

개념  유형

파워

# 정답과 풀이

개념책 ..... 2

유형책 ..... 41

초등 수학

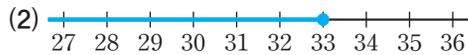
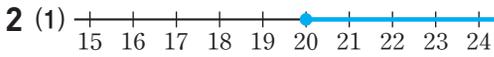
# 5·2

## 1. 수의 범위와 어림하기

### 개념책 6~8쪽

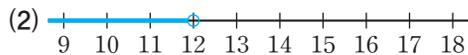
#### 1 이상, 이하

1 (1) 19, 23, 15 (2) 43, 1, 42, 39



#### 2 초과, 미만

3 (1) 58, 60, 81, 99 (2) 34, 18



#### 3 수의 범위의 활용

5 이상, 미만

6 (1) 용장급



- (1) 15 이상인 수는 15와 같거나 큰 수이므로 19, 23, 15입니다.  
(2) 43 이하인 수는 43과 같거나 작은 수이므로 43, 1, 42, 39입니다.
- (1) 20 이상인 수는 20을 포함하므로 20에 ●으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.  
(2) 33 이하인 수는 33을 포함하므로 33에 ●으로 나타내고 왼쪽으로 선을 긋습니다.
- (1) 56 초과인 수는 56보다 큰 수이므로 58, 60, 81, 99입니다.  
(2) 35 미만인 수는 35보다 작은 수이므로 34, 18입니다.
- (1) 48 초과인 수는 48을 포함하지 않으므로 48에 ○으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.  
(2) 12 미만인 수는 12를 포함하지 않으므로 12에 ○으로 나타내고 왼쪽으로 선을 긋습니다.
- 11에 ●으로, 15에 ○으로 나타내고 두 수 사이를 선으로 연결했으므로 11 이상 15 미만인 수입니다.

- (1) 진우의 몸무게가 53 kg이므로 진우가 속하는 체급은 몸무게의 범위가 50 kg 초과 55 kg 이하인 용장급입니다.  
(2) 진우가 속하는 체급의 몸무게의 범위는 50 kg 초과 55 kg 이하이므로 50에 ○으로 나타내고, 55에 ●으로 나타낸 후 두 수 사이를 선으로 연결합니다.

### 개념책 9쪽

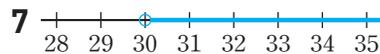
### 한 번 더 확인

1 26, 47에 ○표 / 8, 13, 2, 9에 △표

2 56, 63, 72에 ○표 / 14, 35, 30에 △표

3 62, 65, 66, 70      4 76, 77

5 77, 81, 83



- 24 이상인 수는 24와 같거나 큰 수이므로 26, 47이고, 13 이하인 수는 13과 같거나 작은 수이므로 8, 13, 2, 9입니다.
- 55 초과인 수는 55보다 큰 수이므로 56, 63, 72이고, 38 미만인 수는 38보다 작은 수이므로 14, 35, 30입니다.
- 62 이상 70 이하인 수는 62와 같거나 크고 70과 같거나 작은 수이므로 62, 65, 66, 70입니다.
- 75 초과 79 이하인 수는 75보다 크고 79와 같거나 작은 수이므로 76, 77입니다.
- 76 초과 85 미만인 수는 76보다 크고 85보다 작은 수이므로 77, 81, 83입니다.
- 47 이하인 수는 47을 포함하므로 47에 ●으로 나타내고 왼쪽으로 선을 긋습니다.



### 개념책 12~15쪽

#### 4 올림

- 1 (1) 8, 0, 0 (2) 7, 0, 0, 0  
 2 (1) 7.2 (2) 7.19  
 3 (1) 240 / 300 (2) 3.1 / 3.07

#### 5 버림

- 4 (1) 3, 0 (2) 2, 0, 0, 0  
 5 (1) 5.8 (2) 5.81  
 6 (1) 7100 / 7100 (2) 0.6 / 0.62

#### 6 반올림

- 7 (1) 2, 0 (2) 7, 0, 0  
 8 (1) 6.2 (2) 6.22  
 9 (1) 4870 / 4900 (2) 1.8 / 1.83

#### 7 올림, 버림, 반올림의 활용

- 10 올림 / 24  
 11 버림 / 3  
 12 반올림 / 146

- 1 (1) 백의 자리 아래 수를 올려서 나타냅니다.  
 $67\underline{1}0 \Rightarrow 6800$   
 (2) 천의 자리 아래 수를 올려서 나타냅니다.  
 $67\underline{1}0 \Rightarrow 7000$
- 2 (1) 소수 첫째 자리 아래 수를 올려서 나타냅니다.  
 $7.18\underline{4} \Rightarrow 7.2$   
 (2) 소수 둘째 자리 아래 수를 올려서 나타냅니다.  
 $7.18\underline{4} \Rightarrow 7.19$
- 3 (1)  $238 \Rightarrow 240$        $238 \Rightarrow 300$   
올림합니다.      올림합니다.  
 (2)  $3.06\underline{1} \Rightarrow 3.1$        $3.06\underline{1} \Rightarrow 3.07$   
올림합니다.      올림합니다.
- 4 (1) 십의 자리 아래 수를 버려서 나타냅니다.  
 $283\underline{4} \Rightarrow 2830$   
 (2) 천의 자리 아래 수를 버려서 나타냅니다.  
 $283\underline{4} \Rightarrow 2000$
- 5 (1) 소수 첫째 자리 아래 수를 버려서 나타냅니다.  
 $5.8\underline{1}2 \Rightarrow 5.8$   
 (2) 소수 둘째 자리 아래 수를 버려서 나타냅니다.  
 $5.8\underline{1}2 \Rightarrow 5.81$

- 6 (1)  $7109 \Rightarrow 7100$        $7109 \Rightarrow 7100$   
버립니다.      버립니다.  
 (2)  $0.62\underline{3} \Rightarrow 0.6$        $0.62\underline{3} \Rightarrow 0.62$   
버립니다.      버립니다.

- 7 (1) 일의 자리 숫자가 9이므로 올려서 나타냅니다.  
 $371\underline{9} \Rightarrow 3720$   
 (2) 십의 자리 숫자가 1이므로 버려서 나타냅니다.  
 $371\underline{9} \Rightarrow 3700$

- 8 (1) 소수 둘째 자리 숫자가 1이므로 버려서 나타냅니다.  
 $6.2\underline{1}5 \Rightarrow 6.2$   
 (2) 소수 셋째 자리 숫자가 5이므로 올려서 나타냅니다.  
 $6.2\underline{1}5 \Rightarrow 6.22$

- 9 (1)  $4873 \Rightarrow 4870$        $4873 \Rightarrow 4900$   
3이므로 버립니다.      7이므로 올립니다.  
 (2)  $1.829 \Rightarrow 1.8$        $1.829 \Rightarrow 1.83$   
2이므로 버립니다.      9이므로 올립니다.

- 10 마지막에 남는 10명이 안 되는 사람들도 케이블카를 타야 하므로 올림을 이용해야 합니다. 232를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 240이므로 케이블카는 최소 24번 운행해야 합니다.
- 11 100 cm보다 짧은 끈은 사용할 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다. 328을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 300이므로 선물 상자를 최대 3개까지 포장할 수 있습니다.
- 12 1 cm 단위로 가까운 쪽으로 어림해야 하므로 반올림을 이용해야 합니다. 145.8을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 146이므로 서우의 키는 146 cm라고 할 수 있습니다.

### 개념책 16쪽 한 번 더 확인

- |         |         |
|---------|---------|
| 1 700   | 2 4000  |
| 3 3.9   | 4 7.62  |
| 5 1020  | 6 5000  |
| 7 0.49  | 8 5     |
| 9 2700  | 10 3360 |
| 11 7000 | 12 8500 |
| 13 0.9  | 14 2.36 |
| 15 8.6  | 16 10   |

- 1  $684 \Rightarrow 700$   
↳ 올립니다.
- 3  $3.84 \Rightarrow 3.9$   
↳ 올립니다.
- 5  $1028 \Rightarrow 1020$   
↳ 버립니다.
- 8  $5.138 \Rightarrow 5$   
↳ 버립니다.
- 9  $2740 \Rightarrow 2700$   
↳ 4이므로 버립니다.
- 11  $6684 \Rightarrow 7000$   
↳ 6이므로 올립니다.
- 13  $0.94 \Rightarrow 0.9$   
↳ 4이므로 버립니다.
- 16  $9.56 \Rightarrow 10$   
↳ 5이므로 올립니다.

- 1 •  $3558 \Rightarrow 3500$      $3558 \Rightarrow 3000$   
↳ 버립니다.    ↳ 버립니다.
- $8701 \Rightarrow 8700$      $8701 \Rightarrow 8000$   
↳ 버립니다.    ↳ 버립니다.
- 2 ㉠  $63000 \Rightarrow 63000$     ㉡  $62954 \Rightarrow 63000$   
↳ 그대로 씁니다.    ↳ 올립니다.
- ㉢  $63100 \Rightarrow 64000$     ㉣  $62001 \Rightarrow 63000$   
↳ 올립니다.    ↳ 올립니다.
- 3 •  $2156 \Rightarrow 2200$     •  $2238 \Rightarrow 2200$   
↳ 5이므로 올립니다.    ↳ 3이므로 버립니다.
- $2317 \Rightarrow 2300$     •  $2209 \Rightarrow 2200$   
↳ 1이므로 버립니다.    ↳ 0이므로 버립니다.
- 4 • 올림:  $1850.3 \Rightarrow 1851$   
↳ 올립니다.
- 버림:  $1850.3 \Rightarrow 1850$   
↳ 버립니다.
- 반올림:  $1850.3 \Rightarrow 1850$   
↳ 3이므로 버립니다.
- 5 • 3617을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수: 3700  
• 3621을 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수: 3620  
 $\Rightarrow 3700 > 3620$
- 6 36.194를 반올림하여 각각 주어진 자리까지 나타내면  
㉠ 36, ㉡ 36.2, ㉢ 36.19입니다.  
 $\Rightarrow 36 < 36.19 < 36.2$   
↳ ㉠    ㉡    ㉢

개념책 17~19쪽

실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 (위에서부터) 3500, 3000 / 8700, 8000
- 2 ㉡                                    3 2317
- 4 1851, 1850, 1850    5 >
- 6 ㉠                                    7 풀이 참조
- 8 3800개                              9 4상자
- 10 41만 명(또는 410000명)
- 11 7000                                12 슬아
- 13 0, 1, 2, 3, 4
- 14 다현                                15 1.5 km
- 16 
- 17 9                                      18 2679, 2697
- 19 120, 121, 122, 123, 124

- 7 **방법 1** 예 6.253을 버림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 6.25입니다. ①
- 방법 2** 예 6.253을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 6.25입니다. ②

채점 기준

- |                     |
|---------------------|
| ① 한 가지 방법으로 설명하기    |
| ② 다른 한 가지 방법으로 설명하기 |

- 8 한 상자에 100개가 안 되는 단감은 포장할 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다.  
3862를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 3800입니다. 따라서 포장할 수 있는 단감은 최대 3800개입니다.
- 9 탁구공을 모자라지 않게 사야 하므로 올림을 이용해야 합니다.  
365를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 400이므로 탁구공을 최소 400개 사야 합니다.  
따라서 탁구공을 최소 4상자 사야 합니다.

**10** (한별이가 사는 자치구의 전체 인구수)  
 $= 194819 + 212853 = 407672$ (명)  
 전체 인구수를 반올림하여 몇만 명으로 나타내야 하므로 반올림하여 만의 자리까지 나타냅니다.  
 $407672 \Rightarrow 410000$   
 ↳ 7이므로 올립니다.  
 따라서 한별이가 사는 자치구의 전체 인구수를 반올림하여 몇만 명으로 나타내면 41만 명입니다.

**11**  $82513 \Rightarrow 83000$      $82513 \Rightarrow 90000$   
 ↳ 올립니다.                      ↳ 올립니다.  
 $\Rightarrow 90000 - 83000 = 7000$

**12** 소민이와 민결이는 버림의 방법으로 어렵해야 하고, 슬아는 올림의 방법으로 어렵해야 합니다.

**13**  $72\Box6 \Rightarrow 7200$ 으로 백의 자리 숫자가 2로 같으므로 십의 자리 수를 버려야 합니다.  
 따라서  $\Box$  안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4입니다.

**14** 사야 하는 쿠키는  $3 \times 28 = 84$ (개)이고, 쿠키를 모자라지 않게 사야 하므로 올림을 이용해야 합니다.  
 84를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 90이므로 사야 하는 쿠키의 수를 알맞게 어렵한 사람은 다현입니다.

**15** 은빈이네 집에서 우체국을 거쳐 공원까지의 거리는  $815 + 635 = 1450$ (m)입니다.  
 $1450 \text{ m} = 1.45 \text{ km}$ 이므로 1.45를 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.5입니다.  
 따라서 은빈이가 집에서 공원까지 자전거를 탄 거리를 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.5 km입니다.

**16** 반올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 일의 자리 숫자가 0, 1, 2, 3, 4이면 버리고, 5, 6, 7, 8, 9이면 올리므로 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 60이 되는 수의 범위는 55 이상 65 미만인 수입니다.  
 따라서 55에 ●으로 나타내고, 65에 ○으로 나타낸 후 두 수 사이를 선으로 연결합니다.

**17**  $4\Box0\Box$ 를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 4300이므로 버림하기 전의 수는  $430\Box$ 입니다.  
 따라서 만들 수 있는 가장 큰 수는 4309이고, 가장 작은 수는 4300이므로 두 수의 차는  $4309 - 4300 = 9$ 입니다.

**18** 올림하여 백의 자리까지 나타내면 2700이 되는 네 자리 수는  $26\Box\Box$ 와 2700입니다. 수 카드로 만들 수 있는 네 자리 수는  $26\Box\Box$ 이므로  $26\Box\Box$ 의  $\Box$  안에 7과 9를 한 번씩만 써서 네 자리 수를 만들면 2679, 2697입니다.

**19** 반올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 일의 자리 숫자가 0, 1, 2, 3, 4이면 버리고, 5, 6, 7, 8, 9이면 올리므로 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 120이 되는 자연수는 115, 116, 117, ..., 123, 124입니다. 이 중에서 버림하여 십의 자리까지 나타내면 120이 되는 수는 120, 121, 122, 123, 124입니다.

개념책 20~21쪽		응용 문제
<b>1</b> 2.36 / 9.53	<b>2</b> 15 / 85	
<b>3</b> 7300원	<b>4</b> 28000원	
<b>5</b> 6개	<b>6</b> 6개	
<b>7</b> 12900원	<b>8</b> 240000원	
<b>9</b> 21000	<b>10</b> 54500	
<b>11</b> 지아, 7920원	<b>12</b> 민호, 5400원	

- $2 < 3 < 5 < 9$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 소수 세 자리 수는 2.359이고, 가장 큰 소수 세 자리 수는 9.532입니다.  
 $2.359 \Rightarrow 2.36$                        $9.532 \Rightarrow 9.53$   
 ↳ 9이므로 올립니다.                      ↳ 2이므로 버립니다.
- $1 < 4 < 5 < 8$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 14.58이고, 가장 큰 소수 두 자리 수는 85.41입니다.  
 $14.58 \Rightarrow 15$                        $85.41 \Rightarrow 85$   
 ↳ 5이므로 올립니다.                      ↳ 4이므로 버립니다.
- 아버지(47세)와 어머니(46세)는 19세 이상에 속하므로 요금은 각각 2900원이고, 수환이(12세)는 6세 이상 13세 미만에 속하므로 요금은 1500원입니다.  
 $\Rightarrow$  (세 사람의 광역버스 요금)  
 $= 2900 + 2900 + 1500 = 7300$ (원)
- 할머니(70세)는 65세 이상에 속하므로 요금은 9000원이고, 오빠(13세)는 13세 이상 65세 미만에 속하므로 요금은 11000원, 소라(11세)는 3세 이상 13세 미만에 속하므로 요금은 8000원입니다.  
 $\Rightarrow$  (세 사람의 케이블카 요금)  
 $= 9000 + 11000 + 8000 = 28000$ (원)

5 자연수 부분이 될 수 있는 수는 3, 4, 5이고, 소수 첫째 자리 숫자가 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.

6 자연수 부분이 될 수 있는 수는 2, 3이고, 소수 첫째 자리 숫자가 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.

7 털실을 모자라지 않게 사야 하므로 올림을 이용해야 합니다. 423을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 430이므로 털실을 최소 430 cm 사야 하고, 10 cm 단위로 43개를 사야 합니다.

⇒ (지윤이가 내야 할 최소 금액)  
=  $300 \times 43 = 12900$ (원)

8 한 상자에 10 kg이 안 되는 감자는 팔 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다. 168을 버림하여 십의 자리까지 나타내면 160이므로 감자를 최대 160 kg까지 담을 수 있고, 16상자를 팔 수 있습니다.

⇒ (감자를 팔아 받을 수 있는 최대 금액)  
=  $15000 \times 16 = 240000$ (원)

9 올림하여 천의 자리까지 나타내면 22000이 되는 자연수는 21001부터 22000까지의 수이고, 이 중에서 가장 작은 수는 21001입니다.

따라서 21001을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 21001 ⇒ 21000입니다.  
↳ 버립니다.

10 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 54000이 되는 자연수는 53500부터 54499까지의 수이고, 이 중에서 가장 큰 수는 54499입니다.

따라서 54499를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 54499 ⇒ 54500입니다.  
↳ 올립니다.

11 • 하준:  $101 \times 60 = 6060$ (원)

• 지아:  $99 \times 80 = 7920$ (원)

• 수미:  $100 \times 60 = 6000$ (원)

⇒  $7920 > 6060 > 6000$ 이므로 도화지를 사는 데 가장 많은 돈을 쓴 학생은 지아이고, 지아가 산 도화지는 모두 7920원입니다.

12 • 세윤:  $48 \times 120 = 5760$ (원)

• 유진:  $50 \times 120 = 6000$ (원)

• 민호:  $54 \times 100 = 5400$ (원)

⇒  $5400 < 5760 < 6000$ 이므로 사탕을 사는 데 가장 적은 돈을 쓴 학생은 민호이고, 민호가 산 사탕은 모두 5400원입니다.

개념책 22~24쪽

단원 마무리

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 1 30.5, 45, 36, 34    | 2 4개             |
| 3 10 이상 14 미만인 수      |                  |
| 4 39.7, 40.1          | 5 ㉠              |
| 6 ㉡                   |                  |
| 7 33000, 32000, 32000 |                  |
| 8 올림                  | 9 ㉢, ㉣           |
| 10 12                 | 11 형욱            |
| 12 25판                | 13 5, 6, 7, 8, 9 |
| 14 1.35 km            | 15 4개            |
| 16 420000원            | 17 35000         |
| 📌 18 40               | 📌 19 19묶음        |
| 📌 20 8개               |                  |

1 30 초과인 수는 30보다 큰 수이므로 30.5, 45, 36, 34입니다.

2 28 이하인 수는 28과 같거나 작은 수이므로 23, 17, 28, 21로 모두 4개입니다.

3 10에 ●으로, 14에 ○으로 나타내고 두 수 사이를 선으로 연결했으므로 10 이상 14 미만인 수입니다.

4 •  $40.5 \Rightarrow 41$       •  $39.7 \Rightarrow 40$   
↳ 50이므로 올립니다.      ↳ 70이므로 올립니다.  
•  $40.1 \Rightarrow 40$       •  $41.7 \Rightarrow 42$   
↳ 1이므로 버립니다.      ↳ 70이므로 올립니다.

5 42 이상인 수는 42와 같거나 큰 수이므로 42 이상인 수로 이루어진 것은 ㉠입니다.

6 ㉡  $37580 \Rightarrow 37600$   
↳ 올립니다.

7 • 올림:  $32148 \Rightarrow 33000$   
↳ 올립니다.

• 버림:  $32148 \Rightarrow 32000$   
↳ 버립니다.

• 반올림:  $32148 \Rightarrow 32000$   
↳ 1이므로 버립니다.

- 8 남는 상자 없이 모두 실어야 하므로 올림의 방법으로 어렵해야 합니다.
- 9 ㉠ 37과 같거나 크고 39보다 작은 수이므로 37을 포함합니다.  
 ㉡ 37보다 크고 38과 같거나 작은 수이므로 37을 포함하지 않습니다.  
 ㉢ 36보다 크고 40보다 작은 수이므로 37을 포함합니다.  
 ㉣ 35와 같거나 크고 36과 같거나 작은 수이므로 37을 포함하지 않습니다.  
 따라서 37을 포함하는 수의 범위는 ㉠, ㉢입니다.
- 10 □보다 작은 자연수가 11개이므로 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11입니다.  
 따라서 □ 안에 알맞은 자연수는 12입니다.
- 11 준수의 기록은 14.2초로 기록의 범위가 14초 초과 16.5초 이하에 속하므로 2등급입니다.  
 따라서 준수와 같은 등급에 속하는 학생은 형욱(16.3초)입니다.
- 12 한 판에 10개가 안 되는 달걀은 포장하여 팔 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다. 256을 버림하여 십의 자리까지 나타내면 250이므로 포장하여 팔 수 있는 달걀은 250개입니다.  
 따라서 이 양계장에서 팔 수 있는 달걀은 최대 25판입니다.
- 13 37□81 ⇨ 38000으로 천의 자리 숫자가 7에서 8이 되었으므로 백의 자리 수를 올려야 합니다.  
 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6, 7, 8, 9입니다.
- 14 학교에서 서점을 거쳐 준원이네 집까지의 거리는  $618 + 734 = 1352(m)$ 입니다.  
 $1352 m = 1.352 km$ 이므로 1.352를 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 1.35입니다.  
 따라서 준원이가 학교에서 집까지 걸어난 거리를 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 1.35 km입니다.
- 15 27 초과인 수는 27보다 큰 수이므로 만들 수 있는 두 자리 수는 42, 47, 72, 74로 모두 4개입니다.

- 16 한 상자에 10 kg이 안 되는 당근은 팔 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다. 214를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 210이므로 당근을 최대 210 kg까지 담을 수 있고, 21상자를 팔 수 있습니다.  
 ⇨ (당근을 팔아 받을 수 있는 최대 금액)  
 $= 20000 \times 21 = 420000(\text{원})$
- 17 버림하여 백의 자리까지 나타내면 34500이 되는 자연수는 34500부터 34599까지의 수이고, 이 중에서 가장 큰 수는 34599입니다.  
 따라서 34599를 올림하여 천의 자리까지 나타내면 34599 ⇨ 35000입니다.  
 ↳ 올림니다.

- 18 예 5 초과 10 이하인 자연수는 5보다 크고 10과 같거나 작은 자연수이므로 6, 7, 8, 9, 10입니다. ①  
 따라서 5 초과 10 이하인 자연수의 합은  $6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 40$ 입니다. ②

채점 기준

① 5 초과 10 이하인 자연수 모두 구하기	3점
② 5 초과 10 이하인 자연수의 합 구하기	2점

- 19 예 공책을 학생 수보다 모자라지 않게 사야 하므로 올림을 이용해야 합니다. ①  
 186을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 190이므로 공책을 최소 190권 사야 합니다. 따라서 공책을 최소 19묶음 사야 합니다. ②

채점 기준

① 어떤 방법으로 어렵해야 하는지 구하기	2점
② 공책을 최소 몇 묶음 사야 하는지 구하기	3점

- 20 예 자연수 부분이 될 수 있는 수는 5, 6, 7, 8이고, 소수 첫째 자리 숫자가 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 8개입니다. ②

채점 기준

① 각 자리 숫자가 될 수 있는 수 구하기	3점
② 조건을 만족하는 소수 한 자리 수는 모두 몇 개인지 구하기	2점

개념책 25쪽 **칭의·융합형 문제**

- 1 20000원, 7500원      2 389 mm

1 윤아(만 12세)는 만 3세 이상 만 12세 이하에 속하므로 입장료는 12500원입니다.

입장료를 모자라게 낼 수 없으므로 올림을 이용해야 합니다.

12500을 올림하여 만의 자리까지 나타내면 20000이므로 윤아는 최소 20000원을 내야 하고, 거스름돈으로  $20000 - 12500 = 7500$ (원)을 받아야 합니다.

2 연도별 7월 강수량을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.

연도(년)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
강수량(mm)	194	270	168	252	460	557

따라서 강수량이 가장 많은 해의 강수량은 557 mm 이고, 가장 적은 해의 강수량은 168 mm이므로 강수량의 차는  $557 - 168 = 389$ (mm)입니다.

개념책 26쪽



## 2. 분수의 곱셈

개념책 28~31쪽

① (진분수) × (자연수)

1 (1)  $8, 8, 2\frac{2}{3}$  (2)  $4, 4, 8, 2\frac{2}{3}$

2 (1)  $\frac{5}{7}$  (2)  $3\frac{1}{2} (= \frac{7}{2})$

3 (1)  $1\frac{2}{3} (= \frac{5}{3})$  (2)  $5\frac{1}{3} (= \frac{16}{3})$

② (대분수) × (자연수)

4 (1)  $1, 1, 1, 6\frac{1}{2}$  (2)  $13, 1, 13, 1, 13, 6\frac{1}{2}$

5 (1)  $8\frac{3}{4} (= \frac{35}{4})$  (2)  $6\frac{1}{3} (= \frac{19}{3})$

6 (1)  $9\frac{1}{2} (= \frac{19}{2})$  (2)  $41\frac{1}{3} (= \frac{124}{3})$

③ (자연수) × (진분수)

7 (1)  $28, 5, 28, 5\frac{3}{5}$  (2)  $4, 4, 28, 5\frac{3}{5}$

8 (1)  $2\frac{2}{5} (= \frac{12}{5})$  (2)  $1\frac{1}{2} (= \frac{3}{2})$

9 (1)  $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$  (2)  $6\frac{2}{3} (= \frac{20}{3})$

④ (자연수) × (대분수)

10 (1)  $1, 7, 7, 2, 1, 7\frac{1}{3}$

(2)  $1, 22, 1, 22, 22, 7\frac{1}{3}$

11 (1)  $12\frac{3}{5} (= \frac{63}{5})$  (2)  $11\frac{1}{4} (= \frac{45}{4})$

12 (1)  $3\frac{1}{2} (= \frac{7}{2})$  (2)  $4\frac{1}{4} (= \frac{17}{4})$

2 (1)  $\frac{1}{7} \times 5 = \frac{1 \times 5}{7} = \frac{5}{7}$  (2)  $\frac{7}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

참고 계산 결과를 대분수 또는 기약분수로 나타내지 않아도 정답으로 인정합니다.

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

(2)  $\frac{8}{15} \times 10 = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

- 5 (1)  $1\frac{3}{4} \times 5 = \frac{7}{4} \times 5 = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$   
 (2)  $2\frac{1}{9} \times 3 = \frac{19}{9} \times \overset{1}{\cancel{3}} = \frac{19}{3} = 6\frac{1}{3}$
- 6 (1)  $2\frac{3}{8} \times 4 = \frac{19}{8} \times \overset{1}{\cancel{4}} = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2}$   
 (2)  $5\frac{1}{6} \times 8 = \frac{31}{6} \times \overset{4}{\cancel{8}} = \frac{124}{3} = 41\frac{1}{3}$
- 8 (1)  $4 \times \frac{3}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$  (2)  $\overset{1}{\cancel{2}} \times \frac{3}{\cancel{4}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$
- 9 (1)  $\overset{1}{\cancel{3}} \times \frac{8}{9} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$  (2)  $\overset{2}{\cancel{14}} \times \frac{10}{\cancel{21}} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$
- 11 (1)  $9 \times 1\frac{2}{5} = 9 \times \frac{7}{5} = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5}$   
 (2)  $6 \times 1\frac{7}{8} = \overset{3}{\cancel{6}} \times \frac{15}{8} = \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4}$
- 12 (1)  $2 \times 1\frac{3}{4} = \overset{1}{\cancel{2}} \times \frac{7}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$   
 (2)  $3 \times 1\frac{5}{12} = \overset{1}{\cancel{3}} \times \frac{17}{\cancel{12}} = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$

## 개념책 32쪽 한번 더 확인

- 1  $\frac{1}{2}$                       2  $1\frac{1}{2} (= \frac{3}{2})$   
 3  $\frac{8}{9}$                       4  $8\frac{1}{3} (= \frac{25}{3})$   
 5  $6\frac{1}{6} (= \frac{37}{6})$               6  $12\frac{3}{5} (= \frac{63}{5})$   
 7  $5\frac{7}{9} (= \frac{52}{9})$             8  $3\frac{3}{7} (= \frac{24}{7})$   
 9  $14\frac{1}{2} (= \frac{29}{2})$             10  $8\frac{1}{4} (= \frac{33}{4})$   
 11  $4\frac{4}{5} (= \frac{24}{5})$             12 32  
 13  $5\frac{5}{6} (= \frac{35}{6})$             14  $19\frac{1}{3} (= \frac{58}{3})$

## 개념책 33~34쪽 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ④  
 2  $12\frac{1}{2} (= \frac{25}{2}), 17\frac{1}{2} (= \frac{35}{2})$   
 3 ( ) ( ) ( ○ ) 4 <  
 5 풀이 참조              6 ⊕, ⊖, ⊙  
 7  $7\frac{1}{3} \text{ cm} (= \frac{22}{3} \text{ cm})$   
 8  $24\frac{3}{4} \text{ kg} (= \frac{99}{4} \text{ kg})$   
 9 서아                      10 4900원  
 11 6개                      12 태리  
 13  $6\frac{4}{5} / 20\frac{2}{5} (= \frac{102}{5})$   
 14 5 km

- 1 ④  $2\frac{5}{7} \times 3 = (2 \times 3) + (\frac{5}{7} \times 3) = 6 + \frac{5 \times 3}{7}$   
 2  $\cdot \frac{5}{8} \times \overset{5}{\cancel{20}} = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}$   
 $\cdot 5 \times 3\frac{1}{2} = 5 \times \frac{7}{2} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$   
 3  $\cdot 9$ 에 진분수를 곱하면 계산 결과는 9보다 작습니다.  
 $\cdot 9$ 에 1을 곱하면 계산 결과는 그대로 9입니다.  
 $\cdot 9$ 에 대분수를 곱하면 계산 결과는 9보다 큼니다.  
 ⇨ 계산 결과가 9보다 큰 것은  $9 \times 1\frac{1}{18}$ 입니다.  
 4  $\cdot \frac{3}{4} \times 11 = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$   
 $\cdot \overset{3}{\cancel{12}} \times \frac{13}{\cancel{16}} = \frac{39}{4} = 9\frac{3}{4}$     ⇨  $8\frac{1}{4} < 9\frac{3}{4}$   
 5 예 대분수를 가분수로 나타낸 다음 가분수의 분모와 자연수를 약분해야 하는데 대분수의 분모와 자연수를 약분하여 계산했습니다. ❶  
 $3\frac{1}{6} \times 9 = \frac{19}{\cancel{6}} \times \overset{3}{\cancel{9}} = \frac{19 \times 3}{2} = \frac{57}{2} = 28\frac{1}{2}$  ❷
- 채점 기준  
 ❶ 잘못 계산한 이유 쓰기  
 ❷ 바르게 계산하기
- 6 ⑦  $10 \times 1\frac{1}{5} = \overset{2}{\cancel{10}} \times \frac{6}{\cancel{5}} = 12$

$$\textcircled{A} 6 \times 2 \frac{1}{2} = \cancel{6}^3 \times \frac{5}{\cancel{2}_1} = 15$$

$$\textcircled{B} 2 \times 4 \frac{2}{3} = 2 \times \frac{14}{3} = \frac{28}{3} = 9 \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow 9 \frac{1}{3} < \frac{12}{\textcircled{B}} < \frac{15}{\textcircled{C}}$$

7 (정팔각형의 둘레) =  $\frac{11}{12} \times \cancel{8}^2 = \frac{22}{3} = 7 \frac{1}{3}$  (cm)

8 (단감 6상자의 무게)  
 $= 4 \frac{1}{8} \times 6 = \frac{33}{8} \times \cancel{6}^3 = \frac{99}{4} = 24 \frac{3}{4}$  (kg)

9 • (서아가 사용한 리본의 길이)  
 $= 9 \times \frac{3}{4} = \frac{27}{4} = 6 \frac{3}{4}$  (m)  
 • (준형이가 사용한 리본의 길이)  
 $= \cancel{10}^5 \times \frac{5}{\cancel{8}_4} = \frac{25}{4} = 6 \frac{1}{4}$  (m)

따라서  $6 \frac{3}{4} > 6 \frac{1}{4}$  이므로 리본을 더 많이 사용한 사람은 서아입니다.

10 (음료수를 사는 데 사용한 돈)  
 $= \cancel{7000}^{700} \times \frac{3}{\cancel{10}_1} = 2100$  (원)  
 $\Rightarrow$  (저금한 돈) =  $7000 - 2100 = 4900$  (원)

11  $2 \times 3 \frac{1}{8} = \cancel{2}^1 \times \frac{25}{\cancel{8}_4} = \frac{25}{4} = 6 \frac{1}{4} \Rightarrow 6 \frac{1}{4} > \square$

따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 모두 6개입니다.

12 • 준오: 1 m는 100 cm이므로  
 1 m의  $\frac{1}{4}$ 은  $\cancel{100}^{25} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = 25$  (cm)입니다.  
 • 태리: 1시간은 60분이므로  
 1시간의  $\frac{1}{2}$ 은  $\cancel{60}^{30} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = 30$  (분)입니다.  
 • 지아: 1 L는 1000 mL이므로  
 1 L의  $\frac{3}{5}$ 은  $\cancel{1000}^{200} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = 600$  (mL)입니다.

13 계산 결과가 가장 큰 곱셈식을 만들려면 곱해지는 수인 대분수를 가장 크게 만들어야 합니다.

$$\Rightarrow 6 \frac{4}{5} \times 3 = \frac{34}{5} \times 3 = \frac{102}{5} = 20 \frac{2}{5}$$

14 1시간 40분 =  $1 \frac{40}{60}$  시간 =  $1 \frac{2}{3}$  시간

$$\Rightarrow (\text{소용이가 1시간 40분 동안 걸은 거리}) \\ = 3 \times 1 \frac{2}{3} = \cancel{3}^1 \times \frac{5}{\cancel{3}_1} = 5$$
 (km)

개념책 35~36쪽

5 진분수의 곱셈

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

2 (1) 1, 2,  $\frac{3}{10}, \frac{21}{110}$  (2) 1, 2,  $\frac{21}{110}$

6 (대분수) × (대분수)

3 (1)  $2, 1 \frac{2}{5}, 2 \frac{4}{5}$  (2)  $2, 7, 1, \frac{14}{5}, 2 \frac{4}{5}$

4 (1)  $8 \frac{1}{2} (= \frac{17}{2})$  (2) 10

4 (1)  $3 \frac{1}{2} \times 2 \frac{3}{7} = \frac{\cancel{7}^1}{2} \times \frac{17}{\cancel{7}_1} = \frac{17}{2} = 8 \frac{1}{2}$

(2)  $4 \frac{1}{6} \times 2 \frac{2}{5} = \frac{\cancel{25}^5}{\cancel{6}_1} \times \frac{\cancel{12}^2}{\cancel{5}_1} = 10$

개념책 37쪽 한번 더 확인

1  $\frac{1}{45}$

2  $\frac{1}{12}$

3  $\frac{3}{7}$

4  $1 \frac{2}{5} (= \frac{7}{5})$

5  $\frac{1}{10}$

6  $\frac{2}{3}$

7  $\frac{20}{27}$

8  $5 \frac{5}{8} (= \frac{45}{8})$

9  $4 \frac{2}{3} (= \frac{14}{3})$

10  $\frac{7}{90}$

11 4

12  $9 \frac{5}{7} (= \frac{68}{7})$

13  $\frac{3}{7}$

14  $\frac{3}{4}$

## 개념책 38~39쪽

## 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 (○)( ) ( )    2  $3\frac{1}{7} (= \frac{22}{7})$

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

4 (1) < (2) =                      5 ⊕

6  $6\frac{1}{4} (= \frac{25}{4})$                       7 ⊖, ⊕, ⊙

8  $\frac{6}{25}$  kg                      9  $\frac{1}{40}$

10 3개

11 4, 5(또는 5, 4) /  $\frac{1}{20}$

12  $1\frac{7}{8} (= \frac{15}{8})$                       13  $8\frac{8}{15} (= \frac{128}{15})$

14 ⊕,  $1\frac{3}{40}$  cm<sup>2</sup> (=  $\frac{43}{40}$  cm<sup>2</sup>)

1  $\cdot \frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{28} \cdot \frac{1}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{24} \cdot \frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24}$

2  $1\frac{3}{8} \times 2\frac{2}{7} = \frac{11}{8} \times \frac{16}{7} = \frac{22}{7} = 3\frac{1}{7}$

3 대분수를 가분수로 나타낸 다음 약분하여 계산해야 하는데 대분수를 가분수로 나타내기 전에 약분하여 계산했습니다.

4 (1) ■ × (진분수)의 계산 결과는 ■보다 작습니다.  
 (2) (진분수) × (진분수)는 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱하므로 두 분수의 순서를 바꾸어 곱하여도 계산 결과는 같습니다.

5 ⊕  $\frac{2}{9} \times \frac{7}{10} \times \frac{6}{7} = \frac{2}{15}$     ⊖  $\frac{3}{8} \times \frac{5}{6} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{4}$

6 예 가장 큰 수는  $4\frac{3}{8}$ , 가장 작은 수는  $1\frac{3}{7}$ 입니다. ①

따라서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱은

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

### 채점 기준

① 가장 큰 수와 가장 작은 수 각각 구하기

② 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱 구하기

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

⊙  $1\frac{1}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{9}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{2}$

⊖  $\frac{5}{6} \times 3\frac{3}{7} = \frac{5}{6} \times \frac{24}{7} = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$

⇒  $2\frac{6}{7} > 1\frac{17}{18} > \frac{1}{2}$

8 (식빵을 만드는 데 사용한 버터의 양)

$= \frac{9}{10} \times \frac{4}{15} = \frac{6}{25}$  (kg)

9 과학을 좋아하는 5학년 남학생은 전체 학생의

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

10  $\frac{5}{9} \times \frac{12}{25} = \frac{4}{15} \Rightarrow \frac{4}{15} > \frac{\square}{15}$

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3으로 모두 3개입니다.

### 11 비법

$\frac{1}{\square} \times \frac{1}{\square}$ 에서 분모에 작은 수가 들어갈수록 계산 결과는 커지고, 큰 수가 들어갈수록 계산 결과는 작아집니다.

$4 < 5 < 6 < 7 < 8$ 이므로 계산 결과가 가장 큰 곱셈식은

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$  또는  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$ 입니다.

12 (어떤 수) =  $2\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{12}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

⇒  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$

13 • 만들 수 있는 가장 큰 대분수:  $5\frac{1}{3}$

• 만들 수 있는 가장 작은 대분수:  $1\frac{3}{5}$

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

$$14 \cdot (\text{㉔의 넓이}) = 1\frac{4}{5} \times 1\frac{5}{6} = \frac{9}{5} \times \frac{11}{6}$$

$$= \frac{33}{10} = 3\frac{3}{10} (\text{cm}^2)$$

$$\cdot (\text{㉕의 넓이}) = 2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{7}{4}$$

$$= \frac{35}{8} = 4\frac{3}{8} (\text{cm}^2)$$

⇒ ㉕의 넓이가

$$4\frac{3}{8} - 3\frac{3}{10} = 4\frac{15}{40} - 3\frac{12}{40} = 1\frac{3}{40} (\text{cm}^2)$$

더 넓습니다.

개념책 40~41쪽

응용 문제

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 4   | 2 2개                              |
| 3 60명   | 4 44 m <sup>2</sup>               |
| 5 $\frac{1}{9}$                                       | 6 $3\frac{4}{7} (= \frac{25}{7})$ |
| 7 $4\frac{2}{3}, 5 / 23\frac{1}{3} (= \frac{70}{3})$  |                                   |
| 8 $7\frac{8}{9}, 6 / 47\frac{1}{3} (= \frac{142}{3})$ |                                   |
| 9 연우, $\frac{1}{15}$ kg                               | 10 현우, $\frac{7}{20}$ L           |
| 11 90쪽  | 12 480 mL                         |

1  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{3 \times \square}$  이고  $\frac{1}{3 \times \square} > \frac{1}{15}$  이므로  $3 \times \square < 15$ 입니다.  
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4 이고, 그중 가장 큰 수는 4입니다.

2  $2\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{4} = \frac{7}{3} \times \frac{21}{4} = \frac{49}{4} = 12\frac{1}{4}$  이고

$$12\frac{1}{4} < 12\frac{1}{\square} \text{ 이므로 } 4 > \square \text{ 입니다.}$$

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 1보다 큰 자연수는 2, 3이므로 모두 2개입니다.

3 (축구를 좋아하는 5학년 남학생의 수)

$$= 140 \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{4} = 60 (\text{명})$$

4 (오이를 심은 텃밭의 넓이)

$$= 110 \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = 44 (\text{m}^2)$$

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

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

따라서 바르게 계산하면  $\frac{4}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{9}$  입니다.

6 어떤 수를 □라 하면  $\square - \frac{5}{7} = 4\frac{2}{7}$  이므로

$$\square = 4\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = 5 \text{ 입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면  $5 \times \frac{5}{7} = \frac{25}{7} = 3\frac{4}{7}$  입니다.

7 **비법** 계산 결과가 가장 큰 (대분수) × (자연수) 만들기

가장 큰 수를 자연수에 놓고, 나머지 수로 가장 큰 대분수를 만듭니다.

가장 큰 수인 5를 자연수에 놓고, 나머지 수로 가장 큰 대분수를 만들면  $4\frac{2}{3}$  입니다.

$$\Rightarrow 4\frac{2}{3} \times 5 = \frac{14}{3} \times 5 = \frac{70}{3} = 23\frac{1}{3}$$

8 **비법** 계산 결과가 가장 작은 (대분수) × (자연수) 만들기

가장 작은 수를 자연수에 놓고, 나머지 수로 가장 작은 대분수를 만듭니다.

가장 작은 수인 6을 자연수에 놓고, 나머지 수로 가장 작은 대분수를 만들면  $7\frac{8}{9}$  입니다.

$$\Rightarrow 7\frac{8}{9} \times 6 = \frac{71}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{142}{3} = 47\frac{1}{3}$$

9 연우:  $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$  (kg), 주원:  $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$  (kg)

따라서  $\frac{4}{15} > \frac{1}{5}$  이므로

$$\text{연우가 } \frac{4}{15} - \frac{1}{5} = \frac{4}{15} - \frac{3}{15} = \frac{1}{15} (\text{kg})$$

더 많이 사용했습니다.



- 7 •  $7 \times \frac{1}{16}$ 은 7에 진분수를 곱했으므로 계산 결과가 7보다 작습니다.  
 •  $7 \times 3\frac{1}{7}$ 은 7에 대분수를 곱했으므로 계산 결과가 7보다 큼니다.  
 •  $7 \times \frac{21}{25}$ 은 7에 진분수를 곱했으므로 계산 결과가 7보다 작습니다.

8 ㉠  $\frac{1}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{32}$       ㉡  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$   
 ㉢  $\frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{49}$   
 $\Rightarrow \frac{1}{30} > \frac{1}{32} > \frac{1}{49}$

- 9 (토끼를 만드는 데 사용한 지점토의 양)  
 $= \frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{10}$  (kg)  
 10 • (정오각형의 둘레)  $= \frac{7}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$  (cm)  
 • (정사각형의 둘레)  $= \frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$  (cm)  
 따라서  $3\frac{1}{2} > 3\frac{1}{3}$ 이므로 정오각형의 둘레가 더 길다.

- 11 • 현주: 1 kg은 1000 g이므로  
 1 kg의  $\frac{3}{4}$ 은  $1000 \times \frac{3}{4} = 750$ (g)입니다.  
 • 영우: 1시간은 60분이므로  
 1시간의  $\frac{7}{10}$ 은  $60 \times \frac{7}{10} = 42$ (분)입니다.

- 12 고양이를 좋아하는 5학년 여학생은 전체 학생의  
 $\frac{1}{5} \times \frac{3}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{35}$ 입니다.

- 13  $3\frac{3}{8} \times 1\frac{4}{9} = \frac{27}{8} \times \frac{13}{9} = \frac{39}{8} = 4\frac{7}{8} \Rightarrow 4\frac{7}{8} > \square$   
 따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4로 모두 4개입니다.

- 14 1시간 20분  $= 1\frac{20}{60}$ 시간  $= 1\frac{1}{3}$ 시간  
 $\Rightarrow$  (수민이가 1시간 20분 동안 사용한 털실의 길이)  
 $= 6 \times 1\frac{1}{3} = 6 \times \frac{4}{3} = 8$ (m)

- 15 (어린이 3명의 입장료)  $= 25000 \times 3 = 75000$ (원)  
 $\Rightarrow$  (오후 4시 이후의 어린이 3명의 입장료)  
 $= 75000 \times \frac{4}{5} = 60000$ (원)

- 16 가장 작은 수인 4를 자연수에 놓고, 나머지 수로 가장 작은 대분수를 만들면  $5\frac{6}{7}$ 입니다.

$\Rightarrow 5\frac{6}{7} \times 4 = \frac{41}{7} \times 4 = \frac{164}{7} = 23\frac{3}{7}$

- 17 어제 읽고 난 나머지는 책 한 권의  $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ 이므로

오늘 읽은 양은 책 한 권의  $\frac{5}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{10}{21}$ 입니다.

$\Rightarrow$  어제와 오늘 읽은 양은 책 한 권의  $\frac{1}{6} + \frac{10}{21} = \frac{7}{42} + \frac{20}{42} = \frac{27}{42} = \frac{9}{14}$ 입니다.

따라서 민율이 어제와 오늘 읽은 책은 모두  $84 \times \frac{9}{14} = 54$ (쪽)입니다.

- 18 예 일주일은 7일이므로  $1\frac{5}{14} \times 7$ 을 계산합니다. ①  
 따라서 준우가 일주일 동안 산책한 거리는 모두  $1\frac{5}{14} \times 7 = \frac{19}{14} \times 7 = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2}$  (km)입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 준우가 일주일 동안 산책한 거리 구하기	3점

- 19 예 민주가 마신 주스의 양은  $\frac{5}{12} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{8}$  (L)입니다. ①

은우가 마신 주스의 양은  $\frac{5}{12} \times \frac{3}{8} = \frac{5}{32}$  (L)입니다. ②

따라서  $\frac{1}{8} < \frac{5}{32}$ 이므로 은우가 주스를 더 많이 마셨습니다. ③

### 채점 기준

① 민주가 마신 주스의 양 구하기	2점
② 은우가 마신 주스의 양 구하기	2점
③ 누가 주스를 더 많이 마셨는지 구하기	1점

20 예 어떤 수를 □라 하면  $\square + 2\frac{1}{2} = 5\frac{7}{10}$  이므로  
 $\square = 5\frac{7}{10} - 2\frac{1}{2} = 5\frac{7}{10} - 2\frac{5}{10} = 3\frac{2}{10} = 3\frac{1}{5}$   
 입니다. ①

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

입니다. ②

### 채점 기준

① 어떤 수 구하기	2점
② 바르게 계산한 값 구하기	3점

### 개념책 45쪽 창의 융합형 문제

1  $1200 \text{ cm}^2$       2 약  $\frac{19}{120} \text{ kg}$

1 (건물 번호판 세로) =  $40 \times \frac{3}{4} = 30(\text{cm})$

⇒ (건물 번호판의 넓이) =  $40 \times 30 = 1200(\text{cm}^2)$

2 • (화성에서 쟈 운동화의 무게) =  $\frac{5}{6} \times \frac{19}{50} = \frac{19}{60}(\text{kg})$

• (지구에서 쟈 노트북의 무게)

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

(화성에서 쟈 노트북의 무게)

=  $1\frac{1}{4} \times \frac{19}{50} = \frac{5}{4} \times \frac{19}{50} = \frac{19}{40}(\text{kg})$  입니다.

따라서 화성에서 쟈 노트북은 운동화보다

약  $\frac{19}{40} - \frac{19}{60} = \frac{57}{120} - \frac{38}{120} = \frac{19}{120}(\text{kg})$  더 무겁습니다.

### 개념책 46쪽

③

## 3. 합동과 대칭

### 개념책 48~49쪽

#### 1 도형의 합동

1 ( ) ( ) ( ○ )

2 ( ) ( ○ ) ( )

#### 2 합동인 도형의 성질

3 바, 모 / 바모, 모리 / 바모리, 모리바

4 (1) 사바 / 같습니다 (2) 오사바 / 같습니다

- 1 왼쪽 도형과 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.
- 2 점선을 따라 잘라서 만들어진 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 것을 찾습니다.
- 4 (1) (변 가나) = (변 오사), (변 나드) = (변 사바),  
 (변 드리) = (변 바모), (변 리가) = (변 모오)  
 ⇒ 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.  
 (2) (각 가나드) = (각 오사바),  
 (각 나드리) = (각 사바모),  
 (각 드리기) = (각 바모오),  
 (각 리가나) = (각 모오사)  
 ⇒ 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.

### 개념책 50쪽 한 번 더 확인

1 바      2 라

3 점 바, 변 드가, 각 바모리

4 점 스, 변 가나, 각 바오

5 (왼쪽에서부터) 50, 11

6 (왼쪽에서부터) 9, 70

7 (위에서부터) 8, 30

8 (위에서부터) 95, 10

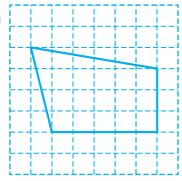
- 5 • 변 리모의 대응변은 변 가나이므로  
 (변 리모) = 11 cm입니다.  
 • 각 가나드의 대응각은 각 리모바이므로  
 (각 가나드) = 50°입니다.
- 6 • 변 모바의 대응변은 변 리드이므로  
 (변 모바) = 9 cm입니다.  
 • 각 오사바의 대응각은 각 가나드이므로  
 (각 오사바) = 70°입니다.

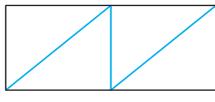
- 7 • 변  $라$ 의 대응변은 변  $다$ 이므로  
(변  $라$ ) = 8 cm입니다.  
• 각  $라$ 의 대응각은 각  $다$ 이므로  
(각  $라$ ) =  $30^\circ$ 입니다.
- 8 • 변  $바$ 의 대응변은 변  $마$ 이므로  
(변  $바$ ) = 10 cm입니다.  
• 각  $마$ 의 대응각은 각  $바$ 이므로  
(각  $마$ ) =  $95^\circ$ 입니다.

개념책 51~52쪽 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 나, 바 / 다, 마      2 5쌍, 5쌍, 5쌍

3 예       4 가와 라

5 예       6 풀이 참조

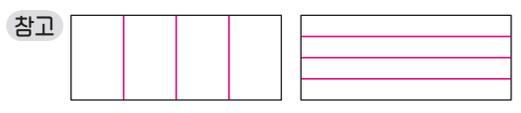
7 34 cm

8  $117 \text{ cm}^2$       9 7 cm

10  $65^\circ$       11 ㉠, ㉡

12 52 cm

- 1 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으려면 각각 나와 바, 다와 마입니다.
- 2 두 도형은 서로 합동인 오각형이므로 대응점, 대응변, 대응각이 각각 5쌍씩 있습니다.
- 3 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.
- 4 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으려면 가와 라입니다.
- 5 모양과 크기가 같은 도형 4개가 되도록 직사각형에 3개의 선을 그어서 나눕니다.



- 6 두 도형은 서로 합동이 아닙니다. ①  
예 두 도형은 모양이 같지만 크기가 달라 포개었을 때 완전히 겹치지 않기 때문입니다. ②

채점 기준
① 두 도형이 서로 합동인지 아닌지 쓰기
② 이유 쓰기

- 7 사각형  $라다라$ 과 사각형  $마바사$ 이 서로 합동이므로  
(변  $라$ ) = (변  $바$ ) = 9 cm,  
(변  $다$ ) = (변  $사$ ) = 6 cm입니다.  
⇒ (사각형  $라다라$ 의 둘레) =  $8 + 9 + 11 + 6 = 34(\text{cm})$
- 8 사각형  $라다라$ 과 사각형  $오마바$ 이 서로 합동이므로  
(변  $마$ ) = (변  $다$ ) = 13 cm입니다.  
⇒ (직사각형  $마바사$ 의 넓이) =  $9 \times 13 = 117(\text{cm}^2)$

- 9 예 변  $라$ 의 대응변은 변  $바$ 이므로  
(변  $라$ ) = 14 cm이고, 변  $다$ 의 대응변은 변  $마$ 이므로  
(변  $다$ ) = 10 cm입니다. ①  
따라서 (변  $나$ ) =  $31 - 14 - 10 = 7(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준
① 변 $라$ 와 변 $다$ 의 길이 각각 구하기
② 변 $나$ 의 길이 구하기

- 10 사각형  $라다라$ 과 사각형  $오사바$ 이 서로 합동이므로  
(각  $오$ ) = (각  $라$ ) =  $90^\circ$ ,  
(각  $사$ ) = (각  $다$ ) =  $80^\circ$ 입니다.  
따라서 사각형의 네 각의 크기의 합은  $360^\circ$ 이므로  
(각  $마$ ) =  $360^\circ - 90^\circ - 80^\circ - 125^\circ = 65^\circ$ 입니다.

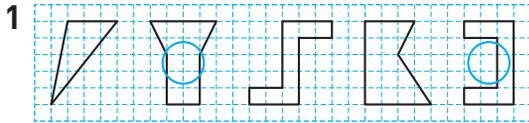
11 ㉠  사다리꼴      ㉡  마름모      ㉢  평행사변형      ㉣  정사각형

⇒ 마름모와 정사각형은 두 대각선이 서로 수직으로 만나고, 한 대각선이 다른 대각선을 이등분하므로 두 대각선으로 잘린 네 삼각형이 항상 서로 합동입니다.

- 12 삼각형  $라라$ 과 삼각형  $마라$ 이 서로 합동이므로  
(변  $라$ ) = (변  $마$ ) = 2 cm,  
(변  $다$ ) = (변  $나$ ) = 14 cm입니다.  
따라서 사각형  $라다라$ 의 둘레는  
 $2 + 14 + 2 + 14 + 20 = 52(\text{cm})$ 입니다.

## 개념책 53~56쪽

### 3 선대칭도형

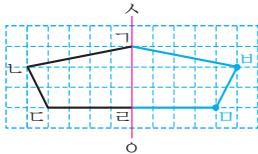


2 (1) □ (2) ▭ (3) ▭

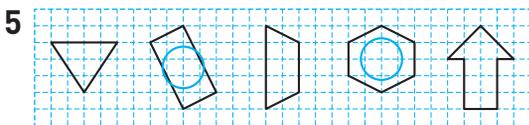
### 4 선대칭도형의 성질

3 (1) ▭ / 같습니다 (2) ▭ / 같습니다  
(3) 수직 (4) 수평

4 (1)~(2)



### 5 점대칭도형

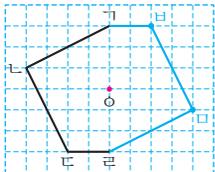


6 (1) ▽ (2) ▭ (3) ▭

### 6 점대칭도형의 성질

7 (1) ▭ / 같습니다 (2) ▭ / 같습니다  
(3) ○ (4) △

8 (1)~(2)



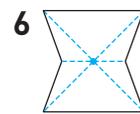
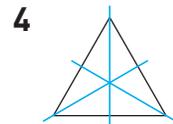
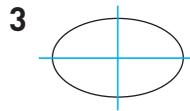
- 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 모두 찾습니다.
- (3) 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만납니다.  
(4) 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.
- (1) 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 에서 각각 대칭축에 수선을 긋고, 대칭축까지의 거리가 같도록 수선 위에 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 의 대응점인 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 을 각각 표시합니다.  
(2) 각 대응점을 차례대로 이어 선대칭도형을 완성합니다.
- 어떤 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 모두 찾습니다.

- (3) 대응점끼리 이은 선분은 항상 대칭의 중심인 점  $\circ$ 을 지납니다.  
(4) 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.
- (1) 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 에서 각각 대칭의 중심을 지나는 직선을 긋고, 대칭의 중심까지의 거리가 같도록 직선 위에 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 의 대응점인 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 을 각각 표시합니다.  
(2) 각 대응점을 차례대로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

## 개념책 57쪽 한 번 더 확인

1  $\angle$ ,  $\square$ ,  $\triangle$

2  $\triangle$ ,  $\square$

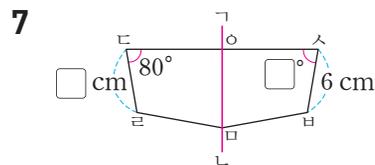


7 (왼쪽에서부터) 6, 80

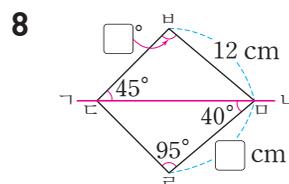
8 (왼쪽에서부터) 95, 12

9 (왼쪽에서부터) 6, 8

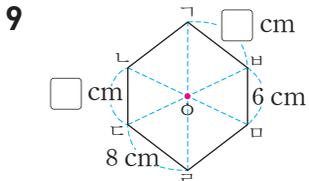
10 (왼쪽에서부터) 80, 70



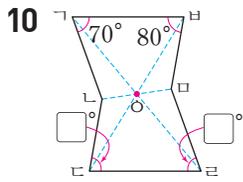
선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
(변  $\angle$ ) = (변  $\angle$ ) = 6 cm이고, 대응각의 크기가 같으므로 (각  $\angle$ ) = (각  $\angle$ ) =  $80^\circ$ 입니다.



선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
(변  $\angle$ ) = (변  $\angle$ ) = 12 cm이고, 대응각의 크기가 같으므로 (각  $\angle$ ) = (각  $\angle$ ) =  $95^\circ$ 입니다.



점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
 (변  $bc$ ) = (변  $de$ ) = 6 cm,  
 (변  $ab$ ) = (변  $fe$ ) = 8 cm입니다.



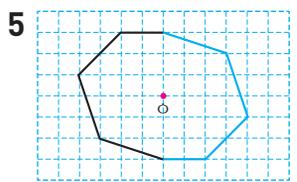
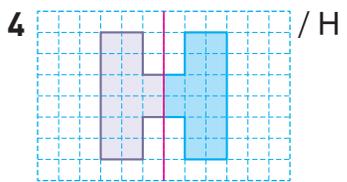
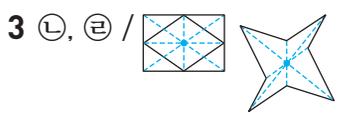
점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
 (각  $acd$ ) = (각  $bdca$ ) = 80°,  
 (각  $adc$ ) = (각  $bad$ ) = 70°입니다.

개념책 58~59쪽 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 점  $b$  / 변  $as$  / 각  $cdm$

2 4개



6 풀이 참조



8 풀이 참조

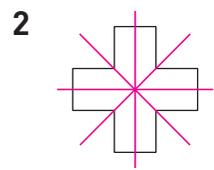
9 20°

10 60 cm

11 120°

12 4 cm

- 점  $o$ 을 중심으로 180° 돌렸을 때 점  $l$ 과 점  $b$ 이 겹칩니다.  
 • 점  $o$ 을 중심으로 180° 돌렸을 때 변  $dr$ 과 변  $ss$ 이 겹칩니다.  
 • 점  $o$ 을 중심으로 180° 돌렸을 때 각  $sgn$ 과 각  $rdm$ 이 겹칩니다.



접었을 때 도형이 완전히 겹치는 직선은 모두 4개입니다.

- 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾으면  $\odot$ ,  $\ominus$ 이고, 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점을 대칭의 중심으로 표시합니다.
- 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어 선대칭도형을 완성합니다.  
 ⇨ 숨겨진 알파벳은 H입니다.
- 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

6 정세 1

예 선대칭도형에서 대칭축의 수는 도형의 모양에 따라 달라져. 2

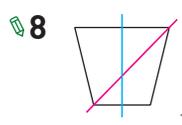
채점 기준

1	잘못 말한 사람을 찾아 이름 쓰기
2	바르게 고치기

7 • 선대칭도형인 글자:

• 점대칭도형인 글자:

⇨ 선대칭도형이면서 점대칭도형인 글자는  $\square$ ,  $\Pi$ 입니다.



예 맨 오른쪽 도형에 그린 대칭축을 따라 접으면 완전히 겹쳐지지 않기 때문입니다. 2

채점 기준

1	잘못 그린 대칭축을 바르게 그리기
2	이유 쓰기

9 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
 (각  $\angle A$ ) = (각  $\angle B$ ) =  $115^\circ$ 입니다.  
 따라서 삼각형  $\triangle ABC$ 의 세 각의 크기의 합은  $180^\circ$ 이므로  
 (각  $\angle C$ ) =  $180^\circ - 45^\circ - 115^\circ = 20^\circ$ 입니다.

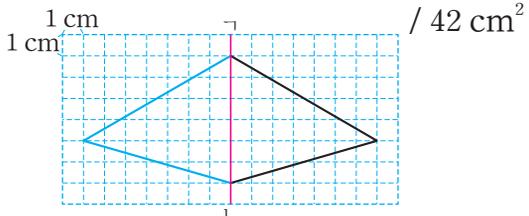
10 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
 (변  $AB$ ) = (변  $BC$ ) =  $14\text{ cm}$ 이고, 대칭축은 대응점  
 끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로  
 (선분  $AD$ ) = (선분  $DB$ ) =  $10\text{ cm}$ ,  
 (선분  $CE$ ) = (선분  $ED$ ) =  $6\text{ cm}$ 입니다.  
 따라서 사각형  $ABCE$ 의 둘레는  
 $14 + 10 + 10 + 14 + 6 + 6 = 60(\text{cm})$ 입니다.

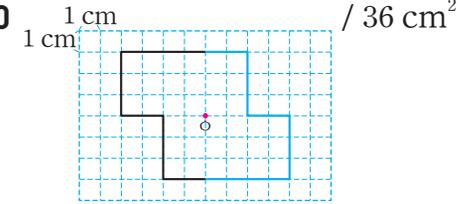
11 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
 (각  $\angle A$ ) = (각  $\angle D$ ) =  $80^\circ$ ,  
 (각  $\angle B$ ) = (각  $\angle C$ ) =  $70^\circ$ 입니다.  
 따라서 사각형  $ABCD$ 의 네 각의 크기의 합은  $360^\circ$   
 이므로 (각  $\angle E$ ) =  $360^\circ - 90^\circ - 80^\circ - 70^\circ = 120^\circ$   
 입니다.

12 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분  
 을 둘로 똑같이 나누므로  
 (선분  $AO$ ) = (선분  $BO$ ) =  $7\text{ cm}$ 입니다.  
 따라서 (변  $AB$ ) =  $18 - 7 - 7 = 4(\text{cm})$ 이고,  
 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
 (변  $AC$ ) = (변  $BC$ ) =  $4\text{ cm}$ 입니다.

**개념책 60~61쪽 응용 문제**

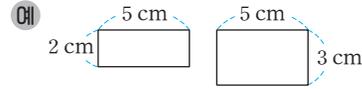
1 ㉠                      2 ㉡  
 3  $50^\circ$                   4  $35^\circ$   
 5  $9\text{ cm}$                 6  $5\text{ cm}$   
 7  $115^\circ$                 8  $115^\circ$

9  /  $42\text{ cm}^2$

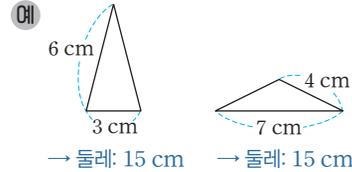
10  /  $36\text{ cm}^2$

11  $168\text{ cm}^2$               12  $224\text{ cm}^2$

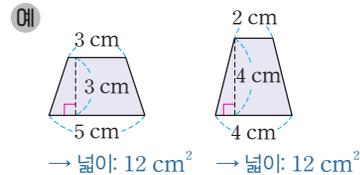
1 ㉠ 직사각형은 한 변의 길이가 같아도 다른 한 변의  
 길이가 다를 수 있습니다.



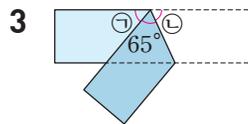
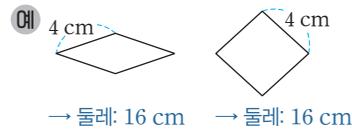
㉡ 이등변삼각형은 둘레가 같아도 모양이 다를 수 있  
 습니다.



㉢ 사다리꼴은 넓이가 같아도 모양이 다를 수 있습니다.

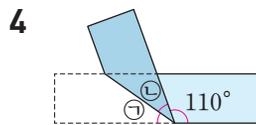


2 ㉣ 마름모는 둘레가 같아도 모양이 다를 수 있습니다.



접은 부분과 접힌 부분은 서로 합동이므로  $\angle C = 65^\circ$   
 입니다.

따라서  $\angle A = 180^\circ - 65^\circ - 65^\circ = 50^\circ$ 입니다.



접은 부분과 접힌 부분은 서로 합동이므로 각  $\angle A$ 과 각  
 $\angle C$ 의 크기는 같습니다.

따라서  $\angle A = (180^\circ - 110^\circ) \div 2$   
 $= 70^\circ \div 2 = 35^\circ$ 입니다.

5 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
 (변  $AB$ ) = (변  $BC$ ) =  $12\text{ cm}$ 이고, 대칭축은 대응점  
 끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로  
 (선분  $CD$ ) = (선분  $DE$ ) =  $5\text{ cm}$ 입니다.  
 따라서 (변  $AC$ ) + (변  $CE$ ) =  $52 - (12 + 5 + 5 + 12)$   
 $= 18(\text{cm})$ 이므로  
 (변  $CE$ ) =  $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.

6 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
 (변  $\text{ㄷㄹ}$ )=(변  $\text{스}$ )=4 cm,  
 (변  $\text{ㄹㅁ}$ )=(변  $\text{ㄱㄴ}$ )=6 cm,  
 (변  $\text{스ㄱ}$ )=(변  $\text{ㄹㅇ}$ )=12 cm입니다.  
 따라서  
 (변  $\text{ㄴㄷ}$ )+(변  $\text{ㅁ스}$ )  
 =54-(6+4+12+6+4+12)=10(cm)이므로  
 (변  $\text{ㄴㄷ}$ )=10÷2=5(cm)입니다.

7 (각  $\text{ㅁㄷㄹ}$ )=180°-115°=65°이므로  
 사각형  $\text{ㅁㅁㄷㄹ}$ 에서  
 (각  $\text{ㄹㅇㄷ}$ )=360°-90°-90°-65°  
 =115°입니다.  
 따라서 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
 (각  $\text{ㄹㄱㄴ}$ )=(각  $\text{ㄹㅇㄷ}$ )=115°입니다.

8 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
 (각  $\text{ㄴㄷㄹ}$ )=(각  $\text{ㄹㄱㄴ}$ )=115°이고,  
 (각  $\text{ㄱㄷㄹ}$ )=115°-40°=75°입니다.  
 삼각형  $\text{ㅇㄷㄹ}$ 에서  
 (각  $\text{ㄹㅇㄷ}$ )=180°-40°-75°=65°이므로  
 (각  $\text{ㄱㅇㄹ}$ )=180°-65°=115°입니다.

9 대응점을 찾아 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어  
 선대칭도형을 완성하면 밑변이 6 cm, 높이가 7 cm  
 인 삼각형 2개를 이어 붙인 모양이 됩니다.  
 ⇨ (완성한 선대칭도형의 넓이)=(6×7÷2)×2  
 =42(cm<sup>2</sup>)

10 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로  
 이어 점대칭도형을 완성하면 가로가 6 cm, 세로가  
 3 cm인 직사각형 2개를 이어 붙인 모양이 됩니다.  
 ⇨ (완성한 점대칭도형의 넓이)=(6×3)×2  
 =36(cm<sup>2</sup>)

11 삼각형  $\text{ㄱㄴㅇ}$ 과 삼각형  $\text{ㄴㅇㄷ}$ 이 서로 합동이므로  
 (변  $\text{ㄴㄹ}$ )=(변  $\text{ㄱㄴ}$ )=14 cm입니다.  
 (삼각형  $\text{ㄱㄴㅇ}$ 의 넓이)=14×14÷2=98(cm<sup>2</sup>)  
 (삼각형  $\text{ㄹㅇㄷ}$ 의 넓이)=10×14÷2=70(cm<sup>2</sup>)  
 ⇨ (사각형  $\text{ㄱㄴㄷㅇ}$ 의 넓이)=98+70=168(cm<sup>2</sup>)

12 삼각형  $\text{ㄱㄴㅇ}$ 과 삼각형  $\text{ㅇㄷㄹ}$ 이 서로 합동이므로  
 (변  $\text{ㄴㄹ}$ )=(변  $\text{ㅇㄷ}$ )=16 cm입니다.  
 (삼각형  $\text{ㄱㄴㅇ}$ 의 넓이)=12×16÷2=96(cm<sup>2</sup>)  
 (삼각형  $\text{ㅇㄷㄹ}$ 의 넓이)=16×16÷2=128(cm<sup>2</sup>)  
 ⇨ (사각형  $\text{ㄱㄴㄷㅇ}$ 의 넓이)=96+128=224(cm<sup>2</sup>)

개념책 62~64쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

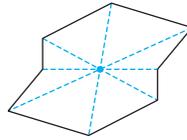
1 마와 바

2 6쌍 / 6쌍 / 6쌍

3 캐나다, 라오스

4 영국, 라오스

5

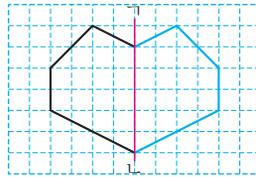


6 (왼쪽에서부터) 10, 75

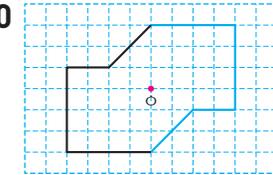
7 ㉠, ㉡, ㉢

8 나

9



10



11 민호

12 H

13 10 cm

14 115°

15 5 cm

16 35°

17 72 cm<sup>2</sup>

18 풀이 참조

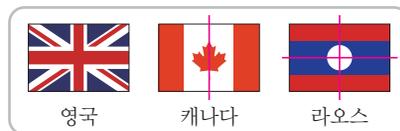
19 30°

20 6 cm

1 점선을 따라 자른 조각을 포개었을 때 완전히 겹치는  
 두 도형을 찾으면 마와 바입니다.

2 두 도형은 서로 합동인 육각형이므로 대응점, 대응변,  
 대응각이 각각 6쌍씩 있습니다.

3



한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 국기를 찾으면  
 캐나다 국기, 라오스 국기입니다.

참고 영국 국기는 대각선의 위치때문에 선대칭도형 모양이  
 아닙니다.

4



어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 국기와 완  
 전히 겹치는 국기를 찾으면 영국 국기, 라오스 국기입  
 니다.

5 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.

6 • 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로  
 (선분 나브) = (선분 드브) = 5 cm입니다.  
 ⇨ (변 나드) = 5 + 5 = 10(cm)  
 • 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
 (각 르드브) = (각 기나브) = 75°입니다.



8 깨진 보도블록과 모양과 크기가 같은 보도블록을 찾으면 나옵니다.

9 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

10 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

11 민호는 선대칭도형에 대한 설명을 말했습니다.

12 • 선대칭도형인 알파벳: **A, D, H, E**  
 • 점대칭도형인 알파벳: **S, H**  
 ⇨ 선대칭도형이면서 점대칭도형인 알파벳은 **H**입니다.

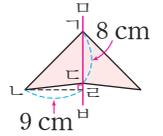
13 사각형 기나드르과 사각형 오사브모은 서로 합동이므로 각각의 대응변의 길이가 같아서 둘레도 같습니다.  
 따라서 (변 모오) = (변 르기) = 8 cm,  
 (변 오사) = (변 기나) = 7 cm이므로  
 (변 브사) = 34 - (9 + 7 + 8) = 10(cm)입니다.

14 삼각형 나드르에서  
 (각 나드르) = 180° - 40° - 25° = 115°입니다.  
 따라서 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
 (각 르기나) = (각 나드르) = 115°입니다.

15 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로  
 (선분 사오) = (선분 드오) = 9 cm입니다.  
 따라서 (변 르드) = 23 - 9 - 9 = 5(cm)이고,  
 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
 (변 스사) = (변 르드) = 5 cm입니다.

16 삼각형 기나드과 삼각형 모드르이 서로 합동이므로  
 (각 기나드) = (각 모드르) = 25°,  
 (각 르드드) = (각 드르나) = 45°이고,  
 (각 기드르) = 180° - 25° - 45° = 110°입니다.  
 (변 기드) = (변 드르)이므로 삼각형 기드르는 이등변 삼각형입니다.  
 따라서 (각 르기드) = (180° - 110°) ÷ 2 = 35°입니다.

17 선대칭도형을 완성하면 밑변이 8 cm, 높이가 9 cm인 삼각형 2개를 이어 붙인 모양이 됩니다.  
 (삼각형 기나드의 넓이)  
 = 8 × 9 ÷ 2 = 36(cm<sup>2</sup>)  
 ⇨ (완성한 선대칭도형의 넓이) = 36 × 2 = 72(cm<sup>2</sup>)



18 점대칭도형이 아닙니다. ①  
 예 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치지 않기 때문입니다. ②

채점 기준

① 점대칭도형인지 아닌지 쓰기	2점
② 이유 쓰기	3점

19 예 삼각형 기나드과 삼각형 르드나이 서로 합동이므로  
 (각 나드드) = (각 드르나) = 30°입니다. ①  
 따라서 삼각형 기나드의 세 각의 크기의 합은 180°이므로  
 (각 기드나) = 180° - 30° - 120°  
 = 30°입니다. ②

채점 기준

① 각 나드드의 크기 구하기	2점
② 각 기드나의 크기 구하기	3점

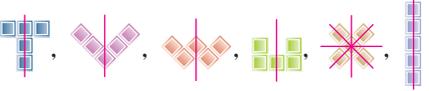
20 예 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
 (변 기나) = (변 기드) = 9 cm입니다. ①  
 따라서 (변 나드) = 30 - 9 - 9 = 12(cm)이고, 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로  
 (선분 나르) = (선분 드르) = 12 ÷ 2 = 6(cm)입니다. ②

채점 기준

① 변 기나의 길이 구하기	2점
② 선분 나르의 길이 구하기	3점

개념책 65쪽 창의·융합형 문제

1 X, I                      2 486 cm

- 1 • 선대칭도형:  ,  
 • 점대칭도형: 
- ⇒ 펜토미노 중에서 선대칭도형이면서 점대칭도형인 조각은  이므로 알파벳으로 나타내면 X, I 입니다.
- 2 • 색칠한 정삼각형 1개의 한 변의 길이는 바로 전 단계의 한 변의 길이의 반이 되는 규칙이므로 4단계에서 색칠한 정삼각형 1개의 한 변은  $32 \div 2 \div 2 \div 2 \div 2 = 2(\text{cm})$ 입니다.  
 • 색칠한 정삼각형의 수는 1개부터 시작하여 3개, 9개, 27개, ...로 바로 전 단계의 3배가 되는 규칙이므로 4단계에서 색칠한 정삼각형의 수는  $27 \times 3 = 81(\text{개})$ 입니다.  
 따라서 4단계에서 색칠한 부분의 둘레는  $2 \times 3 \times 81 = 486(\text{cm})$ 입니다.

개념책 66쪽



## 4. 소수의 곱셈

개념책 68~71쪽

① (소수한자리수) × (자연수)

- 1 (1) 18, 18, 54, 5.4  
 (2) (위에서부터) 54, 5.4 / 54, 5.4  
 2 (1) 3.5 (2) 6.8 (3) 4.8 (4) 20.7

② (소수두자리수) × (자연수)

- 3 (1) 57, 57, 171, 1.71  
 (2) (위에서부터) 171, 1.71 / 171, 1.71  
 4 (1) 1.52 (2) 16.4 (3) 4.27 (4) 29.52

③ (자연수) × (소수한자리수)

- 5 (1) 9, 9, 63, 6.3  
 (2) (위에서부터) 63, 6.3 / 63, 6.3  
 6 (1) 3.2 (2) 20.7 (3) 1.2 (4) 23.8

④ (자연수) × (소수두자리수)

- 7 (1) 283, 283, 849, 8.49  
 (2) (위에서부터) 849, 8.49 / 849, 8.49  
 8 (1) 2.87 (2) 21.9 (3) 4.72 (4) 50.25

2 (3)  $0.8 \times 6 = \frac{8}{10} \times 6 = \frac{8 \times 6}{10} = \frac{48}{10} = 4.8$   
 (4)  $2.3 \times 9 = \frac{23}{10} \times 9 = \frac{23 \times 9}{10} = \frac{207}{10} = 20.7$

4 (3)  $0.61 \times 7 = \frac{61}{100} \times 7 = \frac{61 \times 7}{100} = \frac{427}{100} = 4.27$   
 (4)  $4.92 \times 6 = \frac{492}{100} \times 6 = \frac{492 \times 6}{100} = \frac{2952}{100} = 29.52$

6 (3)  $6 \times 0.2 = 6 \times \frac{2}{10} = \frac{6 \times 2}{10} = \frac{12}{10} = 1.2$   
 (4)  $14 \times 1.7 = 14 \times \frac{17}{10} = \frac{14 \times 17}{10} = \frac{238}{10} = 23.8$

8 (3)  $8 \times 0.59 = 8 \times \frac{59}{100} = \frac{8 \times 59}{100} = \frac{472}{100} = 4.72$   
 (4)  $25 \times 2.01 = 25 \times \frac{201}{100} = \frac{25 \times 201}{100} = \frac{5025}{100} = 50.25$



18  $24 \times 0.97 = 23.28$   
따라서  $20.8 < \square < 23.28$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 21, 22, 23입니다.

19 • (선우의 찰흙의 무게) =  $0.9 \times 5 = 4.5$ (kg)  
• (원영이의 찰흙의 무게) =  $1.12 \times 4 = 4.48$ (kg)  
따라서  $4.5 > 4.48$ 이므로 선우의 찰흙이  $4.5 - 4.48 = 0.02$ (kg) 더 무겁습니다.

20 **비법**

㉠, ㉡, ㉢이 각각 한 자리 수이고  
 $0 < ㉠ < ㉡ < ㉢$ 일 때  
만들 수 있는 가장 큰 소수 한 자리 수: ㉢㉡.㉠  
만들 수 있는 가장 작은 소수 한 자리 수: ㉠㉡.㉢

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

⇒  $7 \times 24.6 = 172.2$

**개념책 76~78쪽**

**5 (소수 한 자리 수) × (소수 한 자리 수)**

- 1 (1) 5, 5, 215, 2.15  
(2) (위에서부터) 215, 2.15 / 215, 2.15  
2 (1) 0.28 (2) 1.74 (3) 3.28 (4) 9.45

**6 자릿수가 다른 (소수) × (소수)**

- 3 (1) 34, 34, 5168, 5.168  
(2) (위에서부터) 5168, 5.168 / 5168, 5.168  
4 (1) 0.13 (2) 0.444 (3) 1.143 (4) 13.588

**7 곱의 소수점 위치**

- 5 (1) 372, 3720 (2) 9.16, 0.916  
6 (1) 11.62 (2) 1.162

2 (3)  $0.8 \times 4.1 = \frac{8}{10} \times \frac{41}{10} = \frac{8 \times 41}{100} = \frac{328}{100} = 3.28$   
(4)  $3.5 \times 2.7 = \frac{35}{10} \times \frac{27}{10} = \frac{35 \times 27}{100} = \frac{945}{100} = 9.45$

4 (3)  $1.27 \times 0.9 = \frac{127}{100} \times \frac{9}{10} = \frac{127 \times 9}{1000} = \frac{1143}{1000} = 1.143$   
(4)  $4.3 \times 3.16 = \frac{43}{10} \times \frac{316}{100} = \frac{43 \times 316}{1000} = \frac{13588}{1000} = 13.588$

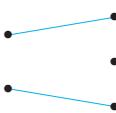
- 6 (1) 8.3과 1.4는 83과 14에서 소수점이 왼쪽으로 각각 한 자리씩 옮겨졌으므로  $8.3 \times 1.4$ 는 1162에서 소수점을 왼쪽으로 두 자리 옮긴 11.62가 됩니다.  
(2) 8.3은 83에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌고, 0.14는 14에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로  $8.3 \times 0.14$ 는 1162에서 소수점을 왼쪽으로 세 자리 옮긴 1.162가 됩니다.

**개념책 79쪽** **한 번 더 확인**

- |          |          |
|----------|----------|
| 1 0.24   | 2 0.728  |
| 3 1.05   | 4 0.832  |
| 5 0.95   | 6 0.763  |
| 7 3.78   | 8 10.287 |
| 9 5.6    | 10 0.27  |
| 11 0.344 | 12 4.745 |
| 13 8.99  | 14 5.74  |
| 15 10.15 |          |

**개념책 80~81쪽** **실전 문제**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 0.72, 0.455      2 
- 3 (    ) ( ○ ) (    )
- 4 8.474      5 ㉡
- 6  $0.81 \text{ m}^2$       7  $0.225 \text{ km}$
- 8  $15.6 / 156 / 1560$       9 24
- 10 ㉠
- 11 4.5, 0.2 또는 0.45, 2
- 12 0.008 m      13 4.258 kg

- 1 •  $2.4 \times 0.3 = 0.72$       •  $0.65 \times 0.7 = 0.455$
- 2 • 3.6은 36에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌으므로  $254 \times 3.6 = 914.4$ 입니다.  
• 25.4는 254에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌고, 0.36은 36에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로  $25.4 \times 0.36 = 9.144$ 입니다.

- 3 • 1.9를 2로 어렵하면  $6.2 \times 2 = 12.4$ 이므로  $6.2 \times 1.9$ 는 14보다 작습니다.  
 • 3.2를 3으로 어렵하면  $4.71 \times 3 = 14.13$ 이므로  $4.71 \times 3.2$ 는 14보다 큼니다.  
 • 2.8을 3으로 어렵하면  $4.5 \times 3 = 13.5$ 이므로  $4.5 \times 2.8$ 은 14보다 작습니다.
- 4 가장 큰 수: 4.46, 가장 작은 수: 1.9  
 ⇨  $4.46 \times 1.9 = 8.474$
- 5 ㉠ 14.1 ㉡ 1.41 ㉢ 14.1 ㉣ 14.1  
 따라서 계산 결과가 다른 것은 ㉡입니다.
- 6 (정사각형의 넓이) =  $0.9 \times 0.9 = 0.81(\text{m}^2)$
- 7 예 학교에서 집까지의 거리에 0.3을 곱하면 되므로  $0.75 \times 0.3$ 을 계산합니다. ①  
 따라서 집에서 은행까지의 거리는  $0.75 \times 0.3 = 0.225(\text{km})$ 입니다. ②
- | 채점 기준 |                  |
|-------|------------------|
| ①     | 문제에 알맞은 식 만들기    |
| ②     | 집에서 은행까지의 거리 구하기 |
- 8 •  $1.56 \times 10$ 은 소수점이 오른쪽으로 한 자리 옮겨진 15.6입니다.  
 •  $1.56 \times 100$ 은 소수점이 오른쪽으로 두 자리 옮겨진 156입니다.  
 •  $1.56 \times 1000$ 은 소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨진 1560입니다.
- 9  $6.4 \times 3.8 = 24.32$   
 따라서  $\square < 24.32$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 24입니다.
- 10 ㉠ 2.45는 245에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌고, 9.065는 9065에서 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨졌으므로  $\square$ 는 37에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨진 3.7입니다.  
 ㉡ 370은 37에서 0이 1개 늘어났고, 90.65는 9065에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로  $\square$ 는 245에서 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨진 0.245입니다.  
 ㉢ 2450은 245에서 0이 1개 늘어났고, 906.5는 9065에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌으므로  $\square$ 는 37에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨진 0.37입니다.  
 따라서  $\square$  안에 알맞은 수가 가장 큰 것은 ㉠입니다.

- 11  $0.45 \times 0.2 = 0.09$ 여야 하는데 수 하나의 소수점 위치를 잘못 눌러서 0.9가 나왔으므로 지우개 계산기에 누른 두 수는 4.5와 0.2 또는 0.45와 2입니다.
- 12  $12\text{분} = \frac{12}{60}\text{시간} = \frac{1}{5}\text{시간} = \frac{2}{10}\text{시간} = 0.2\text{시간}$   
 ⇨ (12분 동안 탄 양초의 길이)  
 $= 0.04 \times 0.2 = 0.008(\text{m})$
- 13 • (사과 10개의 무게) =  $250.8 \times 10 = 2508(\text{g})$   
 • (딸기 100개의 무게) =  $17.5 \times 100 = 1750(\text{g})$   
 따라서 사과와 딸기의 무게의 합은  $2508 + 1750 = 4258(\text{g})$ 이고,  $1000 \text{g} = 1 \text{kg}$ 이므로 4.258 kg입니다.

개념책 82~83쪽 응용 문제	
1 51.66 kg	2 14.04 L
3 100배	4 10배
5 19.44 m <sup>2</sup>	6 249.6 cm <sup>2</sup>
7 27.864	8 0.585
9 8, 4, 1, 32.8	10 3, 5, 7, 17.1
11 107.9 m	12 40.6 m

- 1 (아버지의 몸무게) =  $41 \times 1.8 = 73.8(\text{kg})$   
 ⇨ (어머니의 몸무게) =  $73.8 \times 0.7 = 51.66(\text{kg})$
- 2 (세미가 일주일 동안 마신 물의 양)  
 $= 12 \times 0.9 = 10.8(\text{L})$   
 ⇨ (태주가 일주일 동안 마신 물의 양)  
 $= 10.8 \times 1.3 = 14.04(\text{L})$
- 3 ㉠ 2.1은 21에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌으므로  $2.1 \times 16 = 33.6$ 입니다.  
 ㉡ 0.21은 21에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌고, 1.6은 16에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌으므로  $0.21 \times 1.6 = 0.336$ 입니다.  
 따라서 33.6은 0.336에서 소수점이 오른쪽으로 두 자리 옮겨진 수이므로 ㉠은 ㉡의 100배입니다.
- 4 ㉠ 1.09는 109에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로  $1.09 \times 47 = 51.23$ 입니다.  
 ㉡ 10.9는 109에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌고, 0.47은 47에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로  $10.9 \times 0.47 = 5.123$ 입니다.  
 따라서 51.23은 5.123에서 소수점이 오른쪽으로 한 자리 옮겨진 수이므로 ㉠은 ㉡의 10배입니다.

- 5 • (새로운 직사각형의 가로) =  $4.5 \times 1.2 = 5.4(\text{m})$   
 • (새로운 직사각형의 세로) =  $3 \times 1.2 = 3.6(\text{m})$   
 ⇨ (새로운 직사각형의 넓이)  
 =  $5.4 \times 3.6 = 19.44(\text{m}^2)$
- 6 • (새로운 직사각형의 가로) =  $16 \times 1.3 = 20.8(\text{cm})$   
 • (새로운 직사각형의 세로) =  $16 \times 0.75 = 12(\text{cm})$   
 ⇨ (새로운 직사각형의 넓이)  
 =  $20.8 \times 12 = 249.6(\text{cm}^2)$
- 7 어떤 소수를 □라 하면  $\square + 7.2 = 11.07$ 에서  
 $\square = 11.07 - 7.2 = 3.87$ 입니다.  
 따라서 바르게 계산하면  $3.87 \times 7.2 = 27.864$ 입니다.
- 8 어떤 소수를 □라 하면  $\square - 0.5 = 0.67$ 에서  
 $\square = 0.67 + 0.5 = 1.17$ 입니다.  
 따라서 바르게 계산하면  $1.17 \times 0.5 = 0.585$ 입니다.
- 9 **비법** 곱이 가장 큰 (자연수) × (소수 한 자리 수)  
 ① × ④, ⑤의 곱이 가장 크려면 가장 큰 수를 ①에 쓰고, 두 번째, 세 번째로 큰 수를 ④, ⑤에 차례대로 써야 합니다.  
 $1 < 4 < 8$ 이므로 자연수는 8, 소수 한 자리 수는 4.1입니다.  
 ⇨  $8 \times 4.1 = 32.8$
- 10 **비법** 곱이 가장 작은 (자연수) × (소수 한 자리 수)  
 ① × ④, ⑤의 곱이 가장 작으려면 가장 작은 수를 ①에 쓰고, 두 번째, 세 번째로 작은 수를 ④, ⑤에 차례대로 써야 합니다.  
 $3 < 5 < 7$ 이므로 자연수는 3, 소수 한 자리 수는 5.7입니다.  
 ⇨  $3 \times 5.7 = 17.1$
- 11 **비법** 직선 도로에서 나무 수와 간격 수의 관계  
 • 도로의 처음부터 끝까지 나무를 심는 경우:  
 (간격 수) = (나무 수) - 1  
 • 도로의 양 끝에 나무를 심지 않는 경우:  
 (간격 수) = (나무 수) + 1  
 • 도로의 한쪽 끝에만 나무를 심는 경우:  
 (간격 수) = (나무 수)  
 (나무 사이의 간격 수) =  $14 - 1 = 13$ (군데)  
 ⇨ (도로의 길이) =  $8.3 \times 13 = 107.9(\text{m})$
- 12 (화분 사이의 간격 수) =  $15 - 1 = 14$ (군데)  
 ⇨ (도로의 길이) =  $2.9 \times 14 = 40.6(\text{m})$

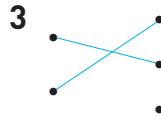
개념책 84~86쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 15.68

2  $3 \times 2.16 = 3 \times \frac{216}{100} = \frac{3 \times 216}{100} = \frac{648}{100} = 6.48$



4 8.16

5 (위에서부터) 3.645, 32.4

6 ㉠

7 ㉡

8 >

9 ㉢

10 0.32 kg

11 8.4 km

12  $11.89 \text{ cm}^2$

13 민기, 0.16 L

14 ㉣

15 11.25 km

16 4.966

17 224.4 m

18 ㉤

19 41, 42, 43

20  $9.72 \text{ m}^2$

3  $\cdot 2.9 \times 5 = 14.5$

$\cdot 3 \times 6.5 = 19.5$

4  $34 \times 0.24 = 8.16$

5  $\cdot 4.05 \times 0.9 = 3.645$

$\cdot 4.05 \times 8 = 32.4$

6  $126 \times 35 = 4410$

㉠  $12.6 \times 3.5 = 44.1$

7 ㉠ 3.28을 3.3으로 어렵하면  $3.3 \times 4 = 13.2$ 이므로  $3.28 \times 4$ 는 14보다 작습니다.

㉡ 2.67을 2.7로 어렵하면  $5 \times 2.7 = 13.5$ 이므로  $5 \times 2.67$ 은 14보다 작습니다.

㉢ 1.91을 1.9로 어렵하면  $1.9 \times 8 = 15.2$ 이므로  $1.91 \times 8$ 은 14보다 큼니다.

8  $5.21 \times 7.6 = 39.596$ ,  $8 \times 4.7 = 37.6$

⇨  $39.596 > 37.6$

9 ㉠  $457 \times 0.1 = 45.7$

㉡  $45.7 \times 0.001 = 0.0457$

㉢  $0.0457 \times 10 = 0.457$

㉣  $457 \times 0.01 = 4.57$

⇨  $\frac{0.0457}{㉡} < \frac{0.457}{㉢} < \frac{4.57}{㉣} < \frac{45.7}{㉠}$

10 (식빵을 만드는 데 사용한 밀가루의 무게)  
 =  $0.8 \times 0.4 = 0.32(\text{kg})$

11 일주일은 7일입니다.

⇒ (유진이가 일주일 동안 걷기 운동을 한 거리)  
 $= 1.2 \times 7 = 8.4(\text{km})$

12 (평행사변형의 넓이)  $= 4.1 \times 2.9 = 11.89(\text{cm}^2)$

13 (종인이가 마신 물의 양)  $= 4 \times 0.26 = 1.04(\text{L})$

따라서  $1.04 < 1.2$ 이므로  
 민기가  $1.2 - 1.04 = 0.16(\text{L})$  더 많이 마셨습니다.

14 ㉠ 4.6은 46에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌고, 13.34는 1334에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로 □는 29에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨진 2.9입니다.

㉡ 0.29는 29에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌고, 1.334는 1334에서 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨졌으므로 □는 46에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨진 4.6입니다.

㉢ 290은 29에서 0이 1개 늘어났고, 133.4는 1334에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌으므로 □는 46에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨진 0.46입니다.

따라서 □ 안에 알맞은 수가 가장 큰 것은 ㉡입니다.

15 3분 45초  $= 3 \frac{45}{60}$  분  $= 3 \frac{3}{4}$  분  $= 3 \frac{75}{100}$  분  $= 3.75$  분

⇒ (3분 45초 동안 기차가 달릴 수 있는 거리)  
 $= 3 \times 3.75 = 11.25(\text{km})$

16 어떤 소수를 □라 하면  $\square + 2.6 = 4.51$ 에서

$\square = 4.51 - 2.6 = 1.91$ 입니다.

따라서 바르게 계산하면  $1.91 \times 2.6 = 4.966$ 입니다.

17 (가로등 사이의 간격 수)  $= 12 - 1 = 11$ (군데)

⇒ (도로의 길이)  $= 20.4 \times 11 = 224.4(\text{m})$

18 예 ㉠ 2780은 27.8의 소수점이 오른쪽으로 두 자리 옮겨진 것이므로 □ = 100입니다. ①

㉡ 2.78은 278의 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨진 것이므로 □ = 0.01입니다. ②

따라서 □ 안에 알맞은 수가 더 큰 것은 ㉠입니다. ③

채점 기준

① ㉠의 □ 안에 알맞은 수 구하기	2점
② ㉡의 □ 안에 알맞은 수 구하기	2점
③ □ 안에 알맞은 수가 더 큰 것의 기호 쓰기	1점

19 예  $12 \times 3.4 = 40.8$ 입니다. ①

따라서  $40.8 < \square < 43.7$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 41, 42, 43입니다. ②

채점 기준

① $12 \times 3.4$ 를 계산한 값 구하기	3점
② □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 모두 구하기	2점

20 예 새로운 직사각형의 가로는  $4 \times 0.9 = 3.6(\text{m})$ 입니다. ①

새로운 직사각형의 세로는  $1.8 \times 1.5 = 2.7(\text{m})$ 입니다. ②

따라서 새로운 직사각형의 넓이는  $3.6 \times 2.7 = 9.72(\text{m}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

① 새로운 직사각형의 가로 구하기	2점
② 새로운 직사각형의 세로 구하기	2점
③ 새로운 직사각형의 넓이 구하기	1점

개념책 87쪽 창의·융합형 문제

1 약 4760 m

2 3 m

1 (소리가 14초 동안 이동한 거리)

$= 0.34 \times 14 = 4.76(\text{km})$

⇒ 1 km = 1000 m이므로 번개가 친 곳은 영준이네 집에서 약 4.76 km = 4760 m 떨어져 있습니다.

2 (원 모양의 태극 문양의 지름)  $= 0.15 \times 2 = 0.3(\text{m})$

⇒ (직사각형 모양의 태극기의 둘레)

$= (0.3 \times 3 + 0.3 \times 2) \times 2$

$= (0.9 + 0.6) \times 2 = 3(\text{m})$

개념책 88쪽



## 5. 직육면체

### 개념책 90~92쪽

#### 1 직육면체

1 ㉠, ㉡

2 (왼쪽에서부터) 꼭짓점, 면, 모서리

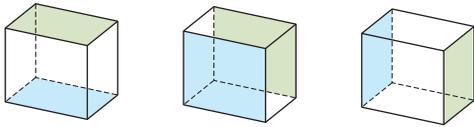
#### 2 정육면체

3 ㉠, ㉡

4 정사각형, 6, 12, 8

#### 3 직육면체의 성질

5



6 (1) 면  $\perp$ 바스다, 면  $\perp$ 스오르, 면  $\perp$ 모오르,  
면  $\perp$ 보모기

(2) 4개

- 1 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형이므로 ㉠, ㉡입니다.
- 3 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형이므로 ㉠, ㉡입니다.
- 5 색칠한 면과 마주 보는 면을 찾아 색칠합니다.

### 개념책 93쪽 한번 더 확인

1 ( 직, 정 )( 직 ) 2 ○

( 직 )( 직, 정 ) 3 ×

4 × 5 3쌍

6 4개 7 면  $\perp$ 바스오

8 면  $\perp$ 리드르, 면  $\perp$ 모오르, 면  $\perp$ 바스오,  
면  $\perp$ 바스다

- 2 직육면체와 정육면체는 모서리의 수가 12개로 같습니다.

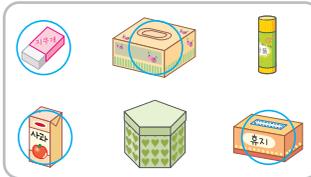
- 3 서로 만나는 두 면이 이루는 각도는  $90^\circ$ 입니다.
- 4 정육면체는 면의 크기가 모두 같지만 직육면체는 면의 크기가 같을 수도 있고 다를 수도 있습니다.
- 5 직육면체에서 마주 보는 면은 서로 평행하므로 서로 평행한 면은 모두 3쌍입니다.
- 6 직육면체에서 한 밑면과 수직인 면은 마주 보는 면을 제외한 나머지 면이므로 모두 4개입니다.
- 7 면  $\perp$ 리드르와 마주 보는 면을 찾으면 면  $\perp$ 바스오입니다.
- 8 면  $\perp$ 보모기와 수직인 면을 찾으면 면  $\perp$ 리드르와 평행한 면  $\perp$ 스오르를 제외한 나머지 4개의 면입니다.

### 개념책 94~95쪽

#### 실전 문제

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1



2 ㉠

3 3쌍

4 (위에서부터) 8, 7

5 도현 / 예 한 밑면과 수직인 면은 모두 4개야.

6 ㉠, ㉡

7 풀이 참조

8 면  $\perp$ 보모기, 면  $\perp$ 스오르

9 26개

10 ㉠

11 7 cm

12 28 cm

13 14

- 1 직사각형 6개로 둘러싸인 물건을 찾습니다.
- 2 정육면체의 면이 될 수 없는 도형은 직사각형인 ㉠입니다.
- 3 직육면체에서 평행한 두 면은 각각 밑면이 될 수 있고, 직육면체에서 평행한 면은 모두 3쌍입니다.

4 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

6 ㉠ 직육면체는 면이 모두 직사각형이고, 정육면체는 면이 모두 정사각형입니다.

㉡ 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있고, 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

7 예 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형인데 주어진 도형은 사다리꼴 2개와 직사각형 4개로 둘러싸여 있습니다. 1

**채점 기준**

1 직육면체가 아닌 이유 쓰기

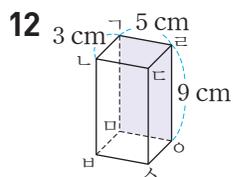
8 • 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 와 수직인 면:  
면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ , 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ , 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ , 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$

• 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ 와 수직인 면:  
면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ , 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ , 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ , 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$   
따라서 색칠한 두 면과 동시에 수직인 면은 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ , 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 입니다.

9 면의 수: 6개, 모서리의 수: 12개, 꼭짓점의 수: 8개  
⇒ (면, 모서리, 꼭짓점의 수의 합)  
 $=6+12+8=26(\text{개})$

10 ㉠ 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 와 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ 는 서로 수직입니다.  
㉡ 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ 와 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 는 서로 수직입니다.  
㉢ 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ 와 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 는 서로 평행합니다.  
㉣ 면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 와 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ 는 서로 수직입니다.

11 정육면체의 모서리는 12개이고, 모서리의 길이가 모두 같습니다.  
⇒ (한 모서리의 길이) $=84 \div 12=7(\text{cm})$



면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 와 평행한 면은 면  $\Lambda$ 나  $\Sigma$ 이고  
면  $\Gamma$ 나  $\Delta$ 와 모서리의 길이가 같습니다.

⇒ (평행한 면의 모서리의 길이의 합)  
 $=(5+9) \times 2=28(\text{cm})$

13 4의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수는  $7-4=3$ 입니다.

따라서 수직인 면의 눈의 수는 4, 3을 제외한 1, 2, 5, 6이므로 눈의 수의 합은  $1+2+5+6=14$ 입니다.

**개념책 96~98쪽**

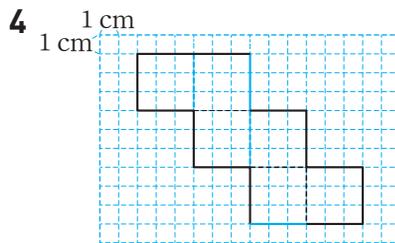
**4 직육면체의 겨냥도**

1 라

2 (위에서부터) 3, 3 / 9, 3 / 7, 1

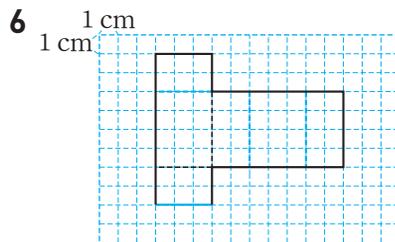
**5 정육면체의 전개도**

3 ( ) ( ) ( ) ( )

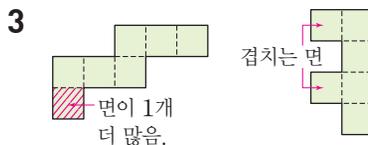


**6 직육면체의 전개도**

5 가, 다



1 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 합니다.



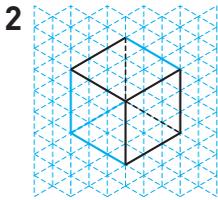
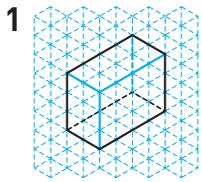
4 모든 면의 모양과 크기가 같도록 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

5 • ㉠: 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이가 다릅니다.

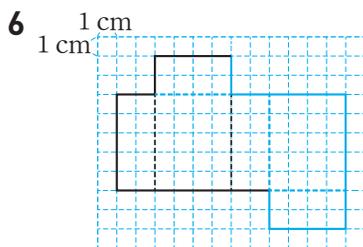
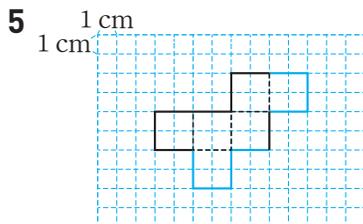
• ㉡: 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 있습니다.

- 6 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이가 같고, 서로 마주 보는 3쌍의 면끼리 모양과 크기가 같도록 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

개념책 99쪽 **한 번 더 확인**



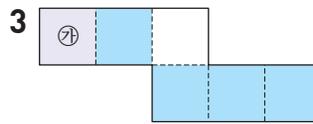
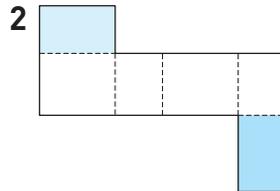
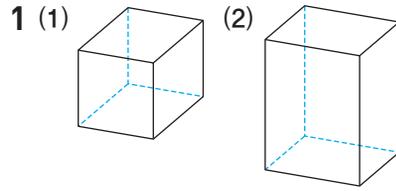
- 3 면 ㉞  
4 면 ㉠, 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣



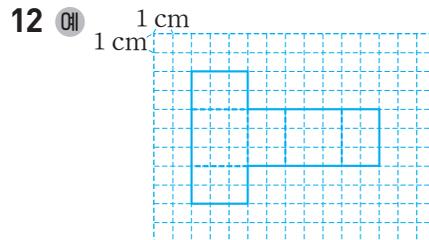
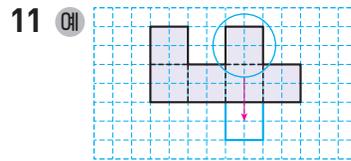
- 1 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 3 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 마주 보는 면은 면 ㉣입니다.
- 4 면 ㉡와 수직인 면을 찾으면 전개도를 접었을 때 면 ㉢와 평행한 면 ㉣를 제외한 나머지 4개의 면입니다.
- 5 모든 면의 모양과 크기가 같도록 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

개념책 100~101쪽 **실전 문제**

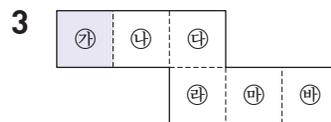
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



- 4 점 ㄷ, 점 ㅋ      5 (위에서부터) 10, 7  
6 9 cm      7 풀이 참조  
8 16 cm      9 민호  
10 (위에서부터) ㄱ, ㄴ, ㄱ, ㄴ, ㅅ, ㅅ



13 18 cm



전개도를 접었을 때 면 ㉠과 수직인 면은 면 ㉡와 평행한 면 ㉣를 제외한 나머지인 면 ㉢, 면 ㉣, 면 ㉤, 면 ㉥입니다.

참고 한 면과 수직인 면은 평행한 면을 제외한 나머지 4개의 면입니다.

- 5 직육면체의 어느 모서리를 잘라서 펼친 것인지 알아 봅니다.

6 선분  $AB$ 은 선분  $CD$ 과 마주 보는 선분이므로 길이가 같고, 전개도를 접었을 때 선분  $CD$ 은 선분  $EF$ 과 겹치는 선분이므로 길이가 같습니다.

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

**채점 기준**

❶ 직육면체의 겨냥도를 잘못 그린 이유 쓰기

8 보이지 않는 모서리는 길이가 8 cm, 5 cm, 3 cm인 모서리가 1개씩 있습니다.

⇒ (보이지 않는 모서리의 길이의 합)  
 $= 8 + 5 + 3 = 16(\text{cm})$

9 민호: 보이는 꼭짓점의 수는 7개이고, 보이지 않는 꼭짓점의 수는 1개이므로  $7 + 1 = 8(\text{개})$ 입니다.

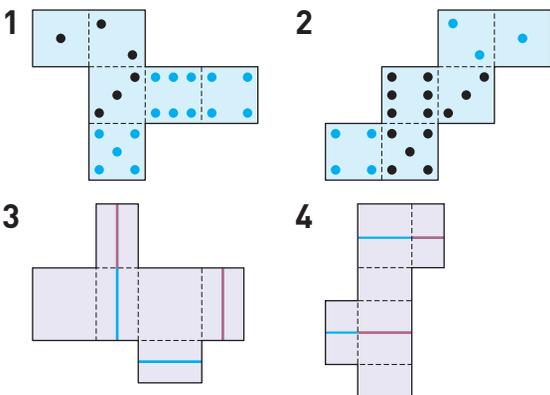
10 전개도를 접었을 때 만나는 점끼리 같은 기호를 써넣습니다.

11 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 없어야 합니다.

12 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이가 같고, 서로 마주 보는 3쌍의 면끼리 모양과 크기가 같도록 그립니다.

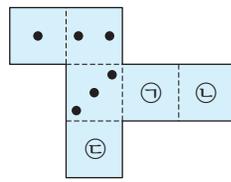
13 (정육면체의 한 모서리의 길이)  $= 72 \div 12 = 6(\text{cm})$   
 따라서 보이지 않는 모서리는 3개이므로 보이지 않는 모서리의 길이의 합은  $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 입니다.

**개념책 102~103쪽 응용 문제**



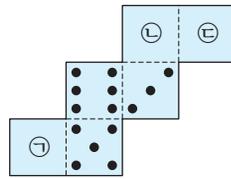
- 5 (위에서부터) 4, 5
- 6 (위에서부터) 4, 6
- 7 10 cm
- 8 18 cm
- 9 10
- 10 12
- 11 100 cm
- 12 171 cm

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



⇒ A:  $7 - 1 = 6$   
 B:  $7 - 3 = 4$   
 C:  $7 - 2 = 5$

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

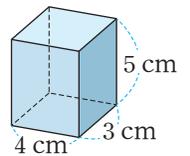


⇒ A:  $7 - 3 = 4$   
 B:  $7 - 5 = 2$   
 C:  $7 - 6 = 1$

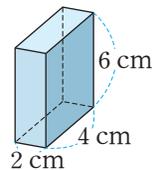
3 직육면체에서 가장 넓은 면과 수직으로 만나는 네 면에 색 테이프가 지나간 자리를 그립니다. 또한 전개도를 접었을 때 색 테이프가 지나간 자리가 이어지도록 그립니다.

4 직육면체에서 가장 좁은 면과 수직으로 만나는 네 면에 색 테이프가 지나간 자리를 그립니다. 또한 전개도를 접었을 때 색 테이프가 지나간 자리가 이어지도록 그립니다.

5 위에서 본 모양과 옆에서 본 모양에서 3 cm인 변이 겹치게 되므로 직육면체의 겨냥도를 그리면 오른쪽과 같습니다. 따라서 앞에서 본 모양은 가로가 4 cm, 세로가 5 cm입니다.



6 위에서 본 모양과 앞에서 본 모양에서 2 cm인 변이 겹치게 되므로 직육면체의 겨냥도를 그리면 오른쪽과 같습니다. 따라서 옆에서 본 모양은 가로가 4 cm, 세로가 6 cm입니다.



7 (선분  $AB$ ) = (선분  $CD$ ) = 2 cm,  
 (선분  $BC$ ) = (선분  $DE$ ) = 3 cm  
 ⇒ (선분  $AD$ ) = (선분  $AB$ ) + (선분  $BC$ )  
 + (선분  $CD$ ) + (선분  $DE$ )  
 $= 2 + 3 + 2 + 3 = 10(\text{cm})$



9 전개도를 접었을 때 면 가와 만나지 않는 면은 면 가와 평행한 면이므로 면 라입니다.

10 면의 수: 6개, 모서리의 수: 12개, 꼭짓점의 수: 8개  
 ⇒ (면, 모서리, 꼭짓점의 수의 합)  
 $=6+12+8=26(\text{개})$

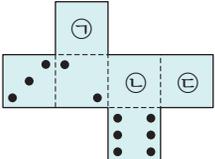
11 ㉠ 면 라와 면 마는 수직입니다.  
 ㉡ 면 다와 면 바는 수직입니다.  
 ㉢ 면 나와 면 라는 평행합니다.  
 ㉣ 면 가와 면 나는 수직입니다.

12 보이지 않는 모서리는 길이가 5 cm, 9 cm, 3 cm인 모서리가 1개씩 있습니다.  
 ⇒ (보이지 않는 모서리의 길이의 합)  
 $=5+9+3=17(\text{cm})$

13 직육면체의 어느 모서리를 잘라서 펼친 것인지 알아 봅니다.

14 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이가 같고, 서로 마주 보는 3쌍의 면끼리 모양과 크기가 같도록 그립니다.

15 보이지 않는 모서리는 모두 3개이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는  $36 \div 3 = 12(\text{cm})$ 입니다.  
 따라서 모든 모서리의 길이의 합은  
 $12 \times 12 = 144(\text{cm})$ 입니다.

16  서로 평행한 두 면을 찾아 면의 눈의 수의 합이 7이 되게 합니다.  
 ㉠:  $7-6=1$ , ㉡:  $7-3=4$ ,  
 ㉢:  $7-2=5$

17 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.  
 ⇒  $(5+3+\square) \times 4 = 64$ ,  $(8+\square) \times 4 = 64$ ,  
 $8+\square = 16$ ,  $\square = 8$

18 전개도가 될 수 없습니다. ㉠

예 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 있으므로 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다. ㉡

채점 기준	
1 직육면체의 전개도가 될 수 있는지 없는지 쓰기	2점
2 이유 쓰기	3점

19 예 보이는 모서리는 실선으로 그리므로 길이가 9 cm, 7 cm, 5 cm인 모서리가 각각 3개씩입니다. ㉠  
 따라서 보이는 모서리의 길이의 합은  
 $(9+7+5) \times 3 = 63(\text{cm})$ 입니다. ㉡

채점 기준	
1 보이는 모서리의 길이 알아보기	3점
2 보이는 모서리의 길이의 합 구하기	2점

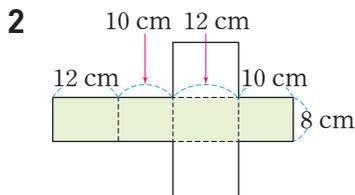
20 예 (선분 가ㅎ)=(선분 쿄츠)=2 cm입니다. ㉠  
 (선분 흥ㅋ)=(선분 츠스)=4 cm입니다. ㉡  
 따라서 (선분 가스)= $2+4+2+4=12(\text{cm})$ 입니다. ㉢

채점 기준	
1 선분 가ㅎ, 선분 쿄츠의 길이 구하기	2점
2 선분 흥ㅋ, 선분 츠스의 길이 구하기	2점
3 선분 가스의 길이 구하기	1점

## 개념책 107쪽 창의·융합형 문제

1 108 cm                      2 352 cm<sup>2</sup>

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.



색칠한 부분은 가로가  $12+10+12+10=44(\text{cm})$ , 세로가 8 cm인 직사각형입니다.  
 ⇒ (색칠한 부분의 넓이)= $44 \times 8 = 352(\text{cm}^2)$

## 개념책 108쪽

가-③, 나-④, 다-②, 라-①

## 6. 평균과 가능성

### 개념책 110~112쪽

#### 1 평균

1 (1) 회별 턱걸이 수 (2) 3개

5					
4					
3	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○
1	○	○	○	○	○
턱걸이 수(개) 회	1회	2회	3회	4회	5회

#### 2 평균 구하기

2 (1) 92명 (2) 23명

3 360 g

#### 3 평균 이용하기

4 (1) 5권 / 4권 / 3권 / 4권 (2) ㉞ 모듬

5 (1) 595명 (2) 80명

- (2) ○를 옮겨서 턱걸이 수를 고르게 하면 한 회당 3개 씩이므로 지민이의 턱걸이 수의 평균은 3개입니다.
- (1)  $22 + 25 + 23 + 22 = 92$ (명)  
(2)  $92 \div 4 = 23$ (명)
- $(330 + 370 + 350 + 380 + 390 + 340) \div 6 = 2160 \div 6 = 360$ (g)
- (1) • (㉞) 모듬의 읽은 책 수의 평균 =  $15 \div 3 = 5$ (권)  
• (㉜) 모듬의 읽은 책 수의 평균 =  $12 \div 3 = 4$ (권)  
• (㉝) 모듬의 읽은 책 수의 평균 =  $12 \div 4 = 3$ (권)  
• (㉞) 모듬의 읽은 책 수의 평균 =  $16 \div 4 = 4$ (권)  
(2) 모듬별 읽은 책 수의 평균을 비교하면  $5 > 4 > 3$ 이므로 1인당 읽은 책 수가 가장 많은 모듬은 ㉞ 모듬입니다.
- (1)  $85 \times 7 = 595$ (명)  
(2)  $595 - (70 + 85 + 75 + 90 + 95 + 100) = 80$ (명)

### 개념책 113쪽 한번 더 확인

- |      |      |
|------|------|
| 1 8  | 2 13 |
| 3 18 | 4 22 |
| 5 25 | 6 >  |
| 7 <  | 8 36 |
| 9 40 |      |

- $(10 + 4 + 13 + 5) \div 4 = 32 \div 4 = 8$
- $(11 + 14 + 9 + 18) \div 4 = 52 \div 4 = 13$
- $(21 + 15 + 20 + 16) \div 4 = 72 \div 4 = 18$
- $(17 + 23 + 28 + 22 + 20) \div 5 = 110 \div 5 = 22$
- $(31 + 28 + 21 + 16 + 29) \div 5 = 125 \div 5 = 25$
- $(19 + 16 + 10) \div 3 = 45 \div 3 = 15$   
•  $(14 + 18 + 8 + 12) \div 4 = 52 \div 4 = 13$
- $(25 + 15 + 20) \div 3 = 60 \div 3 = 20$   
•  $(13 + 25 + 17 + 29) \div 4 = 84 \div 4 = 21$
- (자료의 값을 모두 더한 수) =  $27 \times 4 = 108$   
⇒ ■ =  $108 - (31 + 15 + 26) = 36$
- (자료의 값을 모두 더한 수) =  $31 \times 5 = 155$   
⇒ ■ =  $155 - (28 + 23 + 34 + 30) = 40$

### 개념책 114~115쪽 실전 문제

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

#### 1 예

반별 안경을 쓴 학생 수



- |           |           |
|-----------|-----------|
| 2 7명      | 3 풀이 참조   |
| 4 6개 / 5개 | 5 태준이네 모듬 |
| 6 72000원  | 7 121타    |
| 8 122타 이상 | 9 풀이 참조   |
| 10 33명    | 11 4회     |
| 12 216 g  |           |

- 3 **방법 1** 예 50, 60, 58, 52, 55를 (50, 60), (58, 52), 55로 수를 짝 지은 후 옮겨서 고르게 하면 55이므로 채원이네 모듬 학생들의 운동 시간의 평균은 55분입니다. ①
- 방법 2** 예  $(50 + 60 + 58 + 52 + 55) \div 5 = 275 \div 5 = 55$ (분)이므로 채원이네 모듬 학생들의 운동 시간의 평균은 55분입니다. ②

#### 채점 기준

- 자료의 값을 고르게 하여 구하기
- 자료의 값을 모두 더한 다음 자료의 수로 나누어 구하기

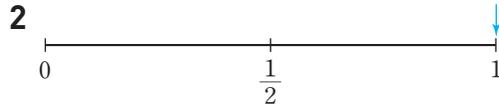
- 4 • (태준이네 모둠의 평균)  
 $= (8 + 4 + 7 + 5) \div 4 = 24 \div 4 = 6(\text{개})$   
 • (수혁이네 모둠의 평균)  
 $= (7 + 5 + 4 + 3 + 6) \div 5 = 25 \div 5 = 5(\text{개})$
- 5 고리 던지기 기록의 평균이  $6 > 5$ 이므로 태준이네 모둠의 기록이 더 좋다고 할 수 있습니다.
- 6 1년은 12달이므로 1년 동안 저금하는 금액은 모두  $6000 \times 12 = 72000(\text{원})$ 입니다.  
**참고** (평균) = (자료의 값을 모두 더한 수)  $\div$  (자료의 수)  
 $\Rightarrow$  (자료의 값을 모두 더한 수) = (평균)  $\times$  (자료의 수)
- 7 (타자 수의 평균) =  $(120 + 135 + 117 + 112) \div 4$   
 $= 484 \div 4 = 121(\text{타})$
- 8 평균이 높아지려면 5회에서는 1분씩 4회 동안 기록한 타자 수의 평균보다 더 많이 쳐야 하므로 적어도 122타 이상을 쳐야 합니다.
- 9 **예** 자료의 값이 0인 경우를 포함하지 않고 평균을 구했습니다. ①  
 따라서 평균을 바르게 구하면  
 $(4 + 8 + 5 + 0 + 7 + 6) \div 6 = 30 \div 6 = 5(\text{대})$ 입니다. ②
- 채점 기준**
- |                   |
|-------------------|
| ① 평균을 잘못 구한 이유 쓰기 |
| ② 평균을 바르게 구하기     |
- 10 (5학년 전체 학생 수) =  $35 \times 5 = 175(\text{명})$   
 $\Rightarrow$  (5반 학생 수) =  $175 - (35 + 34 + 36 + 37) = 33(\text{명})$
- 11 • (투호에 넣은 전체 화살 수) =  $5 \times 5 = 25(\text{개})$   
 • (3회에 넣은 화살 수) =  $25 - (5 + 4 + 7 + 3) = 6(\text{개})$   
 따라서 기록이 가장 좋은 때는 넣은 화살 수가 가장 많은 4회입니다.
- 12 • (㉔ 상자에 들어 있는 사과 전체의 무게의 합)  
 $= 240 \times 10 = 2400(\text{g})$   
 • (㉕ 상자에 들어 있는 사과 전체의 무게의 합)  
 $= 200 \times 15 = 3000(\text{g})$   
 $\Rightarrow$  (두 상자에 들어 있는 사과 전체의 무게의 평균)  
 $= (2400 + 3000) \div (10 + 15)$   
 $= 5400 \div 25 = 216(\text{g})$

## 개념책 116~118쪽

### 4 일이 일어날 가능성을 말로 표현하고 비교하기

- 1 (1) 서준, 지윤, 승현, 정우, 아린  
 (2) 아린, 정우, 승현, 지윤, 서준

### 5 일이 일어날 가능성을 수로 나타내기



- 3 (1) 1 (2)  $\frac{1}{2}$  (3) 0

### 6 일이 일어날 가능성을 예상하고 판단하기

- 4 나  
 5 ㉔, ㉕, ㉖

- 1 • 서준: 공룡은 멸종 동물이므로 우리집에 살아 있는 공룡이 놀러 올 가능성은 '불가능하다'입니다.  
 • 지윤: 500원짜리 동전을 던지면 그림면이나 숫자 면이 나올 수 있으므로 동전 8개가 모두 숫자 면이 나올 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.  
 • 아린: 4월은 항상 5월보다 빨리 오므로 4월이 5월보다 빨리 올 가능성은 '확실하다'입니다.  
 • 승현: 주사위의 눈의 수 6개 중 3개가 홀수이므로 눈의 수가 홀수가 나올 가능성은 '반반이다'입니다.  
 • 정우: 여름에는 긴소매보다 반소매를 더 많이 입으므로 여름에 반소매를 입은 사람이 많을 가능성은 '~일 것 같다'입니다.  
 따라서 일이 일어날 가능성이 높은 순서대로 학생의 이름을 쓰면 아린, 정우, 승현, 지윤, 서준입니다.
- 2 검은색 바둑돌만 들어 있으므로 꺼낸 바둑돌이 검은색 바둑돌일 가능성은 '확실하다'이고, 수로 나타내면 1입니다.
- 3 (1) 회전판 ㉔에는 빨간색만 있으므로 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '확실하다'이고, 수로 나타내면 1입니다.  
 (2) 회전판 ㉕에는 빨간색과 파란색이 절반씩 있으므로 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.  
 (3) 회전판 ㉖에는 빨간색이 없으므로 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '불가능하다'이고, 수로 나타내면 0입니다.

- 4 나온 주사위의 눈의 수가 0과 1이 모두 나왔지만 1이 훨씬 더 많이 나왔으므로 0과 1이 모두 있는 주사위의 전개도 중에서 1이 더 많은 주사위의 전개도를 찾으려면 나입니다.
- 5 회전판을 30번씩 똑같이 돌렸으므로 노란색에 멈춘 횟수가 많은 회전판일수록 화살이 노란색에 멈출 가능성이 더 높습니다.

**개념책 119쪽 한번 더 확인**

1 

2 

3 다, 가, 나                      4 나, 가, 다

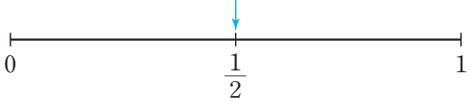
5 0                                      6 1

7 ㉠                                      8 ㉡

**개념책 120~121쪽 실전 문제**

 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉠

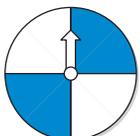
2 

3 나 상자                              4 ~일 것 같다

5 지혜, 윤우, 희영, 재혁, 동현

 6 풀이 참조                              7 불가능하다 / 0

8 ㉡                                       9 풀이 참조

10 포도 맛 사탕, 2개                      11 예 

12 예 뽑은 수 카드의 수가 짝수일 것입니다. /  
 예 뽑은 수 카드의 수가 5 이하일 것입니다. /  
 예 뽑은 수 카드의 수가 홀수일 것입니다.

- 1 ㉠ 계산기에서 '1+2='를 누르면 3이 나오므로 2가 나올 가능성은 '불가능하다'입니다.  
 ㉡ 1년은 365일 또는 366일이므로 367명의 사람이 모이면 서로 생일이 같은 사람이 있을 가능성은 '확실하다'입니다.  
 ㉢ 태어난 아기는 남자아이 또는 여자아이이므로 남자아이가 태어날 가능성은 '반반이다'입니다.

2 당첨 제비와 꽁 제비가 각각 1장씩 들어 있는 주머니에서 제비 1장을 꺼낼 때, 꺼낸 제비가 당첨 제비일 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

3 구슬이 모두 5개씩 있으므로 빨간색 구슬이 가장 많이 들어 있는 상자에서 구슬을 꺼낼 때, 빨간색 구슬을 꺼낼 가능성이 가장 높습니다.

- 5 • 지혜: 12월이 지나면 다음 해 1월이 되므로 12월이 지나면 새해가 될 가능성은 '확실하다'입니다.
- 희영: 10원짜리 동전을 던지면 그림면이나 숫자 면이 나올 수 있으므로 그림면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
- 윤우: 노란색 공이 더 많으므로 꺼낸 공이 노란색 공일 가능성은 '~일 것 같다'입니다.
- 동현: 초등학교 다음에는 중학교에 입학해야 하므로 형이 내년에 유치원에 입학할 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 재혁: 주사위의 눈의 수는 홀수와 짝수가 각각 3개씩 있으므로 주사위를 5개 굴렸을 때, 주사위의 눈의 수가 모두 홀수가 나올 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

따라서 일이 일어날 가능성이 높은 순서대로 이름을 쓰면 지혜, 윤우, 희영, 재혁, 동현입니다.

-  6 예 우리 형은 올해 초등학교 6학년이야. 내년에는 중학교에 입학할 거야. ①

**채점 기준**

① 일이 일어날 가능성이 '불가능하다'인 문장을 찾아 일이 일어날 가능성이 '확실하다'가 되도록 바꾸어 쓰기

7 상자 안에는 12가 쓰인 수 카드가 없으므로 12가 쓰인 수 카드를 꺼낼 가능성은 '불가능하다'이고, 수로 나타내면 0입니다.

8 회전판에서 파란색 부분이 빨간색과 노란색을 합친 부분보다 넓고, 빨간색과 노란색 부분이 같으므로 회전판을 돌리면 파란색이 훨씬 많이 나오고, 빨간색과 노란색이 비슷하게 나올 가능성이 높습니다.

## 9 예 검은색 바둑돌 ①

통에 남아 있는 흰색 바둑돌은  $8-6=2$ (개)이고, 검은색 바둑돌은  $8-2=6$ (개)로 통에는 검은색 바둑돌이 더 많이 남아 있습니다.

따라서 9개째에 바둑돌을 꺼내면 검은색 바둑돌을 꺼낼 가능성이 더 높습니다. ②

### 채점 기준

① 9개째 꺼낼 바둑돌 예상하기

② 이유 쓰기

10 딸기 맛 사탕을 꺼낼 가능성이 '반반이다'가 되려면 딸기 맛 사탕과 포도 맛 사탕의 수가 같아져야 하므로 포도 맛 사탕을  $5-3=2$ (개) 더 넣어야 합니다.

11 주사위의 눈의 수는 홀수와 짝수가 각각 3개씩 있으므로 주사위의 눈의 수가 짝수일 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

따라서 회전판 4칸 중에서 절반인 2칸을 파란색으로 칠합니다.

12 • 수 카드 6장이 모두 홀수이므로 짝수 카드를 뽑을 가능성은 0이고, 홀수 카드를 뽑을 가능성은 1입니다.  
• 수 카드 6장 중에서 5 이하인 수 카드가 3장이므로 5 이하의 수 카드를 뽑을 가능성은  $\frac{1}{2}$ 입니다.

### 개념책 122~123쪽

### 응용 문제

1 ㉠, ㉡, ㉢

3 14초

5  $\frac{1}{2}$

7 29문제

9 8분

11  $8/4/6$

2 ㉣, ㉤, ㉦

4 230 cm

6  $\frac{1}{2}$

8 85점

10 18분

12  $17/21/13$

1 ㉠ 2의 배수인 눈의 수는 2, 4, 6이므로 눈의 수가 2의 배수일 가능성은 '반반이다'입니다.

㉢ 2 이상 6 이하인 눈의 수는 2, 3, 4, 5, 6이므로 눈의 수가 2 이상 6 이하일 가능성은 '~일 것 같다'입니다.

㉤ 눈의 수에 7 이상인 수는 없으므로 눈의 수가 7 이상일 가능성은 '불가능하다'입니다.

2 ㉡ 6의 배수인 눈의 수는 6이므로 눈의 수가 6의 배수일 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

㉣ 눈의 수는 모두 9보다 작으므로 눈의 수가 9보다 작은 수일 가능성은 '확실하다'입니다.

㉤ 4의 약수인 눈의 수는 1, 2, 4이므로 눈의 수가 4의 약수일 가능성은 '반반이다'입니다.

3 (민희의 기록의 평균)

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

민희와 선미의 기록의 평균이 같으므로 선미의 기록의 평균도 13초입니다.

$$(\text{선미의 기록의 합}) = 13 \times 4 = 52(\text{초})$$

⇒ (선미의 1회 기록)

$$= 52 - (11 + 13 + 14) = 14(\text{초})$$

4 (준규의 기록의 평균)

$$=(198+210+245+203) \div 4$$

$$= 856 \div 4 = 214(\text{cm})$$

준규와 진수의 기록의 평균이 같으므로 진수의 기록의 평균도 214 cm입니다.

$$(\text{진수의 기록의 합}) = 214 \times 3 = 642(\text{cm})$$

⇒ (진수의 3회 기록)

$$= 642 - (234 + 178) = 230(\text{cm})$$

5 100원짜리 동전 2개를 동시에 던질 때 나오는 경우는 (그림면, 그림면), (그림면, 숫자 면), (숫자 면, 그림면), (숫자 면, 숫자 면)입니다.

따라서 한 동전만 숫자 면이 나올 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

6 500원짜리 동전 2개를 동시에 던질 때 나오는 경우는 (그림면, 그림면), (그림면, 숫자 면), (숫자 면, 그림면), (숫자 면, 숫자 면)입니다.

따라서 두 동전이 같은 면이 나올 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

7 (월요일부터 목요일까지 풀 수학 문제 수의 평균)

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

전체 평균이 25문제가 되려면 풀 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.

8 (1단원부터 4단원까지 단원 평가 점수의 평균)  
 $= (85 + 70 + 90 + 75) \div 4 = 320 \div 4 = 80$ (점)  
 전체 평균이 81점이 되려면 단원 평가의 총점이  
 $81 \times 5 = 405$ (점)이어야 합니다.  
 따라서 5단원에서 적어도  
 $405 - (85 + 70 + 90 + 75) = 85$ (점)을 받아야 합니다.

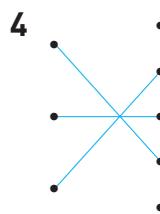
9 민우가  $23 + 7 = 30$ (km)를 가는 데  
 $2\text{시간} + 2\text{시간} = 4\text{시간} = 240\text{분}$ 이 걸렸습니다.  
 따라서 민우가 1 km를 가는 데 평균  
 $240 \div 30 = 8$ (분)이 걸렸습니다.

10 정국이가  $4 + 3 = 7$ (km)를 걷는 데  
 $1\text{시간} 10\text{분} + 56\text{분} = 2\text{시간} 6\text{분} = 126\text{분}$ 이 걸렸습니다.  
 따라서 정국이가 1 km를 걷는 데 평균  
 $126 \div 7 = 18$ (분)이 걸렸습니다.

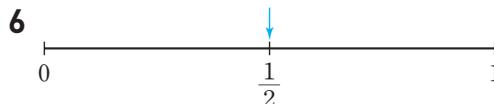
11  $\cdot (\text{㉗} + \text{㉜}) \div 2 = 6 \rightarrow \text{㉗} + \text{㉜} = 6 \times 2 = 12$   
 $\cdot (\text{㉞} + \text{㉝}) \div 2 = 5 \rightarrow \text{㉞} + \text{㉝} = 5 \times 2 = 10$   
 $\cdot (\text{㉟} + \text{㉚}) \div 2 = 7 \rightarrow \text{㉟} + \text{㉚} = 7 \times 2 = 14$   
 $(\text{㉗} + \text{㉜}) + (\text{㉞} + \text{㉝}) + (\text{㉟} + \text{㉚})$   
 $= 12 + 10 + 14 = 36,$   
 $(\text{㉗} + \text{㉞} + \text{㉟}) \times 2 = 36,$   
 $\text{㉗} + \text{㉞} + \text{㉟} = 36 \div 2 = 18$   
 $\Rightarrow \text{㉞} + \text{㉟} = 10$ 이므로  $\text{㉗} = 18 - 10 = 8,$   
 $\text{㉟} + \text{㉚} = 14$ 이므로  $\text{㉞} = 18 - 14 = 4,$   
 $\text{㉗} + \text{㉜} = 12$ 이므로  $\text{㉜} = 18 - 12 = 6$ 입니다.

12  $\cdot (\text{㉗} + \text{㉜}) \div 2 = 19 \rightarrow \text{㉗} + \text{㉜} = 19 \times 2 = 38$   
 $\cdot (\text{㉞} + \text{㉝}) \div 2 = 17 \rightarrow \text{㉞} + \text{㉝} = 17 \times 2 = 34$   
 $\cdot (\text{㉟} + \text{㉚}) \div 2 = 15 \rightarrow \text{㉟} + \text{㉚} = 15 \times 2 = 30$   
 $(\text{㉗} + \text{㉞}) + (\text{㉜} + \text{㉝}) + (\text{㉟} + \text{㉚})$   
 $= 38 + 34 + 30 = 102,$   
 $(\text{㉗} + \text{㉞} + \text{㉟}) \times 2 = 102,$   
 $\text{㉗} + \text{㉞} + \text{㉟} = 102 \div 2 = 51$   
 $\Rightarrow \text{㉞} + \text{㉟} = 34$ 이므로  $\text{㉗} = 51 - 34 = 17,$   
 $\text{㉟} + \text{㉚} = 30$ 이므로  $\text{㉞} = 51 - 30 = 21,$   
 $\text{㉗} + \text{㉜} = 38$ 이므로  $\text{㉜} = 51 - 38 = 13$ 입니다.

3 불가능하다



5 21 °C



7 확실하다 / 1

8 80점

9 노란색

10 (○)( ) ( ) ( )

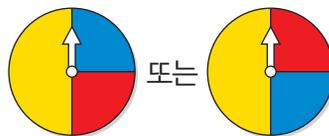
11 2장

12 없습니다.

13 19초 이하

14 ㉠, ㉡, ㉢

15



16 40분

17 43분

18 풀이 참조

19 풀이 참조

20 5분

3 2월은 28일 또는 29일까지 있으므로 2월에 30일이 있을 가능성은 '불가능하다'입니다.

- 4  $\cdot$  첫 번째 바둑통에는 검은색 바둑돌이 흰색 바둑돌보다 더 많으므로 검은색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '~일 것 같다'입니다.  
 $\cdot$  두 번째 바둑통에는 검은색 바둑돌과 흰색 바둑돌의 수가 같으므로 검은색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '반반이다'입니다.  
 $\cdot$  세 번째 바둑통에는 검은색 바둑돌이 흰색 바둑돌보다 더 적으므로 검은색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

5 (요일별 방의 온도의 평균)  
 $= (20 + 19 + 22 + 21 + 23) \div 5 = 105 \div 5 = 21$ (°C)

6 초록색과 노란색이 절반씩 있으므로 화살이 초록색에 멈출 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

7 ★ 카드만 4장 있으므로 ★ 카드를 뽑을 가능성은 '확실하다'이고, 수로 나타내면 1입니다.

8 (영희가 얻은 점수의 합)  $= 16 \times 5 = 80$ (점)

개념책 124~126쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 4, 4, 2, 2

2 9명



## 1. 수의 범위와 어림하기

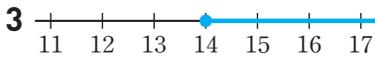
유형책 4~13쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ㉓, ㉕

2 3개



4 15

5 수호, 준상

6 풀이 참조

7 3명

8 23

9 10자루

10 68, 69, 70, 71

11 ㉞

12 40 미만인 수

13 지아

14 74

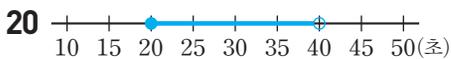
15 3명

16 14

17 3개

18 9호

19 ㉞, ㉟



21 나은, 은채

22 10000원

23 23

24 9개

25 58, 59, 60, 61, 62

26 91, 92, 93

27 5개

28 (위에서부터) 7300, 8000 / 81500, 82000

29 ㉟, ㊱

30 ㉓

31 ㉞, ㉟, ㊱

32 70

33 8600

34 85245

35 580



37 (위에서부터) 3100, 3000 / 76000, 76000

38 윤서

39 ㉟

40 ㉟

41 32999

42 38, 39

43 (위에서부터) 14000, 10000 / 86000, 90000

44 ㉞, ㉟, ㊱

45 민기



47 6814, 6841

48 372, 373, 374

49 (1) 버림 (2) 올림

50 3 km

51 16번

52 8잔

53 재현

54 57상자, 90개

55 364개

56 ㉞ 문구점

57 0, 1, 2, 3, 4

58 4

59 78003 / 78903

1 55 이상인 수는 55와 같거나 큰 수이므로 55 이상인 수가 아닌 것은 ㉓ 38.9, ㉕  $50\frac{4}{5}$ 입니다.

2 40 이하인 수는 40과 같거나 작은 수이므로 32.4, 40, 36.8로 모두 3개입니다.

3 14 이상인 수는 14를 포함하므로 14에 ●으로 나타내고 오른쪽으로 선을 긋습니다.

4 5 이하인 자연수는 5와 같거나 작은 자연수이므로 1, 2, 3, 4, 5입니다.

⇒  $1+2+3+4+5=15$

5 150 이하인 수는 150과 같거나 작은 수이므로 키가 150 cm 이하인 학생은 수호(142.7 cm), 준상(150 cm)입니다.

6 지호 ①

예 20 이상인 자연수 중에서 가장 작은 수는 20이야. ②

채점 기준

① 잘못 말한 사람의 이름 쓰기

② 바르게 고치기

7 18 이상인 수는 18과 같거나 큰 수이므로 18세 이상인 현우네 가족은 아버지(49세), 형(18세), 어머니(46세)로 모두 3명입니다.

8 29, 23.4, 31, 27.6 중에서 가장 작은 수는 23.4이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 23, 22, 21, ...입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 23입니다.

9 한 달 동안 읽은 책이 8권과 같거나 많은 학생은 진호(8권), 태민(10권)으로 모두 2명입니다.

⇒ (필요한 연필 수) =  $5 \times 2 = 10$ (자루)

10 68 이상인 수는 68과 같거나 큰 수이므로 68, 69, 70, ...이고, 71 이하인 수는 71과 같거나 작은 수이므로 71, 70, 69, ...입니다.

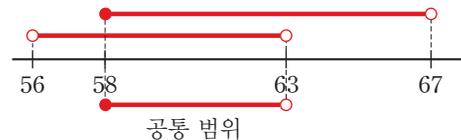
따라서 68 이상인 수 중 71 이하인 수는 68, 69, 70, 71입니다.

11 27 초과인 수는 27보다 큰 수이므로 27 초과인 수로만 이루어진 것은 ㉞입니다.

- 12 40에 ○으로 나타내고 왼쪽으로 선을 그었으므로 40 미만인 수입니다.
- 13 석호: 50 초과인 수에 50은 포함되지 않습니다.
- 14 75 미만인 자연수 중에서 가장 큰 수는 74입니다.
- 15 수직선에 나타낸 수의 범위는 18 초과인 수입니다. 따라서 색종이 수가 18장보다 많은 학생은 희수(23장), 준모(19장), 예은(28장)으로 모두 3명입니다.
- 16 • ■보다 작은 자연수가 8개이므로 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8이고, ■미만인 수에는 ■가 포함되지 않으므로 ■=9입니다.  
 • ▲초과인 한 자리 자연수가 4개이므로 한 자리 수 중에서 가장 큰 수부터 차례대로 4개를 써 보면 9, 8, 7, 6이고, ▲초과인 수에는 ▲가 포함되지 않으므로 ▲=5입니다.  
 따라서 ■+▲=9+5=14입니다.
- 17 16 이상 28 미만인 수는 16과 같거나 크고 28보다 작은 수이므로 20, 16, 23으로 모두 3개입니다.
- 18 예 무게가 930 g인 닭은 850 g 초과 950 g 이하에 속합니다. ①  
 따라서 850 g 초과 950 g 이하는 9호이므로 무게가 930 g인 닭은 9호입니다. ②
- | 채점 기준                         |  |
|-------------------------------|--|
| ① 무게가 930 g인 닭이 속하는 무게의 범위 찾기 |  |
| ② 무게가 930 g인 닭의 호수 구하기        |  |
- 19 ㉠ 20과 같거나 크고 24보다 작은 수이므로 24를 포함하지 않습니다.  
 ㉡ 20보다 크고 24와 같거나 작은 수이므로 24를 포함합니다.  
 ㉢ 20과 같거나 크고 23과 같거나 작은 수이므로 24를 포함하지 않습니다.  
 ㉣ 23보다 크고 26보다 작은 수이므로 24를 포함합니다.  
 따라서 24를 포함하는 수의 범위는 ㉡, ㉣입니다.
- 20 유리의 오래 매달리기 기록은 30초이므로 20초 이상 40초 미만에 속합니다.  
 ⇨ 20에 ●으로 나타내고, 40에 ○으로 나타낸 후 두 수 사이를 선으로 연결합니다.

- 21 유리의 오래 매달리기 기록은 30초로 기록의 범위가 20초 이상 40초 미만에 속하므로 2등급입니다. 따라서 유리와 같은 등급에 속하는 학생은 나은(24초), 은채(33초)입니다.
- 22 (택배의 전체 무게)=3+7+0.7=10.7(kg)  
 따라서 10.7 kg은 10 kg 초과 20 kg 이하에 속하므로 택배 요금은 10000원입니다.
- 23 수직선에 나타낸 수의 범위는 18 초과 ㉠ 이하인 수입니다.  
 18보다 크고 ㉠과 같거나 작은 자연수가 5개이므로 수의 범위에 속하는 자연수는 19, 20, 21, 22, 23입니다.  
 ㉠은 수의 범위에 포함되므로 ㉠에 알맞은 자연수는 23입니다.
- 24 자연수 부분이 될 수 있는 수는 6, 7, 8이고, 소수 첫째 자리 숫자가 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.
- 25 ㉠과 ㉡의 공통된 수의 범위는 58 이상 63 미만인 수이므로 ㉠과 ㉡에 공통으로 속하는 자연수는 58, 59, 60, 61, 62입니다.

참고 56 초과 63 미만인 수의 범위와 58 이상 67 미만인 수의 범위가 겹치는 부분은 58 이상 63 미만인 수입니다.



- 26 ㉠과 ㉡의 공통된 수의 범위는 90 초과 94 미만인 수이므로 ㉠과 ㉡에 공통으로 속하는 자연수는 91, 92, 93입니다.
- 27 첫 번째 수직선이 나타내는 수의 범위는 31 초과 38 이하인 수이고, 두 번째 수직선이 나타내는 수의 범위는 34 이상 40 이하인 수입니다.  
 두 수직선에 나타낸 공통된 수의 범위는 34 이상 38 이하인 수이므로 공통으로 속하는 자연수는 34, 35, 36, 37, 38로 모두 5개입니다.
- 28 • 7205 ⇨ 7300      7205 ⇨ 8000  
                   ↳ 올립니다.                   ↳ 올립니다.  
 • 81496 ⇨ 81500      81496 ⇨ 82000  
                   ↳ 올립니다.                   ↳ 올립니다.

29 ㉠ 55008 ⇨ 56000  
           ↳ 올립니다.

㉡ 56010 ⇨ 57000  
           ↳ 올립니다.

㉢ 56392 ⇨ 57000  
           ↳ 올립니다.

㉣ 55270 ⇨ 56000  
           ↳ 올립니다.

30 ① 3.192 ⇨ 3.2  
           ↳ 올립니다.

② 3.103 ⇨ 3.2  
           ↳ 올립니다.

③ 3.21 ⇨ 3.3  
           ↳ 올립니다.

④ 3.20 ⇨ 3.2  
           ↳ 그대로 씁니다.

⑤ 3.14 ⇨ 3.2  
           ↳ 올립니다.

31 ㉠ 5132 ⇨ 5140  
           ↳ 올립니다.

㉡ 5046 ⇨ 5100  
           ↳ 올립니다.

⇨  $\frac{6000}{㉢} > \frac{5140}{㉠} > \frac{5100}{㉡}$

㉢ 5002 ⇨ 6000  
           ↳ 올립니다.

32 예 4127을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 4200이고, 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 4130입니다. ①

따라서 두 수의 차는  $4200 - 4130 = 70$ 입니다. ②

**채점 기준**

- |   |
|---|
| ① 4127을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수와 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수 각각 구하기 |
| ② ①에서 구한 두 수의 차 구하기                                   |

33  $8 > 5 > 3 > 2$ 이므로 수 카드 4장으로 만들 수 있는 가장 큰 네 자리 수는 8532입니다.

8532 ⇨ 8600  
           ↳ 올립니다.

34 올림하여 천의 자리까지 나타내면 86000이므로 올림하기 전의 수는 85■■■■입니다.

주어진 수인 □□245와 올림하기 전의 수인 85■■■■는 같은 수이므로 올림하기 전의 수는 85245입니다.

35 올림하여 십의 자리까지 나타내면 580이 되는 자연수는 571, 572, 573, ..., 579, 580입니다.

따라서 이 중에서 가장 큰 수는 580입니다.

36 올림하여 백의 자리까지 나타내면 5700이 되는 수는 5600 초과 5700 이하인 수이므로 수직선에서 5600에 ○으로 나타내고, 5700에 ●으로 나타낸 후 두 수 사이를 선으로 연결합니다.

37 • 3156 ⇨ 3100  
           ↳ 버립니다.

• 76004 ⇨ 76000  
           ↳ 버립니다.

3156 ⇨ 3000  
           ↳ 버립니다.

76004 ⇨ 76000  
           ↳ 버립니다.

38 윤서: 1.766 ⇨ 1.7  
           ↳ 버립니다.

39 ㉠ 7205 ⇨ 7200  
           ↳ 올립니다.

⇨  $\frac{7200}{㉠} > \frac{7000}{㉡}$

㉡ 7499 ⇨ 7000  
           ↳ 올립니다.

40 47.382를 버림하여 각각 주어진 자리까지 나타내면 ㉠ 47, ㉡ 47.38, ㉢ 47.3입니다.

⇨  $\frac{47}{㉠} < \frac{47.3}{㉡} < \frac{47.38}{㉢}$

41 예 버림하여 천의 자리까지 나타내면 32000이 되는 자연수는 32000부터 32999까지의 수입니다. ① 따라서 이 중에서 가장 큰 수는 32999입니다. ②

**채점 기준**

- |   |
|---|
| ① 버림하여 천의 자리까지 나타내면 32000이 되는 자연수의 범위 구하기 |
| ② ①에서 구한 수 중 가장 큰 수 구하기                   |

42 38 이상 42 미만인 자연수는 38, 39, 40, 41입니다. 이 중에서 버림하여 십의 자리까지 나타내면 30이 되는 수는 38, 39입니다.

43 • 13724 ⇨ 14000  
           ↳ 7이므로 올립니다.

• 86205 ⇨ 86000  
           ↳ 2이므로 버립니다.

13724 ⇨ 10000  
           ↳ 3이므로 버립니다.

86205 ⇨ 90000  
           ↳ 6이므로 올립니다.

44 ㉠ 16570 ⇨ 17000  
           ↳ 5이므로 올립니다.

㉡ 17762 ⇨ 18000  
           ↳ 7이므로 올립니다.

⇨  $\frac{16000}{㉠} < \frac{17000}{㉡} < \frac{18000}{㉢}$

㉢ 16259 ⇨ 16000  
           ↳ 2이므로 버립니다.

45 • 도하: 10.9 ⇨ 11  
           ↳ 9이므로 올립니다.

• 민기: 11.3 ⇨ 11  
           ↳ 3이므로 버립니다.

• 재희: 9.8 ⇨ 10  
           ↳ 8이므로 올립니다.

• 수빈: 10.2 ⇨ 10  
           ↳ 2이므로 버립니다.

46 반올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 280이 되는 수는 275 이상 285 미만인 수이므로 수직선에서 275에 ●으로 나타내고, 285에 ○으로 나타낸 후 두 수 사이를 선으로 연결합니다.

47 • 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 7000이 되는 네 자리 수의 천의 자리 숫자는 수 카드의 수 중 6이 될 수 있습니다. ⇨ 6□□□

• 백의 자리 수를 올려야 반올림하여 천의 자리까지 나타낼 때 7000이 되므로 백의 자리 숫자는 수 카드의 수 중 8이 될 수 있습니다. ⇨ 68□□

따라서 68□□의 □ 안에 1과 4를 한 번씩만 써서 만들 수 있는 네 자리 수는 6814, 6841입니다.

**48** 반올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 일의 자리 숫자가 0, 1, 2, 3, 4이면 버리고, 5, 6, 7, 8, 9이면 올림하므로 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 370이 되는 자연수는 365, 366, 367, ..., 373, 374입니다. 이 중에서 일의 자리 숫자가 1 초과 5 미만인 수는 2, 3, 4이므로 조건을 만족하는 수는 372, 373, 374입니다.

**49** (1) 한 포대에 10 kg이 안 되는 쌀은 팔 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다.  
(2) 책값을 모자라게 낼 수 없으므로 올림을 이용해야 합니다.

**50** 2571 m = 2.571 km  
2.571을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 3이므로 3 km입니다.

**51** 10명씩 타고 남은 학생도 놀이기구를 타야 하므로 올림을 이용해야 합니다.  
157을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 160입니다. 따라서 놀이기구는 최소 16번 운행해야 합니다.

**52** 100 g이 안 되는 딸기의 양으로는 주스를 만들 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다. 875를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 800이므로 주스로 만들 수 있는 딸기의 양은 800 g입니다. 따라서 만들 수 있는 딸기주스는 최대 8잔입니다.

**53** 재석이와 동훈이는 버림의 방법으로 어렵해야 하고, 재현이는 반올림의 방법으로 어렵해야 합니다.

**54** (탄 사과 수) = 3670 + 2120 = 5790(개)  
한 상자에 100개가 안 되는 사과는 팔 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다.  
5790을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 5700입니다. 따라서 최대 57상자까지 팔 수 있고, 남은 사과는 5790 - 5700 = 90(개)입니다.

**55** 예 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 360명이므로 경시대회에 참가한 학생 수는 355명부터 364명까지입니다. ① 따라서 경시대회에 참가한 학생이 가장 많을 때는 364명이므로 기념품을 적어도 364개 준비해야 합니다. ②

**채점 기준**

- ① 경시대회에 참가한 학생 수의 범위 구하기
- ② 기념품을 적어도 몇 개 준비해야 하는지 구하기

**56** ㉞ 문구점에서는 색종이를 10장씩 팔기 때문에 482장을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 490장을 사야 합니다. 10장에 550원이므로 490장은 550 × 49 = 26950(원)입니다.

㉞ 문구점에서는 색종이를 100장씩 팔기 때문에 482장을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 500장을 사야 합니다. 100장에 5300원이므로 500장은 5300 × 5 = 26500(원)입니다.

따라서 26950 > 26500이므로 ㉞ 문구점에서 살 때 내는 돈이 더 적습니다.

**57** 36□ ⇨ 360으로 십의 자리 숫자가 6으로 같으므로 일의 자리 수를 버려야 합니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4입니다.

**58** 버림하여 백의 자리까지 나타내면 6400이므로 6□32의 백의 자리 아래 수를 버려서 6400으로 나타낸 것입니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 4입니다.

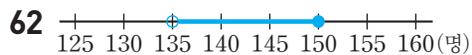
**59** 7■●03의 천의 자리 아래 수를 올려서 79000으로 나타낸 것이므로 ■ = 8입니다. 따라서 78●03이 될 수 있는 가장 작은 수는 78003이고, 가장 큰 수는 78903입니다.

**유형책 14~17쪽**

**상위권유형 강화**

**60** ① 91명      ② 135명  
③ 91명 이상 135명 이하

**61** 168명 초과 193명 미만



**63** ① 110, 120   ② 110, 120   ③ 115, 125  
④ 115, 116, 117, 118, 119

**64** 441, 442, 443, 444

**65** 5개

**66** ① 472장      ② 480장      ③ 374400원

**67** 708000원      **68** 832800원

**69** ① 5, 8, 4      ② 5834, 5864, 5894  
③ 5894

**70** 2981

**71** 7405

- 60** ① 학생 수가 가장 적은 경우는 버스 2대에 45명씩 모두 타고 세 번째 버스에 1명이 탈 때입니다.  
 $\Rightarrow 45 \times 2 + 1 = 91$ (명)
- ② 학생 수가 가장 많은 경우는 버스 3대에 45명씩 모두 탈 때입니다.  
 $\Rightarrow 45 \times 3 = 135$ (명)
- ③ 민규네 학교 5학년 학생은 91명부터 135명까지 될 수 있으므로 91명 이상 135명 이하입니다.
- 61** • 학생 수가 가장 적은 경우는 놀이기구를 24명씩 모두 타서 7번 운행하고 8번째에 1명이 탈 때입니다.  
 $\Rightarrow 24 \times 7 + 1 = 169$ (명)
- 학생 수가 가장 많은 경우는 놀이기구를 24명씩 모두 타서 8번 운행할 때입니다.  
 $\Rightarrow 24 \times 8 = 192$ (명)
- 따라서 현지네 학교 5학년 학생은 168명 초과 193명 미만입니다.
- 62** • 학생 수가 가장 적은 경우는 케이블카를 15명씩 모두 타서 9번 운행하고 10번째에 1명이 탈 때입니다.  
 $\Rightarrow 15 \times 9 + 1 = 136$ (명)
- 학생 수가 가장 많은 경우는 케이블카를 15명씩 모두 타서 10번 운행할 때입니다.  
 $\Rightarrow 15 \times 10 = 150$ (명)
- 따라서 서우네 학교 5학년 학생은 135명 초과 150명 이하이므로 135에 ○으로, 150에 ●으로 나타낸 후 두 수 사이를 선으로 연결합니다.
- 63** ① 올림하여 십의 자리까지 나타내면 120이 되는 수는 110 초과 120 이하인 수입니다.
- ② 버림하여 십의 자리까지 나타내면 110이 되는 수는 110 이상 120 미만인 수입니다.
- ③ 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 120이 되는 수는 115 이상 125 미만인 수입니다.
- ④ 조건을 모두 만족하는 공통된 수의 범위는 115 이상 120 미만인 수이므로 이 범위에 속하는 자연수는 115, 116, 117, 118, 119입니다.
- 64** • 올림하여 십의 자리까지 나타내면 450이 되는 수는 440 초과 450 이하인 수입니다.
- 버림하여 십의 자리까지 나타내면 440이 되는 수는 440 이상 450 미만인 수입니다.
- 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 440이 되는 수는 435 이상 445 미만인 수입니다.
- 따라서 조건을 모두 만족하는 공통된 수의 범위는 440 초과 445 미만인 수이므로 이 범위에 속하는 자연수는 441, 442, 443, 444입니다.
- 65** • 올림하여 십의 자리까지 나타내면 2190이 되는 수는 2180 초과 2190 이하인 수입니다.
- 버림하여 십의 자리까지 나타내면 2180이 되는 수는 2180 이상 2190 미만인 수입니다.
- 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 2190이 되는 수는 2185 이상 2195 미만인 수입니다.
- 따라서 조건을 모두 만족하는 공통된 수의 범위는 2185 이상 2190 미만인 수이므로 이 범위에 속하는 자연수는 2185, 2186, 2187, 2188, 2189로 모두 5개입니다.
- 66** ① 학생 236명에게 마스크를 2장씩 나누어 주려면 학생들에게 나누어 줄 마스크는 모두  $236 \times 2 = 472$ (장)입니다.
- ② 마스크를 10장씩 묶음으로만 팔기 때문에 마스크는 최소 472장을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 480장을 사야 합니다.
- ③ 마스크를  $480 \div 10 = 48$ (묶음) 사야 하므로 필요한 돈은 최소  $7800 \times 48 = 374400$ (원)입니다.
- 67** 직원 398명에게 쿠키를 3개씩 나누어 주려면 직원들에게 나누어 줄 쿠키는 모두  $398 \times 3 = 1194$ (개)입니다. 쿠키가 한 봉지에 10개씩 들어 있으므로 쿠키는 최소 1194개를 올림하여 십의 자리까지 나타낸 1200개를 사야 합니다.
- 따라서 쿠키를  $1200 \div 10 = 120$ (봉지) 사야 하므로 필요한 돈은 최소  $5900 \times 120 = 708000$ (원)입니다.
- 68** 주민 1174명에게 수건을 2장씩 나누어 주려면 주민들에게 나누어 줄 수건은 모두  $1174 \times 2 = 2348$ (장)입니다.
- 수건을 100장씩 묶음으로만 팔기 때문에 수건은 최소 2348장을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 2400장을 사야 합니다.
- 따라서 수건을  $2400 \div 100 = 24$ (묶음) 사야 하므로 필요한 돈은 최소  $34700 \times 24 = 832800$ (원)입니다.
- 69** ① • 5000 이상 6000 미만인 자연수는 5000부터 5999까지의 수이므로 천의 자리 숫자는 5입니다.
- 백의 자리 숫자는 7 초과 9 미만인 수이므로 8입니다.
- 일의 자리 숫자는 백의 자리 숫자 8의 반이므로  $8 \div 2 = 4$ 입니다.
- ② 십의 자리 숫자는 3의 배수 중에서 한 자리 수이므로 3, 6, 9가 될 수 있습니다.
- 따라서 조건을 만족하는 수는 5834, 5864, 5894입니다.

③  $5834 < 5864 < 5894$ 이므로 조건을 만족하는 수 중에서 가장 큰 수는 5894입니다.

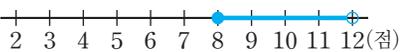
- 70** • 2000 이상 3000 미만인 자연수는 2000부터 2999까지의 수이므로 천의 자리 숫자는 2입니다.
- 백의 자리 숫자는 가장 큰 한 자리 수이므로 9입니다.
  - 십의 자리 숫자는 천의 자리 숫자의 4배이므로  $2 \times 4 = 8$ 입니다.
  - 일의 자리 숫자는 홀수이므로 1, 3, 5, 7, 9입니다. 따라서 조건을 만족하는 수는 2981, 2983, 2985, 2987, 2989이고 이 중에서 가장 작은 수는 2981입니다.

- 71** • 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 7400이 되는 자연수는 7350부터 7449까지의 수이므로 천의 자리 숫자는 7입니다.
- 백의 자리 숫자는 3 또는 4 중에서 짝수인 4입니다.
  - 십의 자리 숫자는 가장 작은 한 자리 수이므로 0입니다.
  - 일의 자리 숫자는 2 이상 6 미만인 수이므로 2, 3, 4, 5입니다. 따라서 조건을 만족하는 수는 7402, 7403, 7404, 7405이고 이 중 가장 큰 수는 7405입니다.

### 유형책 18~20쪽

### 응용 단원 평가

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |  |               |
|--|---------------|
| 1 21, 30   | 2 8000 / 7000 |
| 3 33 이상 36 미만인 수   |               |
| 4 ④  | 5 470000명     |
| 6 28   | 7 700         |
| 8 24번  | 9 진욱, 혜진      |
| 10  |               |
| 11 아인  | 12 ㉠          |
| 13 8000원   | 14 ①, ③       |
| 15 11상자, 17개   | 16 9개         |
| 17 477, 478, 479   | 18 ㉡          |
| 19 100   |               |
| 20 130명 이상 172명 이하   |               |

- 4 ①  $849 \rightarrow 850$  ②  $850 \rightarrow 850$   
↳ 올립니다. ↳ 그대로 씁니다.
- ③  $841 \rightarrow 850$  ④  $851 \rightarrow 860$   
↳ 올립니다. ↳ 올립니다.
- ⑤  $845 \rightarrow 850$   
↳ 올립니다.

5  $473576 \rightarrow 470000$   
↳ 3이므로 버립니다.

6 8 미만인 자연수는 8보다 작은 자연수이므로 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7입니다.  
 $\rightarrow 1+2+3+4+5+6+7=28$

수	올림	버림	반올림
180	200	100	200
700	700	700	700
472	500	400	500
519	600	500	500

8 10명씩 타고 남은 사람도 보트를 타야 하므로 올림을 이용해야 합니다.  
 237을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 240입니다.  
 따라서 보트는 최소 24번 운행해야 합니다.

9 오른 점수가 2점 이상 4점 미만에 속하는 학생은 진욱(3점), 혜진(2점)입니다.

10 준호의 오른 점수는 10점이므로 으뜸상을 받고, 으뜸상의 오른 점수의 범위는 8점 이상 12점 미만입니다. 따라서 8에 ●으로 나타내고, 12에 ○으로 나타낸 후 두 수 사이를 선으로 연결합니다.

11 기석이 5점이 올랐으므로 우수상을 받습니다. 따라서 기석과 같은 상을 받는 학생은 오른 점수의 범위가 4점 이상 8점 미만에 속하는 아인(4점)입니다.

- 12 ㉠  $2746 \rightarrow 2740$  ㉡  $2901 \rightarrow 2000$   
↳ 버립니다. ↳ 버립니다.
- ㉢  $2789 \rightarrow 2700$   
↳ 버립니다.
- $\rightarrow \frac{2740}{㉠} > \frac{2700}{㉢} > \frac{2000}{㉡}$

13 (택배의 전체 무게) =  $2 + 3 + 0.4 = 5.4(\text{kg})$   
 5.4 kg은 5 kg 초과 10 kg 이하에 속하므로 택배 요금은 8000원입니다.

14  $6\Box315 \Rightarrow 70000$ 으로 만의 자리 숫자가 6에서 7이 되었으므로 천의 자리 수를 올려야 합니다.  
따라서  $\Box$  안에 들어갈 수 있는 천의 자리 숫자는 5, 6, 7, 8, 9 중 하나이므로 ① 5, ③ 9입니다.

15 (두 과수원에서 수확한 배의 수)  
 $= 685 + 432 = 1117$ (개)  
한 상자에 100개가 안 되는 배는 포장할 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다.  
1117을 버림하여 백의 자리까지 나타내면 1100입니다.  
따라서 최대 11상자까지 포장할 수 있고, 남는 배는  $1117 - 1100 = 17$ (개)입니다.

16 자연수 부분이 될 수 있는 수는 7, 8, 9이고, 소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수는 4, 5, 6입니다.  
따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 7.4, 7.5, 7.6, 8.4, 8.5, 8.6, 9.4, 9.5, 9.6으로 모두 9개입니다.

17 반올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 일의 자리 숫자가 0, 1, 2, 3, 4이면 버리고, 5, 6, 7, 8, 9이면 올리므로 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 480이 되는 자연수는 475, 476, 477, ..., 483, 484입니다.  
이 중에서 일의 자리 숫자가 6 초과 9 이하인 수는 7, 8, 9이므로 조건을 만족하는 수는 477, 478, 479입니다.

18 예 62.15를 반올림하여 각각 주어진 자리까지 나타내면 ㉠ 62, ㉡ 62.2입니다. ①  
따라서 반올림하여 각각 주어진 자리까지 나타낼 때 수가 더 큰 것은 ㉡입니다. ②

채점 기준	
① 62.15를 반올림하여 각각 주어진 자리까지 나타내기	3점
② ①의 두 수 중에서 더 큰 것의 기호 쓰기	2점

19 예 94와 같거나 크고 ■보다 작은 자연수가 6개이므로 수의 범위에 속하는 자연수는 94, 95, 96, 97, 98, 99입니다. ①  
■는 수의 범위에 포함되지 않으므로 ■에 알맞은 자연수는 100입니다. ②

채점 기준	
① 수의 범위에 속하는 자연수 모두 구하기	3점
② ■에 알맞은 자연수 구하기	2점

20 예 학생 수가 가장 적은 경우는 버스 3대에 43명씩 모두 타고 네 번째 버스에 1명이 탈 때이므로  $43 \times 3 + 1 = 130$ (명)입니다. ①  
학생 수가 가장 많은 경우는 버스 4대에 43명씩 모두 탈 때이므로  $43 \times 4 = 172$ (명)입니다. ②  
따라서 민아네 학교 5학년 학생은 130명 이상 172명 이하입니다. ③

채점 기준	
① 학생 수가 가장 적은 경우의 학생 수 구하기	2점
② 학생 수가 가장 많은 경우의 학생 수 구하기	2점
③ 민아네 학교 5학년 학생 수의 범위 구하기	1점

유형책 21~22쪽	심화 단원 평가
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.	
1 3개	2 ①
3 3명	4 ㉠, ㉡
5 31개	6 5279, 5297
7 ㉠ 편의점	8 4개
9 80, 81, 82, 83	10 296000원

- 4 ㉠ 43보다 크고 47과 같거나 작은 수이므로 43을 포함하지 않습니다.  
㉡ 43과 같거나 크고 47보다 작은 수이므로 43을 포함합니다.  
㉢ 42보다 크고 46보다 작은 수이므로 43을 포함합니다.  
㉣ 44와 같거나 크고 47과 같거나 작은 수이므로 43을 포함하지 않습니다.  
따라서 43을 포함하는 수의 범위는 ㉡, ㉢입니다.
- 5 10개가 안 되는 빈 병은 비누로 바꿀 수 없으므로 버림을 이용해야 합니다.  
314를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 310입니다.  
따라서 비누를 최대 31개까지 바꿀 수 있습니다.
- 6 • 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 5000이 되는 네 자리 수의 천의 자리 숫자는 수 카드의 수 중 5가 될 수 있습니다.  $\Rightarrow 5\Box\Box\Box$   
• 백의 자리 수를 버려야 반올림하여 천의 자리까지 나타낼 때 5000이 되므로 백의 자리 숫자는 수 카드의 수 중 2가 될 수 있습니다.  $\Rightarrow 52\Box\Box$   
따라서  $52\Box\Box$ 의  $\Box$  안에 7과 9를 한 번씩만 써서 만들 수 있는 네 자리 수는 5279, 5297입니다.

- 7 • ㉞ 편의점에서는 종이봉투를 10장씩 팔기 때문에 176장을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 180장을 사야 합니다. 10장에 1500원이므로 180장은  $1500 \times 18 = 27000$ (원)입니다.
- ㉟ 편의점에서는 종이봉투를 100장씩 팔기 때문에 176장을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 200장을 사야 합니다. 100장에 14000원이므로 200장은  $14000 \times 2 = 28000$ (원)입니다.
- 따라서  $27000 < 28000$ 이므로 ㉞ 편의점에서 살 때 내는 돈이 더 적습니다.

- 8 • 올림하여 십의 자리까지 나타내면 660이 되는 수는 650 초과 660 이하인 수입니다.
- 버림하여 십의 자리까지 나타내면 650이 되는 수는 650 이상 660 미만인 수입니다.
- 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 650이 되는 수는 645 이상 655 미만인 수입니다.
- 따라서 조건을 모두 만족하는 공통된 수의 범위는 650 초과 655 미만인 수이므로 이 범위에 속하는 자연수는 651, 652, 653, 654로 모두 4개입니다.

- 9 ㉠ ㉡과 ㉢의 공통된 수의 범위는 79 초과 83 이하인 수입니다. ①
- 따라서 ㉡과 ㉢에 공통으로 속하는 자연수는 80, 81, 82, 83입니다. ②

채점 기준

① ㉡과 ㉢의 공통된 수의 범위 구하기	6점
② ㉡과 ㉢에 공통으로 속하는 자연수 모두 구하기	4점

- 10 ㉠ 학생 245명에게 공책을 3권씩 나누어 주려면 학생들에게 나누어 줄 공책은 모두  $245 \times 3 = 735$ (권)입니다. ①
- 공책을 10권씩 묶음으로만 팔기 때문에 공책은 최소 735권을 올림하여 십의 자리까지 나타낸 740권을 사야 합니다. ②
- 따라서 공책을  $740 \div 10 = 74$ (묶음) 사야 하므로 필요한 돈은  $4000 \times 74 = 296000$ (원)입니다. ③

채점 기준

① 학생들에게 나누어 줄 공책의 수 구하기	3점
② 공책을 최소 몇 권 사야 하는지 구하기	4점
③ 공책을 사는 데 필요한 돈은 최소 얼마인지 구하기	3점

## 2. 분수의 곱셈

유형책 24~31쪽

실전유형 강화

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1  $1\frac{3}{7}$  ( $=\frac{10}{7}$ )      2 ㉠
- 3  $3\frac{1}{3}$  kg ( $=\frac{10}{3}$  kg)      4  $\frac{1}{2}$  m
- 5 ㉡      6  $\frac{2}{9} / \frac{2}{3}$
- 7  $4\frac{1}{3}$  ( $=\frac{13}{3}$ )      8 <
- 9  $64\text{ m}^2$       10 20 L
- 11  $2\frac{5}{14}$  cm ( $=\frac{33}{14}$  cm)
- 12 39, 40, 41      13
- 14  $\frac{9}{10}$
- 15  $1\frac{2}{3}$  cm<sup>2</sup> ( $=\frac{5}{3}$  cm<sup>2</sup>)
- 16 4800원      17 윤서, 8쪽
- 18 3개      19 원영
- 20 풀이 참조      21 ㉢, ㉡, ㉠, ㉣
- 22 8개      23 15 km
- 24  $\frac{7}{10}, \frac{3}{20}$
- 25 (화살표 순서대로)  $\frac{5}{24}, \frac{1}{8}, \frac{3}{28}$
- 26 ㉡      27  $\frac{10}{27}$
- 28 3, 5(또는 5, 3) /  $\frac{1}{15}$
- 29 7      30  $\frac{1}{10}$
- 31  $1\frac{7}{9}$  m<sup>2</sup> ( $=\frac{16}{9}$  m<sup>2</sup>)
- 32 채원      33  $\frac{3}{64}$
- 34 3개      35 ( ) ( ○ )
- 36 ㉢
- 37  $17\frac{1}{2}$  km ( $=\frac{35}{2}$  km)
- 38 2, 3, 4, 5      39  $7\frac{7}{12}$  ( $=\frac{91}{12}$ )

40  $1\frac{23}{49} \text{ cm}^2 (= \frac{72}{49} \text{ cm}^2)$

41  $\frac{9}{35}$

42  $25\frac{5}{6} (= \frac{155}{6})$

43  $4\frac{4}{27} (= \frac{112}{27})$

44  $\frac{7}{12}$

45  $\frac{4}{35}$

46  $\frac{1}{56}$

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

2 ㉠  $\frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

㉡  $\frac{3+3}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

㉢  $\frac{3}{10} \times 2 = \frac{3}{5}$

㉣  $\frac{3 \times 2}{10 \times 2} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

3 (통조림 6개의 무게) =  $\frac{5}{9} \times 6 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \text{ (kg)}$

4 (12명에게 나누어 준 철사의 길이)

=  $\frac{3}{8} \times 12 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \text{ (m)}$

⇒ (남은 철사의 길이) =  $5 - 4\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ (m)}$

5 • (마름모 ㉠의 둘레) =  $\frac{7}{12} \times 4 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3} \text{ (m)}$

• (정삼각형 ㉡의 둘레) =  $\frac{11}{15} \times 3 = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5} \text{ (m)}$

따라서  $2\frac{1}{3} > 2\frac{1}{5}$  이므로 둘레가 더 긴 도형은 ㉠입니다.

6 계산 결과가 가장 작은 곱셈식을 만들려면 곱해지는 수를 가장 작게 만들어야 합니다. 수 카드 2장으로 만들 수 있는 진분수는  $\frac{2}{5}, \frac{2}{9}, \frac{5}{9}$  이고,  $\frac{2}{9} < \frac{2}{5} < \frac{5}{9}$

이므로 가장 작은 진분수는  $\frac{2}{9}$ 입니다.

⇒  $\frac{2}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

7  $1\frac{4}{9} \times 3 = \frac{13}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$

8 •  $2\frac{5}{12} \times 8 = \frac{29}{12} \times \frac{2}{3} = \frac{58}{3} = 19\frac{1}{3}$

•  $1\frac{5}{12} \times 15 = \frac{17}{12} \times \frac{5}{4} = \frac{85}{4} = 21\frac{1}{4}$

⇒  $19\frac{1}{3} < 21\frac{1}{4}$

9 (텃밭의 넓이) =  $6\frac{2}{5} \times 10 = \frac{32}{5} \times \frac{10}{1} = 64 \text{ (m}^2\text{)}$

10 예 오늘 판 오렌지주스는

$6\frac{2}{3} \times 2 = \frac{20}{3} \times 2 = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3} \text{ (L)}$ 입니다. ①

따라서 어제와 오늘 판 오렌지주스는 모두

$6\frac{2}{3} + 13\frac{1}{3} = 20 \text{ (L)}$ 입니다. ②

채점 기준

① 오늘 판 오렌지주스의 양 구하기

② 어제와 오늘 판 오렌지주스는 모두 몇 L인지 구하기

11 ㉠ (정오각형의 둘레)

=  $3\frac{3}{7} \times 5 = \frac{24}{7} \times 5 = \frac{120}{7} = 17\frac{1}{7} \text{ (cm)}$

㉡ (정구각형의 둘레)

=  $2\frac{1}{6} \times 9 = \frac{13}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2} \text{ (cm)}$

⇒ (두 도형의 둘레의 차)

=  $19\frac{1}{2} - 17\frac{1}{7} = 19\frac{7}{14} - 17\frac{2}{14} = 2\frac{5}{14} \text{ (cm)}$

12 •  $2\frac{5}{7} \times 14 = \frac{19}{7} \times \frac{2}{1} = 38$

•  $4\frac{2}{3} \times 9 = \frac{14}{3} \times \frac{3}{1} = 42$

따라서  $38 < \square < 42$  이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 39, 40, 41입니다.

13 •  $\frac{3}{9} \times \frac{2}{15} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

•  $\frac{1}{3} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

14  $\frac{3}{10} (= \frac{9}{30}) < \frac{2}{3} (= \frac{20}{30}) < 3$ 이므로

가장 큰 수는 3, 가장 작은 수는  $\frac{3}{10}$ 입니다.

⇒  $3 \times \frac{3}{10} = \frac{9}{10}$

15 (평행사변형의 넓이) =  $2 \times \frac{5}{3} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} (\text{cm}^2)$

16 (초등학생 입장료) =  $8000 \times \frac{3}{5} = 4800 (\text{원})$

17 • (도희가 읽은 동화책의 쪽수) =  $120 \times \frac{3}{5} = 72 (\text{쪽})$

• (윤서가 읽은 동화책의 쪽수) =  $120 \times \frac{2}{3} = 80 (\text{쪽})$

따라서  $72 < 80$ 이므로 윤서가 동화책을  
 $80 - 72 = 8 (\text{쪽})$  더 많이 읽었습니다.

18  $8 \times \frac{2}{\square} = \frac{16}{\square}$ 이고, 계산 결과가 자연수이므로

$\square$  안에는 16의 약수가 들어가야 합니다.

16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16이고  $\frac{2}{\square}$ 는 진분수이므로

$\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 2보다 큰 4, 8, 16  
 으로 모두 3개입니다.

19 • 정국:  $6 \times 1\frac{1}{5} = 6 \times \frac{6}{5} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$

• 원영:  $8 \times 1\frac{7}{8} = 8 \times \frac{15}{8} = 15$

20 ㉠ ①

예  $3 \times (\text{진분수})$ 는 진분수가 1보다 작으므로 계산 결과  
 가 3보다 작습니다. ②

채점 기준

① 계산 결과가 3보다 작은 것을 찾아 기호 쓰기

② 이유 쓰기

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

㉡  $4 \times 1\frac{1}{3} = 4 \times \frac{4}{3} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

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

㉣  $3 \times 1\frac{1}{4} = 3 \times \frac{5}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

⇒  $5\frac{1}{3} > 5 > 3\frac{3}{4} > 3\frac{1}{2}$

22  $6 \times 1\frac{5}{9} = 6 \times \frac{14}{9} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$ 이고  $9\frac{1}{3} > \square \frac{1}{3}$

이므로  $9 > \square$ 입니다.

따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는  
 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8로 모두 8개입니다.

23 2시간 30분 =  $2\frac{30}{60}$ 시간 =  $2\frac{1}{2}$ 시간

⇒ (수호가 2시간 30분 동안 달린 거리)

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

24  $\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{7}{10}$ ,  $\frac{7}{10} \times \frac{3}{14} = \frac{3}{20}$

25 ↓:  $\frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$       →:  $\frac{5}{24} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{8}$

↑:  $\frac{1}{8} \times \frac{6}{7} = \frac{3}{28}$

26 ㉠  $\frac{3}{8} \times \frac{2}{7} = \frac{3}{28}$       ㉡  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

㉢  $\frac{5}{6} \times \frac{9}{10} = \frac{3}{4}$

⇒  $\frac{3}{28} < \frac{3}{8} < \frac{3}{4}$

27 안경을 쓴 남학생은 시우네 반 전체 학생의

$\frac{4}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{27}$ 입니다.

28  $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{\square}$ 에서 분모에 작은 수가 들어갈수록 계산 결  
 과는 커집니다.

따라서  $3 < 5 < 6 < 7 < 9$ 이므로 계산 결과가 가장 큰  
 곱셈식은  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$  또는  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$ 입니다.

29  $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{\square \times 7}$  이고  $\frac{1}{\square \times 7} < \frac{1}{42}$  이므로  $\square \times 7 > 42$ 입니다.  
따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 7, 8, 9, ... 이고, 그중 가장 작은 수는 7입니다.

30 예 어제 마시고 남은 식혜는 전체의  $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$  입니다. ①

따라서 오늘 마신 식혜는 전체의

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{10} \text{ 입니다. } \textcircled{2}$$

**채점 기준**

- |                              |
|------------------------------|
| ① 어제 마시고 남은 식혜는 전체의 얼마인지 구하기 |
| ② 오늘 마신 식혜는 전체의 얼마인지 구하기     |

31 (타일 한 장의 넓이) =  $\frac{4}{15} \times \frac{4}{15} = \frac{16}{225} (\text{m}^2)$

⇒ (이어 붙인 타일의 전체 넓이)  
= (타일 한 장의 넓이) × (타일의 수)  
=  $\frac{16}{225} \times 25 = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9} (\text{m}^2)$

32 · 지후:  $\frac{1}{3} \times \frac{5}{8} \times \frac{2}{15} = \frac{1}{36}$

· 채원:  $\frac{7}{12} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{32}$

33 고구마를 심은 5학년 텃밭은 학교 전체 텃밭의

$$\frac{3}{8} \times \frac{7}{12} \times \frac{3}{14} = \frac{3}{64} \text{ 입니다.}$$

34  $\frac{1}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{72}$ ,  $\frac{1}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{35}$  이고

$$\frac{1}{72} < \frac{1}{2} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{\square} < \frac{1}{35}$$

$$\frac{1}{72} < \frac{1}{2 \times 6 \times \square} < \frac{1}{35} \text{ 이므로}$$

$35 < 2 \times 6 \times \square < 72$ ,  $35 < 12 \times \square < 72$ 입니다.  
따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 3, 4, 5로 모두 3개입니다.

35  $\cdot 2\frac{1}{3} \times 1\frac{5}{14} = \frac{7}{3} \times \frac{19}{14} = \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6}$

$$\cdot 1\frac{5}{6} \times 2\frac{2}{5} = \frac{11}{6} \times \frac{12}{5} = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}$$

$$\Rightarrow 3\frac{1}{6} < 4\frac{2}{5}$$

36 ㉠  $2\frac{2}{7} \times 3\frac{1}{4} = \frac{16}{7} \times \frac{13}{4} = \frac{52}{7} = 7\frac{3}{7}$

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

㉢  $9\frac{4}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{49}{5} \times \frac{5}{7} = 7$

37 (자동차가  $8\frac{2}{5}$  분 동안 간 거리)

$$= 2\frac{1}{12} \times 8\frac{2}{5} = \frac{25}{12} \times \frac{42}{5} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2} (\text{km})$$

38  $2\frac{2}{9} \times 1\frac{7}{8} = \frac{20}{9} \times \frac{15}{8} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$  이고

$$4\frac{1}{6} < 4\frac{1}{\square} \text{ 이므로 } 6 > \square \text{ 입니다.}$$

따라서  $\square$  안에 들어갈 수 있는 1보다 큰 자연수는 2, 3, 4, 5입니다.

39 예 만들 수 있는 가장 큰 대분수는  $4\frac{1}{3}$  이고,

만들 수 있는 가장 작은 대분수는  $1\frac{3}{4}$  입니다. ①

따라서 두 대분수의 곱은

$$4\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{13}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{91}{12} = 7\frac{7}{12} \text{ 입니다. } \textcircled{2}$$

**채점 기준**

- |                                      |
|--------------------------------------|
| ① 만들 수 있는 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수 각각 구하기 |
| ② 위 ①에서 구한 두 대분수의 곱 구하기              |

40 (색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{정사각형의 넓이}) \times \frac{1}{2}$$

$$= 1\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{12}{7} \times \frac{12}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{72}{49}$$

$$= 1\frac{23}{49} (\text{cm}^2)$$

41 어떤 수를 □라 하면  $\square + \frac{3}{5} = 1\frac{1}{35}$  이므로  
 $\square = 1\frac{1}{35} - \frac{3}{5} = \frac{36}{35} - \frac{21}{35} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$  입니다.

따라서 바르게 계산하면  $\frac{3}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{35}$  입니다.

42 어떤 수를 □라 하면  $\square - 2\frac{7}{12} = 7\frac{5}{12}$  이므로

$$\square = 7\frac{5}{12} + 2\frac{7}{12} = 10 \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면

$$10 \times 2\frac{7}{12} = 10 \times \frac{31}{6} = \frac{155}{6} = 25\frac{5}{6} \text{입니다.}$$

43 어떤 수를 □라 하면  $3\frac{5}{9} + \square = 4\frac{13}{18}$  이므로

$$\square = 4\frac{13}{18} - 3\frac{5}{9} = 4\frac{13}{18} - 3\frac{10}{18} = 1\frac{3}{18} = 1\frac{1}{6} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면

$$3\frac{5}{9} \times 1\frac{1}{6} = \frac{32}{9} \times \frac{7}{6} = \frac{112}{27} = 4\frac{4}{27} \text{입니다.}$$

44 분모가 클수록, 분자가 작을수록 곱이 작아지므로 분모에 사용할 수 카드는 8, 9이고, 분자에 사용할 수 카드는 6, 7입니다.

$$\Rightarrow \frac{6 \times 7}{8 \times 9} = \frac{7}{12}$$

45 분모가 클수록, 분자가 작을수록 곱이 작아지므로 분모에 사용할 수 카드는 5, 6, 7이고, 분자에 사용할 수 카드는 2, 3, 4입니다.

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

46 분모가 클수록, 분자가 작을수록 곱이 작아지므로 분모에 사용할 수 카드는 6, 7, 8이고, 분자에 사용할 수 카드는 1, 2, 3입니다.

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

유형책 32~35쪽

삼위권유형 강화

47 ①  $1\frac{4}{5}$  분 ( $= \frac{9}{5}$  분) ② 오전 10시 1분 48초

48 오후 2시 55분 20초

49 오전 7시 1분 6초

50 ① 12 m ② 8 m

51  $1\frac{1}{14}$  m ( $= \frac{15}{14}$  m)

52  $\frac{26}{75}$  m

53 ①  $4, \frac{4}{21}, 3, \frac{1}{7} / 12$  ② 84장

54 10000원

55 1시간 30분

56 ① (위에서부터)  $\frac{1}{6}, \frac{5}{6} / \frac{1}{4}, 1\frac{1}{4}$  ( $= \frac{5}{4}$ )

② 15 cm / 10 cm

③  $150 \text{ cm}^2$

57  $84 \text{ cm}^2$

58  $162\frac{1}{2} \text{ cm}^2$  ( $= \frac{325}{2} \text{ cm}^2$ )

47 ① (시계가 4일 동안 빨라지는 시간)

$$= \frac{9}{20} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{80} = 1\frac{4}{5} \text{ (분)}$$

②  $1\frac{4}{5}$  분 =  $1\frac{48}{60}$  분 = 1분 48초

(4일 후 오전 10시에 이 시계가 가리키는 시각)  
 = 오전 10시 + 1분 48초 = 오전 10시 1분 48초

48 (시계가 10일 동안 늦어지는 시간)

$$= \frac{7}{15} \times \frac{2}{10} = \frac{14}{150} = 4\frac{2}{3} \text{ (분)}$$

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

⇒ (10일 후 오후 3시에 이 시계가 가리키는 시각)  
 = 오후 3시 - 4분 40초 = 오후 2시 55분 20초

49 오늘 오후 7시부터 내일 오전 7시까지 12시간입니다.

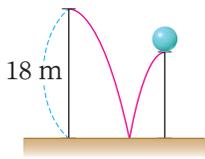
(시계가 12시간 동안 빨라지는 시간)

$$= 5\frac{1}{2} \times 12 = \frac{11}{2} \times 12 = 66 \text{ (초)}$$

66초 = 1분 6초

⇒ (내일 오전 7시에 이 시계가 가리키는 시각)  
 = 오전 7시 + 1분 6초 = 오전 7시 1분 6초

50 ①



(공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 오른 높이)

$$= \cancel{18}^6 \times \frac{2}{\cancel{3}_1} = 12(\text{m})$$

② (공이 땅에 2번 닿았다가 튀어 오른 높이)

$$= \cancel{12}^4 \times \frac{2}{\cancel{3}_1} = 8(\text{m})$$

51 (공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 오른 높이)

$$= 4 \frac{2}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{\cancel{30}^{15}}{7} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{15}{7} = 2 \frac{1}{7}(\text{m})$$

⇒ (공이 땅에 2번 닿았다가 튀어 오른 높이)

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

52 • (공이 땅에 한 번 닿았다가 튀어 오른 높이)

$$= 5 \frac{5}{12} \times \frac{2}{5} = \frac{\cancel{65}^{13}}{\cancel{12}_6} \times \frac{2}{\cancel{5}_1} = \frac{13}{6} = 2 \frac{1}{6}(\text{m})$$

• (공이 땅에 2번 닿았다가 튀어 오른 높이)

$$= 2 \frac{1}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{\cancel{6}_3} \times \frac{2}{\cancel{5}_1} = \frac{13}{15}(\text{m})$$

⇒ (공이 땅에 3번 닿았다가 튀어 오른 높이)

$$= \frac{13}{15} \times \frac{2}{5} = \frac{26}{75}(\text{m})$$

53 ② 남은 색종이 12장이 전체의  $\frac{1}{7}$ 이므로 소희가 처음에 가지고 있던 색종이는  $12 \times 7 = 84(\text{장})$ 입니다.

54 수첩을 사고 남은 돈은 전체의  $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ 이고,

연필을 사고 남은 돈은 전체의

$$\frac{3}{5} \times \left(1 - \frac{1}{6}\right) = \frac{\cancel{3}_1}{\cancel{5}_2} \times \frac{\cancel{5}_1}{\cancel{6}_2} = \frac{1}{2} \text{입니다.}$$

따라서 남은 돈 5000원이 전체의  $\frac{1}{2}$ 이므로 주원이가 처음에 가지고 있던 돈은  $5000 \times 2 = 10000(\text{원})$ 입니다.

55 지하철을 타고 남은 시간은 전체의  $1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$ 이고,

버스를 탄 후 걸어간 시간은 전체의

$$\frac{4}{9} \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) = \frac{\cancel{4}_1}{9} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = \frac{1}{9} \text{입니다.}$$

따라서 걸어간 시간 10분이 전체의  $\frac{1}{9}$ 이므로 서준이가 삼촌 댁에 가는 데 걸린 시간은  $10 \times 9 = 90(\text{분})$ 으로 1시간 30분입니다.

56 ① 만든 직사각형의 가로와 세로는 각각 처음 길이의

$$1 + \frac{1}{4} = 1 \frac{1}{4}(\text{배}), 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}(\text{배}) \text{입니다.}$$

② • (만든 직사각형의 가로) =  $12 \times 1 \frac{1}{4} = \cancel{12}^3 \times \frac{5}{\cancel{4}_1}$

$$= 15(\text{cm})$$

• (만든 직사각형의 세로) =  $\cancel{12}^2 \times \frac{5}{\cancel{6}_1} = 10(\text{cm})$

③ (만든 직사각형의 넓이) =  $15 \times 10 = 150(\text{cm}^2)$

57 만든 직사각형의 가로와 세로는 각각 처음 길이의

$$1 + \frac{1}{7} = 1 \frac{1}{7}(\text{배}), 1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}(\text{배}) \text{입니다.}$$

• (만든 직사각형의 가로)

$$= 14 \times 1 \frac{1}{7} = \cancel{14}^2 \times \frac{8}{\cancel{7}_1} = 16(\text{cm})$$

• (만든 직사각형의 세로)

$$= \cancel{14}^7 \times \frac{3}{\cancel{8}_4} = \frac{21}{4} = 5 \frac{1}{4}(\text{cm})$$

⇒ (만든 직사각형의 넓이)

$$= 16 \times 5 \frac{1}{4} = \cancel{16}^4 \times \frac{21}{\cancel{4}_1} = 84(\text{cm}^2)$$

58 (정사각형의 한 변의 길이) =  $100 \div 4 = 25(\text{cm})$

만든 직사각형의 가로와 세로는 각각 처음 길이의

$$1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}(\text{배}), 1 + \frac{3}{10} = 1 \frac{3}{10}(\text{배}) \text{입니다.}$$

• (만든 직사각형의 가로) =  $\cancel{25}^5 \times \frac{1}{\cancel{5}_1} = 5(\text{cm})$

• (만든 직사각형의 세로)

$$= 25 \times 1 \frac{3}{10} = \cancel{25}^5 \times \frac{13}{\cancel{10}_2} = \frac{65}{2} = 32 \frac{1}{2} \text{ (cm)}$$

⇒ (만든 직사각형의 넓이)

$$= 5 \times 32 \frac{1}{2} = 5 \times \frac{65}{2} = \frac{325}{2} = 162 \frac{1}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$$

## 유형책 36~38쪽

## 응용 단원 평가

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

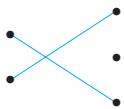
1  $3 \frac{3}{4} (= \frac{15}{4})$

2  $3 \frac{1}{5} (= \frac{16}{5})$

3  $3 \frac{1}{6} (= \frac{19}{6})$

4 ㉠

5



6  $18 \frac{3}{4} (= \frac{75}{4})$

7 ㉠

8  $1 \frac{1}{2} \text{ L} (= \frac{3}{2} \text{ L})$

9  $19 \frac{1}{3} \text{ cm} (= \frac{58}{3} \text{ cm}) /$

$23 \frac{13}{36} \text{ cm}^2 (= \frac{841}{36} \text{ cm}^2)$

10  $\frac{3}{28}$

11 8, 6(또는 6, 8) /  $\frac{1}{48}$

12 405 km

13  $18 \frac{2}{15} (= \frac{272}{15})$

14  $\frac{3}{8}$

15 31500원

16 9

17  $22 \frac{2}{9} \text{ m}^2 (= \frac{200}{9} \text{ m}^2)$

📌 18  $13 \frac{1}{2} \text{ L} (= \frac{27}{2} \text{ L})$

📌 19 지훈, 6개

📌 20 오전 10시 49분 30초

4 ㉠  $\frac{5}{6}$ 에 1을 곱하면 계산 결과는 그대로  $\frac{5}{6}$ 입니다.

㉡  $\frac{5}{6}$ 에 진분수를 곱하면 계산 결과는  $\frac{5}{6}$ 보다 작습니다.

㉢  $\frac{5}{6}$ 에 대분수를 곱하면 계산 결과는  $\frac{5}{6}$ 보다 큼니다.

따라서 계산 결과가  $\frac{5}{6}$ 보다 작은 것은 ㉡입니다.

5  $\cdot 4 \times 1 \frac{5}{6} = \cancel{4}^2 \times \frac{11}{\cancel{6}_3} = \frac{22}{3} = 7 \frac{1}{3}$

$\cdot 18 \times 1 \frac{1}{12} = \cancel{18}^3 \times \frac{13}{\cancel{12}_2} = \frac{39}{2} = 19 \frac{1}{2}$

6 가장 큰 수는 9이고, 가장 작은 수는  $2 \frac{1}{12}$ 입니다.

⇒  $9 \times 2 \frac{1}{12} = \cancel{9}^3 \times \frac{25}{\cancel{12}_4} = \frac{75}{4} = 18 \frac{3}{4}$

7 ㉠  $4 \times 1 \frac{1}{8} = \cancel{4}^1 \times \frac{9}{\cancel{8}_2} = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$

㉡  $\frac{7}{12} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{12}$

㉢  $3 \frac{1}{3} \times 2 \frac{3}{10} = \frac{10}{3} \times \frac{23}{\cancel{10}_1} = \frac{23}{3} = 7 \frac{2}{3}$

㉣  $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{2}{3}$

⇒  $7 \frac{2}{3} > 4 \frac{1}{2} > \frac{2}{3} > \frac{1}{12}$

8 (소윤이가 1주일 동안 마신 우유의 양)

$= \frac{3}{14} \times \cancel{7}^1 = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2} \text{ (L)}$

9 • 둘레:  $4 \frac{5}{6} \times 4 = \frac{29}{6} \times \cancel{4}^2 = \frac{58}{3} = 19 \frac{1}{3} \text{ (cm)}$

• 넓이:  $4 \frac{5}{6} \times 4 \frac{5}{6} = \frac{29}{6} \times \frac{29}{6} = \frac{841}{36} = 23 \frac{13}{36} \text{ (cm}^2\text{)}$

10 장미를 좋아하는 여학생은 지호네 학교 전체 학생의

$\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{28}$ 입니다.

11  $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{\square}$ 에서 분모에 큰 수가 들어갈수록 계산 결과는 작아집니다.

따라서  $8 > 6 > 5 > 4 > 2$ 이므로 계산 결과가 가장 작은 곱셈식은  $\frac{1}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{48}$  또는  $\frac{1}{6} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{48}$ 입니다.

12 2시간 15분 =  $2\frac{15}{60}$  시간 =  $2\frac{1}{4}$  시간  
 ⇒ (열차가 2시간 15분 동안 갈 수 있는 거리)  
 $= 180 \times 2\frac{1}{4} = 180 \times \frac{9}{4} = 405(\text{km})$

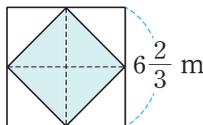
13 • 만들 수 있는 가장 큰 대분수:  $6\frac{2}{5}$   
 • 만들 수 있는 가장 작은 대분수:  $2\frac{5}{6}$   
 ⇒  $6\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{32}{5} \times \frac{17}{6} = \frac{272}{15} = 18\frac{2}{15}$

14 월별 소식으로 꾸미고 남은 부분은 학급 게시판 전체의  $1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$ 입니다.  
 따라서 방학 소식으로 꾸민 부분은 게시판 전체의  $\frac{5}{12} \times \frac{9}{10} = \frac{3}{8}$ 입니다.

15 (주말 관람료) =  $9000 \times 1\frac{1}{6} = 9000 \times \frac{7}{6} = 10500(\text{원})$   
 따라서 주말에 3명이 영화를 보기 위해 내야 하는 관람료는 모두  $10500 \times 3 = 31500(\text{원})$ 입니다.

16  $\frac{1}{6} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{48}$ ,  $\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{28}$  이고  
 $\frac{1}{48} < \frac{1}{\square} \times \frac{1}{5} < \frac{1}{28}$ .  
 $\frac{1}{48} < \frac{1}{\square \times 5} < \frac{1}{28}$  이므로  $28 < \square \times 5 < 48$ 입니다.  
 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 6, 7, 8, 9 이고, 그중 가장 큰 수는 9입니다.

17 색칠한 부분의 넓이는 큰 정사각형의 넓이의  $\frac{1}{2}$  ( $= \frac{4}{8}$ )입니다.



⇒ (색칠한 부분의 넓이)  
 $= 6\frac{2}{3} \times 6\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{20}{3} \times \frac{20}{3} \times \frac{1}{2}$   
 $= \frac{200}{9} = 22\frac{2}{9}(\text{m}^2)$

18 예 한 병에  $2\frac{1}{4}$  L인 포도주스를 6병 샀으므로  $2\frac{1}{4} \times 6$ 을 계산합니다. ①  
 따라서 지호가 산 포도주스는 모두  $2\frac{1}{4} \times 6 = \frac{9}{4} \times 6 = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}(\text{L})$ 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 지호가 산 포도주스는 모두 몇 L인지 구하기	3점

19 예 주희가 먹은 사탕의 수는  $75 \times \frac{2}{5} = 30(\text{개})$ 입니다. ①  
 지훈이가 먹은 사탕의 수는  $75 \times \frac{12}{25} = 36(\text{개})$ 입니다. ②  
 따라서  $30 < 36$ 이므로 지훈이가 사탕을  $36 - 30 = 6(\text{개})$  더 많이 먹었습니다. ③

채점 기준

① 주희가 먹은 사탕의 수 구하기	2점
② 지훈이가 먹은 사탕의 수 구하기	2점
③ 누가 사탕을 몇 개 더 많이 먹었는지 구하기	1점

20 예 6일 동안 늦어지는 시간은  $1\frac{3}{4} \times 6 = \frac{7}{4} \times 6 = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}(\text{분})$ .  
 $10\frac{1}{2}$  분 =  $10\frac{30}{60}$  분 = 10분 30초입니다. ①  
 따라서 6일 후 오전 11시에 이 시계가 가리키는 시각은 오전 11시 - 10분 30초 = 오전 10시 49분 30초입니다. ②

채점 기준

① 시계가 6일 동안 늦어지는 시간 구하기	3점
② 6일 후 오전 11시에 이 시계가 가리키는 시각 구하기	2점

유형책 39~40쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 6

2  $2\frac{5}{9} \times 6 = \frac{23}{9} \times 6 = \frac{46}{3} = 15\frac{1}{3}$

- 3 > 4  $\frac{1}{4}$   
 5 6개  
 6  $1\frac{1}{10}$  kg (=  $\frac{11}{10}$  kg)  
 7  $\frac{1}{20}$  8  $33\text{ cm}^2$   
 9  $12\frac{3}{5}$  (=  $\frac{63}{5}$ ) 10 480명

1  $2\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{8}{3} = 6$

2 대분수를 가분수로 나타낸 다음 약분하여 계산해야 하는데 대분수를 가분수로 나타내기 전에 약분하여 계산했습니다.

3  $\frac{5}{6} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{12}$ ,  $\frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{6}$

⇒  $\frac{7}{12} > \frac{1}{6}$  (=  $\frac{2}{12}$ )

4 수정이가 오늘 마신 주스는 전체의

$\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{4}$ 입니다.

5  $14 \times \frac{4}{7} = 8$ ,  $4\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{10}{3} = 15$

따라서  $8 < \square < 15$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 9, 10, 11, 12, 13, 14로 모두 6개입니다.

6 (털어내고 남은 감자의 무게)

$= 8\frac{4}{5} - 5\frac{1}{2} = 8\frac{8}{10} - 5\frac{5}{10} = 3\frac{3}{10}$  (kg)

⇒ (이웃집에 나누어 줄 감자의 무게)

$= 3\frac{3}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{33}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10}$  (kg)

7 분모가 클수록, 분자가 작을수록 곱이 작아지므로 분모에 사용할 수 카드는 4, 5, 6이고, 분자에 사용할 수 카드는 1, 2, 3입니다.

⇒  $\frac{1 \times 2 \times 3}{4 \times 5 \times 6} = \frac{1}{20}$

8 만든 직사각형의 가로와 세로는 각각 처음 길이의  $1 + \frac{2}{9} = 1\frac{2}{9}$  (배),  $1 - \frac{11}{12} = \frac{1}{12}$  (배)입니다.

• (만든 직사각형의 가로)  
 $= 18 \times 1\frac{2}{9} = 18 \times \frac{11}{9} = 22$  (cm)

• (만든 직사각형의 세로)  
 $= 18 \times \frac{1}{12} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$  (cm)

⇒ (만든 직사각형의 넓이)

$= 22 \times 1\frac{1}{2} = 22 \times \frac{3}{2} = 33$  (cm<sup>2</sup>)

참고  $18 \times \frac{2}{9} = 4$  (cm),  $18 \times \frac{11}{12} = \frac{33}{2} = 16\frac{1}{2}$  (cm)

이므로 만든 직사각형의 가로는  $18 + 4 = 22$  (cm), 세로는  $18 - 16\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$  (cm)입니다.

9 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

$5\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{3} = \frac{27}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5}$ 입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	4점
② 바르게 계산한 값 구하기	6점

10 예 수학을 좋아하지 않는 남학생은 전체 학생의

$(1 - \frac{9}{16}) \times (1 - \frac{3}{7}) = \frac{7}{16} \times \frac{4}{7} = \frac{1}{4}$ 입니다. ①

따라서 수학을 좋아하지 않는 남학생 120명이 전체 학생의  $\frac{1}{4}$ 이므로 우진이네 학교 전체 학생은

$120 \times 4 = 480$  (명)입니다. ②

채점 기준

① 수학을 좋아하지 않는 남학생은 전체 학생의 얼마인지 구하기	6점
② 우진이네 학교 전체 학생은 몇 명인지 구하기	4점

### 3. 합동과 대칭

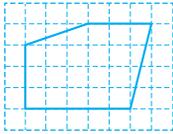
유형책 42~51쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 가와 마, 나와 라

3 예



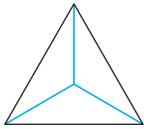
2 (○)( ) (○)

4 가

5 풀이 참조

6 3쌍

7 예



8 ㉠

9 (왼쪽에서부터) 4, 70, 8

10 선우

11  $24 \text{ cm}^2$

12 8 cm

13  $95^\circ$

14 3 cm

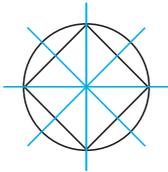
15  $110^\circ$

16  $288 \text{ cm}^2$

17 ㉠

18

19 (○)(○)( )



20 (위에서부터) 점 바, 점 다 / 변 마르, 변 나그 / 각 기나드, 각 르모바

21 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

22 선우 / 예 도형 다는 대칭축이 2개야.

23 (왼쪽에서부터) 10, 75

24 7 cm

25  $40^\circ$

26 50 cm

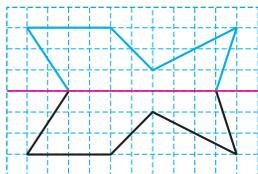
27 4 cm

28 24 cm

29  $110^\circ$

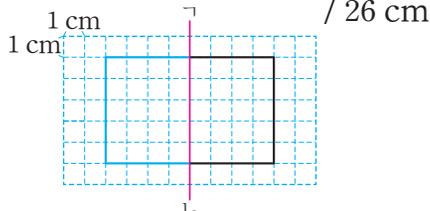
30  $108 \text{ cm}^2$

31



32 BOOK

33

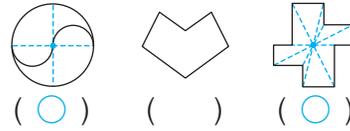


34 ㉠, ㉡, ㉢

35 풀이 참조

36 인하

37



(○) ( ) (○)

38 ①, ③

39 ㉠, ㉡ / ㉢

40 3개

41 8521

42 (왼쪽에서부터) 10, 130

43 3 cm

44  $63 \text{ cm}^2$

45  $115^\circ$

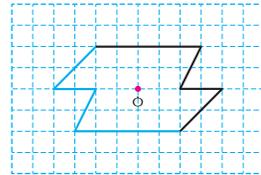
46 6 cm

47 9 cm

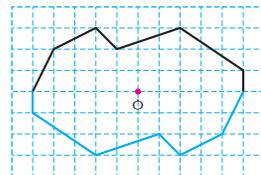
48  $95^\circ$

49 46 cm

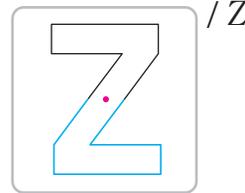
50



51



52



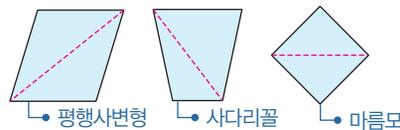
53 86 cm

54 52 cm

55 84 cm

1 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으려면 각각 가와 마, 나와 라입니다.

2



대각선을 따라 잘라 만든 두 삼각형을 포개었을 때 완전히 겹치는 사각형은 평행사변형과 마름모입니다.

3

주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.

4

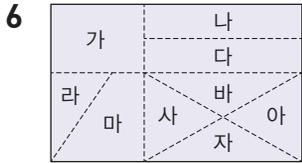
모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 모양의 도장을 찾으려면 가입니다.

## 5 다. ①

예 빈 곳과 모양과 크기가 같은 도형을 찾으시면 다이기 때문입니다. ②

### 채점 기준

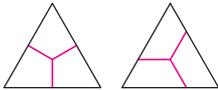
- |                     |
|---------------------|
| ① 빈 곳에 채워야 하는 도형 찾기 |
| ② 이유 쓰기             |



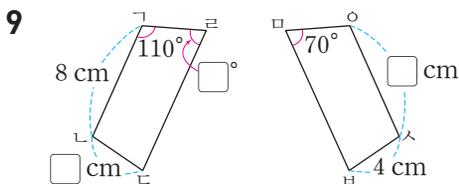
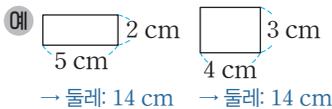
점선을 따라 자른 후 포개었을 때 완전히 겹치는 도형은 나와 다, 바와 자, 사와 아로 모두 3쌍 만들어집니다.

7 모양과 크기가 같은 도형 3개가 되도록 정삼각형에 3개의 선을 그어서 나눕니다.

### 참고



- 8 ㉠ 한 변의 길이가 같은 두 정오각형은 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치므로 합동입니다.  
 ㉡ (정육각형의 둘레) = (한 변의 길이) × 6에서 둘레가 같은 두 정육각형은 한 변의 길이가 같으므로 합동입니다.  
 ㉢ (정사각형의 넓이) = (한 변의 길이) × (한 변의 길이)에서 넓이가 같은 두 정사각형은 한 변의 길이가 같으므로 합동입니다.  
 ㉣ 직사각형은 둘레가 같아도 모양이 다를 수 있습니다.



- 변  $ㄴㄷ$ 의 대응변은 변  $ㅅㅈ$ 이므로 (변  $ㄴㄷ$ ) = 4 cm입니다.
- 각  $ㄱㄷㄷ$ 의 대응각은 각  $ㅇㅁㅁ$ 이므로 (각  $ㄱㄷㄷ$ ) = 70°입니다.
- 변  $ㅇㅅ$ 의 대응변은 변  $ㄱㄴ$ 이므로 (변  $ㅇㅅ$ ) = 8 cm입니다.

10 • 지예: 두 삼각형의 세 각의 크기가 각각 같더라도 두 삼각형의 크기는 다를 수 있습니다.

- 정재: 넓이가 같아도 모양이 다른 삼각형이 있습니다.
- 선우: 서로 합동인 두 삼각형에서 각각의 대응변의 길이는 서로 같으므로 둘레도 같습니다.

11 각  $ㄱㄴㄷ$ 의 대응각은 각  $ㅇㅁㅂ$ 이므로 (각  $ㄱㄴㄷ$ ) = 90°이고, 변  $ㄱㄴ$ 의 대응변은 변  $ㅇㅁ$ 이므로 (변  $ㄱㄴ$ ) = 6 cm입니다.

⇒ (삼각형  $ㄱㄴㄷ$ 의 넓이) =  $8 \times 6 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$

12 변  $ㄱㄷ$ 의 대응변은 변  $ㄷㄹ$ 이므로

(변  $ㄱㄷ$ ) = 13 cm이고,

변  $ㅇㅁ$ 의 대응변은 변  $ㄴㄱ$ 이므로

(변  $ㅇㅁ$ ) = 5 cm입니다.

⇒ (선분  $ㄱㅇ$ ) = (변  $ㄱㄷ$ ) - (변  $ㅇㅁ$ )  
= 13 - 5 = 8(cm)

예 13 각  $ㅇㅁㅂ$ 의 대응각은 각  $ㄱㄴㄷ$ 이므로

(각  $ㅇㅁㅂ$ ) = 110°이고, 각  $ㅁㅅㅇ$ 의 대응각은

각  $ㄷㄴㄱ$ 이므로 (각  $ㅁㅅㅇ$ ) = 80°입니다. ①

따라서 사각형  $ㅇㅁㅂㅅ$ 에서

(각  $ㅇㅁㅅ$ ) =  $360^\circ - 110^\circ - 75^\circ - 80^\circ$   
= 95°입니다. ②

### 채점 기준

- |                                 |
|---------------------------------|
| ① 각 $ㅇㅁㅂ$ 과 각 $ㅁㅅㅇ$ 의 크기 각각 구하기 |
| ② 각 $ㅇㅁㅅ$ 의 크기 구하기              |

14 변  $ㄴㄷ$ 의 대응변은 변  $ㅅㅈ$ 이므로 (변  $ㄴㄷ$ ) = 7 cm이고, 변  $ㄷㄹ$ 의 대응변은 변  $ㅁㅂ$ 이므로 (변  $ㄷㄹ$ ) = 6 cm입니다.

⇒ (변  $ㄱㄴ$ ) =  $30 - 7 - 5 - 6 - 9 = 3(\text{cm})$

15 각  $ㄴㄷㄷ$ 의 대응각은 각  $ㄷㄴㄴ$ 이므로

(각  $ㄴㄷㄷ$ ) = 60°입니다.

⇒ (각  $ㄷㄴㄷ$ ) =  $180^\circ - 60^\circ - 85^\circ = 35^\circ$

각  $ㄱㄷㄴ$ 의 대응각은 각  $ㄷㄴㄷ$ 이므로

(각  $ㄱㄷㄴ$ ) = 35°입니다.

따라서 삼각형  $ㅇㄴㄷ$ 에서

(각  $ㅇㄴㄷ$ ) =  $180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$ 입니다.

16 삼각형  $ㄱㄴㅇ$ 과 삼각형  $ㄷㄹㅇ$ 이 서로 합동이므로

(변  $ㄱㄴ$ ) = (변  $ㄷㄹ$ ) = 17 cm,

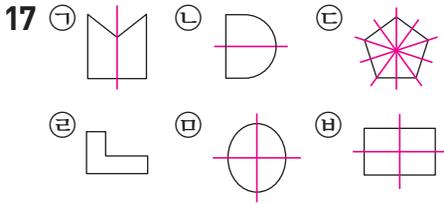
(변  $ㄷㄹ$ ) = (변  $ㄱㅇ$ ) = 7 cm입니다.

따라서 사각형  $ㄱㄴㄷㅇ$ 은 사다리꼴이고,

(변  $ㄱㄷ$ ) =  $7 + 17 = 24(\text{cm})$ 이므로

사각형  $ㄱㄴㄷㅇ$ 의 넓이는

$(17 + 7) \times 24 \div 2 = 288(\text{cm}^2)$ 입니다.

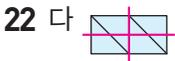
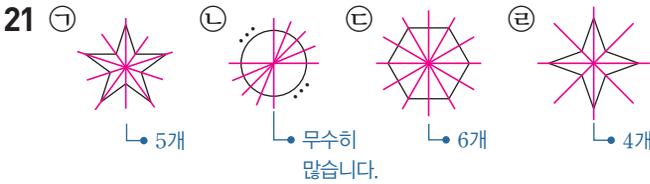


어떤 직선을 따라 접어도 완전히 겹치지 않는 도형을 찾으려면 ㉔입니다.

18 직선을 따라 접었을 때 도형이 완전히 겹치게 하는 직선을 모두 찾아 그림니다.



프랑스 국기와 베트남 국기는 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹칩니다.



23 • 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 가나)=(변 라나)=10 cm입니다.  
• 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 라나)=(각 가나)=75°입니다.

24 ㉔ 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다. ①  
따라서 (선분 나나)=(선분 라나)=14÷2=7(cm)입니다. ②

**채점 기준**

- |                 |
|-----------------|
| ① 선대칭도형의 성질 알기  |
| ② 선분 나나의 길이 구하기 |

25 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 가나)=(각 라나)=110°입니다.  
따라서 삼각형 라나에서 (각 나나)=(180°-110°-30°)=40°입니다.

26 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 가나)=(변 라나)=6 cm,  
(변 나나)=(변 라나)=8 cm,  
(변 나나)=(변 가나)=11 cm입니다.  
따라서 도형의 둘레는 11+8+8+11+6+6=50(cm)입니다.

27 선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변 가나)=(변 가나), (변 나나)=(변 라나)=9 cm,  
(변 나나)=(변 라나)=7 cm입니다.  
따라서 (변 가나)+(변 가나)=40-(9+7+7+9)=8(cm)이므로 (변 가나)=8÷2=4(cm)입니다.

28 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 가나)=(각 라나)=60°입니다.  
(각 나나)=(180°-60°-60°)=60°이므로 삼각형 가나나은 정삼각형입니다.  
따라서 정삼각형의 한 변이 4×2=8(cm)이므로 둘레는 8×3=24(cm)입니다.

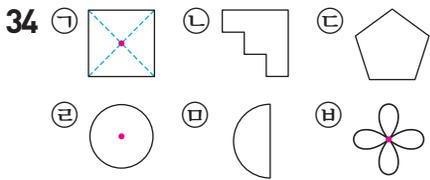
29 (각 라나)=(180°-55°)=125°이고,  
(각 나나)=(각 라나)=35°이므로 사각형 가나나에서 (각 가나)=(360°-35°-90°-125°)=110°입니다.  
따라서 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각 가나)=(각 가나)=110°입니다.

30 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분 나나)=(선분 라나)=18÷2=9(cm)입니다.  
대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로 (각 가나)=90°입니다.  
⇒ (삼각형 가나나의 넓이)=12×9÷2=54(cm<sup>2</sup>)  
따라서 사각형 가나나의 넓이는 삼각형 가나나의 넓이의 2배이므로 54×2=108(cm<sup>2</sup>)입니다.

31 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

32 **BOOK**

33 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어 선대칭도형을 완성하면 네 각이 모두 직각인 직사각형이 됩니다.  
따라서 완성한 직사각형의 가로가 8 cm, 세로가 5 cm 이므로 완성한 선대칭도형의 둘레는 (8+5)×2=26(cm)입니다.



어떤 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾으려면 ㉠, ㉣, ㉥입니다.

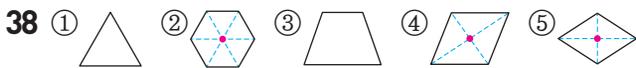
35 예 대칭점끼리 이은 선분이 만나는 점을 찾으려면 대칭의 중심입니다. 1  
대칭의 중심은 항상 1개입니다. 2

채점 기준

- |                      |
|----------------------|
| 1 대칭의 중심을 찾는 방법 설명하기 |
| 2 대칭의 중심은 몇 개인지 구하기  |

36 인하: 변  $bc$ 의 대응변은 변  $사$ 입니다.

37 점대칭도형을 찾은 다음 대칭점끼리 선분으로 잇고, 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.



정삼각형과 사다리꼴은 어떤 점을 중심으로  $180^\circ$  돌려도 처음 도형과 완전히 겹치지 않습니다.



• 선대칭도형:  $C, M, O, H$   
• 점대칭도형:  $R, M, O, H$   
따라서 선대칭도형이면서 점대칭도형이 되는 자음은  $M, O, H$ 로 모두 3개입니다.



점대칭도형이 되는 숫자는 1, 2, 5, 8입니다.  
홀수가 되기 위해서는 일의 자리 숫자가 홀수여야 하므로 1 또는 5가 되어야 합니다.  
따라서 만들 수 있는 가장 큰 홀수는 8521입니다.

42 • 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
(변  $코$ )=(변  $스$ )=10 cm입니다.  
• 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
(각  $모사$ )=(각  $근디$ )= $130^\circ$ 입니다.

43 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
(변  $디리$ )=(변  $바기$ )=15 cm,  
(변  $모바$ )=(변  $노디$ )=12 cm입니다.  
따라서 변  $디리$ 과 변  $모바$ 의 길이의 차는  
 $15-12=3(\text{cm})$ 입니다.

44 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
(변  $노디$ )=(변  $모바$ )=14 cm입니다.  
⇒ (삼각형  $근디$ 의 넓이)= $14 \times 9 \div 2=63(\text{cm}^2)$

45 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
(각  $디리기$ )=(각  $바기리$ )= $85^\circ$ 입니다.  
따라서 사각형  $근디리$ 에서  
(각  $노디리$ )= $360^\circ-70^\circ-85^\circ-90^\circ=115^\circ$ 입니다.

46 예 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대칭점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로  
(선분  $리오$ )=(선분  $노리$ )=8 cm이고,  
(선분  $노리$ )= $8+8=16(\text{cm})$ 입니다. 1  
따라서 (선분  $근디$ )= $28-16=12(\text{cm})$ 이므로  
(선분  $근오$ )=(선분  $근디$ ) $\div 2$   
 $=12 \div 2=6(\text{cm})$ 입니다. 2

채점 기준

- |                    |
|--------------------|
| 1 선분 $노리$ 의 길이 구하기 |
| 2 선분 $근오$ 의 길이 구하기 |

47 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
(변  $근리$ )=(변  $모바$ ), (변  $디리$ )=(변  $사스$ )=6 cm,  
(변  $코모$ )=(변  $스기$ )=12 cm,  
(변  $바사$ )=(변  $노디$ )=8 cm입니다.  
⇒ (변  $근리$ )+(변  $모바$ )  
 $=70-(8+6+12+8+6+12)=18(\text{cm})$   
따라서 (변  $근리$ )= $18 \div 2=9(\text{cm})$ 입니다.

48 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
(각  $모리디$ )=(각  $노기바$ )= $45^\circ$ 입니다.  
한 직선이 이루는 각의 크기는  $180^\circ$ 이므로  
(각  $모바디$ )= $180^\circ-140^\circ=40^\circ$ 입니다.  
따라서 삼각형  $바리모$ 에서  
(각  $코모바$ )= $180^\circ-40^\circ-45^\circ=95^\circ$ 입니다.

49 • (변  $근코$ )=(변  $디리$ )=(변  $바모$ )=(변  $스츠$ )=2 cm  
• (변  $근리$ )=(변  $디노$ )=(변  $바사$ )=(변  $스스$ )=5 cm  
• (변  $코모$ )=(변  $츠코$ )=9 cm  
⇒ (도형의 둘레)= $2 \times 4+5 \times 4+9 \times 2=46(\text{cm})$

50~51 대칭점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대칭점을 차례대로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

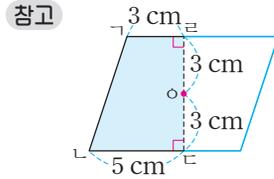
52 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어 점대칭도형을 완성하면 알파벳 Z입니다.

53 (선분  $ㄷㅇ$ )=(선분  $ㅂㅇ$ )=8 cm이므로  
 (변  $ㄴㄷ$ )= $27-8-8=11$ (cm)입니다.  
 (변  $ㄷㄹ$ )=(변  $ㅂㄱ$ )=18 cm,  
 (변  $ㄹㅁ$ )=(변  $ㄱㄴ$ )=14 cm,  
 (변  $ㅁㅂ$ )=(변  $ㄴㄷ$ )=11 cm  
 ⇨ (점대칭도형의 둘레)  
 $=14+11+18+14+11+18=86$ (cm)

54 (선분  $ㅂㅇ$ )=(선분  $ㄷㅇ$ )=2 cm이므로  
 (변  $ㄴㄷ$ )=(변  $ㅁㅂ$ )= $5-2=3$ (cm)입니다.  
 (변  $ㄱㄴ$ )=(변  $ㄹㅁ$ )=9 cm,  
 (변  $ㅂㄱ$ )=(변  $ㄷㄹ$ )=14 cm  
 ⇨ (점대칭도형의 둘레)= $9+3+14+9+3+14=52$ (cm)

55 (선분  $ㄹㅇ$ )=(선분  $ㅅㅇ$ )=4 cm이므로  
 (선분  $ㅅㄹ$ )= $4+4=8$ (cm)입니다.  
 사각형  $ㄱㄴㄷㅅ$ 과 사각형  $ㅅㄹㅁㅂ$ 은 직사각형이므로 마주 보는 변의 길이가 같습니다.  
 (변  $ㄷㄹ$ )=(변  $ㅅㅅ$ )= $15-8=7$ (cm),  
 (변  $ㅁㄹ$ )=(변  $ㅂㅅ$ )=(변  $ㄴㄷ$ )=(변  $ㄱㅅ$ )  
 $=10$  cm,  
 (변  $ㄱㄴ$ )=(변  $ㅁㅂ$ )=15 cm  
 ⇨ (점대칭도형의 둘레)  
 $=15+10+7+10+15+10+7+10=84$ (cm)

56 ① 점대칭도형은 점  $ㅇ$ 을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 완전히 겹치므로 완성한 점대칭도형의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2배입니다.



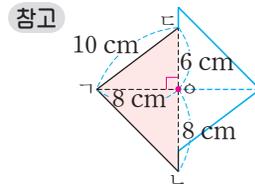
② 주어진 도형은 윗변의 길이가 3 cm, 아랫변의 길이가 5 cm, 높이가  $3+3=6$ (cm)인 사다리꼴입니다.

⇨ (주어진 도형의 넓이)= $(3+5) \times 6 \div 2=24$ ( $cm^2$ )

③ (완성한 점대칭도형의 넓이)  
 $=$ (주어진 도형의 넓이) $\times 2=24 \times 2=48$ ( $cm^2$ )

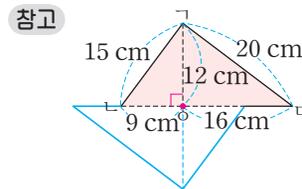
57 주어진 도형은 밑변의 길이가  $8+6=14$ (cm), 높이가 8 cm인 삼각형입니다.

⇨ (주어진 도형의 넓이)= $14 \times 8 \div 2=56$ ( $cm^2$ )  
 따라서 완성한 점대칭도형의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2배이므로  $56 \times 2=112$ ( $cm^2$ )입니다.



58 주어진 도형은 밑변의 길이가  $9+16=25$ (cm), 높이가 12 cm인 삼각형입니다.

⇨ (주어진 도형의 넓이)= $25 \times 12 \div 2=150$ ( $cm^2$ )  
 따라서 완성한 점대칭도형의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2배이므로  $150 \times 2=300$ ( $cm^2$ )입니다.



59 ① • 변  $ㄱㄴ$ 의 대응변은 변  $ㄷㅂ$ 이므로  
 (변  $ㄱㄴ$ )=4 cm입니다.

• 변  $ㄴㅁ$ 의 대응변은 변  $ㅂㅁ$ 이므로  
 (변  $ㄴㅁ$ )=3 cm입니다.

② (선분  $ㄴㄷ$ )= $3+5=8$ (cm)

③ (직사각형  $ㄱㄴㄷㄹ$ 의 넓이)= $8 \times 4=32$ ( $cm^2$ )

유형책 52~55쪽

상위권유형 강화

- |                                      |               |              |
|--------------------------------------|---------------|--------------|
| 56 ① 2                               | ② $24 cm^2$   | ③ $48 cm^2$  |
| 57 $112 cm^2$                        | 58 $300 cm^2$ |              |
| 59 ① 4 cm / 3 cm                     | ② 8 cm        | ③ $32 cm^2$  |
| 60 $800 cm^2$                        | 61 $64 cm^2$  |              |
| 62 ① $55^\circ$                      | ② $125^\circ$ | ③ $25^\circ$ |
| 63 $40^\circ$                        | 64 $50^\circ$ |              |
| 65 ① 0, 1, 8                         |               |              |
| ② 1001, 1111, 1881, 8008, 8118, 8888 |               |              |
| ③ 1001, 1111, 1881                   |               |              |
| 66 9006, 9696, 9966                  |               |              |
| 67 6개                                |               |              |

- 60** 변  $bc$ 의 대응변은 변  $gh$ 이므로  
(변  $bc$ ) = 20 cm이고,  
변  $ac$ 의 대응변은 변  $hi$ 이므로  
(변  $ac$ ) = 15 cm입니다.  
⇒ (선분  $gi$ ) = 25 + 15 = 40(cm)  
따라서 직사각형  $ghic$ 의 넓이는  
 $40 \times 20 = 800(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 61** 변  $ab$ 의 대응변은 변  $de$ 이므로  
(변  $ab$ ) = 8 cm이고,  
변  $bc$ 의 대응변은 변  $ef$ 이므로  
(변  $bc$ ) = 6 cm입니다.  
⇒ (선분  $de$ ) = 6 + 10 = 16(cm)  
따라서 삼각형  $abc$ 의 넓이는  
 $16 \times 8 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 62** ① 선대칭도형은 대칭축에 의해 둘로 똑같이 나누어지므로 (각  $acd$ ) = (각  $ecd$ )  
 $= 110^\circ \div 2 = 55^\circ$ 입니다.  
② 한 직선이 이루는 각의 크기는  $180^\circ$ 이므로  
(각  $acd$ ) =  $180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$ 입니다.  
③ 삼각형  $abc$ 에서  
(각  $abc$ ) =  $180^\circ - 30^\circ - 125^\circ = 25^\circ$ 입니다.
- 63** 선대칭도형은 대칭축에 의해 둘로 똑같이 나누어지므로 (각  $aco$ ) = (각  $bcu$ ) =  $80^\circ \div 2 = 40^\circ$ 입니다.  
한 직선이 이루는 각의 크기는  $180^\circ$ 이므로  
(각  $aco$ ) =  $180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$ 입니다.  
따라서 사각형  $abcd$ 에서  
(각  $adc$ ) =  $360^\circ - 50^\circ - 130^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ 입니다.
- 64** • 사각형  $abcd$ 은 선대칭도형이므로  
(각  $abc$ ) = (각  $adc$ )입니다.  
• 삼각형  $abc$ 은 선대칭도형이므로  
(각  $abc$ ) = (각  $adc$ )입니다.  
⇒ (각  $abc$ ) = (각  $adc$ ) = (각  $bac$ )이므로  
(각  $adc$ ) =  $120^\circ \div 3 = 40^\circ$ 입니다.  
따라서 삼각형  $abc$ 에서  
(각  $acb$ ) =  $180^\circ - 40^\circ - 90^\circ = 50^\circ$ 입니다.
- 65** ① 주어진 숫자 중에서 어떤 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 처음 숫자가 되는 숫자는 0, 1, 8입니다.  
② 0, 1, 8로 만들 수 있는 수 중에서 점대칭이 되는 네 자리 수는 1001, 1111, 1881, 8008, 8118, 8888입니다.  
③ 위 ②에서 구한 수 중에서 8008보다 작은 수는 1001, 1111, 1881입니다.

- 66** 주어진 숫자 중에서 어떤 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 처음 숫자가 되는 숫자는 0이고, 6과 9는 각각  $180^\circ$  돌리면 9와 6이 되므로 점대칭에 사용할 수 있는 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 6969보다 큰 수는 9006, 9696, 9966입니다.
- 67** 주어진 숫자 중에서 어떤 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 처음 숫자가 되는 숫자는 0, 1, 8이고, 6과 9는 각각  $180^\circ$  돌리면 9와 6이 되므로 점대칭에 사용할 수 있는 숫자는 0, 1, 6, 8, 9입니다.  
0, 1, 6, 8, 9로 만들 수 있는 수 중에서 점대칭이 되는 네 자리 수는 1001, 1111, 1691, 1881, 1961, 6009, 6119, 6699, 6889, 6969, 8008, 8118, 8698, 8888, 8968, 9006, 9116, 9696, 9886, 9966입니다.  
⇒ 이 중에서 6119보다 작은 수는 1001, 1111, 1691, 1881, 1961, 6009이므로 모두 6개입니다.

**유형책 56~58쪽**

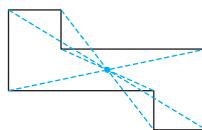
**응용 단원 평가**

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 10 cm

2  $90^\circ$

3



4 Ⓐ, Ⓜ

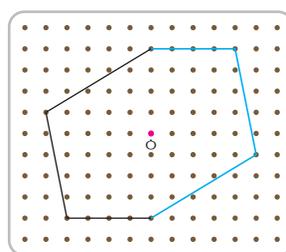
5 Ⓒ, Ⓓ, Ⓜ

6 Ⓐ, Ⓒ, Ⓜ, Ⓟ

7 Ⓒ, Ⓜ

8 Ⓒ

9



10 MATH

11 Ⓒ

12 44 cm

13  $192 \text{ m}^2$

14  $70^\circ$

15  $35^\circ$

16  $155^\circ$

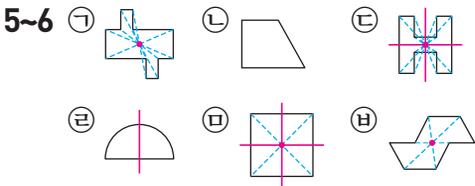
17  $360 \text{ cm}^2$

📌 18 풀이 참조

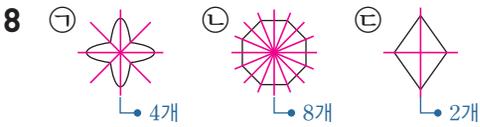
📌 19  $96 \text{ cm}^2$

📌 20 52 cm

- 1 변  $\angle$ 의 대응변은 변  $\beta$ 이므로  
(변  $\angle$ )=10 cm입니다.
- 2 각  $\angle$ 의 대응각은 각  $\beta$ 이므로  
(각  $\angle$ )=90°입니다.
- 3 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점을 찾아 표시합니다.
- 4 점선을 따라 잘랐을 때 만들어지는 두 도형의 모양과 크기가 같은 점선을 모두 찾으면 ㉠, ㉡입니다.



- 선대칭도형은 한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형이므로 ㉢, ㉣, ㉥입니다.
- 점대칭도형은 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형이므로 ㉠, ㉡, ㉤입니다.

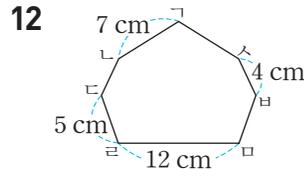


- 9 대응점을 찾아 모두 표시한 후, 각 대응점을 차례대로 이어 점대칭도형을 완성합니다.

# 10 MATH

거울에 비친 모습은 선대칭도형 모양입니다.

- 11 ㉠ 반지름이 같은 두 원은 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치므로 합동입니다.  
 ㉡ (직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)이므로 두 직사각형의 넓이가 같아도 가로와 세로가 다르면 두 직사각형은 서로 합동이 아닐 수 있습니다.  
 ㉢ (정삼각형의 둘레)=(한 변의 길이)×3에서 둘레가 같은 두 정삼각형은 한 변의 길이가 같으므로 모양과 크기가 같아서 합동입니다.



선대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로  
 (변  $\angle$ )=(변  $\beta$ )=4 cm,  
 (변  $\beta$ )=(변  $\gamma$ )=5 cm,  
 (변  $\angle$ )=(변  $\delta$ )=7 cm입니다.  
 따라서 선대칭도형의 둘레는  
 $7+4+5+12+5+4+7=44(\text{cm})$ 입니다.

- 13 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 평행사변형의 높이는  $6 \times 2 = 12(\text{m})$ 입니다.  
 따라서 땅의 넓이는  $16 \times 12 = 192(\text{m}^2)$ 입니다.

- 14 선대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로  
 (각  $\angle$ )=(각  $\beta$ )=20°입니다.  
 삼각형  $\angle$ 에서  
 (각  $\gamma$ )=180°-20°-50°=110°입니다.  
 ⇨ (각  $\delta$ )=180°-110°=70°

- 15 선대칭도형은 대칭축에 의해 둘로 똑같이 나누어지므로  
 (각  $\angle$ )=(각  $\beta$ )=120°÷2=60°입니다.  
 한 직선이 이루는 각의 크기는 180°이므로  
 (각  $\gamma$ )=180°-60°=120°입니다.  
 따라서 삼각형  $\angle$ 에서  
 (각  $\delta$ )=180°-120°-25°=35°입니다.

- 16 (각  $\angle$ )=180°-40°-75°=65°  
 각  $\beta$ 의 대응각은 각  $\angle$ 이므로  
 (각  $\beta$ )=65°입니다.  
 따라서 사각형  $\beta$ 에서  
 (각  $\gamma$ )=360°-65°-75°-65°=155°입니다.

- 17 주어진 도형은 밑변의 길이가 10+5=15(cm),  
 높이가 12 cm인 평행사변형입니다.  
 ⇨ (주어진 도형의 넓이)=15×12=180(cm<sup>2</sup>)  
 따라서 완성한 점대칭도형의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2배이므로 180×2=360(cm<sup>2</sup>)입니다.

- 18 ㉠ 곤충의 한가운데에 대칭축을 그어 보면 양쪽이 완전히 겹치는 모양이므로 선대칭도형 모양입니다. 1

**채점 기준**

1 곤충이 선대칭도형 모양이라고 할 수 있는 이유 쓰기	5점
--------------------------------	----

- 19 예 삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle BDC$ 는 서로 합동이므로 (변  $BC$ ) = (변  $AC$ ) = 16 cm이고, (변  $CD$ ) = (변  $AB$ ) = 16 - 4 = 12 (cm)입니다. ① 따라서 삼각형  $\triangle BDC$ 의 넓이는  $12 \times 16 \div 2 = 96 (cm^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 변 $BC$ , 변 $CD$ 의 길이 각각 구하기	3점
② 삼각형 $\triangle BDC$ 의 넓이 구하기	2점

- 20 예 (변  $AB$ ) = (변  $BC$ ) = 15 - 5 - 5 = 5 (cm), (변  $AC$ ) = (변  $BC$ ) = 11 cm, (변  $AD$ ) = (변  $DC$ ) = 10 cm입니다. ① 따라서 점대칭도형의 둘레는  $11 + 5 + 10 + 11 + 5 + 10 = 52 (cm)$ 입니다. ②

채점 기준

① 변 $AC$ , 변 $AB$ , 변 $BC$ , 변 $AD$ 의 길이 각각 구하기	4점
② 점대칭도형의 둘레 구하기	1점

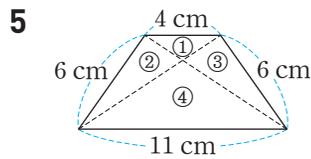
유형책 59~60쪽

심화 단원 평가

☞ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ㉠, ㉡, ㉢      2 25 cm  
 3 75°      4 32 cm<sup>2</sup>  
 5 3쌍      6 50°  
 7 28 cm<sup>2</sup>  
 8 1001, 1111, 1691, 1961  
 9 56 cm<sup>2</sup>      10 144 cm<sup>2</sup>

- 1 주어진 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치지 않는 것을 찾으면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.
- 2 변  $AB$ 의 대응변은 변  $OC$ 이므로 (변  $AB$ ) = 7 cm이고, 변  $BC$ 의 대응변은 변  $BO$ 이므로 (변  $BC$ ) = 5 cm입니다.  
 ⇨ (사각형  $ABCO$ 의 둘레) = 7 + 9 + 5 + 4 = 25 (cm)
- 3 삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle DCB$ 이 서로 합동이므로 (각  $ACB$ ) = (각  $DBC$ ) = 65°입니다. 따라서 삼각형  $\triangle ABC$ 에서 (각  $ABC$ ) = 180° - 65° - 40° = 75°입니다.
- 4 점대칭도형에서 대응변의 길이가 같으므로 (변  $AB$ ) = (변  $BC$ ) = 3 cm이고, (선분  $AC$ ) = 5 + 3 = 8 (cm)입니다.  
 ⇨ (직사각형  $ABCS$ 의 넓이) = 8 × 4 = 32 (cm<sup>2</sup>)



- ②와 ③, ① + ②와 ① + ③, ② + ④와 ③ + ④  
 ⇨ 3쌍

- 6 점대칭도형에서 대응각의 크기가 같으므로 (각  $BAC$ ) = (각  $DCB$ ) = 130°, (각  $ABC$ ) = (각  $BCD$ ) = 60°입니다. 따라서 사각형  $ABCD$ 에서 (각  $ADC$ ) = 360° - 130° - 120° - 60° = 50°입니다.
- 7 (삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이) = 4 × 7 ÷ 2 = 14 (cm<sup>2</sup>) 따라서 완성한 선대칭도형의 넓이는 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이의 2배이므로 14 × 2 = 28 (cm<sup>2</sup>)입니다.
- 8 주어진 숫자 중에서 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 숫자가 되는 숫자는 0, 1이고, 6과 9는 각각 180° 돌리면 9와 6이 되므로 점대칭에 사용할 수 있는 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 6009보다 작은 수는 1001, 1111, 1691, 1961입니다.

- 9 예 선대칭도형에서 대칭축은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나누므로 (선분  $AB$ ) = (선분  $BC$ ) = 14 ÷ 2 = 7 (cm)입니다. ① (각  $ABC$ ) = 90°이므로 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는 8 × 7 ÷ 2 = 28 (cm<sup>2</sup>)입니다. ② 따라서 사각형  $ABCD$ 의 넓이는 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이의 2배이므로 28 × 2 = 56 (cm<sup>2</sup>)입니다. ③

채점 기준

① 선분 $AB$ 의 길이 구하기	3점
② 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이 구하기	3점
③ 사각형 $ABCD$ 의 넓이 구하기	4점

- 10 예 삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle DCB$ 은 서로 합동이므로 (변  $BC$ ) = (변  $BD$ ) = 9 cm이고, (선분  $AC$ ) = 9 + 15 = 24 (cm)입니다. ① 따라서 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는 24 × 12 ÷ 2 = 144 (cm<sup>2</sup>)입니다. ②

채점 기준

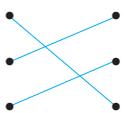
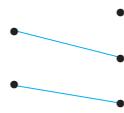
① 선분 $AC$ 의 길이 구하기	6점
② 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이 구하기	4점

# 4. 소수의 곱셈

유형책 62~71쪽

실전유형 강화

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 1.8
- 3 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
- 5 16
- 7 21.3
- 9 29.16
- 11 8.28 L
- 12 1.8, 작습니다, 있습니다
- 13 민지, 0.25 km
- 15 2.19 km
- 17 ㉢
- 19 39.7
- 21 풀이 참조
- 23 3개
- 25 5.4 m
- 26 (위에서부터) 0.6, 7.72
- 27 ㉣
- 29 ( ○ )  
(   )
- 31 8.29 m
- 33 ㉢
- 35 15.37
- 37 0.24 L
- 39 42.96 kg
- 41 하나, 0.06 m
- 43 큼니다
- 45 0.092 kg
- 47 2.88 cm<sup>2</sup>
- 49 21.5
- 51 1.748
- 53 36, 3.6, 0.36, 0.036
- 54 
- 56 풀이 참조
- 2 풀이 참조
- 4 4.5 m
- 6 2개
- 8 
- 10 1, 3, 2
- 14 1
- 16 30.1
- 18 (1) < (2) >
- 20 5.6 kg
- 22 18.6 cm
- 24 6, 5, 3, 31.8
- 32 6.44
- 34 ㉢
- 36 지희
- 38 4.06 cm
- 40 6.12 cm<sup>2</sup>
- 42 2.988, 7.452
- 44 ㉢, ㉠, ㉡, ㉣
- 46 4
- 48 1.92 kg
- 50 22.31
- 52 ㉣
- 55 예지

- 57 (1) 3.4 (2) 0.76
- 58 범수
- 59 14.6, 1.3 또는 1.46, 13
- 60 0.802 kg
- 61 10배
- 62 57.822
- 63 3.85
- 64 359.1

1  $0.9 \times 2 = 1.8$

2 예 곱해지는 수가 소수 한 자리 수이므로 분모가 10인 분수로 나타내 계산해야 합니다. ①

$$8.2 \times 6 = \frac{82}{10} \times 6 = \frac{82 \times 6}{10} = \frac{492}{10} = 49.2$$

채점 기준

① 잘못 계산한 이유 쓰기

② 바르게 계산하기

3 ㉡  $5.7 \times 8 = 45.6$       ㉢  $9.3 \times 5 = 46.5$

㉣  $13.2 \times 4 = 52.8$       ㉠  $4.6 \times 9 = 41.4$

⇒  $\frac{41.4}{㉠} < \frac{45.6}{㉡} < \frac{46.5}{㉢} < \frac{52.8}{㉣}$

4 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같습니다.

⇒ (정오각형의 둘레) =  $0.9 \times 5 = 4.5(m)$

5  $2.4 \times 7 = 16.8$

따라서 □ < 16.8이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 16입니다.

6 우유가 0.3 L씩 5일치가 필요하므로

$0.3 \times 5 = 1.5(L)$ 가 필요합니다.

따라서 1 L짜리 우유를 적어도 2개 사야 합니다.

7  $4.26 \times 5 = 21.3$

8  $0.82 \times 7 = 5.74$

$0.74 \times 6 = 4.44$

9  $4 < 5.83 < 7 < 7.29$

• 가장 큰 수: 7.29

• 가장 작은 수: 4

⇒  $7.29 \times 4 = 29.16$

10  $1.42 \times 8 = 11.36$

$0.95 \times 7 = 6.65$

$2.86 \times 3 = 8.58$

⇒  $11.36 > 8.58 > 6.65$

11 (필요한 페인트의 양) =  $1.38 \times 6 = 8.28(L)$

12 0.27을 0.3으로 어렵하면  $0.3 \times 6 = 1.8$ 이므로  $0.27 \times 6$ 은 1.8보다 작습니다.  
따라서 밀가루 2 kg으로 쿠키 6개를 만들 수 있습니다.

13 • (민지가 달릴 거리) =  $2.15 \times 3 = 6.45$ (km)  
• (정국이가 달릴 거리) =  $1.55 \times 4 = 6.2$ (km)  
따라서  $6.45 > 6.2$ 이므로 민지가 달릴 거리가  $6.45 - 6.2 = 0.25$ (km) 더 깁니다.

14 2.  $\square \times 7 \times 4 = 8.68$ 에서  $7 \times 4 = 28$ 이므로  $\square \times 4$ 의 일의 자리 수가 4인 것을 찾으면  $1 \times 4$  또는  $6 \times 4$ 입니다.  
따라서  $2.17 \times 4 = 8.68$ ,  $2.67 \times 4 = 10.68$ 이므로  $\square$  안에 알맞은 수는 1입니다.

15 (학교에서 공원까지의 거리) =  $0.73 \times 2 = 1.46$ (km)  
⇒ (집에서 학교를 지나 공원까지 가는 거리)  
 $= 0.73 + 1.46 = 2.19$ (km)

16  $43 \times 0.7 = 30.1$

17 ㉠  $27 \times 0.4 = 10.8$     ㉡  $8 \times 2.5 = 20$   
㉢  $16 \times 1.3 = 20.8$     ㉣  $4 \times 5.9 = 23.6$   
따라서 계산 결과가 자연수인 것은 ㉡입니다.

18 (1)  $62 \times 0.7 = 43.4$ ,  $56 \times 0.8 = 44.8$   
⇒  $43.4 < 44.8$   
(2)  $18 \times 2.4 = 43.2$ ,  $21 \times 1.7 = 35.7$   
⇒  $43.2 > 35.7$

19 ㉠  $25 \times 0.6 = 15$     ㉡  $19 \times 1.3 = 24.7$   
⇒ ㉠ + ㉡ =  $15 + 24.7 = 39.7$

20 (수박의 무게) =  $2 \times 2.8 = 5.6$ (kg)

21 과자를 살 수 없습니다. ①

예 1 g당 가격을 8원으로 어렵하면 과자의 가격이  $200 \times 8 = 1600$ (원)인데 1 g당 가격이 8원보다 높기 때문입니다. ②

채점 기준

- |                      |
|----------------------|
| ① 과자를 살 수 있는지 있는지 쓰기 |
| ② 이유 쓰기              |

22 (직사각형의 세로) =  $3 \times 2.1 = 6.3$ (cm)  
⇒ (직사각형의 둘레) =  $(3 + 6.3) \times 2 = 18.6$ (cm)

23  $7 \times 1.4 = 9.8$ ,  $4 \times 3.2 = 12.8$   
따라서  $9.8 < \square < 12.8$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 10, 11, 12로 모두 3개입니다.

24 **비법** 곱이 가장 큰 (자연수) × (소수 한 자리 수)

㉠ × ㉡, ㉢의 곱이 가장 크려면 가장 큰 수를 ㉠에 쓰고, 두 번째, 세 번째로 큰 수를 ㉡, ㉢에 차례대로 써야 합니다.

$3 < 5 < 6$ 이므로 자연수는 6, 소수 한 자리 수는 5.3입니다.

⇒  $6 \times 5.3 = 31.8$

25 (공이 첫 번째로 튀어 오른 높이) =  $15 \times 0.6 = 9$ (m)

⇒ (공이 두 번째로 튀어 오른 높이)  
 $= 9 \times 0.6 = 5.4$ (m)

26 •  $4 \times 0.15 = 0.6$                       •  $4 \times 1.93 = 7.72$

27 ㉠ 0.78을 0.8로 어렵하면  $9 \times 0.8 = 7.2$ 이므로  $9 \times 0.78$ 은 8보다 작습니다.

㉡ 2.59를 2.6으로 어렵하면  $3 \times 2.6 = 7.8$ 이므로  $3 \times 2.59$ 는 8보다 작습니다.

㉢ 1.62를 1.6으로 어렵하면  $5 \times 1.6 = 8$ 이므로  $5 \times 1.62$ 는 8보다 큼니다.

28 ㉡  $9 \times 2.37 = 21.33$

29  $8 \times 3.41 = 27.28$ ,  $5 \times 5.69 = 28.45$   
⇒  $27.28 < 28.45$ 이므로 계산 결과가 더 작은 것은  $8 \times 3.41$ 입니다.

30 1시간 45분 =  $1 \frac{45}{60}$  시간 =  $1 \frac{3}{4}$  시간  
 $= 1 \frac{75}{100}$  시간 = 1.75시간

⇒ (1시간 45분 동안 나연이가 갈 수 있는 거리)  
 $= 21 \times 1.75 = 36.75$ (km)

31 예 은미가 가지고 있는 끈의 길이의 1.42배는  $6 \times 1.42 = 8.52$ (m)입니다. ①  
따라서 현수가 가지고 있는 끈의 길이는  $8.52 - 0.23 = 8.29$ (m)입니다. ②

채점 기준

- |                               |
|-------------------------------|
| ① 은미가 가지고 있는 끈의 길이의 1.42배 구하기 |
| ② 현수가 가지고 있는 끈의 길이 구하기        |

32  $9.2 \times 0.7 = 6.44$

33 ㉠  $7.5 \times 1.9 = 14.25$  → 소수 두 자리 수  
㉡  $2.8 \times 1.5 = 4.2$  → 소수 한 자리 수  
㉢  $4.1 \times 2.6 = 10.66$  → 소수 두 자리 수  
따라서 곱의 소수점 아래 자리 수가 다른 것은 ㉡입니다.

- 34**  $0.3 \times 0.6 = 0.18$   
 ①  $0.5 \times 0.4 = 0.2$       ②  $0.8 \times 0.2 = 0.16$   
 ③  $0.9 \times 0.2 = 0.18$       ④  $0.3 \times 1.2 = 0.36$   
 ⑤  $1.6 \times 0.5 = 0.8$
- 35**  $1.6 < 2.9 < 4.7 < 5.3$ 이므로  
 가장 큰 수는 5.3, 두 번째로 작은 수는 2.9입니다.  
 $\Rightarrow 5.3 \times 2.9 = 15.37$
- 36** • 원빈:  $4.8 \times 1.7 = 8.16$   
 • 지희:  $3.4 \times 2.6 = 8.84$   
 $\Rightarrow 8.16 < 8.84$ 이므로 계산 결과가 더 큰 곱셈식을  
 원빈      지희  
 들고 있는 사람은 지희입니다.
- 37** (컵에 담겨 있는 물의 양)  $= 0.8 \times 0.3 = 0.24(L)$
- 38** 1시간 24분  $= 1\frac{24}{60}$ 시간  $= 1\frac{4}{10}$ 시간  $= 1.4$ 시간  
 $\Rightarrow$  (1시간 24분 동안 탄 양초의 길이)  
 $= 2.9 \times 1.4 = 4.06(cm)$
- 39** 12월에는 7월보다 은경이의 몸무게가 0.2배만큼 무  
 거워졌으므로 12월의 몸무게는 7월 몸무게의  
 $1 + 0.2 = 1.2(배)$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (은경이의 12월 몸무게)  
 $= 35.8 \times 1.2 = 42.96(kg)$
- 40** 예 새로운 직사각형의 가로는  $2.4 \times 1.5 = 3.6(cm)$ 입  
 니다. ①  
 따라서 새로운 직사각형의 넓이는  
 $3.6 \times 1.7 = 6.12(cm^2)$ 입니다. ②
- |                    |
|--------------------|
| 채점 기준              |
| ① 새로운 직사각형의 가로 구하기 |
| ② 새로운 직사각형의 넓이 구하기 |
- 41** • (민현이가 사용하고 남은 색 테이프의 길이)  
 $= 5.4 - 5.4 \times 0.7 = 1.62(m)$   
 • (하나가 사용하고 남은 색 테이프의 길이)  
 $= 4.2 - 4.2 \times 0.6 = 1.68(m)$   
 $\Rightarrow 1.62 < 1.68$ 이므로 하나가 사용하고 남은 색 테이  
 프가  $1.68 - 1.62 = 0.06(m)$  더 깁니다.
- 42** •  $0.83 \times 3.6 = 2.988$   
 •  $2.07 \times 3.6 = 7.452$
- 43** 4.2를 4로 어렵하고 0.91을 0.9로 어렵하면  
 $4 \times 0.9 = 3.6$ 이므로  $4.2 \times 0.91$ 은 3.6보다 큽니다.

- 44** ㉠  $0.63 \times 8.5 = 5.355$   
 ㉡  $2.89 \times 3.2 = 9.248$   
 ㉢  $1.3 \times 2.95 = 3.835$   
 ㉣  $0.7 \times 8.14 = 5.698$   
 $\Rightarrow \frac{9.248}{㉡} > \frac{5.698}{㉣} > \frac{5.355}{㉠} > \frac{3.835}{㉢}$
- 45** (막대 0.2 m의 무게)  $= 0.46 \times 0.2 = 0.092(kg)$
- 46**  $4.9 \times 2.13 = 10.437$   
 따라서  $10.437 < 10.4$ 이므로 □ 안에 들어갈 수  
 있는 가장 작은 수는 4입니다.
- 47** (마름모의 넓이)  $= 2.4 \times 2.4 \times 0.5 = 2.88(cm^2)$
- 48** (미숫가루 한 봉지에 들어 있는 탄수화물 성분의 양)  
 $= 0.5 \times 0.96 = 0.48(kg)$   
 $\Rightarrow$  (미숫가루 4봉지에 들어 있는 탄수화물 성분의 양)  
 $= 0.48 \times 4 = 1.92(kg)$
- 49**  $2 < 5 < 6 < 8$   
 • 가장 큰 소수 한 자리 수: 8.6  
 • 가장 작은 소수 한 자리 수: 2.5  
 $\Rightarrow 8.6 \times 2.5 = 21.5$
- 50**  $2 < 3 < 6 < 7 < 9$   
 • 가장 큰 소수 한 자리 수: 9.7  
 • 가장 작은 소수 한 자리 수: 2.3  
 $\Rightarrow 9.7 \times 2.3 = 22.31$
- 51**  $0 < 2 < 4 < 7 < 8$   
 • 가장 큰 소수 두 자리 수: 8.74  
 • 가장 작은 소수 한 자리 수: 0.2  
 $\Rightarrow 8.74 \times 0.2 = 1.748$
- 52** 곱하는 수가 100이므로 61,542에서 소수점을 오른쪽  
 으로 두 자리 옮깁니다.  
 $\Rightarrow 61,542 \times 100 = 6154.2$
- 53** 4에 곱하는 수가  $\frac{1}{10}$ 배 될 때마다 곱의 소수점이 왼쪽  
 으로 한 자리씩 옮겨집니다.  
 •  $4 \times 9 = 36$       •  $4 \times 0.9 = 3.6$   
 •  $4 \times 0.09 = 0.36$       •  $4 \times 0.009 = 0.036$
- 54** •  $7.4 \times 0.28 = 2.072$       •  $74 \times 2.8 = 207.2$   
 •  $740 \times 0.28 = 207.2$       •  $7.4 \times 2.8 = 20.72$   
 •  $0.74 \times 28 = 20.72$       •  $0.74 \times 2.8 = 2.072$

- 55 • 명석:  $2.59 \times 10 = 25.9$   
 • 예지:  $2590 \times 0.001 = 2.59$   
 • 준호:  $0.1 \times 259 = 25.9$   
 따라서 계산 결과가 다른 사람은 예지입니다.

56 선우, ①

예 0.13은 소수 두 자리 수이고, 0.9는 소수 한 자리 수이므로  $0.13 \times 0.9$ 는 소수점을 왼쪽으로 세 자리 옮긴 0.117입니다. ②

채점 기준

- |                   |
|-------------------|
| ① 잘못 말한 사람의 이름 쓰기 |
| ② 이유 쓰기           |

- 57 (1) 7.6은 76에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌고, 25.84는 2584에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로 □는 34에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨진 3.4입니다.  
 (2) 3.4는 34에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌고, 2.584는 2584에서 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨졌으므로 □는 76에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨진 0.76입니다.

- 58 범수가 가진 리본의 길이를 cm 단위로 나타내면  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ 이므로  $0.51 \times 100 = 51(\text{cm})$ 입니다. 따라서  $51 > 49.5$ 이므로 가지고 있는 리본의 길이가 더 긴 사람은 범수입니다.

- 59  $1.46 \times 1.3 = 1.898$ 이어야 하는데 수 하나의 소수점 위치를 잘못 놓아서 18.98이 나왔으므로 진주가 계산기에 누른 두 수는 14.6과 1.3 또는 1.46과 13입니다.

- 60 • (연필 100자루의 무게) =  $5.85 \times 100 = 585(\text{g})$   
 • (색연필 10자루의 무게) =  $21.7 \times 10 = 217(\text{g})$   
 따라서 연필과 색연필의 무게의 합은  $585 + 217 = 802(\text{g})$ 이고,  $1000\text{ g} = 1\text{ kg}$ 이므로 0.802 kg입니다.

- 61 ㉠ 0.17은 17에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로  $68 \times 0.17 = 11.56$ 입니다.  
 ㉡ 0.68은 68에서 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌고, 1.7은 17에서 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨졌으므로  $0.68 \times 1.7 = 1.156$ 입니다.  
 따라서 11.56은 1.156에서 소수점이 오른쪽으로 한 자리 옮겨진 수이므로 ㉠은 ㉡의 10배입니다.

- 62 어떤 소수를 □라 하면  $\square + 6.9 = 15.28$ 에서  $\square = 15.28 - 6.9 = 8.38$ 입니다.  
 따라서 바르게 계산하면  $8.38 \times 6.9 = 57.822$ 입니다.

- 63 어떤 소수를 □라 하면  $\square - 1.4 = 1.35$ 에서  $\square = 1.35 + 1.4 = 2.75$ 입니다.  
 따라서 바르게 계산하면  $2.75 \times 1.4 = 3.85$ 입니다.

- 64 어떤 소수를 □라 하면  $\square + 2.5 = 13.3$ 에서  $\square = 13.3 - 2.5 = 10.8$ 입니다.  
 따라서 바르게 계산하면  $10.8 \times 2.5 = 27$ 이므로 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 곱은  $27 \times 13.3 = 359.1$ 입니다.

유형책 72~77쪽

상위권유형 강화

- 65 ① 4.3, 7, 4.3 ② 25.8  
 66 31.45 67 희수  
 68 ① 9, 6  
 ② 예 9, 5, 6, 3, 59.85 /  
 9, 3, 6, 5, 60.45  
 ③ 60.45  
 69 3.78 70 61.5  
 71 ①  $57.4\text{ cm}^2$ ,  $14.4\text{ cm}^2$  ②  $43\text{ cm}^2$   
 72  $55.64\text{ cm}^2$  73  $16.9\text{ cm}^2$   
 74 ① 145 cm ② 34.2 cm ③ 110.8 cm  
 75 254.8 cm 76 60.9 m  
 77 ① 3.5시간 ② 227.5 km ③ 18.2 L  
 78 12,096 L 79 17.1 L  
 80 ① 0.32 kg ② 1.92 kg ③ 0.67 kg  
 81 0.84 kg 82 0.98 kg

65 ②  $4.3 \blacktriangle 7 = 4.3 \times 7 - 4.3 = 30.1 - 4.3 = 25.8$

66  $1.29 \star 5 = (1.29 + 5) \times 5 = 6.29 \times 5 = 31.45$

67  $9.4 \heartsuit 5.8 = (9.4 - 5.8) \times 5.8 = 3.6 \times 5.8 = 20.88$

따라서  $9.4 \heartsuit 5.8$ 의 값을 바르게 구한 사람은 희수입니다.

**68** **비법**

㉠, ㉡, ㉢, ㉣이 각각 한 자리 수이고

$0 < ㉠ < ㉡ < ㉢ < ㉣$  일 때

• 곱이 가장 큰 곱셈식

$$\begin{array}{r} \text{가장 큰 수} \cdot \text{㉢} \cdot \text{㉠} \\ \times \text{㉣} \cdot \text{㉡} \end{array} \quad \text{또는} \quad \begin{array}{r} \text{㉣} \cdot \text{㉡} \\ \times \text{㉢} \cdot \text{㉠} \end{array}$$

• 곱이 가장 작은 곱셈식

$$\begin{array}{r} \text{가장 작은 수} \cdot \text{㉠} \cdot \text{㉢} \\ \times \text{㉡} \cdot \text{㉣} \end{array} \quad \text{또는} \quad \begin{array}{r} \text{㉡} \cdot \text{㉣} \\ \times \text{㉠} \cdot \text{㉢} \end{array}$$

- ① 곱하는 두 소수의 일의 자리에 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 놓아야 합니다.  
 $\Rightarrow 3 < 5 < 6 < 9$ 이므로 일의 자리에 각각 9와 6을 놓아야 합니다.
- ② 9와 6을 각각 일의 자리에 놓아서 만들 수 있는 곱셈식은  $9.5 \times 6.3 = 59.85$ ,  $9.3 \times 6.5 = 60.45$ 입니다.
- ③  $59.85 < 60.45$ 이므로 곱이 가장 클 때의 곱은 60.45입니다.

- 69** 곱하는 두 소수의 일의 자리에 가장 작은 수와 두 번째로 작은 수를 놓아야 합니다.  
 $1 < 2 < 4 < 7$ 이므로 일의 자리에 각각 1과 2를 놓아야 합니다.  
 $\Rightarrow 1.4 \times 2.7 = 3.78$ ,  $1.7 \times 2.4 = 4.08$   
 따라서  $3.78 < 4.08$ 이므로 곱이 가장 작을 때의 곱은 3.78입니다.

- 70**  $2 < 5 < 7 < 8$ 이므로 곱하는 두 소수의 일의 자리에 각각 8과 7을 놓아야 합니다.  
 $\Rightarrow 8.5 \times 7.2 = 61.2$ ,  $8.2 \times 7.5 = 61.5$   
 따라서  $61.2 < 61.5$ 이므로 곱이 가장 클 때의 곱은 61.5입니다.

- 71** ① • (큰 직사각형의 넓이)  $= 7 \times 8.2 = 57.4(\text{cm}^2)$   
 • (작은 직사각형의 넓이)  $= 3.6 \times 4 = 14.4(\text{cm}^2)$   
 ② (색칠한 부분의 넓이)  $= 57.4 - 14.4 = 43(\text{cm}^2)$

- 72** • (큰 직사각형의 넓이)  $= 10.4 \times 7.1 = 73.84(\text{cm}^2)$   
 • (작은 직사각형의 넓이)  $= 6.5 \times 2.8 = 18.2(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow$  (색칠한 부분의 넓이)  
 $= 73.84 - 18.2 = 55.64(\text{cm}^2)$

- 73** • (사다리꼴의 넓이)  
 $= (4.7 + 8.3) \times 5.2 \times 0.5 = 33.8(\text{cm}^2)$   
 • (마름모의 넓이)  $= 6.5 \times 5.2 \times 0.5 = 16.9(\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow$  (색칠한 부분의 넓이)  $= 33.8 - 16.9 = 16.9(\text{cm}^2)$

- 74** ① (색 테이프 10장의 길이의 합)  
 $= 14.5 \times 10 = 145(\text{cm})$   
 ② (겹쳐진 부분의 수)  $= 10 - 1 = 9(\text{군데})$   
 $\Rightarrow$  (겹쳐진 부분의 길이의 합)  
 $= 3.8 \times 9 = 34.2(\text{cm})$   
 ③ (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)  
 $= 145 - 34.2 = 110.8(\text{cm})$

- 75** • (색 테이프 16장의 길이의 합)  
 $= 20.8 \times 16 = 332.8(\text{cm})$   
 • (겹쳐진 부분의 수)  $= 16 - 1 = 15(\text{군데})$   
 • (겹쳐진 부분의 길이의 합)  $= 5.2 \times 15 = 78(\text{cm})$   
 $\Rightarrow$  (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)  
 $= 332.8 - 78 = 254.8(\text{cm})$

- 76** • (리본 12개의 길이의 합)  $= 9.2 \times 12 = 110.4(\text{m})$   
 • (겹쳐진 부분의 수)  $= 12 - 1 = 11(\text{군데})$   
 • (겹쳐진 부분의 길이의 합)  $= 4.5 \times 11 = 49.5(\text{m})$   
 $\Rightarrow$  (이어 붙인 리본의 전체 길이)  
 $= 110.4 - 49.5 = 60.9(\text{m})$

- 77** ① 3시간 30분  $= 3 \frac{30}{60}$  시간  $= 3 \frac{1}{2}$  시간  $= 3.5$  시간  
 ② (3시간 30분 동안 달린 거리)  
 $= 65 \times 3.5 = 227.5(\text{km})$   
 ③ (필요한 휘발유의 양)  $= 227.5 \times 0.08 = 18.2(\text{L})$

- 78** 2시간 48분  $= 2 \frac{48}{60}$  시간  $= 2 \frac{8}{10}$  시간  $= 2.8$  시간  
 (2시간 48분 동안 달린 거리)  
 $= 72 \times 2.8 = 201.6(\text{km})$   
 $\Rightarrow$  (필요한 휘발유의 양)  
 $= 201.6 \times 0.06 = 12.096(\text{L})$

- 79** 1시간 15분  $= 1 \frac{15}{60}$  시간  $= 1 \frac{1}{4}$  시간  
 $= 1 \frac{25}{100}$  시간  $= 1.25$  시간  
 (1시간 15분 동안 달린 거리)  $= 76 \times 1.25 = 95(\text{km})$   
 500 m를 달리는 데 경유 0.09 L가 필요하므로 1 km를 달리는 데 경유 0.18 L가 필요합니다.  
 $\Rightarrow$  (필요한 경유의 양)  $= 95 \times 0.18 = 17.1(\text{L})$

- 80** ① (주스의  $\frac{1}{6}$ 의 무게)  $= 2.59 - 2.27 = 0.32(\text{kg})$   
 ② (전체 주스의 무게)  $= 0.32 \times 6 = 1.92(\text{kg})$   
 ③ (빈 병의 무게)  $= 2.59 - 1.92 = 0.67(\text{kg})$

81 • (식용유의  $\frac{1}{5}$ 의 무게) =  $3.09 - 2.64 = 0.45(\text{kg})$

• (전체 식용유의 무게) =  $0.45 \times 5 = 2.25(\text{kg})$

⇒ (빈 병의 무게) =  $3.09 - 2.25 = 0.84(\text{kg})$

82 • (우유의  $\frac{1}{7}$ 의 무게) =  $2.8 - 2.54 = 0.26(\text{kg})$

• (전체 우유의 무게) =  $0.26 \times 7 = 1.82(\text{kg})$

⇒ (빈 병의 무게) =  $2.8 - 1.82 = 0.98(\text{kg})$

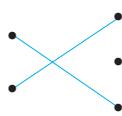
### 유형책 78~80쪽

### 응용 단원 평가

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 4.8

2



3 ㉞

4 ⑤

5 251.8

6 <

7 ㉞

8 ㉞

9  $115.2 \text{ cm}^2$

10 80.4 kg

11 1.152 km

12 65.6 L

13 12 kg

14  $2205 \text{ cm}^2$

15 영주, 2.78 m

16 42.48

17 39.2

📌 18 예서

📌 19 0.45 L

📌 20 49.68

1  $0.8 \times 6 = 4.8$

2 •  $0.95 \times 0.8 = 0.76$

•  $0.65 \times 0.4 = 0.26$

3 0.53을 0.5로 어렵하면  $64 \times 0.5 = 32$ 입니다.  
따라서  $64 \times 0.53$ 의 계산 결과는 32보다 조금 큰 값인 ㉞입니다.

4  $36 \times 17 = 612$

① 0.612    ② 6.12    ③ 61.2    ④ 6.12

5 •  $2518 \times 0.01 = 25.18$

•  $25.18 \times 10 = 251.8$

6  $2.6 \times 3 = 7.8, 4 \times 1.97 = 7.88$

⇒  $7.8 < 7.88$

7 ㉠  $0.28 \times 75 = 21$

㉡  $82 \times 0.19 = 15.58$

㉢  $0.65 \times 29 = 18.85$

㉣  $61 \times 0.36 = 21.96$

⇒  $\frac{21.96}{㉣} > \frac{21}{㉠} > \frac{18.85}{㉢} > \frac{15.58}{㉡}$

8 ㉠ 4.7의 소수점이 오른쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로 100을 곱한 것입니다.

㉡ 47의 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로 0.01을 곱한 것입니다.

㉢ 0.047의 소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨졌으므로 1000을 곱한 것입니다.

따라서 □ 안에 알맞은 수가 가장 작은 것은 ㉡입니다.

9 (직사각형의 넓이) =  $12 \times 9.6 = 115.2(\text{cm}^2)$

10 (배 12상자의 무게) =  $6.7 \times 12 = 80.4(\text{kg})$

11 (집에서 우체국까지의 거리)

=  $1.92 \times 0.6 = 1.152(\text{km})$

12 10분 15초 =  $10 \frac{15}{60}$  분 =  $10 \frac{1}{4}$  분

=  $10 \frac{25}{100}$  분 = 10.25분

⇒ (10분 15초 동안 받을 수 있는 물의 양)

=  $6.4 \times 10.25 = 65.6(\text{L})$

13 (강아지의 몸무게) =  $10 \times 0.8 = 8(\text{kg})$

⇒ (원숭이의 몸무게) =  $8 \times 1.5 = 12(\text{kg})$

14 (색종이 한 장의 넓이) =  $10.5 \times 10.5 = 110.25(\text{cm}^2)$

⇒ (색종이를 붙인 부분의 넓이)

=  $110.25 \times 20 = 2205(\text{cm}^2)$

15 • (승민이가 사용하고 남은 털실의 길이)

=  $45.6 - 45.6 \times 0.2 = 36.48(\text{m})$

• (영주가 사용하고 남은 털실의 길이)

=  $60.4 - 60.4 \times 0.35 = 39.26(\text{m})$

⇒  $36.48 < 39.26$ 이므로 영주가 사용하고 남은 털실이  $39.26 - 36.48 = 2.78(\text{m})$  더 깁니다.

16 어떤 소수를 □라 하면  $\square - 3.6 = 8.2$ 에서

$\square = 8.2 + 3.6 = 11.8$ 입니다.

따라서 바르게 계산하면  $11.8 \times 3.6 = 42.48$ 입니다.

17  $13 \blacksquare 2.8 = 13 \times 2.8 + 2.8$

=  $36.4 + 2.8 = 39.2$

18 예 혁재가 키우는 식물의 키를 cm 단위로 나타내면  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ 이므로  $0.249 \times 100 = 24.9(\text{cm})$ 입니다. ①  
따라서  $24.9 < 25.3$ 이므로 예서가 키우는 식물이 더 많이 자랐습니다. ②

**채점 기준**

① 혁재가 키우는 식물의 키를 cm 단위로 나타내기	3점
② 누가 키우는 식물이 더 많이 자랐는지 구하기	2점

19 예 유미가 3일 동안 마신 물의 양은  $1.24 \times 3 = 3.72(\text{L})$ 입니다. ①  
따라서 유미가 3일 동안 마시고 남은 물의 양은  $4.17 - 3.72 = 0.45(\text{L})$ 입니다. ②

**채점 기준**

① 유미가 3일 동안 마신 물의 양 구하기	3점
② 유미가 3일 동안 마시고 남은 물의 양 구하기	2점

20 예  $2 < 4 < 5 < 9$ 이므로 곱하는 두 소수의 일의 자리에 각각 9와 5를 놓아야 합니다. ①  
 $9.4 \times 5.2 = 48.88$ ,  $9.2 \times 5.4 = 49.68$ 입니다. ②  
따라서  $48.88 < 49.68$ 이므로 곱이 가장 클 때의 곱은  $49.68$ 입니다. ③

**채점 기준**

① 일의 자리에 놓아야 하는 두 수 구하기	1점
② 위 ①에서 구한 두 수를 일의 자리에 놓아서 곱셈식 만들기	2점
③ 곱이 가장 클 때의 곱 구하기	2점

**유형책 81~82쪽**

**심화 단원 평가**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 1 $16 \times 0.53$    | 2 0.168   |
| 3 $13.6\text{ m}^2$   | 4 100배    |
| 5 나                   | 6 11.31   |
| 7 1.62 m              | 8 12.74 L |
| 9 $179.55\text{ m}^2$ | 10 75 cm  |

- 1 • 0.78을 0.8로 어렵하면  $10 \times 0.8 = 8$ 이므로  $10 \times 0.78$ 은 8보다 작습니다.  
• 0.53을 0.5로 어렵하면  $16 \times 0.5 = 8$ 이므로  $16 \times 0.53$ 은 8보다 큼니다.  
• 0.96을 1로 어렵하면  $8 \times 1 = 8$ 이므로  $8 \times 0.96$ 은 8보다 작습니다.

2 가장 큰 수: 0.7, 가장 작은 수: 0.24  
 $\Rightarrow 0.7 \times 0.24 = 0.168$

3 (평행사변형의 넓이)  $= 4 \times 3.4 = 13.6(\text{m}^2)$

4 ㉠  $0.39 \times 100 = 39$  ㉡  $390 \times 0.001 = 0.39$   
따라서 39는 0.39에서 소수점이 오른쪽으로 두 자리 옮겨진 수이므로 ㉠은 ㉡의 100배입니다.

5 • (가의 둘레)  $= 7.8 \times 3 = 23.4(\text{cm})$   
• (나의 둘레)  $= 4.3 \times 5 = 21.5(\text{cm})$   
 $\Rightarrow 23.4 > 21.5$ 이므로 둘레가 더 짧은 것은 나입니다.

6  $1 < 3 < 7 < 8$   
• 가장 큰 소수 한 자리 수: 8.7  
• 가장 작은 소수 한 자리 수: 1.3  
 $\Rightarrow 8.7 \times 1.3 = 11.31$

7 (공이 첫 번째로 튀어 오른 높이)  
 $= 8 \times 0.45 = 3.6(\text{m})$   
 $\Rightarrow$  (공이 두 번째로 튀어 오른 높이)  
 $= 3.6 \times 0.45 = 1.62(\text{m})$

8 2시간 36분  $= 2 \frac{36}{60}$ 시간  $= 2 \frac{6}{10}$ 시간  $= 2.6$ 시간  
(2시간 36분 동안 달린 거리)  $= 70 \times 2.6 = 182(\text{km})$   
 $\Rightarrow$  (필요한 휘발유의 양)  $= 182 \times 0.07 = 12.74(\text{L})$

9 예 전체 공원의 넓이는  $24 \times 9.5 = 228(\text{m}^2)$ 입니다. ①  
공원의 비어 있는 부분의 넓이는  $5.1 \times 9.5 = 48.45(\text{m}^2)$ 입니다. ②  
따라서 수영장과 테니스장의 넓이의 합은  $228 - 48.45 = 179.55(\text{m}^2)$ 입니다. ③

**채점 기준**

① 전체 공원의 넓이 구하기	4점
② 공원의 비어 있는 부분의 넓이 구하기	4점
③ 수영장과 테니스장의 넓이의 합 구하기	2점

10 예 리본 16개의 길이의 합은  $5.25 \times 16 = 84(\text{cm})$ 입니다. ①  
겹쳐진 부분의 수는  $16 - 1 = 15$ (군데)이므로 겹쳐진 부분의 길이의 합은  $0.6 \times 15 = 9(\text{cm})$ 입니다. ②  
따라서 이어 붙인 리본의 전체 길이는  $84 - 9 = 75(\text{cm})$ 입니다. ③

**채점 기준**

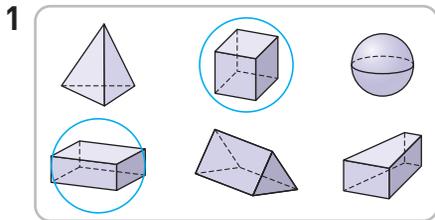
① 리본 16개의 길이의 합 구하기	4점
② 겹쳐진 부분의 길이의 합 구하기	4점
③ 이어 붙인 리본의 전체 길이 구하기	2점

## 5. 직육면체

유형책 84~91쪽

실전유형 강화

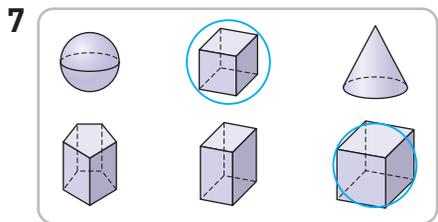
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.



2 라온 3 4개

4 ㉠, ㉡, ㉢ 5 28 cm

6 10



8 ㉠, ㉡ 9 정국

10 36 cm 11 ㉡

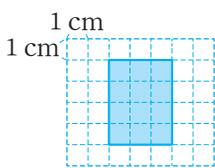
12 6 cm

13 면 ㉠㉡㉢ / 면 ㉣㉤㉥ / 면 ㉦㉧㉨

14 면 ㉣㉤㉥, 면 ㉣㉤㉦, 면 ㉦㉧㉨, 면 ㉧㉨㉩

15 ㉠ 16 3가지

17 예 1 cm 1 cm / 14 cm



18 면 ㉣㉤㉥, 면 ㉦㉧㉨

19 3 / 3 / 1 20 4개

21 4개 22 ㉠, ㉡, ㉢



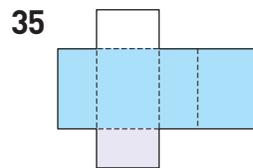
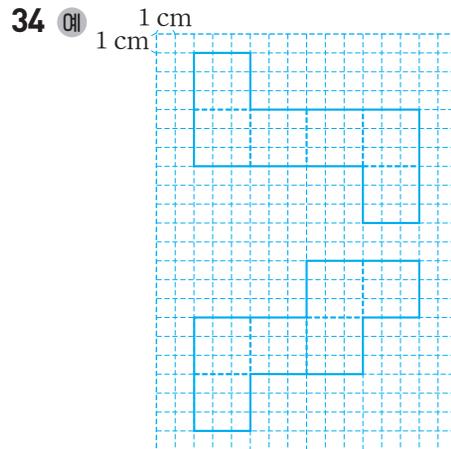
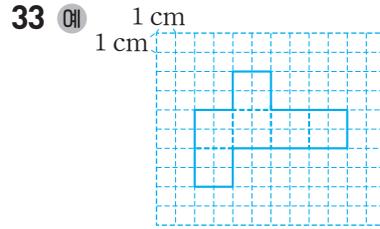
24 43 cm 25 9

26 27 cm 27 ㉠, ㉡

28 선분 ㉠ 29 면 ㉡

30 면 ㉢, 면 ㉣, 면 ㉤, 면 ㉥

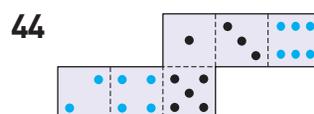
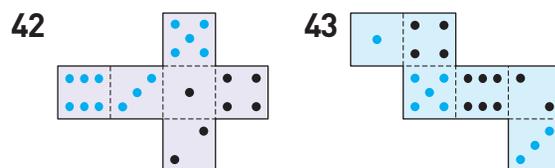
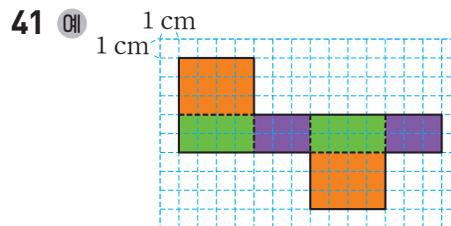
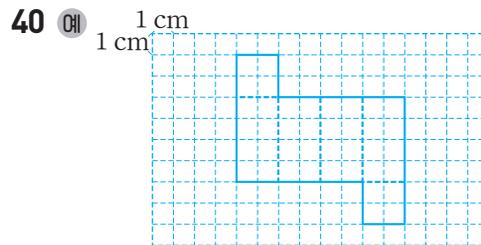
31 ㉠ 32 48 cm



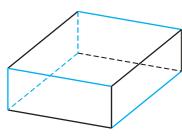
36 ㉠ 37 ㉡

38 (위에서부터) 2, 7, 4

39 풀이 참조



- 2 라온: 직육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분은 면입니다.
- 3 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.
- 4 직육면체의 면, 모서리, 꼭짓점의 수는 각각 6개, 12개, 8개입니다.  
 $\Rightarrow \frac{12}{\text{㉠}} > \frac{8}{\text{㉡}} > \frac{6}{\text{㉢}}$
- 5 예 면 ㉡는 가로가 6 cm, 세로가 8 cm인 직사각형 모양입니다. ①  
 따라서 면 ㉡의 모서리의 길이의 합은  $(6+8) \times 2 = 28(\text{cm})$ 입니다. ②
- | 채점 기준                 |  |
|-----------------------|--|
| ① 면 ㉡의 가로, 세로 각각 구하기  |  |
| ② 면 ㉡의 모서리의 길이의 합 구하기 |  |
- 6 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.  
 $\Rightarrow (7+\square+8) \times 4 = 100, (15+\square) \times 4 = 100,$   
 $15+\square = 25, \square = 10$
- 8 정육면체의 면이 될 수 있는 도형은 정사각형인 ㉠, ㉡입니다.
- 9 정육: 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
- 10 정육면체의 모서리는 12개이고, 모서리의 길이가 모두 같습니다.  
 $\Rightarrow (\text{모든 모서리의 길이의 합}) = 3 \times 12 = 36(\text{cm})$
- 11 ㉢ 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있고, 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
- 12 직육면체를 잘라 가장 큰 정육면체를 만들려면 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다.  
 따라서 가장 짧은 모서리는 6 cm이므로 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는 6 cm입니다.
- 13 평행한 면은 주어진 면과 마주 보는 면입니다.
- 14 면 ㉠과 수직인 면은 면 ㉠과 평행한 면 ㉡를 제외한 나머지 4개의 면입니다.
- 15 ㉢ 한 모서리에서 만나는 두 면은 서로 수직입니다.
- 16 직육면체에서 서로 평행한 면이 3쌍이고 평행한 면끼리 모양과 크기가 같으므로 3가지 색이 필요합니다.

- 17 직육면체에서 서로 평행한 면은 모양과 크기가 같습니다.  
 $\Rightarrow (\text{색칠한 면과 평행한 면의 둘레}) = (3+4) \times 2 = 14(\text{cm})$
- 18 • 면 ㉠과 수직인 면: 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣, 면 ㉤  
 • 면 ㉡와 수직인 면: 면 ㉢, 면 ㉣, 면 ㉤, 면 ㉠  
 따라서 색칠한 두 면과 동시에 수직인 면은 면 ㉢, 면 ㉣입니다.
- 20  직육면체의 겨냥도에서 실선으로 그려지는 모서리는 보이는 모서리므로 9개입니다.  
 따라서 실선으로 더 그려야 하는 모서리는  $9-5=4(\text{개})$ 입니다.
- 21 예 보이지 않는 면의 수는 3개, 보이는 꼭짓점의 수는 7개입니다. ①  
 따라서 보이지 않는 면의 수와 보이는 꼭짓점의 수의 차는  $7-3=4(\text{개})$ 입니다. ②
- | 채점 기준                            |  |
|----------------------------------|--|
| ① 보이지 않는 면의 수와 보이는 꼭짓점의 수 각각 구하기 |  |
| ② 보이지 않는 면의 수와 보이는 꼭짓점의 수의 차 구하기 |  |
- 22 ㉠ 보이는 면의 수: 3개  
 ㉡ 보이는 모서리의 수: 9개  
 ㉢ 보이는 꼭짓점의 수: 7개  
 $\Rightarrow \frac{9}{\text{㉠}} > \frac{7}{\text{㉡}} > \frac{3}{\text{㉢}}$
- 24 보이지 않는 모서리는 길이가 20 cm, 15 cm, 8 cm 인 모서리가 1개씩 있습니다.  
 $\Rightarrow (\text{보이지 않는 모서리의 길이의 합}) = 20+15+8=43(\text{cm})$
- 25 보이지 않는 모서리는 각각 평행한 모서리와 길이가 같습니다.  
 따라서 보이지 않는 모서리의 길이의 합이  $11+\square+6=26$ 이므로  $\square=9$ 입니다.
- 26 정육면체의 모서리는 12개이고, 모서리의 길이가 모두 같으므로 한 모서리의 길이는  $108 \div 12 = 9(\text{cm})$ 입니다.  
 따라서 보이지 않는 모서리는 3개이므로 보이지 않는 모서리의 길이의 합은  $9 \times 3 = 27(\text{cm})$ 입니다.

- 27 ㉠ 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 있습니다.  
 ㉡ 면이 5개입니다.
- 28 점 ㄱ은 점 ㄷ과 만나고, 점 ㄴ은 점 ㅅ과 만나므로 선분 ㄱㄴ과 겹치는 선분은 선분 ㄷㅅ입니다.
- 29 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 마주 보는 면은 면 ㉡입니다.
- 30 전개도를 접었을 때 면 ㉢와 수직인 면은 면 ㉣와 평행한 면 ㉤를 제외한 나머지 4개의 면입니다.
- 31 ㉠, ㉡은 점선을 따라 접히지 않고, ㉢, ㉣은 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.  
 따라서 정사각형을 그릴 수 있는 곳은 ㉤입니다.
- 32 전개도는 한 변의 길이가 12 cm인 정사각형 6개로 이루어져 있습니다.  
 ⇒ (선분 ㄱㄴ의 길이) =  $12 \times 4 = 48(\text{cm})$
- 33 전개도를 접었을 때 정육면체가 되도록 한 변이 모눈 2칸인 정사각형 6개를 연결하여 그립니다.
- 34 전개도를 접었을 때 정육면체가 되도록 한 변이 모눈 3칸인 정사각형 6개를 연결하여 그립니다.
- 35 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 평행한 면을 제외한 4개의 면에 색칠합니다.
- 36 전개도를 접었을 때 각 모서리의 길이가 2 cm, 3 cm, 5 cm인 직육면체를 찾습니다.
- 37 ㉠ 선분 ㄱㄴ과 선분 ㄷㅅ이 겹치면서 한 모서리를 이룹니다.

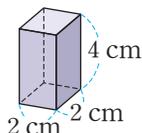
38 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이가 같습니다.

39 ㉠ 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이가 다르다. ①

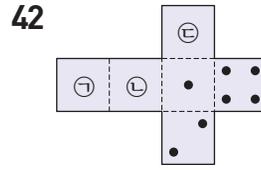
**채점 기준**

- ① 직육면체의 전개도를 잘못 그린 이유 쓰기

40 (조건)에 맞는 직육면체는 오른쪽과 같습니다.

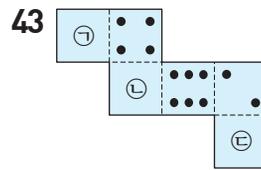


41 직육면체의 전개도를 그리고, 전개도를 접었을 때 마주 보는 면의 색깔이 같도록 색칠합니다.



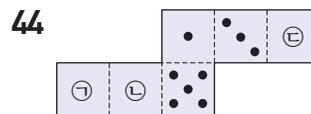
서로 평행한 두 면을 찾아 두 면의 눈의 수의 합이 7이 되게 합니다.

㉠:  $7 - 1 = 6$ , ㉡:  $7 - 2 = 5$ , ㉢:  $7 - 3 = 4$



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

㉠:  $7 - 6 = 1$ , ㉡:  $7 - 2 = 5$ , ㉢:  $7 - 4 = 3$



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

㉠:  $7 - 5 = 2$ , ㉡:  $7 - 3 = 4$ , ㉢:  $7 - 1 = 6$

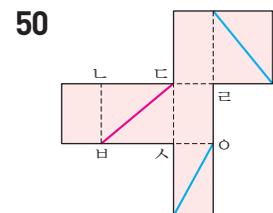
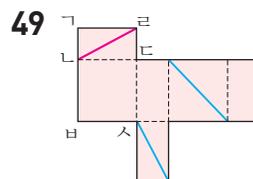
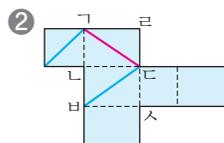
**유형책 92~95쪽**

**상위권유형 강화**

45 ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉣

46 ㉠ 47 ㉣

48 ① (왼쪽에서부터) ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦, ㉧



51 ① 144 cm ② 12개 ③ 12 cm

52 6 cm 53 12

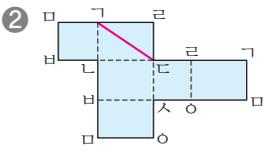
54 ① 6 ② 8개 / 4개 / 2개 ③ 52 cm

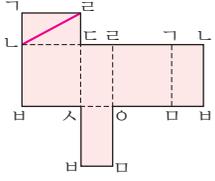
55 40 cm 56 80 cm

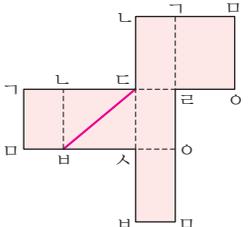
- 45 ① 전개도를 접었을 때 마주 보는 면은 초록색 면과 주황색 면, 노란색 면과 파란색 면, 빨간색 면과 보라색 면입니다.  
 ② ㉞: 빨간색 면과 보라색 면은 서로 평행한 면이므로 수직으로 만날 수 없습니다.  
 ③ ㉟: 노란색 면과 파란색 면은 서로 평행한 면이므로 수직으로 만날 수 없습니다.

- 46 전개도를 접었을 때 서로 평행한 면의 모양은 ♥와 ▲, ◆와 ■, ☆과 ●입니다.  
 ⇨ ㉞: ☆과 ●는 서로 평행한 면이므로 수직으로 만날 수 없습니다.  
 ④: ♥와 ▲는 서로 평행한 면이므로 수직으로 만날 수 없습니다.

- 47 전개도를 접었을 때 서로 평행한 면의 알파벳은 A와 D, B와 E, C와 F입니다.  
 ⇨ ④: C와 F는 서로 평행한 면이므로 수직으로 만날 수 없습니다.

- 48 ① 전개도의 면 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ을 기준으로 각 꼭짓점의 기호를 표시합니다. 전개도를 접었을 때 만나는 점끼리 같은 기호를 씁니다.  
 ②  면 ㄴ, ㄷ, ㄹ에서 점 ㄱ과 점 ㄴ을 잇는 선을 그리고, 면 ㄴ, ㄷ, ㄹ에서 점 ㄷ과 점 ㄹ을 잇는 선을 그립니다.

- 49  전개도의 면 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ을 기준으로 각 꼭짓점의 기호를 표시합니다. 전개도를 접었을 때 만나는 점끼리 같은 기호를 씁니다.  
 면 ㄱ, ㄴ, ㄷ에서 점 ㄱ과 점 ㄴ을 잇는 선을 그리고, 면 ㄴ, ㄷ, ㄹ에서 점 ㄷ과 점 ㄹ을 잇는 선을 그립니다.

- 50  전개도의 면 ㄴ, ㄷ, ㄹ을 기준으로 각 꼭짓점의 기호를 표시합니다. 전개도를 접었을 때 만나는 점끼리 같은 기호를 씁니다.  
 면 ㄴ, ㄷ, ㄹ에서 점 ㄴ과 점 ㄷ을 잇는 선을 그리고, 면 ㄱ, ㄴ, ㄷ에서 점 ㄱ과 점 ㄷ을 잇는 선을 그립니다.

- 51 ① (직육면체의 모든 모서리의 길이의 합)  
 $= (13 + 8 + 15) \times 4 = 144(\text{cm})$   
 ② 정육면체의 모서리의 수는 12개입니다.  
 ③ (정육면체의 한 모서리의 길이)  
 $= 144 \div 12 = 12(\text{cm})$

- 52 (직육면체의 모든 모서리의 길이의 합)  
 $= (8 + 5 + 5) \times 4 = 72(\text{cm})$   
 정육면체의 모서리는 12개이고, 길이가 모두 같습니다.  
 ⇨ (정육면체의 한 모서리의 길이)  $= 72 \div 12 = 6(\text{cm})$

- 53 (정육면체의 모든 모서리의 길이의 합)  
 $= 8 \times 12 = 96(\text{cm})$   
 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합이 96 cm이므로  
 $(\square + 5 + 7) \times 4 = 96$ 입니다.  
 $(\square + 12) \times 4 = 96, \square + 12 = 24, \square = 12$

- 54 ① 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합이 52 cm이므로  $(3 + 4 + \text{㉠}) \times 4 = 52$ 입니다.  
 ⇨  $(7 + \text{㉠}) \times 4 = 52, 7 + \text{㉠} = 13, \text{㉠} = 6$   
 ② 전개도의 둘레에서 길이가 3 cm인 선분은 8개, 길이가 4 cm인 선분은 4개, 길이가 ㉠ cm인 선분은 2개입니다.  
 ③ (전개도의 둘레)  $= 3 \times 8 + 4 \times 4 + 6 \times 2 = 52(\text{cm})$

- 55 직육면체에서 길이가 다른 한 모서리의 길이를 ㉠ cm라 하면 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합이 40 cm이므로  $(5 + \text{㉠} + 3) \times 4 = 40$ 입니다.  
 $(8 + \text{㉠}) \times 4 = 40, 8 + \text{㉠} = 10, \text{㉠} = 2$   
 전개도의 둘레에서 길이가 5 cm인 선분은 2개, 2 cm인 선분은 6개, 3 cm인 선분은 6개입니다.  
 ⇨ (전개도의 둘레)  $= 5 \times 2 + 2 \times 6 + 3 \times 6 = 40(\text{cm})$

- 56 직육면체에서 길이가 다른 한 모서리의 길이를 ㉠ cm라 하면 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합이 68 cm이므로  $(\text{㉠} + 6 + 8) \times 4 = 68$ 입니다.  
 $(\text{㉠} + 14) \times 4 = 68, \text{㉠} + 14 = 17, \text{㉠} = 3$   
 전개도의 둘레에서 길이가 6 cm인 선분은 6개, 8 cm인 선분은 4개, 3 cm인 선분은 4개입니다.  
 ⇨ (전개도의 둘레)  $= 6 \times 6 + 8 \times 4 + 3 \times 4 = 80(\text{cm})$

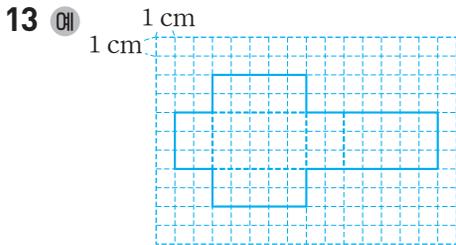
## 유형책 96~98쪽

## 응용 단원 평가

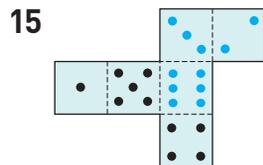
📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ( ) ( ) (○) 2 ㉠  
 3 면 나바사드 4 ㉢  
 5 ㉠ 6 (위에서부터) 10, 8  
 7 ㉠, ㉡ 8 면 가나드ㅎ  
 9 선분 모리 / 선분 흥기  
 10 10개 11 22 cm

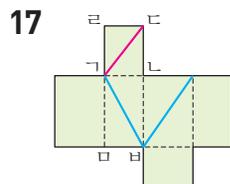
12 5 cm



14 11



16 130 cm



📌 18 풀이 참조

📌 19 7 cm

📌 20 40 cm

- 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾습니다.
- 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형이므로 한 면을 본 뜬 모양은 직사각형인 ㉠입니다.
- 면 가나드ㅎ과 마주 보는 면은 면 나바사드입니다.
- ㉢ 면 나바ㅎ은 면 다사드와 평행한 면입니다.
- ㉠ 면의 모양은 모두 직사각형입니다.  
㉡ 꼭짓점은 8개입니다.
- ㉡: 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이가 다른 부분이 있습니다.  
㉢: 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 있습니다.
- 전개도를 접었을 때 면 트사드와 마주 보는 면은 면 가나드ㅎ입니다.

9 전개도를 접었을 때 선분 가나과 선분 모리, 선분 츠스와 선분 흥기 각각 겹치면서 한 모서리를 이룹니다.

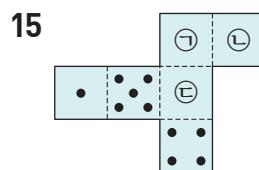
10 보이는 모서리의 수: 9개,  
보이지 않는 꼭짓점의 수: 1개  
⇒  $9 + 1 = 10$ (개)

11 보이지 않는 모서리는 길이가 10 cm, 7 cm, 5 cm인 모서리가 1개씩 있습니다.  
⇒ (보이지 않는 모서리의 길이의 합)  
 $= 10 + 7 + 5 = 22$ (cm)

12 직육면체를 잘라 가장 큰 정육면체를 만들려면 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다.  
따라서 가장 짧은 모서리는 5 cm이므로 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는 5 cm입니다.

13 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이가 같고, 서로 마주 보는 3쌍의 면끼리 모양과 크기가 같도록 그림니다.

14 정육면체의 모서리는 12개이고, 모서리의 길이가 모두 같으므로  $\square = 132 \div 12 = 11$ 입니다.



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

㉠:  $7 - 4 = 3$ , ㉡:  $7 - 5 = 2$ , ㉢:  $7 - 1 = 6$

16 사용한 테이프는 8 cm인 부분 6개, 12 cm인 부분 4개, 17 cm인 부분 2개입니다.

⇒ (사용한 테이프의 길이)  
 $= 8 \times 6 + 12 \times 4 + 17 \times 2 = 130$ (cm)

17   
전개도의 면 가나드ㅎ을 기준으로 각 꼭짓점의 기호를 표시합니다. 전개도를 접었을 때 만나는 점끼리 같은 기호를 씁니다.  
면 나바ㅎ에서 점 가와 점 바를 잇는 선을 그리고, 면 나바사드에서 점 다와 점 바를 잇는 선을 그립니다.

- 18 같은 점 예 면의 수가 6개입니다. 1  
 다른 점 예 직육면체는 면의 모양이 직사각형이고, 정육면체는 면의 모양이 정사각형입니다. 2

채점 기준

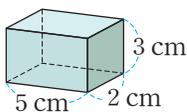
1 직육면체와 정육면체의 같은 점 쓰기	1개 2점, 2개 5점
2 직육면체와 정육면체의 다른 점 쓰기	

- 19 예 (선분 ㄱㅎ)=(선분 ㄴㄷ)이므로 5 cm입니다. 1  
 (선분 ㅎ표)=(선분 ㅌ표)=(선분 ㅋㅅ)이므로 2 cm입니다. 2  
 따라서 (선분 ㄱ표)=(선분 ㄱㅎ)+(선분 ㅎ표)  
 =5+2=7(cm)입니다. 3

채점 기준

1 선분 ㄱㅎ의 길이 구하기	2점
2 선분 ㅎ표의 길이 구하기	2점
3 선분 ㄱ표의 길이 구하기	1점

- 20 예 전개도를 접어서 만든 직육면체는 오른쪽과 같습니다. 1  
 따라서 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은  $(5+2+3) \times 4 = 40(\text{cm})$ 입니다. 2



채점 기준

1 전개도를 접어서 만든 직육면체 알아보기	3점
2 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기	2점

유형책 99~100쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1 3개 / 9개 / 7개 | 2 ㉠       |
| 3 준호           | 4 ㉡, ㉢, ㉣ |
| 5 52 cm        | 6 116 cm  |
| 7 ㉤            | 8 80 cm   |
| 9 14           | 10 7 cm   |

- 2 직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 보이지 않는 모서리를 그리지 않았습니.
- 3 준호: 한 꼭짓점에서 만나는 모서리는 3개입니다.
- 4 ㉠은 접었을 때 겹치는 면이 있고, ㉡은 점선을 따라 접하지 않습니다.  
 따라서 정사각형을 그릴 수 있는 곳은 ㉢, ㉣, ㉤입니다.

- 5 정육면체의 모서리는 12개이고, 모서리의 길이가 모두 같으므로 한 모서리의 길이는  $156 \div 12 = 13(\text{cm})$ 입니다.  
 따라서 색칠한 면은 한 변이 13 cm인 정사각형이므로 색칠한 면의 모서리의 길이의 합은  $13 \times 4 = 52(\text{cm})$ 입니다.

- 6 보이지 않는 모서리는 길이가 12 cm, 9 cm, □ cm인 모서리가 1개씩 있습니다.  
 보이지 않는 모서리의 길이의 합이 29 cm이므로  $12+9+\square=29$ 입니다.  $21+\square=29, \square=8$   
 ⇒ (모든 모서리의 길이의 합)  
 =  $(12+9+8) \times 4 = 116(\text{cm})$

- 7 전개도를 접었을 때 서로 평행한 면은 초록색 면과 분홍색 면, 노란색 면과 빨간색 면, 보라색 면과 파란색 면입니다.  
 ㉠: 빨간색 면과 노란색 면은 서로 평행한 면이므로 수직으로 만날 수 없습니다.  
 ㉡: 분홍색 면과 초록색 면은 서로 평행한 면이므로 수직으로 만날 수 없습니다.

- 8 직육면체에서 길이가 다른 한 모서리의 길이를 ㉠ cm라 하면 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합이 64 cm이므로  $(5+\text{㉠}+8) \times 4 = 64$ 입니다.  
 $(13+\text{㉠}) \times 4 = 64, 13+\text{㉠} = 16, \text{㉠} = 3$   
 전개도의 둘레에서 길이가 8 cm인 선분은 6개, 5 cm인 선분은 4개, 3 cm인 선분은 4개입니다.  
 ⇒ (전개도의 둘레) =  $8 \times 6 + 5 \times 4 + 3 \times 4 = 80(\text{cm})$

- 9 예 색칠한 면과 평행한 면에 적힌 수는 5이므로 색칠한 면과 수직인 면에 적힌 수는 1, 3, 4, 6입니다. 1  
 따라서 색칠한 면과 수직인 면에 적힌 수들의 합은  $1+3+4+6 = 14$ 입니다. 2

채점 기준

1 색칠한 면과 수직인 면에 적힌 수 찾기	6점
2 색칠한 면과 수직인 면에 적힌 수들의 합 구하기	4점

- 10 예 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은  $(3+8+10) \times 4 = 84(\text{cm})$ 입니다. 1  
 정육면체의 모서리는 12개이고, 모서리의 길이가 모두 같으므로 정육면체의 한 모서리의 길이는  $84 \div 12 = 7(\text{cm})$ 입니다. 2

채점 기준

1 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합 구하기	6점
2 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기	4점

## 6. 평균과 가능성

유형책 102~111쪽 **실전유형 강화**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ( ) ( ○ )      2 20개

3 월별 독서한 책 수 / 4권

월	독서한 책 수
4월	
5월	
6월	
7월	

1권

4 9개      5 2번

6 풀이 참조      7 690 g

8 21명      9 31분

10 29쪽      11 2일

12 원희, 재훈, 지석      13 23개

14 24개      15 재희

16 혜준      17 6학년

18 푸른 수영부, 2초      19 87점

20 175명      21 59개

22 오후 4시 20분      23 18 m

24 36분      25 347 kg

26 9초      27

28 ( ) ( ○ )      29 ㉠

30 ㉡      31 불가능하다

32 풀이 참조      33 다, 가, 나

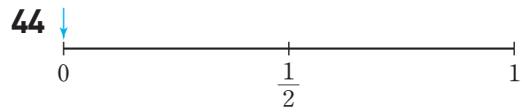
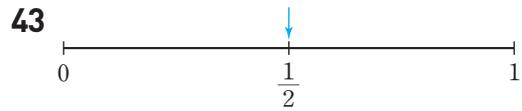
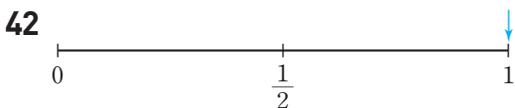
34 나, 가, 다      35 은아

36 ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦      37 ㉧, ㉨, ㉩, ㉪, ㉫

38 예 1, 3, 5, 7, 8      39  $\frac{1}{2}$

40

41 불가능하다 / 0



45  $1\frac{1}{2}$       46  $\frac{1}{2} / \frac{1}{2}$

47 풀이 참조

48 5개

49 ( ○ ) ( )

50 다

51 ( ) ( ○ ) ( )

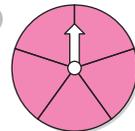
52 3개

53 나

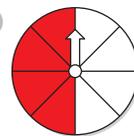
54 예 비가 오지 않을 것이라고 예상할 수 있습니다.

55 풀이 참조

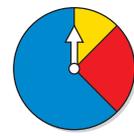
56 예



57 예



58



2 자료의 값을 고르게 한 수가 20이므로 한 상자에 들어 있는 구슬 수의 평균은 20개입니다.

3 책 그림을 옮기면 한 줄에 4개씩 들어가므로 한 달 평균 독서한 책 수는 4권입니다.

4 막대그래프에서 빨간색 가로선이 9개를 나타내므로 기둥에 건 고리의 수의 평균은 9개입니다.

5 막대그래프에서 평균을 나타내는 빨간색 가로선보다 막대의 길이가 더 긴 회는 1회, 3회로 모두 2번입니다.

6 예 평균은 자료의 값을 고르게 한 값이므로 우리 반 학생들 중 몸무게가 32 kg인 학생이 없어도 몸무게의 평균이 32 kg이 될 수 있습니다. ㉠

채점 기준

① 이유 쓰기

7 (배 무게의 평균) =  $(650 + 740 + 680) \div 3$   
 $= 2070 \div 3 = 690(\text{g})$

8 (학생 수의 평균) =  $(22 + 18 + 21 + 23) \div 4$   
 $= 84 \div 4 = 21(\text{명})$

9 (민재네 모둠 학생들이 어제 독서를 한 시간의 평균)  
 $= (37 + 25 + 25 + 37 + 31) \div 5 = 155 \div 5 = 31(\text{분})$

- 10** (하루에 읽은 소설책 쪽수의 평균)  
 $= (22 + 24 + 28 + 34 + 36 + 30) \div 6$   
 $= 174 \div 6 = 29(\text{쪽})$
- 11** (만든 팔찌의 수의 평균)  $= (5 + 2 + 4 + 6 + 3) \div 5$   
 $= 20 \div 5 = 4(\text{개})$   
 따라서 만든 팔찌의 수가 평균보다 적었던 날은 화요일과 금요일로 모두 2일입니다.
- 12** (원희네 모둠 학생들의 100 m 달리기 기록의 평균)  
 $= (16 + 18 + 21 + 23 + 17) \div 5 = 95 \div 5 = 19(\text{초})$   
 따라서 100 m 달리기 기록이 19초보다 좋은 학생은 19초보다 더 빨리 달린 원희(16초), 재훈(18초), 지석(17초)입니다.
- 13** (현수의 기록의 평균)  $= (20 + 25 + 24 + 23) \div 4$   
 $= 92 \div 4 = 23(\text{개})$
- 14** (재희의 기록의 평균)  $= (30 + 21 + 21) \div 3$   
 $= 72 \div 3 = 24(\text{개})$
- 15** 윗몸 말아 올리기 기록의 평균을 비교하면  $23 < 24$ 이므로 재희가 더 잘했다고 할 수 있습니다.  
 따라서 재희를 반 대표 선수로 뽑아야 합니다.
- 16** • (연아의 기록의 평균)  $= 110 \div 10 = 11(\text{개})$   
 • (혜준이의 기록의 평균)  $= 91 \div 7 = 13(\text{개})$   
 따라서 제기차기 기록의 평균을 비교하면  $11 < 13$ 이므로 하루 평균 제기차기를 더 많이 한 사람은 혜준입니다.
- 17** • (참가한 4학년 학생 수의 평균)  $= 60 \div 5 = 12(\text{명})$   
 • (참가한 5학년 학생 수의 평균)  $= 56 \div 4 = 14(\text{명})$   
 • (참가한 6학년 학생 수의 평균)  $= 51 \div 3 = 17(\text{명})$   
 따라서 참가한 학생 수의 평균을 비교하면  $17 > 14 > 12$ 이므로 학급당 참가한 학생 수가 가장 많은 학년은 6학년입니다.
- 18** • (하늘 수영부의 기록의 평균)  
 $= (89 + 97 + 95 + 91) \div 4 = 372 \div 4 = 93(\text{초})$   
 • (푸른 수영부의 기록의 평균)  
 $= (86 + 98 + 89 + 88 + 94) \div 5 = 455 \div 5 = 91(\text{초})$   
 따라서 푸른 수영부의 기록의 평균이  $93 - 91 = 2(\text{초})$  더 빠릅니다.
- 19** (점수의 총합)  $= 89 \times 5 = 445(\text{점})$   
 $\Rightarrow$  (영어 점수)  $= 445 - (88 + 90 + 91 + 89) = 87(\text{점})$

- 20** 예 5개월 동안 진료를 받은 환자 수는 모두  $174 \times 5 = 870(\text{명})$ 입니다. ①  
 따라서 4월에 진료를 받은 환자 수는  
 $870 - (165 + 155 + 190 + 185) = 175(\text{명})$ 입니다. ②

**채점 기준**

- |                             |
|-----------------------------|
| ① 5개월 동안 진료를 받은 환자 수의 합 구하기 |
| ② 4월에 진료를 받은 환자 수 구하기       |

- 21** 평균이 53개 이상이 되려면 1회부터 6회까지 기록의 합이  $53 \times 6 = 318(\text{개})$  이상이 되어야 합니다.  
 따라서 6회에 적어도  
 $318 - (37 + 64 + 52 + 45 + 61) = 59(\text{개})$ 를 넘어야 합니다.
- 22** 승미가 피아노를 연습한 시간이  
 그제는 오후 4시 10분 - 오후 3시 30분 = 40분이고,  
 어제는 오후 4시 20분 - 오후 3시 10분 = 70분입니다.  
 3일 동안 연습한 시간의 합이  $50 \times 3 = 150(\text{분})$ 이므로  
 오늘 연습한 시간은  $150 - 40 - 70 = 40(\text{분})$ 입니다.  
 따라서 오늘 피아노 연습을 끝낸 시각은  
 오후 3시 40분 + 40분 = 오후 4시 20분입니다.
- 23** (연희의 공 던지기 기록의 평균)  
 $= (15 + 21 + 18 + 14) \div 4 = 68 \div 4 = 17(\text{m})$   
 연희와 시우의 기록의 평균이 같으므로 시우의 기록의 평균도 17 m입니다.  
 (시우의 기록의 합)  $= 17 \times 3 = 51(\text{m})$   
 $\Rightarrow$  (시우의 3회 기록)  $= 51 - (16 + 17) = 18(\text{m})$
- 24** • (서아네 모듬의 운동 시간의 합)  $= 32 \times 5 = 160(\text{분})$   
 • (도현이네 모듬의 운동 시간의 합)  $= 41 \times 4 = 164(\text{분})$   
 $\Rightarrow$  (두 모듬 전체의 운동 시간의 평균)  
 $= (160 + 164) \div (5 + 4) = 324 \div 9 = 36(\text{분})$
- 25** • (가 지역의 사과 생산량의 합)  $= 357 \times 3 = 1071(\text{kg})$   
 • (나 지역의 사과 생산량의 합)  $= 341 \times 5 = 1705(\text{kg})$   
 $\Rightarrow$  (두 지역 전체의 사과 생산량의 평균)  
 $= (1071 + 1705) \div (3 + 5)$   
 $= 2776 \div 8 = 347(\text{kg})$
- 26** • (남학생의 기록의 합)  $= 8.5 \times 12 = 102(\text{초})$   
 • (여학생의 기록의 합)  $= 9.6 \times 10 = 96(\text{초})$   
 $\Rightarrow$  (예준이네 반 전체 학생의 기록의 평균)  
 $= (102 + 96) \div (12 + 10) = 198 \div 22 = 9(\text{초})$

**28** 주사위의 눈의 수는 1부터 6까지이므로 주사위의 눈의 수가 1 이상 6 이하로 나올 가능성은 '확실하다'이고, 5번 굴렸을 때 모두 5가 나올 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

**29** 동전은 그림면과 숫자 면이 있으므로 동전을 던졌을 때 그림면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.

**30** 겨울에는 날씨가 춥기 때문에 긴팔을 입을 가능성은 '~일 것 같다'입니다.

**31** 수 카드 4장에 쓰인 수가 모두 홀수이므로 수 카드 1장을 뽑을 때, 짝수가 나올 가능성은 '불가능하다'입니다.

**32** 예 1월 다음에는 2월이 올 것입니다. ①

**채점 기준**

① 일이 일어날 가능성이 '확실하다'인 경우를 생활 주변에서 찾아 쓰기

**33** 회전판에서 빨간색 부분이 넓을수록 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 높습니다.

**34** 회전판에서 파란색 부분이 넓을수록 화살이 파란색에 멈출 가능성이 높습니다.

**35** 은아가 말한 경우의 가능성은 '~일 것 같다'이고, 진우가 말한 경우의 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다. 따라서 일이 일어날 가능성이 더 높은 경우를 말한 사람은 은아입니다.

**36** ㉠ 하루는 24시간이므로 하루가 12시간일 가능성은 '불가능하다'입니다.

㉡ 월요일 다음은 화요일이므로 오늘이 월요일일 때 내일이 화요일일 가능성은 '확실하다'입니다.

㉢ 노란색 공이 보라색 공보다 더 많이 들어 있는 상자에서 공을 1개 꺼낼 때, 꺼낸 공이 노란색 공일 가능성은 '~일 것 같다'입니다.

㉣ 주사위 눈의 수 중 5의 배수는 5뿐이므로 5의 배수로 나올 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.

㉤ ○×문제의 답은 ○ 또는 ×이므로 답이 ×일 가능성은 '반반이다'입니다.

**38** 홀수가 나올 가능성이 짝수가 나올 가능성보다 더 높아야 하므로 홀수 카드가 짝수 카드보다 더 많도록 카드에 수를 써넣습니다.

**39** 회전판에는 초록색과 노란색이 절반씩 있으므로 화살이 초록색에 멈출 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

**40** • 주황색 공과 보라색 공이 똑같이 1개씩 들어 있는 주머니에서 주황색 공을 꺼낼 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

• 주황색 공만 들어 있는 주머니에서 주황색 공을 꺼낼 가능성은 '확실하다'이고, 수로 나타내면 1입니다.

• 주황색 공이 없는 주머니에서 주황색 공을 꺼낼 가능성은 '불가능하다'이고, 수로 나타내면 0입니다.

**41** 팽 제비만 10장 들어 있는 상자에서 당첨 제비를 뽑을 가능성은 '불가능하다'이고, 수로 나타내면 0입니다.

**42** 2, 3, 4, 5는 모두 한 자리 수이므로 뽑은 수 카드에 쓰인 수가 한 자리 수일 가능성은 '확실하다'이고, 수로 나타내면 1입니다.

**43** 2, 4는 짝수, 3, 5는 홀수이므로 뽑은 수 카드에 쓰인 수가 짝수일 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

**44** 2, 3, 4, 5는 모두 2 미만인 수가 아니므로 뽑은 수 카드에 쓰인 수가 2 미만일 가능성은 '불가능하다'이고, 수로 나타내면 0입니다.

**45** ㉠ 1년은 365일 또는 366일이므로 500명 중 서로 생일이 같은 사람이 있을 가능성은 '확실하다'이고, 수로 나타내면 1입니다.

㉡ 한 명의 아이가 태어날 때 남자아이일 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.

⇒ ㉠ + ㉡ =  $1 + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$

**46** 100원짜리 동전 2개를 동시에 던졌을 때 나오는 경우는 (그림면, 그림면), (그림면, 숫자 면), (숫자 면, 그림면), (숫자 면, 숫자 면)입니다.

따라서 같은 면이 나오는 경우는 (그림면, 그림면),

(숫자 면, 숫자 면)으로 가능성이  $\frac{1}{2}$ 이고,

서로 다른 면이 나오는 경우는 (그림면, 숫자 면),

(숫자 면, 그림면)으로 가능성이  $\frac{1}{2}$ 입니다.

**47** 공평합니다. ①

예 세희와 현석이 점수를 얻을 가능성이 각각  $\frac{1}{2}$ 로 같기 때문입니다. ②

**채점 기준**

① 공평한지 아닌지 쓰기

② 이유 쓰기

48 검은색 바둑돌을 꺼낼 가능성이  $\frac{1}{2}$ 이므로 바둑통에 들어 있는 검은색 바둑돌과 흰색 바둑돌의 수는 같습니다. 따라서 바둑통에 들어 있는 검은색 바둑돌은  $10 \div 2 = 5$ (개)입니다.

49 딸기 맛 젤리만 나왔으므로 딸기 맛 젤리만 있는 왼쪽 봉지일 가능성이 더 높습니다.

50 들어 있는 제비의 수가 모두 6장으로 같으므로 당첨 제비가 가장 많이 들어 있는 상자에서 제비를 뽑을 때 당첨 제비를 뽑을 가능성이 가장 높습니다.

51 노란색 구슬이 훨씬 더 많이 나왔으므로 실험에 사용한 통은 가운데 통입니다.

**참고** 오른쪽 통은 빨간색 구슬이 나올 수 없습니다.

52 가능성이 '반반이다'가 되려면 빨간색 구슬과 노란색 구슬의 수가 같아야 합니다.

따라서 빨간색 구슬을  $4 - 1 = 3$ (개) 더 넣어야 합니다.

53 주황색, 노란색, 초록색이 나온 횟수가 모두 비슷하므로 주황색, 노란색, 초록색 부분이 모두 같은 나 회전판을 돌렸을 가능성이 가장 높습니다.

54 내일의 기상 조건과 비슷한 과거의 기상 조건에서 비가 오지 않은 날이 비가 온 날보다 훨씬 더 많았으므로 내일은 비가 오지 않을 것으로 예상할 수 있습니다.

**55 예 흰색 바둑돌** ①

통에 남아 있는 검은색 바둑돌은  $10 - 7 = 3$ (개)이고, 흰색 바둑돌은  $10 - 3 = 7$ (개)로 통에는 흰색 바둑돌이 더 많이 남아 있습니다. 따라서 11개째에 바둑돌을 꺼내면 흰색 바둑돌을 꺼낼 가능성이 더 높습니다. ②

**채점 기준**

① 11개째 꺼낼 바둑돌 예상하기

② 이유 쓰기

56  $1 + 1 = 2$ 이므로 계산 결과가 3이 될 가능성은 '불가능하다'입니다. 따라서 회전판을 모두 노란색이 아닌 다른 색으로 칠합니다.

57 1부터 8까지의 수 중 홀수는 1, 3, 5, 7로 4개이므로 뽑은 수 카드에 쓰인 수가 홀수일 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다. 따라서 회전판 8칸 중 절반인 4칸을 빨간색으로 칠합니다.

58 파란색, 빨간색, 노란색 순서대로 나온 횟수가 많으므로 넓은 곳부터 차례대로 파란색, 빨간색, 노란색을 칠합니다.

**유형책 112~115쪽 상위권유형 강화**

59 ① 42, 48, 36 ② 63 ③ 15 / 27 / 21

60 40 / 26 / 38 61 36 kg

62 ① 16살 ② 2, 10 ③ 26살

63 500개 64 268 kg

65 ① 8개 ② 11개 ③ 19개

66 14개 67 12개

68 ① 56점 ② 29점 ③ 12점

69 25분 70 92상자

59 ①  $\cdot (\ominus + \oplus) \div 2 = 21 \rightarrow \ominus + \oplus = 21 \times 2 = 42$

$\cdot (\ominus + \oplus) \div 2 = 24 \rightarrow \ominus + \oplus = 24 \times 2 = 48$

$\cdot (\omin� + \omin�) \div 2 = 18 \rightarrow \omin� + \omin� = 18 \times 2 = 36$

②  $(\omin� + \oplus) + (\omin� + \oplus) + (\omin� + \oplus)$

$= 42 + 48 + 36 = 126,$

$(\omin� + \oplus + \omin�) \times 2 = 126,$

$\omin� + \oplus + \omin� = 126 \div 2 = 63$

③  $\cdot \omin� + \omin� = 48$ 이므로  $\omin� = 63 - 48 = 15$ 입니다.

$\cdot \omin� + \omin� = 36$ 이므로  $\omin� = 63 - 36 = 27$ 입니다.

$\cdot \omin� + \oplus = 42$ 이므로  $\omin� = 63 - 42 = 21$ 입니다.

60  $\cdot (\omin� + \oplus) \div 2 = 33 \rightarrow \omin� + \oplus = 33 \times 2 = 66$

$\cdot (\omin� + \oplus) \div 2 = 32 \rightarrow \omin� + \oplus = 32 \times 2 = 64$

$\cdot (\omin� + \oplus) \div 2 = 39 \rightarrow \omin� + \oplus = 39 \times 2 = 78$

$(\omin� + \oplus) + (\omin� + \oplus) + (\omin� + \oplus)$

$= 66 + 64 + 78 = 208,$

$(\omin� + \oplus + \omin�) \times 2 = 208,$

$\omin� + \oplus + \omin� = 208 \div 2 = 104$

$\Rightarrow \omin� + \oplus = 64$ 이므로  $\omin� = 104 - 64 = 40,$

$\omin� + \oplus = 78$ 이므로  $\omin� = 104 - 78 = 26,$

$\omin� + \oplus = 66$ 이므로  $\omin� = 104 - 66 = 38$ 입니다.

61  $\cdot$  (영서와 지호의 몸무게의 합)  $= 41 \times 2 = 82$ (kg)

$\cdot$  (지호와 연희의 몸무게의 합)  $= 44 \times 2 = 88$ (kg)

$\cdot$  (연희와 영서의 몸무게의 합)  $= 39 \times 2 = 78$ (kg)

(세 사람의 몸무게의 합)

$= (82 + 88 + 78) \div 2 = 124$ (kg)

$\Rightarrow$  (영서의 몸무게)

$=$  (세 사람의 몸무게의 합)

$-$  (지호와 연희의 몸무게의 합)

$= 124 - 88 = 36$ (kg)

62 ①  $(12 + 19 + 18 + 15) \div 4 = 64 \div 4 = 16$ (살)

③  $16 + 10 = 26$ (살)

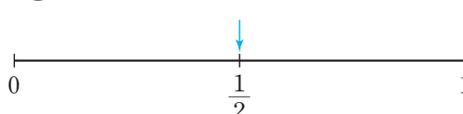
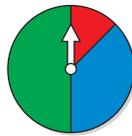
- 63** (7월부터 10월까지의 아이스크림 판매량의 평균)  
 $= (690 + 730 + 620 + 560) \div 4$   
 $= 2600 \div 4 = 650(\text{개})$   
 7월부터 11월까지의 아이스크림 판매량의 평균이 30개  
 줄어들려면 11월의 아이스크림 판매량은 7월부터  
 10월까지의 아이스크림 판매량의 평균보다  
 $30 \times 5 = 150(\text{개})$  더 적어야 합니다.  
 ⇨ (11월의 아이스크림 판매량)  
 $= 650 - 150 = 500(\text{개})$
- 64** (월요일부터 목요일까지 판 배의 무게의 평균)  
 $= (126 + 160 + 139 + 147) \div 4$   
 $= 572 \div 4 = 143(\text{kg})$   
 월요일부터 금요일까지 판 배의 무게의 평균이 25 kg  
 늘어나려면 금요일에 판 배의 무게는 월요일부터 목  
 요일까지 판 배의 무게의 평균보다  $25 \times 5 = 125(\text{kg})$   
 더 무거워야 합니다.  
 ⇨ (금요일에 판 배의 무게)  $= 143 + 125 = 268(\text{kg})$
- 65** ① 남은 사탕 중에서 1개를 꺼낼 때, 꺼낸 사탕이 딸  
 기 맛 사탕일 가능성과 포도 맛 사탕일 가능성이  
 같으므로 남은 포도 맛 사탕의 수는 딸기 맛 사탕  
 의 수와 같은 8개입니다.  
 ② (남은 포도 맛 사탕의 수)  
 $+ (\text{꺼내 먹은 포도 맛 사탕의 수})$   
 $= 8 + 3 = 11(\text{개})$   
 ③  $8 + 11 = 19(\text{개})$
- 66** 남은 구슬 중에서 1개를 꺼낼 때, 꺼낸 구슬이 빨간색  
 구슬일 가능성과 파란색 구슬일 가능성이 같으므로 남  
 은 파란색 구슬의 수는 빨간색 구슬의 수와 같은 5개  
 입니다.  
 (처음 상자에 들어 있었던 파란색 구슬의 수)  
 $= 5 + 4 = 9(\text{개})$   
 ⇨ (처음 상자에 들어 있었던 구슬의 수)  
 $= 5 + 9 = 14(\text{개})$
- 67** 수정이와 재혁이가 꺼내고 남은 바둑돌 중에서 1개를  
 꺼낼 때, 꺼낸 바둑돌이 흰색 바둑돌일 가능성과 검은  
 색 바둑돌일 가능성이 같으므로 남은 검은색 바둑돌  
 의 수는 흰색 바둑돌의 수와 같은 4개입니다.  
 (처음 주머니에 들어 있었던 검은색 바둑돌의 수)  
 $= 4 + 2 + 2 = 8(\text{개})$   
 ⇨ (처음 주머니에 들어 있었던 바둑돌의 수)  
 $= 4 + 8 = 12(\text{개})$

- 68** ①  $14 \times 4 = 56(\text{점})$   
 ②  $56 - (8 + 19) = 29(\text{점})$   
 ③ 3회의 점수를 □점이라 하면 2회의 점수는  
 $(\square + 5)$ 점이므로  $(\square + 5) + \square = 29,$   
 $\square + \square = 24, \square = 12$ 입니다.
- 69** • (주아네 모듬 학생들이 등교할 때 걸리는 시간의 합)  
 $= 19 \times 4 = 76(\text{분})$   
 • (정민이와 민호가 등교할 때 걸리는 시간의 합)  
 $= 76 - (13 + 15) = 48(\text{분})$   
 민호가 등교할 때 걸리는 시간을 □분이라 하면 정민  
 이가 등교할 때 걸리는 시간은  $(\square - 2)$ 분이므로  
 $(\square - 2) + \square = 48, \square + \square = 50, \square = 25$ 입니다.
- 70** • (네 농장의 오이 판매량의 합)  $= 135 \times 4 = 540(\text{상자})$   
 • (㉠과 ㉡ 농장의 오이 판매량의 합)  
 $= 540 - (119 + 145) = 276(\text{상자})$   
 ㉡ 농장의 판매량을 □상자라 하면  
 ㉠ 농장의 판매량은  $(\square \times 2)$ 상자이므로  
 $(\square \times 2) + \square = 276, \square \times 3 = 276, \square = 92$ 입니다.

**유형책 116~118쪽**

**응용 단원 평가**

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- |   |  |
|---|--|
| 1 ㉠   | 2 8명   |
| 3 현성  | 4 295명   |
| 5 반반이다  | 6 42 kg  |
| 7 2명  |  |
| 8   |  |
| 9 ㉠, ㉡, ㉢   | 10 7개 / 6개   |
| 11 준희네 모듬   | 12 다   |
| 13 가  | 14 142 cm  |
| 15  | 16 20개   |
|   | 17 31  |
|   | 📌 18 풀이 참조   |
| 📌 19 94권  | 📌 20 27살   |

1 각 반의 안경을 쓴 학생 수 중 가장 큰 수나 가장 작은  
 수만으로는 한 반당 안경을 쓴 학생 수를 대표하는 값  
 으로 정하기 어렵습니다.

- 2 각 반의 안경을 쓴 학생 수를 고르게 하면 한 반당 8명이므로 학생 수의 평균은 8명입니다.
- 3 • 지수: 전학 오는 학생은 남학생이거나 여학생이므로 남학생일 가능성은 '반반이다'입니다.  
 • 현성: 화요일 다음은 수요일이므로 오늘이 화요일일 때 내일이 수요일일 가능성은 '확실하다'입니다.  
 • 윤미: 5월은 항상 4월보다 늦게 오므로 5월이 4월보다 빨리 올 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 4 (네 마을의 학생 수의 평균)  
 $= (330 + 260 + 350 + 240) \div 4$   
 $= 1180 \div 4 = 295(\text{명})$
- 5 흰색 공과 검은색 공이 4개씩 똑같이 들어 있으므로 주머니에서 꺼낸 공이 흰색 공일 가능성은 '반반이다'입니다.
- 6 (영서네 모둠 학생들의 몸무게의 평균)  
 $= (44 + 46 + 40 + 41 + 39) \div 5 = 210 \div 5 = 42(\text{kg})$
- 7 몸무게가 42 kg보다 더 무거운 학생은 영서(44 kg), 민용(46 kg)으로 모두 2명입니다.
- 8 회전판에는 빨간색과 파란색이 똑같이 2칸씩 있으므로 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '반반이다'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 9 ㉠ 확실하다 ㉡ 불가능하다 ㉢ 반반이다  
 따라서 일이 일어날 가능성이 높은 순서대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉡입니다.
- 10 • (준희네 모듬의 팔 굽혀 펴기 기록의 평균)  
 $= (10 + 6 + 5 + 7) \div 4 = 28 \div 4 = 7(\text{개})$   
 • (민지네 모듬의 팔 굽혀 펴기 기록의 평균)  
 $= (5 + 4 + 9) \div 3 = 18 \div 3 = 6(\text{개})$
- 11 팔 굽혀 펴기 기록의 평균을 비교하면  $7 > 6$ 이므로 준희네 모듬이 더 잘했다고 할 수 있습니다.
- 12 빨간색이 나온 횟수가 가장 많고, 노란색과 파란색이 나온 횟수가 비슷하므로 다 회전판을 돌렸을 가능성이 가장 높습니다.
- 13 노란색이 나온 횟수가 가장 많고, 파란색과 빨간색이 나온 횟수가 비슷하므로 가 회전판을 돌렸을 가능성이 가장 높습니다.

- 14 • (남학생의 키의 합)  $= 141.3 \times 16 = 2260.8(\text{cm})$   
 • (여학생의 키의 합)  $= 142.8 \times 14 = 1999.2(\text{cm})$   
 $\Rightarrow$  (상위네 반 전체 학생의 키의 평균)  
 $= (2260.8 + 1999.2) \div (16 + 14)$   
 $= 4260 \div 30 = 142(\text{cm})$
- 15 • 화살이 초록색에 멈출 가능성이 가장 높으므로 회전판에서 가장 넓은 곳에 초록색을 칠합니다.  
 • 화살이 파란색에 멈출 가능성이 빨간색에 멈출 가능성의 3배이므로 초록색 다음으로 넓은 곳에 파란색, 가장 좁은 곳에 빨간색을 칠합니다.
- 16 파란색 구슬을 꺼낼 가능성이  $\frac{1}{2}$ 이므로 상자에 들어 있는 구슬의 반은 파란색 구슬입니다.  
 따라서 상자에 들어 있는 파란색 구슬은  $40 \div 2 = 20(\text{개})$ 입니다.
- 17 •  $(\text{㉠} + \text{㉡}) \div 2 = 46 \rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 46 \times 2 = 92$   
 •  $(\text{㉢} + \text{㉣}) \div 2 = 37 \rightarrow \text{㉢} + \text{㉣} = 37 \times 2 = 74$   
 •  $(\text{㉤} + \text{㉥}) \div 2 = 40 \rightarrow \text{㉤} + \text{㉥} = 40 \times 2 = 80$   
 $(\text{㉠} + \text{㉡}) + (\text{㉢} + \text{㉣}) + (\text{㉤} + \text{㉥})$   
 $= 92 + 74 + 80 = 246,$   
 $(\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}) \times 2 = 246,$   
 $\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 246 \div 2 = 123$   
 $\Rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 92$ 이므로  $\text{㉢} = 123 - 92 = 31$ 입니다.

18 예 주사위의 눈의 수가 짝수일 것입니다. ①

채점 기준

① 주사위를 1번 던질 때, 일이 일어날 가능성이 $\frac{1}{2}$ 이 되는 경우 쓰기	5점
--	----

19 예 모듬 학생들이 가지고 있는 책의 수의 합은

$87 \times 4 = 348(\text{권})$ 입니다. ①

따라서 동현이가 가지고 있는 책은

$348 - (74 + 99 + 81) = 94(\text{권})$ 입니다. ②

채점 기준

① 모듬 학생들이 가지고 있는 책의 수의 합 구하기	2점
② 동현이가 가지고 있는 책의 수 구하기	3점

20 예 새로운 회원이 들어오기 전 5명의 나이의 평균은

$(12 + 16 + 21 + 15 + 11) \div 5 = 15(\text{살})$ 입니다. ①

따라서 새로운 회원의 나이는 5명의 나이의 평균보다  $2 \times 6 = 12(\text{살})$  더 많아야 하므로  $15 + 12 = 27(\text{살})$ 입니다. ②

채점 기준

① 새로운 회원이 들어오기 전 5명의 나이의 평균 구하기	2점
② 새로운 회원의 나이 구하기	3점

## 유형책 119~120쪽

## 심화 단원 평가

📌 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

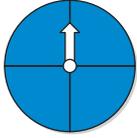
1 불가능하다 / 0

2 92개

3 93개

4  $\frac{1}{2}$

5



6 ㉠

7 88점

8 84점

📌 9 영호네 논

📌 10 8개

- 5장의 수 카드에 쓰인 수는 모두 한 자리 수이므로 1장의 수 카드를 뽑을 때, 두 자리 수가 쓰인 카드를 뽑을 가능성은 '불가능하다'이고, 수로 나타내면 0입니다.
- (줄넘기 기록의 평균)  

$$=(120+48+114+106+72) \div 5$$

$$=460 \div 5=92(\text{개})$$
- 6회까지 줄넘기 기록의 평균이 5회까지 줄넘기 기록의 평균보다 더 높으려면 6회에는 5회까지 줄넘기 기록의 평균인 92개보다 더 많이 넘어야 합니다.  
 따라서 6회에는 줄넘기를 적어도 93개를 넘어야 합니다.
- 상자 안에 있는 구슬은 모두  $3+1+4=8(\text{개})$ 이고, 이 중 검은색 구슬은 4개입니다. 이 상자에서 구슬 1개를 꺼낼 때, 꺼낸 구슬이 검은색 구슬일 가능성은 '반반이'이고, 수로 나타내면  $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 내일 해가 동쪽에서 뜰 가능성은 '확실하다'이고, 수로 나타내면 1입니다.  
 따라서 회전판 4칸을 모두 파란색으로 칠합니다.
- 회전판에서 파란색 부분이 가장 넓고 빨간색과 노란색 부분이 같으므로 파란색이 가장 많이 나오고, 빨간색과 노란색이 비슷하게 나올 가능성이 높습니다.
  - 빨간색과 노란색을 합친 부분이 파란색 부분과 같으므로 빨간색과 노란색이 나온 횟수의 합이 파란색이 나온 횟수와 비슷할 가능성이 높습니다.

- (준기네 모둠의 과학 점수의 평균)  

$$=(92+88+80+84+96) \div 5=440 \div 5=88(\text{점})$$
 준기네 모둠과 민하네 모둠의 과학 점수의 평균이 같으므로 민하네 모둠의 과학 점수의 평균도 88점입니다.  
 (민하네 모둠의 과학 점수의 합) $=88 \times 4=352(\text{점})$   
 $\Rightarrow$  (성연이의 과학 점수)  

$$=352-(80+100+84)=88(\text{점})$$
- (지혜네 모둠 학생들의 영어 점수의 합)  

$$=88 \times 5=440(\text{점})$$
  - (은호와 윤지의 영어 점수의 합)  

$$=440-(84+92+88)=176(\text{점})$$
 윤지의 영어 점수를  $\square$ 점이라 하면 은호의 영어 점수는  $(\square+8)$ 점이므로  $(\square+8)+\square=176$ ,  
 $\square+\square=168$ ,  $\square=84$ 입니다.

- 예 소희네 논 1 km<sup>2</sup>당 벼 수확량의 평균은  $4816 \div 28=172(\text{kg})$ 입니다. ①
  - 영호네 논 1 km<sup>2</sup>당 벼 수확량의 평균은  $2625 \div 15=175(\text{kg})$ 입니다. ②
  - 따라서  $172 < 175$ 이므로 영호네 논 1 km<sup>2</sup>당 벼 수확량이 더 많습니다. ③

### 채점 기준

① 소희네 논 1 km <sup>2</sup> 당 벼 수확량의 평균 구하기	4점
② 영호네 논 1 km <sup>2</sup> 당 벼 수확량의 평균 구하기	4점
③ 누구네 논 1 km <sup>2</sup> 당 벼 수확량이 더 많은지 구하기	2점

- 예 남은 풍선 중 1개를 꺼낼 때, 꺼낸 풍선이 빨간색 풍선일 가능성과 노란색 풍선일 가능성이 같으므로 남은 노란색 풍선의 수는 빨간색 풍선의 수와 같은 3개입니다. ①
  - 처음 주머니에 들어 있었던 노란색 풍선은  $3+2=5(\text{개})$ 입니다. ②
  - 따라서 처음 주머니에 들어 있었던 풍선은 모두  $3+5=8(\text{개})$ 입니다. ③

### 채점 기준

① 꺼내고 남은 노란색 풍선의 수 구하기	2점
② 처음 주머니에 들어 있었던 노란색 풍선의 수 구하기	4점
③ 처음 주머니에 들어 있었던 풍선의 수 구하기	4점

