\frac{10}{21}$

15 8개

16 $2\frac{1}{2} \text{ L}$

17 $1\frac{1}{10} \text{ kg}$

18 $9\frac{1}{2} \text{ km}$

19 $12\frac{3}{5}$

20 $7\frac{1}{2} \text{ cm}$

14 • 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $7\frac{1}{3}$

• 만들 수 있는 가장 작은 대분수: $1\frac{3}{7}$

$$\Rightarrow 7\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{7} = \frac{22}{3} \times \frac{10}{7} = \frac{220}{21} = 10\frac{10}{21}$$

15 $6 \times 1\frac{5}{9} = 6 \times \frac{14}{9} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3} > \square\frac{1}{3}$ 에서

$9 > \square$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8로 모두 8개입니다.

16 (마신 식혜의 양) = $\frac{1}{4} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ (L)

$$\Rightarrow (\text{남은 식혜의 양}) = 4 - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{L})$$

17 (털어내고 남은 고구마의 무게)

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

$\Rightarrow$ (이웃집에 나누어 준 고구마의 무게)

$$= 3\frac{3}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{30} = 1\frac{1}{10}(\text{kg})$$

18 예 일주일일은 7일입니다. ①

따라서 준우가 일주일 동안 산책한 거리는

$$1\frac{5}{14} \times 7 = \frac{19}{14} \times \frac{7}{1} = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2}(\text{km}) \text{입니다.} \text{ ②}$$

채점 기준

① 일주일의 날수 알기	1점
② 일주일 동안 산책한 거리 구하기	4점

19 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 2\frac{1}{3} = 3\frac{1}{15}$,

$$\square = 3\frac{1}{15} + 2\frac{1}{3} = 3\frac{1}{15} + 2\frac{5}{15} = 5\frac{6}{15} = 5\frac{2}{5}$$

입니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$$5\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{3} = \frac{27}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5} \text{입니다.} \text{ ②}$$

채점 기준

① 어떤 수 구하기	2점
② 바르게 계산한 값 구하기	3점

20 예 $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$ 이므로 정사각형의 한 변은 $\frac{3}{4}$ cm

입니다. ① 만든 도형의 둘레는 정사각형의 한 변의 길이의 4배입니다. 따라서 만든 도형의 둘레는

$$\frac{3}{4} \times 4 = 3 = 7\frac{1}{2}(\text{cm}) \text{입니다.} \text{ ②}$$

채점 기준

① 정사각형의 한 변의 길이 구하기	2점
② 도형의 둘레 구하기	3점

평가책 18~19쪽

실전 서술형 평가

- 1 12 cm^2 2 $\frac{1}{12}$ 3 $\frac{2}{7}$
4 $1\frac{1}{4} \text{ m}$ 5 6개 6 $4\frac{37}{54}$

1 예 직사각형의 넓이는 (가로) $\times$ (세로)이므로

$5\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7}$ 을 계산합니다. ① 따라서 직사각형의

$$\text{넓이는 } 5\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7} = \frac{28}{5} \times \frac{15}{7} = 12(\text{cm}^2) \text{입니다.} \text{ ②}$$

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 직사각형의 넓이 구하기	3점

2 예 형민이가 어제 마시고 남은 우유는 전체의 $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

입니다. ① 따라서 형민이가 오늘 마신 우유는 전체의 $\frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$ 입니다. ②

채점 기준

① 어제 마시고 남은 우유는 전체의 몇 분의 몇인지 구하기	2점
② 오늘 마신 우유는 전체의 몇 분의 몇인지 구하기	3점

$$3 \text{ 예 } \star = 1\frac{5}{9} \times \frac{3}{7} = \frac{14}{9} \times \frac{3}{7} = \frac{2}{3},$$

$$\heartsuit = \frac{2}{3} \times \frac{9}{14} = \frac{3}{7} \text{ ①}$$

따라서 $\star$ 과 $\heartsuit$ 의 곱은 $\frac{2}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$ 입니다. ②

채점 기준

① $\star$ 과 $\heartsuit$ 를 각각 계산하기	3점
② $\star$ 과 $\heartsuit$ 의 곱 구하기	2점

- 4 예 희진이의 키는 $1\frac{3}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{m})$ 입니다. ❶ 따라서 동생의 키는

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

채점 기준

❶ 희진이의 키 구하기	2점
❷ 동생의 키 구하기	3점

- 5 예 $14 \times \frac{4}{7} = 8$, $4\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{10}{3} = 15$. ❶

따라서 $8 < \square < 15$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 9, 10, 11, 12, 13, 14로 모두 6개입니다. ❷

채점 기준

❶ $14 \times \frac{4}{7}$, $4\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{3}$ 을 각각 계산하기	3점
❷ $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기	2점

- 6 예 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square + 1\frac{5}{6} = 4\frac{7}{18}$.

$$\square = 4\frac{7}{18} - 1\frac{5}{6} = 2\frac{5}{9}\text{입니다.} ❶$$

따라서 바르게 계산한 값은

$$2\frac{5}{9} \times 1\frac{5}{6} = \frac{23}{9} \times \frac{11}{6} = \frac{253}{54} = 4\frac{37}{54}\text{입니다.} ❷$$

채점 기준

❶ 어떤 수 구하기	2점
❷ 바르게 계산한 값 구하기	3점

평가책 20~21쪽

창의 융합 서술형 평가

- 1 8명 2 5시간
3 풀이 참조 4 도영, 8쪽

- 1 예 남학생 수는 $26 \times \frac{7}{13} = 14(\text{명})$ 이므로 안경을 쓴

$$\text{남학생은 } 14 \times \frac{2}{7} = 4(\text{명})\text{입니다.} ❶$$

여학생 수는 $26 - 14 = 12(\text{명})$ 이므로 안경을 쓴

$$\text{여학생은 } 12 \times \frac{1}{3} = 4(\text{명})\text{입니다.} ❷$$

따라서 안경을 쓴 학생은 모두 $4 + 4 = 8(\text{명})$ 입니다. ❸

채점 기준

❶ 안경을 쓴 남학생 수 구하기	4점
❷ 안경을 쓴 여학생 수 구하기	4점
❸ 안경을 쓴 학생은 모두 몇 명인지 구하기	2점

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

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

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

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

따라서 준석이가 일을 한 시간을 $\square$ 시간이라 하면

$$\frac{1}{6} \times \square = \frac{5}{6}\text{에서 } \square = 5\text{이므로 } 5\text{시간입니다.} ❸$$

채점 기준

❶ 다은이와 준석이가 1시간 동안 할 수 있는 일의 양 각각 구하기	2점
❷ 다은이와 준석이가 한 일은 각각 전체의 몇 분의 몇인지 구하기	5점
❸ 준석이가 일한 시간 구하기	3점

- 3 새미. ❶

예 2를 분자에 곱해야 하고 분모에는 곱하지 말아야 합니다. ❷

따라서 새미의 계산 과정을 바르게 계산하면

$$10 \times 1\frac{2}{15} = 10 \times \frac{17}{15} = \frac{34}{3} = 11\frac{1}{3}\text{입니다.} ❸$$

채점 기준

❶ 잘못 계산한 사람 찾기	2점
❷ 잘못 계산한 이유 쓰기	3점
❸ 바르게 계산하기	5점

- 4 예 윤주가 읽은 동화책의 쪽수는 $120 \times \frac{3}{5} = 72(\text{쪽})$,

$$\text{도영이가 읽은 동화책의 쪽수는 } 120 \times \frac{2}{3} = 80(\text{쪽})\text{입}$$

니다. ❶

따라서 $72 < 80$ 쪽이므로 도영이가 동화책을

$80 - 72 = 8(\text{쪽})$ 더 많이 읽었습니다. ❷

채점 기준

❶ 윤주와 도영이가 읽은 동화책의 쪽수 각각 구하기	8점
❷ 누가 동화책을 몇 쪽 더 많이 읽었는지 구하기	2점

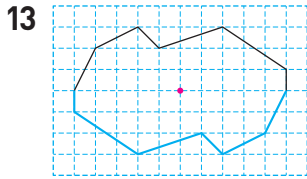
3. 합동과 대칭

평가책 22~24쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

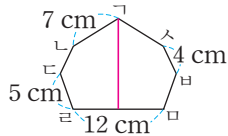
- 1 ③ 2 변 $\angle$
3 10 cm 4 90°
5 다, 라, 마 6 가, 다, 마, 바
7 다, 마 8 $\angle$
9 18 cm 10 5 cm
11 44 cm 12 25°



- 14 $\angle$, $\angle$ 15 54 cm
16 155° 17 56 cm^2
18 100° 19 16 cm
20 35°

- 8 ① $\Rightarrow$ 4개 ② $\Rightarrow$ 8개 ③ $\Rightarrow$ 2개

- 11 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
(변 $\angle$) = (변 $\angle$) = 4 cm,
(변 $\angle$) = (변 $\angle$) = 5 cm,
(변 $\angle$) = (변 $\angle$) = 7 cm입니다.
따라서 도형의 둘레는
 $7 + 4 + 5 + 12 + 5 + 4 + 7 = 44(\text{cm})$ 입니다.



- 12 (각 $\angle$) = $180^\circ - 65^\circ - 90^\circ = 25^\circ$
따라서 각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로
각 $\angle$ 은 25° 입니다.

- 14 $\angle$, $\angle$

- 15 (작은 정삼각형 한 개의 둘레)
= $3 \times 3 = 9(\text{cm})$
 $\Rightarrow 9 \times 6 = 54(\text{cm})$

- 16 (각 $\angle$) = $180^\circ - 40^\circ - 75^\circ = 65^\circ$
각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로 각 $\angle$ 은
 65° 입니다.
따라서 사각형 $\angle$ 에서 각 $\angle$ 은
 $360^\circ - 65^\circ - 75^\circ - 65^\circ = 155^\circ$ 입니다.

- 17 대칭축은 대응점을 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로
(선분 $\angle$) = (선분 $\angle$) = $14 \div 2 = 7(\text{cm})$ 입니다.
따라서 사각형 $\angle$ 의 넓이는 삼각형 $\angle$ 의 넓이의 2배이므로 $(8 \times 7 \div 2) \times 2 = 56(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 18 예 각 $\angle$ 의 대응각은 각 $\angle$ 이므로 각 $\angle$ 은
 95° 입니다. ① 따라서 사각형 $\angle$ 에서 각 $\angle$ 은
 $360^\circ - 95^\circ - 50^\circ - 115^\circ = 100^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① 각 $\angle$ 의 크기 구하기	2점
② 각 $\angle$ 의 크기 구하기	3점

- 19 예 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 $\angle$) = (선분 $\angle$) = 10 cm입니다. ①
두 대각선의 길이의 합이 52 cm이므로
(선분 $\angle$) = $52 - 10 \times 2 = 32(\text{cm})$ 입니다. ②
따라서 (선분 $\angle$) = (선분 $\angle$) = $32 \div 2 = 16(\text{cm})$ 입니다. ③

채점 기준

① 선분 $\angle$ 의 길이 구하기	2점
② 선분 $\angle$ 의 길이 구하기	2점
③ 선분 $\angle$ 의 길이 구하기	1점

- 20 예 (각 $\angle$) = (각 $\angle$) = $50^\circ \div 2 = 25^\circ$ 이고,
(각 $\angle$) = (각 $\angle$) = $(360^\circ - 120^\circ) \div 2$
= 120° 입니다. ①

따라서 삼각형 $\angle$ 에서 각 $\angle$ 은
 $180^\circ - 25^\circ - 120^\circ = 35^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

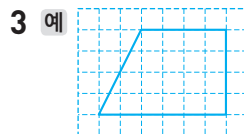
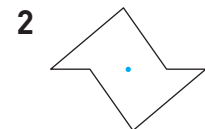
① 각 $\angle$ 과 각 $\angle$ 의 크기 각각 구하기	3점
② 각 $\angle$ 의 크기 구하기	2점

평가책 25~27쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 나와 마



- 4 ①, ②

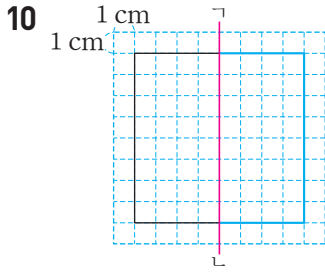
- 5 나, 마, 바

- 6 7개

- 7 45°

- 8 25 cm

- 9 (위에서부터) 16, 35, 13



- 11 64 cm^2 12 15 cm
 13 70° 14 75°
 15 102° 16 70°
 17 210° 18 28 cm^2
 19 72 cm 20 144 cm^2

8 변 $\Gamma\Delta$ 의 대응변은 변 $\Delta\Theta$ 이므로 변 $\Gamma\Delta$ 은 7 cm 이고, 변 $\Delta\Theta$ 의 대응변은 변 $\Theta\Lambda$ 이므로 변 $\Delta\Theta$ 은 5 cm 입니다.
 따라서 사각형 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$ 의 둘레는 $7 + 9 + 5 + 4 = 25(\text{cm})$ 입니다.

11 완성한 선대칭도형은 한 변이 8 cm 인 정사각형이므로 넓이는 $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$ 입니다.

12 변 $\Delta\Theta$ 의 대응변은 변 $\Delta\Lambda$ 이므로 변 $\Delta\Theta$ 은 8 cm 입니다. $\Rightarrow$ (변 $\Gamma\Delta$) $= 7 + 8 = 15(\text{cm})$
 따라서 변 $\Delta\Theta$ 의 대응변은 변 $\Delta\Gamma$ 이므로 변 $\Delta\Theta$ 은 15 cm 입니다.

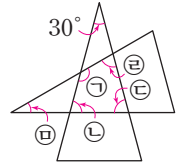
13 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 에서
 (각 $\Delta\Gamma\Theta$) $= 180^\circ - 65^\circ - 45^\circ = 70^\circ$ 입니다.
 따라서 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로
 (각 $\Delta\Theta\Lambda$) $=$ (각 $\Delta\Gamma\Theta$) $= 70^\circ$ 입니다.

14 서로 합동인 도형에서 대응각의 크기는 같으므로
 (각 $\Delta\Gamma\Theta$) $=$ (각 $\Delta\Theta\Lambda$) $= 40^\circ$ 입니다.
 따라서 삼각형 $\Delta\Gamma\Theta$ 에서 각 $\Delta\Theta\Lambda$ 은 $180^\circ - 65^\circ - 40^\circ = 75^\circ$ 입니다.

15 (선분 $\Gamma\Delta$) $=$ (선분 $\Delta\Theta$) $=$ (선분 $\Delta\Lambda$) $=$ (선분 $\Theta\Lambda$),
 (선분 $\Gamma\Delta$) $=$ (선분 $\Delta\Lambda$)이므로 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 과 삼각형 $\Delta\Lambda\Theta$ 은 서로 합동인 이등변삼각형입니다.
 $\Rightarrow$ (각 $\Delta\Theta\Lambda$) $=$ (각 $\Delta\Lambda\Theta$)
 $= 180^\circ - 39^\circ - 39^\circ = 102^\circ$

16 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로
 (각 $\Delta\Gamma\Theta$) $=$ (각 $\Delta\Theta\Lambda$) $= 20^\circ$ 입니다.
 (각 $\Delta\Gamma\Lambda$) $= 180^\circ - 20^\circ - 50^\circ = 110^\circ$
 $\Rightarrow$ (각 $\Delta\Gamma\Theta$) $= 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

17 $\Theta = 30^\circ$,
 $\Delta + \Theta = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$
 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로
 $\Gamma + \Lambda = 360^\circ - 150^\circ = 210^\circ$ 입니다.

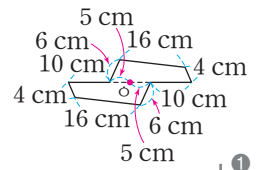


18 예 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 의 넓이는 $4 \times 7 \div 2 = 14(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
 따라서 완성한 선대칭도형의 넓이는 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 의 넓이의 2배이므로 $14 \times 2 = 28(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 의 넓이 구하기	2점
② ①에서 완성한 선대칭도형의 넓이 구하기	3점

19 예 점대칭도형을 완성하면 오른쪽 그림과 같습니다.



따라서 완성한 점대칭도형의 둘레는
 $(4 + 16 + 6 + 10) \times 2 = 72(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 점대칭도형 완성하기	3점
② ①에서 완성한 점대칭도형의 둘레 구하기	2점

20 예 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 과 삼각형 $\Delta\Lambda\Theta$ 은 서로 합동이므로
 (선분 $\Delta\Theta$) $=$ (선분 $\Delta\Lambda$) $= 9 \text{ cm}$ 이고,
 (선분 $\Delta\Lambda$) $= 9 + 15 = 24(\text{cm})$ 입니다. ①
 따라서 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 의 넓이는
 $24 \times 12 \div 2 = 144(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

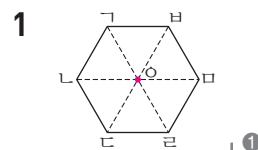
채점 기준

① 선분 $\Delta\Theta$ 의 길이 구하기	3점
② 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 의 넓이 구하기	2점

평가책 28~29쪽

실전 서술형 평가

- 1 풀이 참조 2 60° 3 6개
 4 32 cm^2 5 110° 6 14 cm



예 점 O 은 선분 $\Gamma\Delta$ 을 둘로 똑같이 나눕니다. ②

채점 기준

① 점 O 표시하기	2점
② 점 O 과 선분 $\Gamma\Delta$ 사이의 관계 쓰기	3점

- 2 예 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle C$ 는 $180^\circ - 35^\circ - 85^\circ = 60^\circ$ 입니다. ①
따라서 각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle C$ 이므로
각 $\angle B$ 은 60° 입니다. ②

채점 기준

① 각 $\angle C$ 의 크기 구하기	2점
② 각 $\angle B$ 의 크기 구하기	3점

- 3 예 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 숫자가 되는 숫자는 1, 8, 0이고, 6과 9를 각각 180° 돌리면 9와 6이 됩니다. ①
따라서 1, 6, 9, 8, 0을 사용하여 6119보다 작은 점대칭이 되는 네 자리 수를 만들면 1001, 1111, 1691, 1881, 1961, 6009로 모두 6개입니다. ②

채점 기준

① 주어진 숫자 중 점대칭이 되는 숫자 찾기	2점
② 6119보다 작은 점대칭이 되는 네 자리 수의 개수 구하기	3점

- 4 예 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
(변 AB) = (변 DC) = 3 cm이고,
(선분 AC) = 5 + 3 = 8(cm)입니다. ①
따라서 직사각형 $ABCD$ 의 넓이는
 $8 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 선분 AC 의 길이 구하기	3점
② 직사각형 $ABCD$ 의 넓이 구하기	2점

- 5 예 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동이므로
(변 AB) = (변 DE)입니다. 즉, 삼각형 ABC 은
이등변삼각형이므로 (각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = 35°
입니다. ①
따라서 삼각형 ABC 에서 각 $\angle C$ 은
 $180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① 각 $\angle A$ 의 크기 구하기	3점
② 각 $\angle C$ 의 크기 구하기	2점

- 6 예 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로
(선분 AB) = (선분 CD) = 6 cm,
(변 AC) = (변 BD)입니다. ①
변 AC 을 $\square$ cm라 하면 $\square + 6 + 6 + \square = 40$,
 $\square + \square = 28$, $\square = 14$ 입니다.
따라서 변 AC 은 14 cm입니다. ②

채점 기준

① 선대칭도형의 성질을 알고, 이를 이용하여 길이가 같은 선분 찾기	2점
② 변 AC 의 길이 구하기	3점

평가책 30~31쪽

창의융합 서술형 평가

- 1 130° 2 12 cm
3 20 cm^2 4 풀이 참조

- 1 예 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동이므로
(각 $\angle A$) = (각 $\angle D$) = 145° 입니다. ①
삼각형 $\triangle ABC$ 에서
(각 $\angle B$) = (각 $\angle E$) = $180^\circ - 20^\circ - 145^\circ = 15^\circ$
입니다. ②
따라서 각 $\angle C$ 은 $145^\circ - 15^\circ = 130^\circ$ 입니다. ③

채점 기준

① 각 $\angle A$ 의 크기 구하기	4점
② 각 $\angle B$ 의 크기 구하기	3점
③ 각 $\angle C$ 의 크기 구하기	3점

- 2 예 (변 AB) = (변 CD) = 4 cm이므로
(선분 BE) = $12 - 4 - 4 = 4(\text{cm})$ 입니다. ①
(변 BC) = (변 DE)이고 (변 AB) = (변 CD)이므로
(변 BC) = (변 DE)입니다.
즉, 삼각형 ABC 은 이등변삼각형입니다.
(각 $\angle A$) = 60° 이므로
(각 $\angle B$) = (각 $\angle C$) = $(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$
입니다.
즉, 삼각형 ABC 은 정삼각형입니다. ②
따라서 삼각형 ABC 의 둘레는 $4 \times 3 = 12(\text{cm})$
입니다. ③

채점 기준

① 선분 BE 의 길이 구하기	3점
② 삼각형 ABC 이 정삼각형임을 알기	5점
③ 삼각형 ABC 의 둘레 구하기	2점

- 3 예 사각형 $ABCD$ 와 사각형 $EFGH$ 은 서로 합동
이므로 채림이가 만든 선대칭도형의 넓이는 사각형
 $ABCD$ 의 넓이의 2배입니다. ①
따라서 사각형 $ABCD$ 의 넓이는
 $(2 + 3) \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$ 이므로 채림이가 만든 선
대칭도형의 넓이는 $10 \times 2 = 20(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 채림이가 만든 선대칭도형의 넓이 구하는 방법 알아보기	4점
② 채림이가 만든 선대칭도형의 넓이 구하기	6점

- 4 점대칭도형 ①
예 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완
전히 겹치기 때문입니다. ②

채점 기준

① 점대칭도형임을 알기	4점
② 점대칭도형인 이유 쓰기	6점

4. 소수의 곱셈

평가책 32~34쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠

2 27.2

3 ㉠

4 0.444

5 2.4

$$6 \quad 0.08 \times 20 = \frac{8}{100} \times 20 = \frac{8 \times 20}{100} \\ = \frac{160}{100} = 1.6$$

7 ⑤

8 <

9 251.8

10 115.2 cm²

11 80.4 kg

12 ㉠

13 17.628 km

14 ㉡

15 12 kg

16 42.48

17 1 m

18 0.168 kg

19 65.6 L

20 75 cm

7 ① 6.12 ② 6.12 ③ 61.2 ④ 0.612

8 $\cdot 3 \times 1.97 = 5.91$ $\cdot 2.6 \times 2.6 = 6.76$ $\Rightarrow 5.91 < 6.76$ 9 $\cdot 2518 \times 0.01 = 25.18$ $\cdot 25.18 \times 10 = 251.8$ 10 $12 \times 9.6 = 115.2(\text{cm}^2)$ 11 $6.7 \times 12 = 80.4(\text{kg})$

12 ㉠ 15.58 ㉡ 21.00 ㉢ 23.04 ㉣ 18.85

 $\Rightarrow \frac{23.04}{\text{㉢}} > \frac{21}{\text{㉡}} > \frac{18.85}{\text{㉣}} > \frac{15.58}{\text{㉠}}$ 13 $6.78 \times 2.6 = 17.628(\text{km})$

14 ㉠ 100 ㉡ 0.01 ㉢ 1000

15 (강아지의 무게) = $10 \times 0.8 = 8(\text{kg})$ $\Rightarrow$ (원숭이의 무게) = $8 \times 1.5 = 12(\text{kg})$ 16 어떤 수를 □라 하면 $\square - 3.6 = 8.2$ 이므로 $\square = 8.2 + 3.6$, $\square = 11.8$ 입니다.따라서 바르게 계산하면 $11.8 \times 3.6 = 42.48$ 입니다.17 $\cdot$ (첫째로 튀어 오른 공의 높이) = $8 \times 0.5 = 4(\text{m})$ $\cdot$ (둘째로 튀어 오른 공의 높이) = $4 \times 0.5 = 2(\text{m})$ $\Rightarrow$ (셋째로 튀어 오른 공의 높이) = $2 \times 0.5 = 1(\text{m})$ 18 예 리본 1 m의 무게와 사용한 리본의 길이를 곱하면
되므로 0.24×0.7 을 계산합니다. ①

따라서 주연이가 사용한 리본의 무게는

 $0.24 \times 0.7 = 0.168(\text{kg})$ 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 주연이가 사용한 리본의 무게 구하기	3점

19 예 10분 15초 = $10\frac{15}{60}$ 분 = 10.25분입니다. ①

따라서 10분 15초 동안 받은 물은

 $6.4 \times 10.25 = 65.6(\text{L})$ 입니다. ②

채점 기준

① 10분 15초를 분 단위로 나타내기	2점
② 10분 15초 동안 받은 물의 양 구하기	3점

20 예 겹쳐진 부분이 $16 - 1 = 15(\text{군데})$ 이므로 겹쳐진
부분의 길이의 합은 $0.6 \times 15 = 9(\text{cm})$ 입니다. ①색 테이프 16장의 길이의 합은 $5.25 \times 16 = 84(\text{cm})$
입니다. ②

따라서 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는

 $84 - 9 = 75(\text{cm})$ 입니다. ③

채점 기준

① 겹쳐진 부분의 길이의 합 구하기	2점
② 색 테이프 16장의 길이의 합 구하기	2점
③ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기	1점

평가책 35~37쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (1) 1.739 (2) 0.1739

2 16×0.53

3 0.252

4 (위에서부터) 11.2, 7.42

5



6 2.376

7 >

8 3.76

9 13.6 m^2

10 1.8 km

11 ㉠, ㉢, ㉤

12 0.53 L

13 나

14 승민

15 2205 cm^2

16 46.4 cm

17 59.8

18 100배

19 2개

20 51.5 kg

- 4 $\cdot 1.4 \times 8 = 11.2$
 $\cdot 1.4 \times 5.3 = 7.42$
- 5 $\cdot 0.9 \times 3 = 2.7$
 $\cdot 0.3 \times 15 = 4.5$
- 6 $2.2 > 2.09 > 1.13 > 1.08$
 $\Rightarrow 2.2 \times 1.08 = 2.376$
- 7 $52 \times 0.4 = 20.8, 29 \times 0.6 = 17.4$
 $\Rightarrow 20.8 > 17.4$
- 8 ㉠ 2.4 ㉡ 1.36
 $\Rightarrow 2.4 + 1.36 = 3.76$
- 9 $4 \times 3.4 = 13.6(\text{m}^2)$
- 10 $0.6 \times 3 = 1.8(\text{km})$
- 11 ㉠ 0.564 ㉡ 0.296 ㉢ 0.525
 $\Rightarrow \underline{0.564} > \underline{0.525} > \underline{0.296}$
 ㉠ ㉢ ㉡
- 12 (유미가 3일 동안 마신 물의 양)
 $= 1.24 \times 3 = 3.72(\text{L})$
 $\Rightarrow (\text{남은 물의 양}) = 4.25 - 3.72 = 0.53(\text{L})$
- 13 $\cdot (\text{가의 둘레}) = 7.8 \times 3 = 23.4(\text{cm})$
 $\cdot (\text{나의 둘레}) = 4.3 \times 5 = 21.5(\text{cm})$
 $\Rightarrow 23.4 > 21.5$ 이므로 둘레가 더 짧은 것은 나입니다.
- 14 $\cdot (\text{진주가 사용하고 남은 털실의 길이})$
 $= 45.6 - 45.6 \times 0.2 = 36.48(\text{m})$
 $\cdot (\text{승민이가 사용하고 남은 털실의 길이})$
 $= 60.4 - 60.4 \times 0.35 = 39.26(\text{m})$
 $\Rightarrow 36.48 < 39.26$ 이므로 남은 털실은 승민이가 더 많습니다.
- 15 (색종이 한 장의 넓이)
 $= 10.5 \times 10.5 = 110.25(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow (\text{색종이를 붙인 부분의 넓이})$
 $= 110.25 \times 20 = 2205(\text{cm}^2)$
- 16 겹쳐진 부분은 $8 - 1 = 7(\text{군데})$ 입니다.
 $\cdot (\text{종이테이프 8장의 길이의 합})$
 $= 7.2 \times 8 = 57.6(\text{cm})$
 $\cdot (\text{겹쳐진 7군데의 길이의 합})$
 $= 1.6 \times 7 = 11.2(\text{cm})$
 $\Rightarrow (\text{이어 붙인 종이테이프의 전체 길이})$
 $= 57.6 - 11.2 = 46.4(\text{cm})$

- 17 곱이 가장 크게 되는 곱셈식을 만들려면 자연수 부분에 각각 9와 6을 넣어야 합니다.
 $\Rightarrow 9.2 \times 6.5 = 59.8$ 또는 $9.5 \times 6.2 = 58.9$
 따라서 가장 큰 곱은 59.8입니다.

- 18 예 ㉠ $0.39 \times 100 = 39$ 이고,
 ㉡ $390 \times 0.001 = 0.39$ 입니다. ①
 따라서 39는 0.39의 100배이므로 ㉠은 ㉡의 100배입니다. ②

채점 기준

① ㉠과 ㉡의 값을 각각 구하기	2점
② ㉠은 ㉡의 몇 배인지 구하기	3점

- 19 예 $32 \times 0.7 = 22.4, 21 \times 1.18 = 24.78$ 입니다. ①
 $22.4 < \square < 24.78$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 23, 24로 모두 2개입니다. ②

채점 기준

① 32×0.7 과 21×1.18 계산하기	4점
② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기	1점

- 20 예 창우의 몸무게는 $32 \times 1.3 + 2.6 = 44.2(\text{kg})$ 입니다. ①
 따라서 휘재의 몸무게는
 $44.2 \times 1.25 - 3.75 = 51.5(\text{kg})$ 입니다. ②

채점 기준

① 창우의 몸무게 구하기	2점
② 휘재의 몸무게 구하기	3점

평가책 38~39쪽

실전 서술형 평가

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1 풀이 참조 | 2 10배 |
| 3 224 km | 4 0.05 cm^2 |
| 5 23.4 m^2 | 6 29.4 m |

- 1 방법 1 예 덧셈식으로 계산합니다.
 $2.7 \times 5 = 2.7 + 2.7 + 2.7 + 2.7 + 2.7 = 13.5$ ①
 방법 2 예 분수의 곱셈으로 계산합니다.
 $2.7 \times 5 = \frac{27}{10} \times 5 = \frac{27 \times 5}{10} = \frac{135}{10} = 13.5$ ②

채점 기준

① 한 가지 방법으로 계산하기	1개 2점, 2개 5점
② 다른 한 가지 방법으로 계산하기	

2 예 ㉠ $74 \times 5.2 = 384.8$ 이고,
 ㉡ $0.74 \times 52 = 38.48$ 입니다. ❶
 따라서 384.8은 38.48의 10배이므로 ㉠은 ㉡의 10
 배입니다. ❷

채점 기준

① ㉠과 ㉡의 값을 각각 구하기	2점
② ㉠은 ㉡의 몇 배인지 구하기	3점

3 예 1시간 10분은 70분이고, 1분에 갈 수 있는 거리와 달린 시간을 곱하면 되므로 3.2×70 을 계산합니다. ❶

따라서 1시간 10분 동안 갈 수 있는 거리는 $3.2 \times 70 = 224(\text{km})$ 입니다. ❷

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 1시간 10분 동안 갈 수 있는 거리 구하기	3점

4 **예** 평행사변형 가의 넓이는 $0.9 \times 0.6 = 0.54(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ①
정사각형 나 of 넓이는 $0.7 \times 0.7 = 0.49(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②
따라서 평행사변형 가와 정사각형 나 of 넓이의 차는 $0.54 - 0.49 = 0.05(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ③

채점 기준

① 평행사변형 가의 넓이 구하기	2점
② 정사각형 나의 넓이 구하기	2점
③ 평행사변형 가와 정사각형 나 의 넓이의 차 구하기	1점

5 예 타일 한 개의 넓이는 $0.3 \times 0.6 = 0.18(\text{m}^2)$ 입니다. ❶
따라서 타일을 붙인 욕실 바닥의 넓이는 $0.18 \times 130 = 23.4(\text{m}^2)$ 입니다. ❷

채점 기준

① 타일 한 개의 넓이 구하기	2점
② 타일을 붙인 욕실 바닥의 넓이 구하기	3점

6 예 첫째로 튀어 오른 공의 높이는 $15 \times 0.4 = 6(\text{m})$ 입니다.」①
둘째로 튀어 오른 공의 높이는 $6 \times 0.4 = 2.4(\text{m})$ 입니다.」②
따라서 공이 둘째로 튀어 오를 때까지 움직인 거리는 $15 + 6 \times 2 + 2.4 = 29.4(\text{m})$ 입니다.」③

채점 기준

① 첫째로 튀어 오른 공의 높이 구하기	2점
② 둘째로 튀어 오른 공의 높이 구하기	2점
③ 둘째로 튀어오를 때까지 공이 움직인 거리 구하기	1점

평가책 40~41쪽

창의 융합 서술형 평가

- 1 페소 2 14.58 m^2
3 $24.5 \mu\text{g}$ 4 5.5 cm^2

1 예 우리나라 돈 4000원은 필리핀 돈으로는 40.1×4 이므로 어림하면 약 160페소입니다.」①
태국 돈으로는 29.7×4 이므로 어림하면 약 120밧입니다.」②
따라서 □ 안에 알맞은 단위는 페소입니다.」③

채점 기준

① 우리나라 돈 4000원이 필리핀 돈으로 얼마인지 어림하기	4점
② 우리나라 돈 4000원이 태국 돈으로 얼마인지 어림하기	4점
③ ☐ 안에 알맞은 단위 구하기	2점

2 예 새로운 텃밭의 가로는 $3.6 \times 1.5 = 5.4(\text{m})$ 입니다.」 ①
새로운 텃밭의 세로는 $1.8 \times 1.5 = 2.7(\text{m})$ 입니다.」 ②
따라서 새로운 텃밭의 넓이는
 $5.4 \times 2.7 = 14.58(\text{m}^2)$ 입니다.」 ③

채점 기준

① 새로운 텃밭의 가로 구하기	3점
② 새로운 텃밭의 세로 구하기	3점
③ 새로운 텃밭의 넓이 구하기	4점

3 예 윤아가 일주일 동안 먹은 비타민 D 강화 우유로 섭취한 비타민 D는 $2.4 \times 7 = 16.8(\mu g)$ 입니다. ①
 윤아가 일주일 동안 먹은 달걀노른자로 섭취한 비타민 D는 $1.1 \times 7 = 7.7(\mu g)$ 입니다. ②
 따라서 윤아가 일주일 동안 섭취한 비타민 D는 $16.8 + 7.7 = 24.5(\mu g)$ 입니다. ③

채점 기준

① 비타민 D 강화 우유로 섭취한 비타민 D의 양 구하기	4점
② 달걀노른자로 섭취한 비타민 D의 양 구하기	4점
③ 일주일 동안 섭취한 비타민 D의 양 구하기	2점

4 예 진서는 가위로 2번, 바위로 3번, 보로 1번 이겼으므로 $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 1 = 11$ (칸)을 색칠하였습니다. ①

따라서 진서가 색칠한 모눈종이의 넓이는 $11 \times 0.5 = 5.5(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 진서가 색칠한 모눈종이의 칸 수 구하기	4점
② 진서가 색칠한 모눈종이의 넓이 구하기	6점

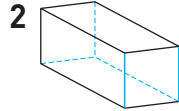
5. 직육면체

평가책 42~44쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ②, ⑤



3 8, 8

4 ③

5 3개 / 9개 / 7개

6 나, 다

7 ④

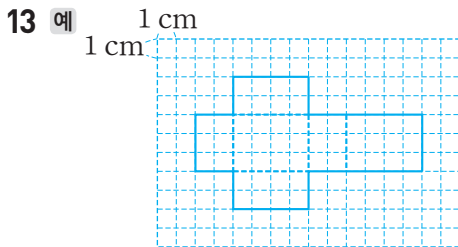
8 면 라

9 면 가, 면 다, 면 라, 면 마

10 4개

11 26개

12 6



14 12

15 16 38 cm

17 18 2 cm

19 40 cm

20 7 cm

8 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 마주 보고 있는 면을 찾습니다.

9 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 수직인 면은 면 ㉠과 평행한 면 ㉡를 제외한 나머지 4개의 면입니다.

10 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

11 정육면체의 면은 6개, 모서리는 12개, 꼭짓점은 8개입니다.

$$\Rightarrow 6 + 12 + 8 = 26(\text{개})$$

12 직육면체에서 보이는 면은 3개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다.

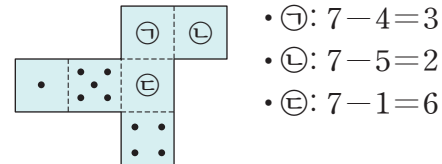
$$\Rightarrow 3 + 3 = 6$$

13 면이 6개이고 서로 마주 보고 있는 면의 모양과 크기가 같으며 만나는 모서리의 길이가 같고 겹치는 면이 없도록 그립니다.

14 정육면체는 모서리가 12개이고 모서리의 길이는 모두 같습니다.

$$\Rightarrow \square \times 12 = 144, \square = 144 \div 12, \square = 12$$

15 서로 평행한 두 면을 찾아 면의 눈의 수의 합이 7이 되도록 합니다.



16 색칠한 면의 세로를 $\square$ cm라 하면

$$11 + 6 + \square = 25 \text{ 이므로 } \square = 8 \text{ 입니다.}$$

색칠한 면은 가로가 11 cm, 세로가 8 cm인 직사각형입니다.

$$\Rightarrow (\text{둘레}) = (11 + 8) \times 2 = 38(\text{cm})$$

17 전개도를 접었을 때 서로 만나는 모서리를 찾습니다.

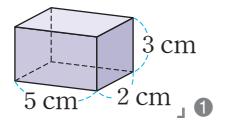
18 예 전개도를 접었을 때 선분 ㉠과 만나는 선분은 선분 ㉡이고, 선분 ㉡은 선분 ㉢과 길이가 같습니다. ①

따라서 선분 ㉠의 길이는 2 cm입니다. ②

채점 기준

① 전개도를 접었을 때 선분 ㉠과 만나는 선분 찾기	3점
② 선분 ㉠의 길이 구하기	2점

19 예 전개도를 접어 만든 직육면체는 오른쪽과 같습니다.



따라서 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 $(5 + 2 + 3) \times 4 = 40(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 전개도로 만든 직육면체 알아보기	2점
② 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기	3점

20 예 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 $(3 + 8 + 10) \times 4 = 84(\text{cm})$ 입니다. ①

따라서 정육면체의 한 모서리의 길이는 $84 \div 12 = 7(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기	2점
② 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기	3점

평가책 45~47쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 면 L H S C

2 4개

3 6, 12, 8

4 (위에서부터) 10, 8

5 () () (○)

6 3쌍

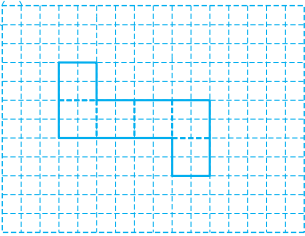
7 ⊖

8 선분 R M

9 면 O S T K

10 10개

11 60 cm

12 예 1 cm
1 cm

13 132 cm

14 ⊖

15 8

16 64 cm

17 6가지

18 풀이 참조

19 14

20 5

5 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾습니다.

7 ⊖ 한 꼭짓점에는 3개의 모서리가 만납니다.

10 • (보이는 모서리의 수) = 9개
• (보이지 않는 꼭짓점의 수) = 1개
⇒ $9 + 1 = 10$ (개)

11 정육면체는 모서리가 12개이고 모서리의 길이는 모두 같습니다.
⇒ $5 \times 12 = 60$ (cm)

12 전개도를 접었을 때 정육면체가 되도록 한 번이 모는 2칸인 정사각형 6개를 연결하여 그립니다.

13 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있으므로 6 cm, 12 cm, 15 cm인 모서리가 4개씩 있습니다.
⇒ $(6 + 12 + 15) \times 4 = 132$ (cm)

14 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7이므로 수직인 면의 눈의 수의 합은 7이 될 수 없습니다.
㉠ 눈의 수가 3인 면과 4인 면이 수직으로 눈의 수의 합이 7입니다.
㉡ 눈의 수가 2인 면과 5인 면이 수직으로 눈의 수의 합이 7입니다.

15 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

$$\Rightarrow (12 + 9 + \square) \times 4 = 116, 12 + 9 + \square = 29, \square = 8$$

16 사용한 끈은 5 cm인 부분 2개, 9 cm인 부분 2개, 7 cm인 부분 4개와 매듭입니다.

$$\Rightarrow (\text{사용한 끈의 길이의 합}) \\ = (5 \times 2 + 9 \times 2 + 7 \times 4) + 8 \\ = 56 + 8 = 64(\text{cm})$$

17 갈 수 있는 가장 짧은 길은 다음과 같습니다.

ㄱ → L → C → S, ㄱ → L → H → S,
ㄱ → R → C → S, ㄱ → R → O → S,
ㄱ → M → H → S, ㄱ → M → O → S
⇒ 6가지

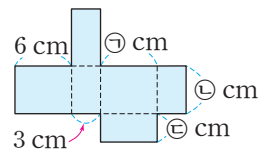
18 예 정육면체의 면은 정사각형이고 직육면체의 면은 직사각형입니다. 정사각형은 직사각형이라 할 수 있으므로 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다. ①

채점 기준

① 정육면체를 직육면체라고 할 수 있는 이유 쓰기

5점

19



예 전개도를 접었을 때 만나는 모서리의 길이는 같으므로 ㉠ = 6, ㉡ = 5, ㉢ = 3입니다. ①
따라서 ㉠ + ㉡ + ㉢ = 6 + 5 + 3 = 14입니다. ②

채점 기준

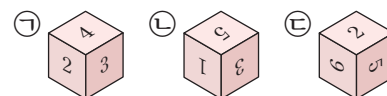
① ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수 각각 구하기

3점

② ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수의 합 구하기

2점

20



예 ㉠과 ㉡에서 2와 수직인 면이 3, 4, 5, 6이므로 2와 평행한 면은 1입니다. ①

㉠과 ㉡에서 3과 수직인 면이 1, 2, 4, 5이므로 3과 평행한 면은 6입니다. ②

따라서 4와 평행한 면에 쓰인 숫자는 5입니다. ③

채점 기준

① 2가 쓰인 면과 평행한 면에 쓰인 숫자 구하기

2점

② 3이 쓰인 면과 평행한 면에 쓰인 숫자 구하기

2점

③ 4가 쓰인 면과 평행한 면에 쓰인 숫자 구하기

1점

평가책 48~49쪽

실전 서술형 평가

- 1 풀이 참조
 - 2 풀이 참조
 - 3 10 cm
 - 4 84 cm
 - 5 14
 - 6 13

1 예 보이는 모서리를 실선으로 그려야 하는데 점선으로 그렸습니다.」 ①

채점 기준

- ① 직육면체의 겨냥도를 잘못 그린 이유 쓰기 5점

2 예 전개도를 접었을 때 만나는 모서리의 길이가 다릅니다. ①

채점 기준

- ① 직육면체의 전개도가 아닌 이유 쓰기 5점

3 예 색칠한 면과 평행한 면은 모양과 크기가 같으므로
가로가 2 cm, 세로가 3 cm인 직사각형입니다. ❶
따라서 색칠한 면과 평행한 면의 둘레는
 $(2+3) \times 2 = 10(\text{cm})$ 입니다. ❷

채점 기준

- | | |
|------------------------|----|
| ① 색칠한 면과 평행한 면 알아보기 | 3점 |
| ② 색칠한 면과 평행한 면의 둘레 구하기 | 2점 |

4 예 정육면체는 모서리가 12개이고 모서리의 길이는 모두 같습니다. ❶
따라서 모든 모서리의 길이의 합은 $7 \times 12 = 84(\text{cm})$ 입니다. ❷

채점 기준

- | | |
|---------------------------|----|
| ① 정육면체의 모서리의 특징 알아보기 | 2점 |
| ② 정육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기 | 3점 |

5 예 색칠한 면과 평행한 면에 쓰인 숫자는 5이므로 색칠한 면과 수직인 면에 쓰인 숫자는 1, 3, 4, 6입니다. ①
따라서 색칠한 면과 수직인 면에 쓰인 숫자들의 합은 $1+3+4+6=14$ 입니다. ②

채점 기준

- | | |
|-------------------------------|----|
| ① 색칠한 면과 수직인 면에 쓰인 숫자 찾기 | 3점 |
| ② 색칠한 면과 수직인 면에 쓰인 숫자들의 합 구하기 | 2점 |

6 예 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다. ①
따라서 $(6 + \square + 3) \times 4 = 88$, $6 + \square + 3 = 22$,
 $9 + \square = 22$, $\square = 13$ 입니다. ②

채점 기준

- | | |
|---|----|
| ① 직육면체의 모서리의 특징 알아보기 | 2점 |
| ② ☐ 안에 알맞은 수 구하기 | 3점 |

평가책 50~51쪽

창의 융합 | 서술형 평가

- 1 풀이 참조 2 120 cm
3 8개 4 475 cm^2

1 경수」①

예 직육면체에서 서로 평행한 면은 모두 3쌍입니다.」②

채점 기준

- | | |
|----------------|----|
| ① 잘못 설명한 사람 찾기 | 4점 |
| ② 이유 쓰기 | 6점 |

2 예 정육면체 모양의 주사위 한 개의 모서리는 12개입니다.」①

빨간색 주사위의 모든 모서리의 길이의 합은

3×12=36(cm), 노란색 주사위의 모든 모서리의 길이의 합은 2×12=24(cm), 파란색 주사위의 모든 모서리의 길이의 합은 5×12=60(cm)입니다.」②

따라서 주사위 3개의 모든 모서리의 길이의 합은 $36 + 24 + 60 = 120(\text{cm})$ 입니다.」 ③

채점 기준

- | | |
|-----------------------------|----|
| ① 주사위 한 개의 모서리의 수 구하기 | 3점 |
| ② 주사위 각각의 모든 모서리의 길이의 합 구하기 | 5점 |
| ③ 주사위 3개의 모든 모서리의 길이의 합 구하기 | 2점 |

3 예 색칠한 면과 수직인 면은 평행한 면 표스쿠티을 제외한 면이므로 면 ㄱ 표스, 면 ㄴ 슷표, 면 ㄹ 바스, 면 ㄷ 스스으로 모두 4개입니다. ①

따라서 수직인 면에 붙임딱지를 2개씩 붙이려면 필요한 붙임딱지는 모두 $2 \times 4 = 8$ (개)입니다.」②

채점 기준

- | | |
|-----------------------|----|
| ① 색칠한 면과 수직인 면의 수 구하기 | 5점 |
| ② 필요한 붙임딱지의 수 구하기 | 5점 |

4 예 도화지의 가로는 선분 $\overline{AB}$ 의 길이와 같으므로 적어도 $9+6+4+6=25(\text{cm})$ 가 되어야 합니다.」①
도화지의 세로는 선분 $\overline{BC}$ 의 길이와 같으므로 적어도 $6+9+4=19(\text{cm})$ 가 되어야 합니다.」②
따라서 현민이가 준비해야 할 도화지의 넓이는 적어도 $25 \times 19 = 475(\text{cm}^2)$ 가 되어야 합니다.」③

채점 기준

- | | |
|---------------|----|
| ① 도화지의 가로 구하기 | 4점 |
| ② 도화지의 세로 구하기 | 4점 |
| ③ 도화지의 넓이 구하기 | 2점 |

6. 평균과 가능성

평가책 52~54쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{1}{2}$

3 8

2 ㉠

4 예

5 불가능하다 / 0

7 2명

9 희준이네 모듬

11 295명

13 ㉠

15 142 cm

17 92점

19 6분

6 42 kg

8 7번 / 6번

10 ㉠, ㉡, ㉢

12 94점

14 285 t

16 94권

18 1

20 136 cm

12 총점이 $88 \times 5 = 440$ (점)이 되어야 하므로 다음 5단원 단원평가에서는 $440 - (87 + 96 + 85 + 78) = 94$ (점)을 받아야 합니다.

13 회전판에서 파란색은 전체의 $\frac{1}{2}$ 이고, 빨간색과 노란색은 각각 전체의 $\frac{1}{4}$ 이므로 빨강 26회, 파랑 50회, 노랑 24회인 ㉠과 일이 일어날 가능성이 가장 비슷합니다.

14 (다 지역의 밤 생산량) $= 244 + 156 + 15 = 415$ (t)
 $\Rightarrow$ (네 지역의 밤 생산량의 평균)
 $= \frac{325 + 244 + 415 + 156}{4} = \frac{1140}{4} = 285$ (t)

15 (반 전체 학생의 키의 합)
 $= 141.3 \times 16 + 142.8 \times 14$
 $= 2260.8 + 1999.2 = 4260$ (cm)
 $\Rightarrow$ (반 전체 학생의 키의 평균)
 $= \frac{4260}{16 + 14} = 142$ (cm)

16 네 명의 학생이 가지고 있는 책의 수의 총합은 $87 \times 4 = 348$ (권)입니다. 따라서 동현이가 가지고 있는 책은 $348 - (74 + 99 + 81) = 94$ (권)입니다.

17 지혜네 모듬 학생들의 영어 점수의 합은 $88 \times 5 = 440$ (점)입니다. 윤지의 점수를 $\square$ 점이라 하면 은호의 점수는 $(\square + 8)$ 점이므로

$85 + (\square + 8) + 92 + 87 + \square = 440$, $\square = 84$ 입니다. 따라서 은호의 영어 점수는 $84 + 8 = 92$ (점)입니다.

18 예 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성은 '확실하다'입니다. ① 따라서 가능성을 수로 표현하면 1입니다. ②

채점 기준

① 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성을 말로 표현하기	2점
② 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성을 수로 표현하기	3점

19 예 원희가 이동한 거리는 $27 + 3 = 30$ (km)입니다. ① 원희가 30 km를 가는 데 걸린 시간은 $2 + 1 = 3$ (시간)이므로 $3 \times 60 = 180$ (분)입니다. ② 따라서 원희가 1 km를 가는 데 평균 $180 \div 30 = 6$ (분)이 걸렸습니다. ③

채점 기준

① 이동한 총 거리 구하기	1점
② 이동한 총 시간은 몇 분인지 구하기	2점
③ 1 km를 가는 데 평균 몇 분이 걸렸는지 구하기	2점

20 예 8명의 키의 합은 $141 \times 8 = 1128$ (cm)입니다. ① 남학생 5명의 키의 합은 $144 \times 5 = 720$ (cm)이고, 여학생 3명의 키의 합은 $1128 - 720 = 408$ (cm)입니다. ② 따라서 여학생 3명의 키의 평균은 $408 \div 3 = 136$ (cm)입니다. ③

채점 기준

① 8명의 키의 합 구하기	1점
② 남학생 5명의 키의 합과 여학생 3명의 키의 합을 각각 구하기	2점
③ 여학생 3명의 키의 평균 구하기	2점

평가책 55~57쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 27 cm

3 45권

5 월요일, 금요일

7 92번

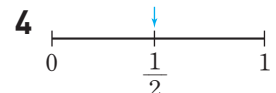
9 ㉠

11 $\frac{1}{2}$

13 488만 톤

15 ㉠

2 현성



6 불가능하다 / 0

8 예 93번

10 준기네 모듬

12 영호네 논

14 36만 톤

16 99점

채점 기준

① 민기네 모둠 학생들이 한 달 동안 읽은 책의 수의 평균 구하기	3점
② 평균보다 책을 많이 읽은 학생 수 구하기	2점

- 4 예 평균이 90점이 되려면 총점이 $90 \times 5 = 450$ (점)이 되어야 합니다.」①
따라서 $450 - (92 + 85 + 88 + 91) = 94$ 이므로 5단원 단원평가에서 94점을 받아야 합니다.」②

채점 기준

① 평균이 90점이 되려면 총점은 몇 점이 되어야 하는지 구하기	2점
② 5단원 단원평가에서 몇 점을 받아야 하는지 구하기	3점

- 5 예 3월부터 6월까지의 월별 보건실 이용자 수의 평균은 $\frac{54 + 36 + 36 + 42}{4} = \frac{168}{4} = 42$ (명)입니다.」①
따라서 5월 이용자 수가 8명 더 많았다면 평균은 $\frac{54 + 36 + 44 + 42}{4} = \frac{176}{4} = 44$ (명)이므로 평균은 2명 더 많아집니다.」②

채점 기준

① 3월부터 6월까지의 월별 보건실 이용자 수의 평균 구하기	2점
② 평균은 몇 명 더 많아지는지 구하기	3점

- 6 예 5학년 학생 수는 $100 \times \frac{3}{5} = 60$ (명)입니다.」①
6학년 학생 점수의 평균을 $\square$ 점이라 하면 5학년 학생 점수의 평균은 $(\square \times 1.2)$ 점입니다.
 $(\square \times 1.2 \times 60) + (\square \times 40) = 77.28 \times 100$,
 $\square \times 112 = 7728$, $\square = 69$
따라서 6학년 학생 점수의 평균은 69점입니다.」②

채점 기준

① 5학년 학생 수 구하기	1점
② 6학년 학생 점수의 평균 구하기	4점

평가책 60~61쪽

창의융합 서술형 평가

- 1 라, 가 2 233갑
3 390억 달러 4 은주

- 1 예 • 회전판 가를 돌릴 때 화살이 노란색에 멈출 가능성은 ‘불가능하다’이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.

- 회전판 나와 회전판 다를 각각 돌릴 때 화살이 노란색에 멈출 가능성은 ‘반반이다’이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

- 회전판 라를 돌릴 때 화살이 노란색에 멈출 가능성은 ‘확실하다’이고, 이를 수로 표현하면 1입니다.」①
따라서 일이 일어날 가능성이 가장 높은 것은 라이고 가장 낮은 것은 가입니다.」②

채점 기준

① 회전판 가, 나, 다, 라에서 일이 일어날 가능성을 각각 알아보기	8점
② 일이 일어날 가능성이 가장 높은 것과 가장 낮은 것 차례대로 찾기	2점

- 2 예 가와 다 편의점과 나와 라 편의점의 평균 우유 판매량이 같으므로 가와 다 편의점의 우유 판매량의 합과 나와 라 편의점의 우유 판매량의 합이 같습니다.
가와 다 편의점의 우유 판매량의 합은 $235 + 360 = 595$ (갑)입니다.」①
따라서 라 편의점의 우유 판매량은 $595 - 362 = 233$ (갑)입니다.」②

채점 기준

① 가와 다 편의점의 우유 판매량의 합 구하기	7점
② 라 편의점의 우유 판매량 구하기	3점

- 3 예 수출이 가장 많은 지역은 울산으로 700억 달러이고, 수출이 가장 적은 지역은 대전으로 80억 달러입니다.」①
따라서 두 지역의 수출 실적의 평균은 $\frac{700\text{억} + 80\text{억}}{2} = \frac{780\text{억}}{2} = 390\text{억(달러)}$ 입니다.」②

채점 기준

① 수출 실적이 가장 많은 지역과 가장 적은 지역 각각 구하기	5점
② 두 지역의 수출 실적의 평균 구하기	5점

- 4 예 지희네 모둠 학생들의 평균 키는 $\frac{153 + 162 + 168 + 150 + 157}{5} = \frac{790}{5} = 158$ (cm),
평균 몸무게는 $\frac{38 + 42 + 53 + 45 + 47}{5} = \frac{225}{5} = 45$ (kg)입니다.」①
따라서 키가 158 cm보다 크고, 몸무게가 45 kg보다 적게 나가는 학생은 은주입니다.」②

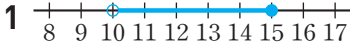
채점 기준

① 평균 키와 평균 몸무게 구하기	8점
② 평균보다 키가 크면서 평균보다 몸무게가 적게 나가는 학생 찾기	2점

평가책 62~64쪽

중간 평가

※ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



2 12, 13 3 <

4 나, 바 5 199

6 25° 7 30 cm²

8 8살

9 $15 \times 1\frac{1}{6} = \overset{5}{\cancel{15}} \times \frac{7}{\underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{5 \times 7}{2} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$

10 ㉠, ㉡ 11 2개

12 ㉢ 13 38 cm

14 $18\frac{2}{15}$ 15 35

16 18 cm 17 128 cm²

18 36899 19 $\frac{1}{16}$

20 100°

7 변 바의 대응변은 변 바이므로 변 바는 5 cm입니다. 따라서 삼각형 바의 넓이는 $12 \times 5 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$ 입니다.

8 (정윤이의 나이) = $\overset{4}{\cancel{36}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 8(\text{살})$

9 (자연수) × (분수)는 분수의 분모는 그대로 두고 자연수와 분수의 분자를 곱해야 합니다.

10 $\frac{5}{8}$ 에 1보다 큰 수를 곱하면 $\frac{5}{8}$ 보다 큼니다.

11 100 cm씩 선물 상자 2개를 포장하면 43 cm가 남습니다. 따라서 남은 43 cm로는 선물 상자를 포장할 수 없으므로 선물 상자를 최대 2개까지 포장할 수 있습니다.

12 ㉠ 72680 → 72680 ㉡ 72680 → 72700
 ↳ 5보다 작으므로 버립니다. ↳ 5보다 크므로 올립니다.
 ㉢ 72680 → 73000 ㉣ 72680 → 70000
 ↳ 5보다 크므로 올립니다. ↳ 5보다 작으므로 버립니다.

13 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로

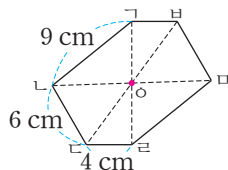
(변 바) = (변 바) = 9 cm,

(변 바) = (변 바) = 6 cm,

(변 바) = (변 바) = 4 cm입니다.

따라서 점대칭도형의 둘레는

$(9 + 6 + 4) \times 2 = 38(\text{cm})$ 입니다.



14 가장 큰 대분수: $6\frac{2}{5}$, 가장 작은 대분수: $2\frac{5}{6}$

→ $6\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{\overset{16}{\cancel{32}}}{5} \times \frac{17}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{272}{15} = 18\frac{2}{15}$

15 51부터 ㉠까지의 자연수가 32개이므로 ㉠ = 82, ㉡부터 64까지의 자연수가 18개이므로 ㉡ = 47입니다.

따라서 ㉠과 ㉡의 차는 $82 - 47 = 35$ 입니다.

16 땅에 한 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이는

$\overset{10}{\cancel{50}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 30(\text{cm})$ 입니다.

따라서 땅에 두 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이는

$\overset{6}{\cancel{30}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 18(\text{cm})$ 입니다.

17 (변 바) = (변 바) = 6 cm이므로

(선분 바) = $6 + 10 = 16(\text{cm})$ 입니다.

따라서 (변 바) = (변 바) = 8 cm이므로 직사각형 바의 넓이는 $16 \times 8 = 128(\text{cm}^2)$ 입니다.

18 예 버림하여 백의 자리까지 나타내면 36800이 되는 수는 36800부터 36899까지의 수입니다. ① 이 중에서 가장 큰 수는 36899입니다. ②

채점 기준

① 조건에 맞는 수의 범위 구하기	4점
② ①에서 구한 수의 범위에 속하는 수 중 가장 큰 수 구하기	1점

19 예 축구를 좋아하는 5학년 남학생은 전체 학생의

$\frac{1}{6} \times \frac{5}{8} \times \frac{3}{5}$ 입니다. ① 따라서 축구를 좋아하는 5학년

남학생은 전체 학생의 $\frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{2} \times \frac{5}{8} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{5} = \frac{1}{16}$ 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 축구를 좋아하는 5학년 남학생은 전체 학생의 몇 분의 몇인지 구하기	3점

20 예 (각 바) = (각 바) = 80° 이므로

(각 바) = (각 바) = $180^\circ - 80^\circ - 60^\circ = 40^\circ$ 입니다. ①

따라서 (각 바) = $180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$ 입니다. ②

채점 기준

① 각 바와 각 바의 크기 각각 구하기	3점
② 각 바의 크기 구하기	2점

평가책 65~67쪽

중간 이후

기말 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 나

2 142.5

3 (위에서부터) 5, 6

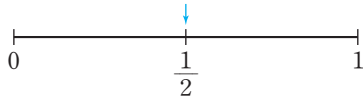
4 4개

$$5 \quad 2.06 \times 8 = \frac{206}{100} \times 8 = \frac{206 \times 8}{100} \\ = \frac{1648}{100} = 16.48$$

6 10초

7

8



9 (위에서부터) 3.78, 24.75, 21.384, 4.375

10 면 바

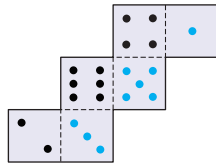
11 1.87 km

12 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

13 ㉠

14 45 kg

15



16 5

17 오후 5시 40분

18 18 cm

19 1분

20 140.94 L

3 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍 있습니다.

4 직육면체에서 한 면과 수직인 면은 모두 4개입니다.

$$6 \quad (50 \text{ m 달리기 기록의 평균}) = \frac{9+11+8+12}{4} \\ = \frac{40}{4} = 10(\text{초})$$

8 동전을 던졌을 때 숫자 면이 나올 가능성은 '반반이다'이고, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$$9 \quad \begin{aligned} & \cdot 5.4 \times 0.7 = 3.78 & \cdot 3.96 \times 6.25 = 24.75 \\ & \cdot 5.4 \times 3.96 = 21.384 & \cdot 0.7 \times 6.25 = 4.375 \end{aligned}$$

10 전개도를 접었을 때 면 가와 마주 보고 있는 면을 찾으면 면 바입니다.

$$11 \quad 0.34 \times 5.5 = 1.87(\text{km})$$

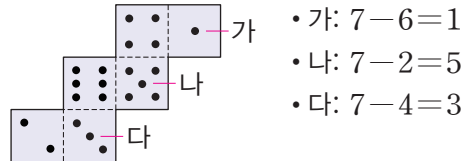
$$12 \quad \textcircled{1} 3.84 \quad \textcircled{2} 0.41 \quad \textcircled{3} 56.03 \quad \textcircled{4} 19.6 \\ \Rightarrow \underline{0.41} < \underline{3.84} < \underline{19.6} < \underline{56.03}$$

$$13 \quad \textcircled{1} 100 \quad \textcircled{2} 0.01 \quad \textcircled{3} 0.1$$

$$14 \quad (\text{전체 학생의 몸무게의 합}) = 49.5 \times 4 + 41.4 \times 5 \\ = 198 + 207 = 405(\text{kg})$$

$$\Rightarrow (\text{전체 학생의 몸무게의 평균}) = \frac{405}{9} = 45(\text{kg})$$

15



16 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

$$\Rightarrow (7+4+\square) \times 4 = 64, 7+4+\square = 16, \square = 5$$

17 어제 운동을 한 시간은 30분, 오늘 운동을 한 시간은 40분이고, 3일 동안 운동 시간의 평균이 40분이 되려면 내일 운동을 $40 \times 3 - (30+40) = 50(\text{분})$ 동안 해야 합니다.

따라서 내일 운동이 끝나는 시각은
오후 4시 50분 + 50분 = 오후 5시 40분입니다.

18 예 보이지 않는 모서리는 6 cm가 3개입니다. ①
따라서 보이지 않는 모서리의 길이의 합은
 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 보이지 않는 모서리의 수 알아보기	3점
② 보이지 않는 모서리의 길이의 합 구하기	2점

19 예 전체 문제 수는 $4 \times 5 + 10 \times 4 = 60(\text{문제})$ 입니다. ①
따라서 한 문제를 평균 $60 \div 60 = 1(\text{분})$ 동안 풀어야 합니다. ②

채점 기준

① 전체 문제 수 구하기	2점
② 한 문제를 평균 몇 분 동안 풀어야 하는지 구하기	3점

20 예 3시간 36분 = 3.6시간이므로 자동차가 달려야 하는 거리는 $72.5 \times 3.6 = 261(\text{km})$ 입니다. ①
따라서 자동차가 261 km를 달리는 데 필요한 휘발유는 $261 \times 0.54 = 140.94(\text{L})$ 입니다. ②

채점 기준

① 3시간 36분 동안 달려야 하는 거리 구하기	2점
② ①에서 구한 거리를 달리는 데 필요한 휘발유의 양 구하기	3점

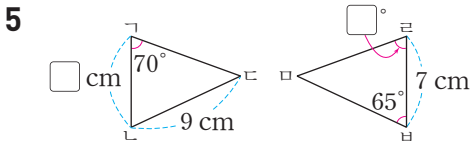
평가책 68~70쪽

전범위

기말 평가

※ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 나 2 30.24
3  4 (위에서부터) 4, 8, 6 5 (왼쪽에서부터) 7, 70
6 22분 7 3490, 3403
8 0 9 ④
10 1.45 11 가, 마, 바
12 ④ 13 $\frac{3}{10}$
14 $2\frac{1}{3}$ km 15 0.35
16 20살
17 204명 초과 216명 이하
18 999 19 129 cm
20 3개



- (변 $\angle$) = (변 $\angle$) = 7 cm
- (각 $\angle$) = (각 $\angle$) = 70°

- 6 (하루에 운동한 시간의 평균)
$$= \frac{24 + 18 + 25 + 21}{4} = \frac{88}{4} = 22(\text{분})$$
- 8 꺼낸 공이 검은색일 가능성은 ‘불가능하다’이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.
- 9 ④ 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.
- 10 ㉠ $0.7 \times 8 = 5.6$ ㉡ $2.35 \times 3 = 7.05$
 $\Rightarrow 7.05 - 5.6 = 1.45$
- 11 • 선대칭도형: 가, 다, 마, 바
• 점대칭도형: 가, 나, 마, 바
따라서 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 가, 마, 바입니다.
- 12 ④ 면 $\angle$ 은 면 $\angle$ 과 서로 평행한 면입니다.
- 14 1시간 10분 = $1\frac{10}{60}$ 시간 = $1\frac{1}{6}$ 시간
따라서 경민이가 1시간 10분 동안 걸은 거리는
 $2 \times 1\frac{1}{6} = 2 \times \frac{7}{6} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}(\text{km})$ 입니다.

- 15 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 0.5 = 0.2$ 이므로
 $\square = 0.2 + 0.5$, $\square = 0.7$ 입니다.
따라서 바르게 계산하면 $0.7 \times 0.5 = 0.35$ 입니다.

- 16 $\frac{18 + 15 + 14 + 13}{4} = \frac{60}{4} = 15(\text{살})$
새로운 회원 한 명이 들어와서 평균 나이가
 $15 + 1 = 16(\text{살})$ 이 되었으므로 동아리 회원 5명의 나
이의 합은 $16 \times 5 = 80(\text{살})$ 입니다.
따라서 새로운 회원의 나이는
 $80 - (18 + 15 + 14 + 13) = 20(\text{살})$ 입니다.
- 17 $12 \times 17 = 204$ 이므로 204명 초과이고,
 $12 \times 18 = 216$ 이므로 216명 이하입니다.
따라서 주성이네 학교 5학년 학생 수의 범위는
204명 초과 216명 이하입니다.

- 18 예 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 35000이 되는 자연수는 34500부터 35499까지의 수입니다. ①
이 중에서 가장 큰 수는 35499이고 가장 작은 수는 34500입니다.
따라서 두 수의 차는
 $35499 - 34500 = 999$ 입니다. ②

채점 기준

① 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 35000이 되는 수의 범위 구하기	3점
② ①에서 구한 수의 범위에 속하는 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차 구하기	2점

- 19 예 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같으므로 사용한 끈의 길이는 13 cm씩 8부분과 매듭 25 cm입니다. ①
따라서 사용한 끈의 길이는 $13 \times 8 + 25 = 129(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준

① 사용한 끈의 길이 알아보기	3점
② 사용한 끈의 길이의 합 구하기	2점

- 20 예 $3\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{5} = \frac{15}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ ①

따라서 $4\frac{1}{2} > \square\frac{1}{2}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3으로 모두 3개입니다. ②

채점 기준

① $3\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{5}$ 계산하기	3점
② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기	2점