

꼼꼼 풀이집



- 1 수의 범위와 어림하기 2 쪽
- 2 분수의 곱셈 7 쪽
- 3 합동과 대칭 16 쪽
- 4 소수의 곱셈 23 쪽
- 5 직육면체 30 쪽
- 6 평균과 가능성 36 쪽

5-2

5~6학년군 수학②



1 수의 범위와 어렵하기

STEP 1

개념 파헤치기

10 ~ 15쪽

11 쪽

1-1 (1) 17회, 16회, 12회
(2) 이상

1-2 (1) 107.5 cm,
106 cm,
109 cm
(2) 이하

2-1 20, 21, 22, 23에
○표

2-2 43, 44, 45, 46에
○표



3-2 이하

13 쪽

1-1 (1) 17장, 15장, 11장
(2) 초과

1-2 (1) 39.5 kg, 40.6 kg
(2) 미만

2-1 21, 22, 23에 ○표

2-2 43, 44, 45에 ○표



3-2 미만

15 쪽

1-1 8, 9, 10, 11

1-2 9, 10

2-1 (○)
()

2-2 ⊕

3-1 16

3-2 20



11 쪽

1-1 (1) 진아의 봉사활동 횟수가 12회이므로 12회와 같거나 많은 학생의 봉사활동 횟수를 찾아보면 **17회(윤이), 16회(문근), 12회(미영)**입니다.

(2) 진아의 봉사활동 횟수가 12회이므로 봉사활동 횟수가 진아와 같거나 많은 학생은 봉사활동 횟수가 12회와 같거나 많은 학생을 의미합니다.
따라서 봉사활동 횟수가 12회 **이상**인 학생으로 나타낼 수 있습니다.

1-2 (1) 진아의 키가 109 cm이므로 109 cm와 같거나 작은 학생의 키를 찾아보면 **107.5 cm(윤이), 106 cm(문근), 109 cm(승찬)**입니다.

(2) 진아의 키가 109 cm이므로 키가 진아와 같거나 작은 학생은 키가 109 cm와 같거나 작은 학생을 의미합니다. 따라서 키가 109 cm **이하**인 학생으로 나타낼 수 있습니다.

2-1 **생각 열기** ■ 이상인 수는 ■와 같거나 큰 수입니다.
20 이상인 수에는 20이 포함됩니다.

⇒ 20, 21, 22, 23

2-2 46 이하인 수는 46과 같거나 작은 수이므로 46이 포함됩니다.

⇒ 43, 44, 45, 46

3-1 **생각 열기** 기준이 되는 수가 포함되는 경우에는 기준이 되는 수에 ●로 표시합니다.

20에 ●로 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.

3-2 100에 ●로 표시하고 왼쪽으로 선이 그어져 있으므로 100 **이하**인 수입니다.

13 쪽

1-1 (1) 윤주의 붙임딱지 수가 10장이므로 10장보다 많은 학생의 붙임딱지 수를 찾아보면 **17장(현정), 15장(민하), 11장(소희)**입니다.

(2) 윤주의 붙임딱지 수가 10장이므로 붙임딱지 수가 윤주보다 많은 학생은 붙임딱지 수가 10장보다 많은 학생을 의미합니다.
따라서 붙임딱지 수가 10장 **초과**인 학생으로 나타낼 수 있습니다.

1-2 (1) 윤주의 몸무게가 41 kg이므로 41 kg보다 가벼운 학생의 몸무게를 찾아보면 **39.5 kg(현정), 40.6 kg(민하)**입니다.

(2) 윤주의 몸무게가 41 kg이므로 몸무게가 윤주보다 적게 나가는 학생은 몸무게가 41 kg보다 가벼운 학생을 의미합니다.
따라서 몸무게가 41 kg **미만**인 학생으로 나타낼 수 있습니다.

2-1 20 초과인 수는 20보다 큰 수이므로 20은 포함되지 않습니다.

⇒ 21, 22, 23

2-2 46 미만인 수는 46보다 작은 수이므로 46은 포함되지 않습니다.

⇒ 43, 44, 45

3-1 **생각 열기** 기준이 되는 수가 포함되지 않는 경우에는 기준이 되는 수에 ○로 표시합니다.

20에 ○로 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.

3-2 100에 ○로 표시하고 왼쪽으로 선이 그어져 있으므로 100 **미만**인 수입니다.



참고

• 이상과 초과를 나타낼 때는 오른쪽 끝까지 선을 긋습니다.



• 이하와 미만을 나타낼 때는 왼쪽 끝까지 선을 긋습니다.



15쪽

- 1-1 8 이상 11 이하인 수에는 8과 11이 포함됩니다.
⇒ 8, 9, 10, 11
- 1-2 8 초과 11 미만인 수에는 8과 11이 포함되지 않습니다.
⇒ 9, 10
- 2-1 **생각 열기** 이상과 이하는 기준이 되는 수를 포함하므로 ●로 표시합니다.
8과 11에 ●로 표시하고 8과 11 사이에 선을 그어야 합니다.
- 2-2 8과 11에 ○로 표시하고 8과 11 사이에 선을 그어야 합니다.
- 3-1 **생각 열기** ■ 이상 ★ 미만인 수에는 ■는 포함되고 ★은 포함되지 않습니다.
16과 같거나 크고 20보다 작은 수는 16입니다.
- 3-2 16보다 크고 20과 같거나 작은 수는 20입니다.
- 4-1 16에 ●, 20에 ○로 표시하고 16과 20 사이에 선을 긋습니다.
- 4-2 16에 ○, 20에 ●로 표시하고 16과 20 사이에 선을 긋습니다.

STEP 2 개념 확인하기

16 ~ 17쪽

- 01 17, 18, 19, 20, 21 02 15, 16, 17
- 03 38 이하인 수
- 04 예 학교에서 우리 집까지 걸어서 8분 이상 걸립니다.
- 05

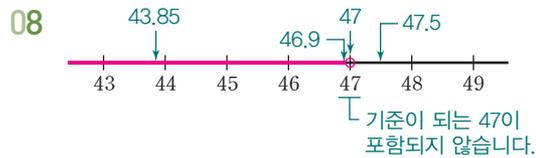
- 06 34.9에 × 표 07 88 초과인 수
- 08 46.9, 43.85
- 09
- 10 44명 11 45, 47, 49, 51에 ○ 표
- 12 이상, 미만 13 4000원
- 14 15개

- 01 17 이상인 수는 17과 같거나 큰 수이므로 모두 찾으면 17, 18, 19, 20, 21입니다.
- 02 17 이하인 수는 17과 같거나 작은 수이므로 모두 찾으면 15, 16, 17입니다.
- 03 38에 ●로 표시하고 왼쪽으로 선이 그어져 있으므로 38 이하인 수입니다.
- 04 서술형 가이드 이상의 의미를 알고 있는지 확인합니다.

채점 기준

상	'8 이상'을 넣어 문장을 바르게 만들.
중	'8 이상'을 넣어 문장을 만들었으나 미흡함.
하	'8 이상'을 넣어 문장을 만들지 못하였거나 문장 내용이 적절치 못함.

- 05 35 mm 이상이므로 기준이 되는 수가 포함됩니다.
따라서 기준이 되는 수 35에 ●로 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.
- 06 35 이상인 수에는 35와 같거나 큰 수가 포함됩니다.
따라서 34.9는 35보다 작은 수이므로 포함되지 않습니다.
- 07 88에 ○로 표시하고 오른쪽으로 선이 그어져 있으므로 88 초과인 수입니다.



47보다 작은 수를 모두 찾습니다.

⇒ 46.9, 43.85

- 09 45명 미만이므로 기준이 되는 수가 포함되지 않습니다.
따라서 기준이 되는 수 45에 ○로 표시하고 왼쪽으로 선을 긋습니다.
- 10 45명 미만으로 탑승할 수 있으므로 44명까지 탑승할 수 있습니다.

주의

사람 수는 자연수 단위로 세므로 버스에 표시된 수보다 1 작은 수까지 탈 수 있습니다.



- 11 43 초과 53 미만인 수에는 43과 53이 포함되지 않습니다.
- 12 6에 ●, 10에 ○로 표시하고 6과 10 사이에 선을 그었으므로 6 이상 10 미만인 수입니다.
- 13 5 kg은 2 kg 초과 5 kg 이하인 범위에 들어가므로 4000원입니다.
- 14 20 초과 35 이하인 수를 나타내므로 21, 22……34, 35로 모두 15개입니다.

참고

21부터 35까지 자연수의 개수
 $\Rightarrow 35 - 21 + 1 = 15(\text{개})$

STEP 1 개념 파헤치기

18 ~ 25쪽

19쪽

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1-1 (1) 310권
(2) 310
(3) 같습니다. | 1-2 (1) 4000원
(2) 4000
(3) 같습니다. |
| 2-1 3000 | 2-2 1900 |
| 3-1 3509, 3599에 ○표 | 3-2 4958, 4015 |

21쪽

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1-1 (1) 860개
(2) 860
(3) 같습니다. | 1-2 (1) 16000원
(2) 16000
(3) 같습니다. |
| 2-1 2000 | 2-2 1800 |
| 3-1 6.6 | 3-2 6.65 |

23쪽

- | | |
|---|----------------|
| 1-1 (1) ; 33 kg
(2) 약 33 kg (3) 33 kg | |
| 1-2 (1) ; 140 cm
(2) 3 (3) 140 cm | |
| 2-1 7210, 7200 | 2-2 3280, 3300 |
| 3-1 9 | 3-2 9.2 |

25쪽

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1-1 (1) 올림에 ○표
(2) 24개 | 1-2 (1) 올림에 ○표
(2) 16개 |
| 2-1 (1) 버림에 ○표
(2) 4600개 | 2-2 (1) 버림에 ○표
(2) 830개 |
| 3-1 152, 161, 144, 154 | 3-2 39, 42, 41, 39 |

19쪽

- 1-1 **생각 열기** '최소'는 '가장 적게 잡아도'라는 뜻이므로 올림을 이용해야 합니다.
- (1) 공책을 10권씩 묶음으로 살 수 있으므로 최소 310권을 사야 학생 모두에게 나누어 줄 수 있습니다.
- $304 \xrightarrow{10} 310$
- (2) $304 \Rightarrow 310$
- (3) 사야 할 공책 수와 304를 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 모두 310으로 같습니다.

참고

10권씩 묶음으로 사야 한다면 최소 310권을 사야 하므로 이는 304를 올림하여 십의 자리까지 나타낸 것과 같습니다.

- 1-2 (1) 천 원짜리 지폐로만 계산하려면 최소 4000원을 내야 합니다.
- $3500 \xrightarrow{1000} 4000$
- (2) $3500 \Rightarrow 4000$
- (3) 천 원짜리 지폐로만 낼 때의 값과 3500을 올림하여 천의 자리까지 나타낸 수는 모두 4000으로 같습니다.

- 2-1 **생각 열기** 올림하여 천의 자리까지 나타내라는 말은 천의 자리 아래 수를 1000으로 보고 올려서 나타내라는 뜻입니다.

$2351 \xrightarrow{1000} 3000$

- 2-2 백의 자리 아래 수인 06을 100으로 보고 1900으로 나타냅니다.

$1806 \xrightarrow{100} 1900$

주의

백의 자리 아래 수를 올림하여 나타낼 때, 십의 자리 숫자가 0이라도 일의 자리 숫자가 0이 아니면 백의 자리로 올림해야 합니다.

예 $201 \Rightarrow 300$

- 3-1 백의 자리 아래 수를 100으로 보고 올려서 나타낼 때 3600이 되는 수를 찾습니다.

$3740 \Rightarrow 3800$ $3605 \Rightarrow 3700$
 $3509 \Rightarrow 3600$ $3631 \Rightarrow 3700$
 $3599 \Rightarrow 3600$

따라서 3600이 되는 수는 3509, 3599입니다.

- 3-2 천의 자리 아래 수를 1000으로 보고 올려서 5000이 되어야 합니다.

$4958 \Rightarrow 5000$ $4015 \Rightarrow 5000$
 $5001 \Rightarrow 6000$ $3989 \Rightarrow 4000$
 $4000 \Rightarrow 4000$

따라서 5000이 되는 수는 4958, 4015입니다.



21쪽

- 1-1 (1) 863개를 한 상자에 10개씩 포장하면 86상자가 되고 3개가 남습니다. 따라서 포장할 수 있는 사과는 최대 **860개**입니다.

$$863 \overset{0}{\Rightarrow} 860$$

- (2) 일의 자리 숫자 3을 0으로 보고 버립니다.
863 ⇨ 860
- (3) 포장할 수 있는 사과의 수와 863을 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 모두 860으로 **같습니다.**

참고

10개씩 포장하면 포장할 수 있는 사과는 86상자, 즉 860개이므로 이는 863을 버림하여 십의 자리까지 나타낸 것과 같습니다.

- 1-2 (1) 16310원을 1000원짜리 지폐로 바꾼다면 16000원까지 바꾸고 310원이 남습니다. 따라서 천 원짜리 지폐로 바꾼다면 최대 **16000원**까지 바꿀 수 있습니다.

$$16310 \overset{000}{\Rightarrow} 16000$$

- (2) 천의 자리 아래 수인 310을 000으로 봅니다.
16310 ⇨ 16000
- (3) 동전을 1000원짜리 지폐로 바꿀 수 있는 금액과 16310을 버림하여 천의 자리까지 나타낸 수는 모두 16000으로 **같습니다.**

- 2-1 천의 자리 아래 수를 0으로 보고 버립니다.
2351 ⇨ 2000

- 2-2 백의 자리 아래 수를 0으로 보고 버립니다.
1806 ⇨ 1800

- 3-1 소수 첫째 자리 아래 수를 0으로 보고 버립니다.
6.654 ⇨ 6.600 = 6.6

- 3-2 소수 둘째 자리 아래 수를 0으로 보고 버립니다.
6.654 ⇨ 6.650 = 6.65

23쪽

- 1-1 (1) 수직선에서 32.8은 33에 더 가깝습니다.
(2) 32.8은 33에 더 가까우므로 **약 33 kg**입니다.
(3) **32.8 ⇨ 33**

- 1-2 (1) 140.3은 140과 141 중에서 140에 더 가깝습니다.
(2) 140.3에서 소수 첫째 자리 숫자는 3입니다.
(3) 소수 첫째 자리 숫자가 3이므로 버립니다.
140.3 ⇨ 140

- 2-1 • 십의 자리까지: **7205 ⇨ 7210**
• 백의 자리까지: **7205 ⇨ 7200**

- 2-2 • 십의 자리까지: **3284 ⇨ 3280**
• 백의 자리까지: **3284 ⇨ 3300**

- 3-1 **9.163 ⇨ 9**

- 3-2 **9.163 ⇨ 9.2**

25쪽

- 1-1 **생각 열기** 바나나를 모두 담으려면 구하려는 자리의 아래 수까지 포함해야 합니다.

230개를 한 봉지에 10개씩 넣으면 23봉지가 되고, 남은 8개도 한 봉지에 넣어야 하므로 봉지는 최소 **23+1=24(개)** 필요합니다.

- 1-2 1500개를 한 상자에 100개씩 넣으면 15상자가 되고, 남은 43개도 한 상자에 넣어야 하므로 상자는 최소 **15+1=16(개)** 필요합니다.

- 2-1 **생각 열기** 초콜릿을 100개씩 담아 팔면 100개 미만의 초콜릿은 팔 수 없습니다.

초콜릿을 100개씩 46상자에 담아 최대 **4600개**까지 팔 수 있고 남은 87개는 팔 수 없습니다.

- 2-2 과자를 10개씩 83상자에 담아 최대 **830개**까지 팔 수 있고 남은 5개는 팔 수 없습니다.

- 3-1 반올림하여 일의 자리까지 나타내려면 소수 첫째 자리 숫자를 살펴보아야 합니다.

나래: 152.4 ⇨ **152** 총재: 160.8 ⇨ **161**

혜진: 143.6 ⇨ **144** 현무: 154.1 ⇨ **154**

- 3-2 지우: 38.6 ⇨ **39** 소망: 42.3 ⇨ **42**

다연: 40.9 ⇨ **41** 정원: 39.2 ⇨ **39**

STEP 2 개념 확인하기

26 ~ 27쪽

- 01 (1) 700 (2) 1200 02 830, 900
- 03 ㉞ 04 16대
- 05 (1) 100 (2) 9200 06 650, 600
- 07 510, 519 08 3개
- 09 (1) 300 (2) 6100 10 ㉞
- 11 670000명 12 25000명
- 13 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624

- 01 (1) **678 ⇨ 700** (2) **1123 ⇨ 1200**

- 02 • 십의 자리까지: **825 ⇨ 830**
• 백의 자리까지: **825 ⇨ 900**

- 03 ㉞ **200 ⇨ 200** ㉟ **195 ⇨ 200** ㊸ **201 ⇨ 300**

- 04 **생각 열기** 남은 사람 없이 모두 버스에 타야 합니다.
10명씩 15대에 타면 2명이 남습니다.
남은 2명도 버스를 타야 하므로 버스는 최소 **15+1=16(대)** 필요합니다.



05 **생각 열기** 버림하여 백의 자리까지 나타내라는 말은 백의 자리 아래를 버림하라는 뜻입니다.

(1) 100 ⇨ 100 (2) 9293 ⇨ 9200

06 • 십의 자리까지: 654 ⇨ 650
• 백의 자리까지: 654 ⇨ 600

07 510 ⇨ 510 (○) 500 ⇨ 500 (×)
520 ⇨ 520 (×) 519 ⇨ 510 (○)

다른 풀이

버림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 510이 되는 자연수는 510부터 519까지이므로 510, 519입니다.

08 1m씩 자르면 3조각이 되고 86cm가 남습니다.
남은 86cm로는 머리띠를 꾸밀 수 없으므로 버림하면 최대 3개까지 꾸밀 수 있습니다.

09 (1) 338 ⇨ 300 (2) 6081 ⇨ 6100

10 ① 2575 ⇨ 3000 (○) ② 2680 ⇨ 3000 (○)
③ 2829 ⇨ 3000 (○) ④ 3232 ⇨ 3000 (○)
⑤ 3599 ⇨ 4000 (×)

11 667191 ⇨ 670000

12 24841 ⇨ 25000

13 615 ⇨ 620, 624 ⇨ 620이므로
615부터 624까지의 자연수는 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 620이 됩니다.

STEP 3 **3단원 마무리평가**

28 ~ 31쪽

01 940 02 550
03 ⑤ 04 (1) × (2) ○

05 연지, 형민



07 400, 300 08 140 cm

09 7 초과 10 미만인 수 10 9.8

11 예 우리 반에서 몸무게가 45kg 초과인 학생은 모두 10명입니다. ;



12 20, 20.1, 22 1/9에 ○표,

17.8, 20, 19 4/5, 18에 △표

13 166 14 ①

15 6000원, 650원 16 <

17 74, 72, 65 18 33

19 미라 20 740

창의·융합 문제

1) () (○) 2) 버림

01 올림하여 십의 자리까지 나타내어야 하므로 십의 자리 미만인 일의 자리 숫자 1을 10으로 보고 940으로 나타냅니다.

931 ⇨ 940

02 버림하여 십의 자리까지 나타내어야 하므로 십의 자리 미만인 일의 자리 숫자 5를 0으로 보고 550으로 나타냅니다.

555 ⇨ 550

03 5 이하인 수에는 5가 포함됩니다.

04 (1) 85 미만인 수에는 85가 포함되지 않습니다.

(2) 37 초과인 수는 37보다 큰 수입니다.

참고

- ★ 미만인 수 ⇨ ★보다 작은 수
- 초과인 수 ⇨ ●보다 큰 수

05 2점은 20회 이상 25회 미만일 때 받으므로 2점을 받는 학생은 연지, 형민입니다.

06 25에 ●, 30에 ○로 표시하고 25와 30 사이에 선을 긋습니다.

07 올림: 311 ⇨ 400 버림: 311 ⇨ 300

참고

- 올림: 구하려는 자리 아래 수를 올려서 나타내는 방법
- 버림: 구하려는 자리 아래 수를 버려서 나타내는 방법

08 137.5 ⇨ 140.0 = 140

따라서 근우의 키를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 140 cm입니다.

09 7과 10에 ○로 표시하고 7과 10 사이에 선을 그었으므로 7 초과 10 미만인 수입니다.

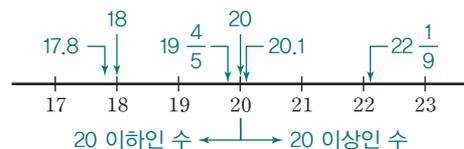
10 9.75 ⇨ 9.8

11 **서술형 가이드** 초과의 의미를 알고 있는지 확인합니다.

채점 기준

상	초과를 넣어 문장을 바르게 만들고 수직선에 나타냄.
중	문장을 만들었으나 수직선에 바르게 나타내지 못함.
하	문장도 만들지 못하고 수직선에 바르게 나타내지 못함.

12 20과 같거나 큰 수에 ○표, 20과 같거나 작은 수에 △표 합니다.





- 13 주어진 수는 166과 같거나 큰 수이므로 166 이상인 수입니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수 중에서 가장 큰 자연수는 **166**입니다.
- 14 18에 ○, 22에 ●로 표시하고 18과 22 사이에 선을 그었으므로 18 초과 22 이하인 수입니다. 18 초과 22 이하인 수의 범위에 포함되지 않는 수는 ① 18입니다.
- 15 5000원을 내면 돈이 모자라므로 최소 **6000원**을 내고 $6000 - 5350 = \mathbf{650}$ (원)을 거슬러 받아야 합니다.
- 16 347을 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수는 $347 \rightarrow 300$ 입니다.
따라서 $300 < 347$ 입니다.
- 17 $79 \rightarrow 80$ $75 \rightarrow 80$ $74 \rightarrow 70$
 $72 \rightarrow 70$ $65 \rightarrow 70$ $61 \rightarrow 60$

다른 풀이

반올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 70이 되는 자연 수는 65부터 74까지이므로 74, 72, 65입니다.

- 18 ① $\overline{32} \text{---} \overline{37}$ 32 초과 37 이하인 자연수
 $\rightarrow 33, 34, 35, 36, 37$
 - ② $\overline{29} \text{---} \overline{34}$ 29 이상 34 미만인 자연수
 $\rightarrow 29, 30, 31, 32, \mathbf{33}$
- 따라서 두 수직선에 나타난 수의 범위에 모두 포함되는 자연수는 **33**입니다.
- 19 학생 수는 자연수이므로 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 200이 되는 자연수는 150, 151, 152.....247, 248, 249입니다.
따라서 주민이네 학교 학생 수의 범위는
149명 초과 250명 미만,
149명 초과 249명 이하,
150명 이상 250명 미만,
150명 이상 249명 이하로 나타낼 수 있습니다.
 - 20 $7 > 4 > 3$ 이므로 가장 큰 세 자리 수를 만들면 743입니다. 이 수를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 **740**이 됩니다.

창의·융합 문제

- 1) 규모 4.0은 규모 4 이상 5 미만의 범위에 속합니다.
- 2) **생각 열기** 어렵하여 나타낸 수의 일의 자리 숫자가 0이므로 어렵하여 십의 자리까지 나타낸 수입니다.
버림하여 십의 자리까지 나타내면 $327 \rightarrow 320$,
올림하여 십의 자리까지 나타내면 $327 \rightarrow 330$,
반올림하여 십의 자리까지 나타내면 $327 \rightarrow 330$
이므로 **버림**하여 나타낸 것입니다.

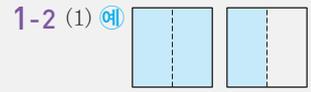
2 분수의 곱셈

STEP 1 개념 파헤치기

34 ~ 37쪽

35 쪽

1-1 1, 1, 1, 1, 1, 4,
 $1\frac{1}{3}$



(2) $1\frac{1}{2}$

2-1 (1) 5, 15, $1\frac{7}{8}$
(2) 13, 39, $9\frac{3}{4}$

2-2 (1) $1\frac{2}{5}$

(2) $2\frac{2}{3}$

3-1 $1\frac{7}{9}$

3-2 $8\frac{1}{10}$

37 쪽

1-1 4, 8, $2\frac{2}{3}$



(2) $3\frac{3}{4}$

2-1 (1) 8, 32, $6\frac{2}{5}$
(2) 7, 14, $2\frac{4}{5}$

2-2 (1) $19\frac{1}{2}$

(2) 34

3-1 $10\frac{2}{5}$

3-2 $7\frac{5}{7}$

35 쪽

1-1 **생각 열기** $\frac{1}{3} \times 4$ 는 $\frac{1}{3}$ 을 4번 더한 것과 같습니다.

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

1-2 $\frac{1}{2} \times 3 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

2-1 **생각 열기** (진분수) \times (자연수)는 분자와 자연수를 곱하여 계산합니다.

(1) $\frac{3}{8} \times 5 = \frac{3 \times 5}{8} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$

(2) $\frac{3}{4} \times 13 = \frac{3 \times 13}{4} = \frac{39}{4} = 9\frac{3}{4}$



2-2 (1) $\frac{7}{15} \times \frac{1}{3} = \frac{7 \times 1}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

(2) $\frac{4}{21} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

3-1 $\frac{2}{9} \times 8 = \frac{2 \times 8}{9} = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$

3-2 $\frac{9}{10} \times 9 = \frac{9 \times 9}{10} = \frac{81}{10} = 8\frac{1}{10}$

37쪽

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

1-2 (2) $1\frac{1}{4} \times 3 = \frac{5}{4} \times 3 = \frac{5 \times 3}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

2-1 **생각 열기** (대분수) × (자연수)는 대분수를 가분수로 바꾸어 계산할 수 있습니다.

(1) $1\frac{3}{5} \times 4 = \frac{8}{5} \times 4 = \frac{8 \times 4}{5} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}$

(2) $1\frac{2}{5} \times 2 = \frac{7}{5} \times 2 = \frac{7 \times 2}{5} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$

2-2 (1) $3\frac{1}{4} \times 6 = \frac{13}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{13 \times 3}{2} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$

(2) $5\frac{2}{3} \times 6 = \frac{17}{3} \times \frac{2}{1} = 34$

다른 풀이

(1) $3\frac{1}{4} \times 6 = (3 \times 6) + \left(\frac{1}{4} \times \frac{3}{2}\right) = 18 + \frac{3}{2}$
 $= 18 + 1\frac{1}{2} = 19\frac{1}{2}$

(2) $5\frac{2}{3} \times 6 = (5 \times 6) + \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{1}\right) = 30 + 4 = 34$

3-1 $2\frac{3}{5} \times 4 = \frac{13}{5} \times 4 = \frac{13 \times 4}{5} = \frac{52}{5} = 10\frac{2}{5}$

3-2 $1\frac{2}{7} \times 6 = \frac{9}{7} \times 6 = \frac{9 \times 6}{7} = \frac{54}{7} = 7\frac{5}{7}$

STEP 2 개념 확인하기

38 ~ 39쪽

01 $2, \frac{6}{5}, 1\frac{1}{5}$

02 $7, 3, \frac{7}{3}, 2\frac{1}{3}; 1, 3, \frac{7}{3}, 2\frac{1}{3}; 3, 1, \frac{7}{3}, 2\frac{1}{3}$

03 (1) $3\frac{3}{4}$ (2) $16\frac{1}{2}$ 04 $1\frac{4}{5}$

05 4판

06 ㉞

07 $7, \frac{14}{5}, 2\frac{4}{5}; \frac{2}{5}, 2, 5, 2\frac{4}{5}$

08 (1) $6\frac{2}{3}$ (2) $9\frac{1}{2}$ 09 (위부터) $5\frac{1}{2}, 33$

10 <

01 $\frac{3}{5}$ 에 2를 곱하는 것은 $\frac{3}{5}$ 을 2번 더하는 것과 같습니다.

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

02 **생각 열기** (진분수) × (자연수)는 진분수의 분자와 자연수를 곱한 뒤 약분하여 계산하거나 진분수의 분모와 자연수를 약분한 뒤 계산합니다.

방법 1 $\frac{7}{9} \times 3 = \frac{7 \times 3}{9} = \frac{21}{9} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

방법 2 $\frac{7}{9} \times 3 = \frac{7 \times \frac{1}{3}}{9} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

방법 3 $\frac{7}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

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

(2) $\frac{11}{12} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{2} = 16\frac{1}{2}$

04 $\frac{3}{10} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$

주의

분수와 자연수의 곱셈에서 약분이 되는 경우에는 분모와 자연수를 약분해야 합니다. 분자와 자연수를 약분하지 않도록 합니다.

05 $\frac{1}{4} \times \frac{4}{1} = 4$ (판)

06 ㉠ $\frac{5}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

㉡ $\frac{4}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

㉢ $\frac{7}{8} \times \frac{5}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$

⇒ 곱이 가장 큰 것은 ㉢입니다.



07 **생각 열기** (대분수) × (자연수)는 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하거나 대분수를 자연수 부분과 분수 부분으로 나누어 계산합니다.

방법 1 $1\frac{2}{5} \times 2 = \frac{7}{5} \times 2 = \frac{7 \times 2}{5} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$

방법 2 $1\frac{2}{5} \times 2 = (1+1) + (\frac{2}{5} + \frac{2}{5})$
 $= (1 \times 2) + (\frac{2}{5} \times 2)$
 $= 2 + \frac{4}{5} = 2\frac{4}{5}$

08 (1) $3\frac{1}{3} \times 2 = \frac{10}{3} \times 2 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

(2) $2\frac{3}{8} \times 4 = \frac{19}{8} \times \frac{4}{1} = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2}$

09 $2\frac{3}{4} \times 2 = \frac{11}{4} \times \frac{2}{1} = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$

$2\frac{3}{4} \times 12 = \frac{11}{4} \times \frac{3}{1} = 33$

10 $3\frac{7}{12} \times 6 = \frac{43}{12} \times \frac{6}{1} = \frac{43}{2} = 21\frac{1}{2}$

$2\frac{4}{15} \times 10 = \frac{34}{15} \times \frac{2}{1} = \frac{68}{3} = 22\frac{2}{3}$

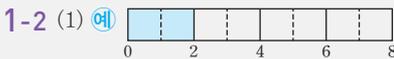
$\Rightarrow 21\frac{1}{2} < 22\frac{2}{3}$

STEP 1 개념 파헤치기

40 ~ 43쪽

41쪽

1-1 6, 4



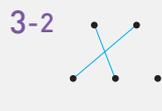
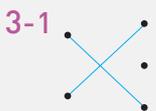
(2) 2

2-1 (1) 2, $\frac{4}{5}$

(2) 4, 8, $1\frac{1}{7}$

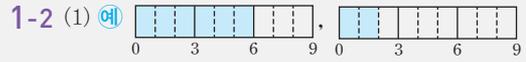
2-2 (1) $1\frac{7}{11}$

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



43쪽

1-1 5, 5



(2) 8

2-1 (1) 9, 27, $5\frac{2}{5}$

(2) 3, 15, $7\frac{1}{2}$

2-2 (1) $15\frac{1}{2}$

(2) 50

3-1 (1) < (2) >

3-2 (○)()

41쪽

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

1-2 **생각 열기** $8 \times \frac{1}{4}$ 은 8의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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

2-1 **생각 열기** (자연수) × (진분수)는 자연수와 분자를 곱하여 계산합니다.

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

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

2-2 (1) $6 \times \frac{3}{11} = \frac{18}{11} = 1\frac{7}{11}$

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

3-1 $16 \times \frac{3}{4} = 12$, $18 \times \frac{2}{9} = 4$

3-2 $12 \times \frac{5}{6} = 10$, $18 \times \frac{4}{9} = 8$

43쪽

1-1 $4 \times 1\frac{1}{4} = 4 \times \frac{5}{4} = 5$

1-2 (2) $3 \times 2\frac{2}{3} = 3 \times (2 + \frac{2}{3}) = (3 \times 2) + (\frac{1}{3} \times \frac{2}{3})$
 $= 6 + 2 = 8$



2-1 **생각 열기** (자연수) × (대분수)는 대분수를 가분수로 바꾸어 계산할 수 있습니다.

(1) $3 \times 1\frac{4}{5} = 3 \times \frac{9}{5} = \frac{3 \times 9}{5} = \frac{27}{5} = 5\frac{2}{5}$

(2) $5 \times 1\frac{1}{2} = 5 \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

2-2 (1) $3 \times 5\frac{1}{6} = 3 \times \frac{31}{6} = \frac{31}{2} = 15\frac{1}{2}$

(2) $12 \times 4\frac{1}{6} = 12 \times \frac{25}{6} = 50$

다른 풀이

(1) $3 \times 5\frac{1}{6} = (3 \times 5) + (3 \times \frac{1}{6}) = 15 + \frac{1}{2} = 15\frac{1}{2}$

(2) $12 \times 4\frac{1}{6} = (12 \times 4) + (12 \times \frac{1}{6}) = 48 + 2 = 50$

3-1 (1) $2 \times 3\frac{2}{5} = 2 \times \frac{17}{5} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5} \Rightarrow 6\frac{4}{5} < 7$

(2) $10 \times 2\frac{1}{6} = 10 \times \frac{13}{6} = \frac{65}{3} = 21\frac{2}{3} \Rightarrow 21\frac{2}{3} > 21$

3-2 $8 \times 1\frac{5}{6} = 8 \times \frac{11}{6} = \frac{44}{3} = 14\frac{2}{3} \Rightarrow 14\frac{2}{3} > 14$

STEP 2 개념 확인하기

44 ~ 45쪽



02 $21, 4, \frac{21}{4}, 5\frac{1}{4}; 3, 4, \frac{21}{4}, 5\frac{1}{4}; 3, 4, \frac{21}{4}, 5\frac{1}{4}$

03 (1) $1\frac{3}{5}$ (2) 40



05 $45 \times \frac{7}{10} = 31\frac{1}{2}; 31\frac{1}{2} \text{ kg}$

06 $6, 4, 6, 5, 4\frac{4}{5}; \frac{1}{5}, 4\frac{4}{5}$

07 (1) $5\frac{1}{7}$ (2) $14\frac{1}{4}$

08 $5 \times 1\frac{3}{4}, 5 \times 2\frac{1}{6}$ 에 ○표

$5 \times \frac{1}{3}, 5 \times \frac{6}{7}, 5 \times \frac{7}{9}$ 에 △표

09 315 cm^2

10 5 km

01 $8 \times \frac{1}{4} = 2, 8 \times \frac{1}{2} = 4$

8의 $\frac{7}{8}$ 은 $8 \times \frac{7}{8} = 7$ 이므로 8보다 작습니다.

$8 \times \frac{3}{4} = 6$ 이므로 8보다 작습니다.

02 **생각 열기** (자연수) × (진분수)는 자연수와 진분수의 분자를 곱한 뒤 약분하여 계산하거나 자연수와 진분수의 분모를 약분한 뒤 계산합니다.

03 (1) $2 \times \frac{4}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

(2) $45 \times \frac{8}{9} = 40$

04 $7 \times \frac{2}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}, 8 \times \frac{5}{12} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

05 $45 \times \frac{7}{10} = \frac{63}{2} = 31\frac{1}{2} \text{ (kg)}$

서술형 가이드 $45 \times \frac{7}{10}$ 을 바르게 계산하고 답을 구했는지 확인합니다.

채점 기준

상	식 $45 \times \frac{7}{10} = 31\frac{1}{2}$ 을 쓰고 답을 바르게 구했음.
중	식 $45 \times \frac{7}{10}$ 만 썼음.
하	식을 쓰지 못함.

06 (자연수) × (대분수)의 계산 방법

- ① 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하기
- ② 대분수의 자연수 부분과 분수 부분을 나누 뒤 각각 자연수를 곱하여 계산하기

07 (1) $3 \times 1\frac{5}{7} = 3 \times \frac{12}{7} = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$

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

08 5에 1보다 큰 수(대분수)를 곱하면 계산 결과가 5보다 크고, 1보다 작은 수(진분수)를 곱하면 계산 결과가 5보다 작습니다.

09 **생각 열기** (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)

$20 \times 15\frac{3}{4} = 20 \times \frac{63}{4} = 315 \text{ (cm}^2\text{)}$

10 $3 \times 1\frac{2}{3} = 3 \times \frac{5}{3} = 5 \text{ (km)}$

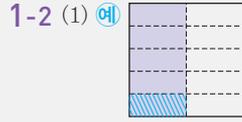


STEP 1 개념 파헤치기

46 ~ 49쪽

47 쪽

1-1 3, 2, 6



(2) $\frac{1}{10}$

2-1 (1) 4, $\frac{1}{28}$

2-2 (1) $\frac{1}{27}$

(2) 5, $\frac{7}{40}$

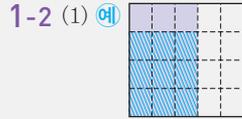
(2) $\frac{5}{24}$

3-1 (1) < (2) <

3-2 () (○)

49 쪽

1-1 2, 3, $\frac{4}{21}$



(2) $\frac{9}{20}$

2-1 (1) 3, 5, $\frac{21}{40}$

2-2 (1) $\frac{10}{21}$

(2) 4, 9, $\frac{16}{45}$

(2) $\frac{10}{27}$

3-1 $\frac{35}{72}$

3-2 $\frac{21}{50}$

47 쪽

1-2 **생각 열기** 단위분수끼리의 곱셈에서 분자는 그대로 두고 분모끼리 곱합니다.

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

2-1 **생각 열기** (진분수) × (단위분수)는 진분수의 분자는 그대로 두고 분모끼리 곱합니다.

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

(2) $\frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{6 \times 4} = \frac{5}{24}$

3-1 (1) $\frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16} \Rightarrow \frac{1}{16} < \frac{1}{8}$

(2) $\frac{4}{15} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{75} \Rightarrow \frac{4}{75} < \frac{4}{15}$

참고

어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 처음 수보다 값이 더 작아집니다.

3-2 $\frac{5}{12} \times \frac{1}{7} = \frac{5}{84} \Rightarrow \frac{5}{84} < \frac{5}{12}$

49 쪽

1-1 $\frac{2}{7} \times \frac{2}{3}$ 는 $\frac{2}{7}$ 의 $\frac{2}{3}$ 입니다.

1-2 $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{5 \times 4} = \frac{9}{20}$

2-1 **생각 열기** (진분수) × (진분수)는 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱합니다.

2-2 (1) $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{5 \times 2}{7 \times 3} = \frac{10}{21}$

(2) $\frac{4}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{2 \times 5}{9 \times 3} = \frac{10}{27}$

3-1 $\frac{7}{12} \times \frac{5}{6} = \frac{35}{72}$

3-2 $\frac{3}{5} \times \frac{7}{10} = \frac{21}{50}$

STEP 2 개념 확인하기

50 ~ 51쪽

01 (1) $\frac{1}{42}$ (2) $\frac{1}{75}$

02 $\frac{1}{55}$



04 3, 5, $\frac{2}{15}$

05 $\frac{7}{90}$

06 (○)()

07 $\frac{2}{27}$

08 (1) $\frac{15}{56}$ (2) $\frac{25}{54}$

09 $\frac{4}{9}$

10 $\frac{9}{16}$

11 ⊖, ⊕

12 $\frac{3}{20} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{30}$; $\frac{1}{30} L$

13 1, 2에 ○표

01 (1) $\frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{6 \times 7} = \frac{1}{42}$

(2) $\frac{1}{25} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{25 \times 3} = \frac{1}{75}$

02 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{11} = \frac{1}{55}$

03 $\frac{1}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{48}$, $\frac{1}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{45}$

04 **생각 열기** (진분수) × (단위분수)는 분자는 그대로 두고 분모끼리 곱합니다.

05 $\frac{7}{15} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{15 \times 6} = \frac{7}{90}$



06 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{5 \times 2} = \frac{1}{10}$, $\frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{7 \times 3} = \frac{1}{21}$

$\Rightarrow \frac{1}{10} > \frac{1}{21}$

참고

단위분수는 분모가 작을수록 더 큰 수입니다.

07 $\frac{2}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{2}{9 \times 3} = \frac{2}{27}$

08 (1) $\frac{3}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{8 \times 7} = \frac{15}{56}$

(2) $\frac{5}{6} \times \frac{5}{9} = \frac{5 \times 5}{6 \times 9} = \frac{25}{54}$

09 $\frac{4}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$

10 $\frac{3}{8} \times \frac{15}{16} = \frac{9}{16}$

11 $\frac{5}{8}$ 에 1보다 작은 수를 곱한 것을 찾아봅시다.

참고

㉠ $\frac{5}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{32} < 1$ ㉡ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{4} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4} > 1$

㉢ $\frac{5}{8} \times 3 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8} > 1$ ㉣ $\frac{5}{8} \times \frac{9}{10} = \frac{9}{16} < 1$

12 $\frac{3}{20} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{30}$ (L)

서술형 가이드 $\frac{3}{20} \times \frac{2}{9}$ 를 바르게 계산하고 답을 구했는지 확인합니다.

채점 기준

상 식 $\frac{3}{20} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{30}$ 을 쓰고 답을 바르게 구했음.

중 식 $\frac{3}{20} \times \frac{2}{9}$ 만 썼음.

하 식을 쓰지 못함.

13 $\frac{3}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{14}$, $\frac{3}{14} > \frac{\square}{14}$ 에서 분자의 크기를 비교하면 $3 > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2입니다.

STEP 1 개념 파헤치기

52 ~ 55쪽

53쪽

1-1 (1) $\frac{6}{7}$ 1-2 (1) $1\frac{1}{10}$

(2) $1\frac{1}{2}$ (2) $2\frac{14}{15}$

2-1 $1\frac{5}{9} \times \frac{6}{7} = \frac{14}{9} \times \frac{6}{7} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

2-2 (1) $4\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{14}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

(2) $3\frac{3}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{18}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

3-1 > 3-2 $2\frac{11}{12} \times \frac{3}{7}$ 에 색칠

55쪽

1-1 5, 5, 25, $4\frac{1}{6}$ 1-2 (1) 10

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

2-1 21, 9, 189, $9\frac{9}{20}$ 2-2 (1) $4\frac{8}{21}$ (2) $2\frac{2}{3}$

3-1 $5\frac{4}{5}$ 3-2 $7\frac{1}{2}$

53쪽

1-1 **생각 열기** (진분수) × (대분수)는 대분수를 가분수로 바꾸어 계산할 수 있습니다.

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

(2) $\frac{4}{7} \times 2\frac{5}{8} = \frac{4}{7} \times \frac{21}{8} = \frac{1 \times 3}{1 \times 2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

1-2 (1) $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{8} = \frac{4}{5} \times \frac{11}{8} = \frac{1 \times 11}{5 \times 2} = \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10}$

(2) $\frac{8}{9} \times 3\frac{3}{10} = \frac{8}{9} \times \frac{33}{10} = \frac{4 \times 11}{3 \times 5} = \frac{44}{15} = 2\frac{14}{15}$

2-1 **생각 열기** (대분수) × (진분수)는 대분수를 가분수로 바꾼 후 약분하여 계산할 수 있습니다.



2-2 **생각 열기** (대분수) × (진분수)는 대분수를 가분수로 바꾼 다음 약분하여 계산합니다.

$$3-1 \quad \frac{3}{4} \times 2\frac{4}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{14}{5} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$1\frac{11}{14} \times \frac{7}{10} = \frac{25}{14} \times \frac{7}{10} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 2\frac{1}{10} > 1\frac{1}{4}$$

$$3-2 \quad \frac{5}{9} \times 1\frac{7}{20} = \frac{5}{9} \times \frac{27}{20} = \frac{3}{4}$$

$$2\frac{11}{12} \times \frac{3}{7} = \frac{35}{12} \times \frac{3}{7} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} < 1\frac{1}{4}$$

55쪽

1-1 **생각 열기** (대분수) × (대분수)는 (가분수) × (가분수)로 바꾸어 계산합니다.

$$2\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{5 \times 5}{2 \times 3} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$$

1-2 (1) 실선으로 둘러싸인 큰 모눈 한 칸을 똑같이 10으로 나누었으므로 작은 모눈 한 칸의 넓이는 $\frac{1}{10}$ 입니다.

(2) 색칠한 직사각형의 칸 수는 $7 \times 3 = 21$ (칸)입니다.

색칠한 직사각형의 넓이를 분수로 나타내면 $\frac{1}{10}$ 이 21칸

이므로 $\frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$ 입니다.

2-1 **생각 열기** (대분수) × (대분수)는 대분수를 가분수로 바꾼 뒤 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱합니다.

$$2-2 \quad (1) 3\frac{2}{7} \times 1\frac{1}{3} = \frac{23}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{92}{21} = 4\frac{8}{21}$$

$$(2) 1\frac{1}{5} \times 2\frac{2}{9} = \frac{6}{5} \times \frac{20}{9} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

$$3-1 \quad 1\frac{3}{5} \times 3\frac{5}{8} = \frac{8}{5} \times \frac{29}{8} = \frac{29}{5} = 5\frac{4}{5}$$

$$3-2 \quad 2\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{10}{3} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$$

STEP 2 개념 확인하기

56 ~ 57쪽

01 (1) 20

(2) 21

(3) 20, 21, $\frac{21}{20}$, $1\frac{1}{20}$ (4) 7, $\frac{21}{20}$, $1\frac{1}{20}$ 02 (1) $2\frac{3}{4}$ (2) $1\frac{2}{3}$ 03 $1\frac{1}{35}$

04

05 $3\frac{3}{4}$ m06 (1) $7\frac{3}{20}$ (2) $3\frac{15}{28}$ 07 $8\frac{1}{3}$ 08 $4\frac{1}{2}$

09 (○)()

10 $4\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2} = 20\frac{1}{4}$; $20\frac{1}{4}$ cm²11 $24\frac{1}{2}$ km

01 **생각 열기** (대분수) × (진분수)는 대분수를 가분수로 바꾸어 계산합니다.

$$02 \quad (1) \frac{5}{8} \times 4\frac{2}{5} = \frac{5}{8} \times \frac{22}{5} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

$$(2) 2\frac{7}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{25}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$03 \quad \frac{8}{15} \times 1\frac{13}{14} = \frac{8}{15} \times \frac{27}{14} = \frac{36}{35} = 1\frac{1}{35}$$

$$04 \quad 1\frac{7}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{16}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

$$2\frac{4}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{14}{5} \times \frac{5}{7} = 2$$

$$05 \quad 4\frac{1}{6} \times \frac{9}{10} = \frac{25}{6} \times \frac{9}{10} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \text{ (m)}$$

06 **생각 열기** (대분수) × (대분수)는 대분수를 가분수로 바꾼 뒤 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱합니다.

$$(1) 2\frac{3}{5} \times 2\frac{3}{4} = \frac{13}{5} \times \frac{11}{4} = \frac{143}{20} = 7\frac{3}{20}$$

$$(2) 1\frac{4}{7} \times 2\frac{1}{4} = \frac{11}{7} \times \frac{9}{4} = \frac{99}{28} = 3\frac{15}{28}$$



$$07 \quad 2\frac{2}{9} \times 3\frac{3}{4} = \frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$$

$$08 \quad 2\frac{5}{8} \times 1\frac{5}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

$$09 \quad 1\frac{4}{7} \times 2\frac{1}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{11}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{3}{\cancel{3}}} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

$$1\frac{1}{6} \times 2\frac{4}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{18}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 3$$

$$\Rightarrow 3\frac{2}{3} > 3$$

$$10 \quad 4\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2} = \frac{9}{2} \times \frac{9}{2} = \frac{81}{4} = 20\frac{1}{4} (\text{cm}^2)$$

서술형 가이드 $4\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ 을 바르게 계산하고 답을 구했는지 확인합니다.

채점 기준

상 식 $4\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2} = 20\frac{1}{4}$ 을 쓰고 답을 바르게 구했음.

중 식 $4\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ 만 썼음.

하 식을 쓰지 못함.

참고

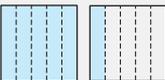
(정사각형의 넓이) = (한 변의 길이) × (한 변의 길이)

11 (자동차가 1L로 갈 수 있는 거리) × (휘발유의 양)

$$= 8\frac{3}{4} \times 2\frac{4}{5} = \frac{\overset{7}{\cancel{35}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{49}{2} = 24\frac{1}{2} (\text{km})$$

STEP 3 **3단원 마무리평가**

58 ~ 61쪽

01 (1) 예  (2) $1\frac{1}{5}$

$$02 \quad 3\frac{5}{8} \times 4 = \frac{\overset{1}{\cancel{29}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{1}}} = \frac{29}{2} = 14\frac{1}{2}$$

03 (1) $\frac{4}{15}$ (2) $10\frac{4}{5}$ 04 $4\frac{7}{8}$

05 $5\frac{5}{9}$ 06 $5\frac{5}{18}$

07 <



09 $11\frac{1}{4}, 8\frac{4}{7}$

10 $\frac{4}{15} \times \frac{2}{3}, \frac{4}{15} \times \frac{8}{9}$ 에 ○표

11 $\frac{7}{9}$

12 예 대분수를 가분수로 바꾸지 않고 약분하였습니다.

13 예 $3\frac{5}{6} \times 9 = \frac{\overset{3}{\cancel{23}}}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{1}}} = \frac{69}{2} = 34\frac{1}{2}$

14 4060 m^2

15 ②

16 4000원

17 $9\frac{1}{3}$

18 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{25}; \frac{3}{25}$

19 25장

20 7개

창의·융합 문제

1) $2\frac{1}{2} \text{ L}$

2) $15\frac{13}{15} \text{ L}$

01 **생각 열기** $\frac{2}{5} \times 3$ 은 $\frac{2}{5}$ 를 3번 더한 것과 같습니다.

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

02 대분수를 가분수로 바꾸어 계산합니다.

$$3\frac{5}{8} \times 4 = \frac{\overset{1}{\cancel{29}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{1}}} = \frac{29}{2} = 14\frac{1}{2}$$

03 (1) $\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \frac{\overset{4}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{1}}} = \frac{4}{15}$

(2) $2\frac{4}{7} \times 4\frac{1}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{18}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{5}{\cancel{5}}} = \frac{54}{5} = 10\frac{4}{5}$

04 **생각 열기** (진분수) × (자연수)는 진분수의 분자와 자연수를 곱하여 계산합니다.

$$\frac{3}{8} \times 13 = \frac{39}{8} = 4\frac{7}{8}$$

05 $25 \times \frac{2}{9} = \frac{50}{9} = 5\frac{5}{9}$

06 **생각 열기** (대분수) × (대분수)는 대분수를 가분수로 바꾼 뒤 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱합니다.

$$3\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{19}}}{\underset{6}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{5}}}{\underset{3}{\cancel{3}}} = \frac{95}{18} = 5\frac{5}{18}$$



07 **생각 열기** 어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 처음 수보다 작아집니다.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{14} \Rightarrow \frac{1}{14} < \frac{1}{2}$$

08 $\frac{4}{9} \times \frac{3}{27} = 12$, $\frac{2}{5} \times \frac{5}{25} = 10$

09 (자연수) × (진분수)의 곱셈에서 계산 결과가 가분수이면 대분수로 바꿉니다.

$$15 \times \frac{3}{4} = \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4}, \quad 15 \times \frac{4}{7} = \frac{60}{7} = 8\frac{4}{7}$$

10 $\frac{4}{15}$ 에 1보다 작은 수를 곱한 것을 모두 찾아봅시다.

참고

$$\frac{4}{15} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{45} < 1, \quad \frac{4}{15} \times 7 = \frac{28}{15} = 1\frac{13}{15} > 1, \\ \frac{4}{15} \times \frac{8}{9} = \frac{32}{135} < 1$$

11 $\frac{3}{4} \times 1\frac{13}{15} = \frac{3}{4} \times \frac{28}{15} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

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

12 **서술형 가이드** $3\frac{5}{6} \times 9$ 의 계산이 잘못된 이유를 바르게 썼는지 확인합니다.

채점 기준

상	계산이 잘못된 이유를 썼음.
중	계산이 잘못된 이유를 썼으나 미흡함.
하	계산이 잘못된 이유를 쓰지 못함.

14 **생각 열기** (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)로 식을 세우고 대분수는 가분수로 바꾸어 계산합니다.

$$80 \times 50\frac{3}{4} = 80 \times \frac{203}{4} = 4060 \text{ (m}^2\text{)}$$

15 **생각 열기** (단위분수) × (단위분수)는 분자는 그대로 두고 분모끼리 곱합니다.

① $\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24}$ ② $\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{64}$ ③ $\frac{1}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{40}$

④ $\frac{1}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{54}$ ⑤ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$

⇒ $\frac{1}{64} < \frac{1}{54} < \frac{1}{40} < \frac{1}{24} < \frac{1}{12}$ 이므로

② < ④ < ③ < ① < ⑤입니다.

16 **생각 열기** 입장권 가격 5000원에 $\frac{4}{5}$ 를 곱하여 할인된 입장권의 금액을 구합니다.

$$5000 \times \frac{4}{5} = 4000 \text{ (원)}$$

17 ㉠ $1\frac{4}{9} \times 10\frac{1}{2} = \frac{13}{9} \times \frac{21}{2} = \frac{91}{6} = 15\frac{1}{6}$

㉡ $2\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2} = \frac{7}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$

⇒ $15\frac{1}{6} - 5\frac{5}{6} = 14\frac{7}{6} - 5\frac{5}{6} = 9\frac{2}{6} = 9\frac{1}{3}$

18 (수학을 좋아하는 여학생)

$$= (\text{정현이네 반 여학생}) \times \frac{1}{5}$$

$$= (\text{정현이네 반 학생}) \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{5}$$

서술형 가이드 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{5}$ 을 바르게 계산하고 답을 구했는지 확인합니다.

채점 기준

상	식 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{5}$ 을 쓰고 답을 바르게 구했음.
중	식 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{5}$ 만 썼음.
하	식을 쓰지 못함.

19 동생에게 준 색종이 수: $50 \times \frac{1}{5} = 10$ (장)

동생에게 주고 남은 색종이 수: $50 - 10 = 40$ (장)

사용한 색종이 수: $40 \times \frac{3}{8} = 5 \times 3 = 15$ (장)

⇒ 남은 색종이 수: $40 - 15 = 25$ (장)

20 $4\frac{1}{2} \times 1\frac{5}{6} = \frac{9}{2} \times \frac{11}{6} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$ 이므로

$8\frac{1}{4} > \square\frac{1}{4}$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3,

4, 5, 6, 7로 모두 7개입니다.

창의·융합 문제

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

2) $6\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3} = \frac{34}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{238}{15} = 15\frac{13}{15}$ (L)



3 합동과 대칭

STEP 1 개념 파헤치기

64 ~ 67쪽

65 쪽

1-1 () () (○)

2-1 가, 마

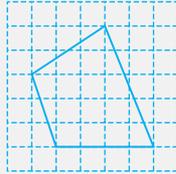
3-1 예



1-2 나

2-2 가, 바

3-2 예



67 쪽

1-1 대응점

2-1 ㄱ, 6

3-1 ㄱ르다, 110

1-2 르, 모, 바

2-2 8 cm

3-2 130°

65 쪽

1-1 왼쪽 도형과 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

참고

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

1-2 왼쪽 도형과 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾으면 나입니다.

2-1 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾으면 가와 마입니다.

2-2 도형 가를 뒤집거나 돌려서 도형 바에 포개면 완전히 겹칩니다.

3-1 포개었을 때 왼쪽 도형과 완전히 겹치도록 똑같은 도형을 그립니다.

3-2 주어진 도형의 꼭짓점과 같은 위치에 점을 찍은 후 점들을 연결하여 그립니다.

67 쪽

1-1 서로 합동인 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 점을 대응점이라고 합니다.

참고

서로 합동인 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 변을 대응변, 완전히 겹치는 각을 대응각이라고 합니다.

1-2 서로 합동인 두 도형을 포개었을 때 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ과 완전히 겹치는 점을 각각 찾으면 점 ㄹ, 점 ㅁ, 점 ㅂ입니다.

2-1 **생각 열기** 서로 합동인 두 도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.

변 르모의 대응변은 변 ㄱㄴ입니다.

⇒ (변 르모) = (변 ㄱㄴ) = 6 cm

2-2 변 모바의 대응변은 변 ㄷㄴ입니다.

⇒ (변 모바) = (변 ㄷㄴ) = 8 cm

3-1 **생각 열기** 서로 합동인 두 도형에서 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.

각 모오스의 대응각은 각 ㄱ르ㄷ입니다.

⇒ (각 모오스) = (각 ㄱ르ㄷ) = 110°

3-2 각 바모오의 대응각은 각 ㄴㄱ르입니다.

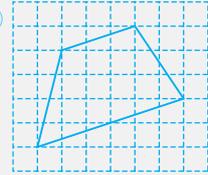
⇒ (각 바모오) = (각 ㄴㄱ르) = 130°

STEP 2 개념 확인하기

68 ~ 69쪽

01 나

02 예

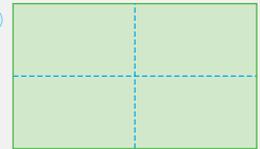


03 ⊖

04 ⊖과 ⊕, ⊕과 ⊗

05 나와 자, 바와 사

06 예



08 ㉠

09 60°

10 14 cm

11 65°

01 도형 가, 다, 라는 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치므로 서로 합동입니다.

따라서 나머지 셋과 서로 합동이 아닌 도형은 나입니다.

02 주어진 도형의 꼭짓점과 같은 위치에 점을 찍은 후 점들을 연결하여 그립니다.

03 점선을 따라 잘랐을 때 만들어진 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 것을 찾으면 ⊖입니다.

04 포개었을 때 완전히 겹치는 조각을 찾으면 ⊖과 ⊕, ⊕과 ⊗입니다.

05 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾으면 나와 자, 바와 사입니다.

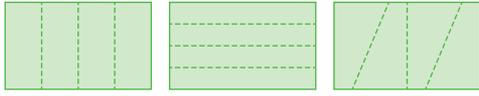


06 그은 선을 따라 잘랐을 때 만들어진 네 조각이 모두 모양과 크기가 같아야 합니다.

참고

다음과 같이 선을 그을 수도 있습니다.

예



07 서로 합동인 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 변을 찾습니다.

08 ㉠ 각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle B$ 입니다. 따라서 대응각끼리 바르게 짝 지은 것은 ㉠입니다.

09 **생각 열기** 서로 합동인 두 도형에서 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.

각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle C$ 입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle C) = 180^\circ - 70^\circ - 50^\circ = 60^\circ \text{입니다.}$$

따라서 $(\angle B) = (\angle C) = 60^\circ$ 입니다.

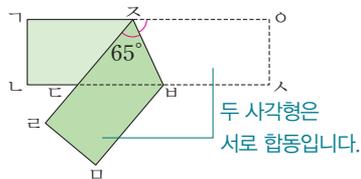
10 **생각 열기** 서로 합동인 두 도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.

변 AB 의 대응변은 변 CD 입니다.

$$(\text{변 } AB) = (\text{변 } CD) = 2 \text{ cm입니다.}$$

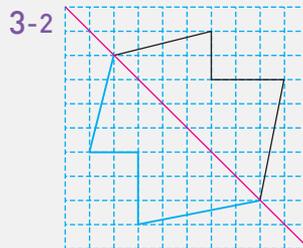
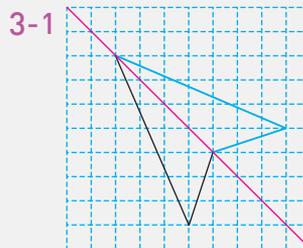
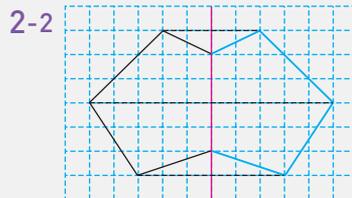
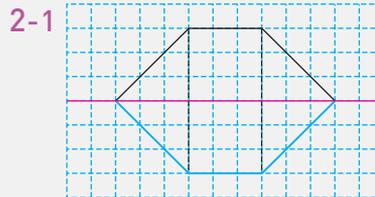
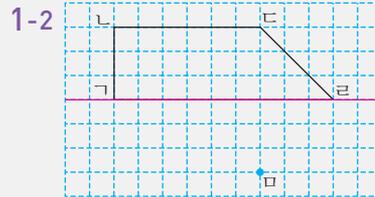
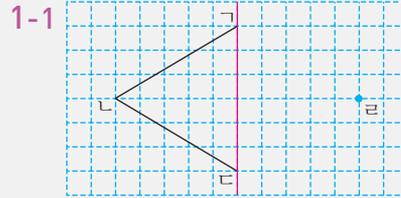
$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{직사각형 } ABCD \text{의 둘레}) &= \{(\text{가로}) + (\text{세로})\} \times 2 \\ &= (5 + 2) \times 2 \\ &= 14 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

11 사각형 $ABCD$ 와 사각형 $EFGH$ 는 서로 합동입니다.



서로 합동인 두 도형에서 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다. 각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle F$ 이므로 $(\angle B) = (\angle F) = 65^\circ$ 입니다.

73쪽



74쪽

1-1 **생각 열기** 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형을 선대칭도형이라고 합니다.

1-2 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형을 찾으면 나입니다.

2-1 **생각 열기** 선대칭도형이 완전히 겹치도록 접을 수 있는 직선을 대칭축이라고 합니다.

2-2 도형이 완전히 겹치도록 접을 수 있는 직선을 찾으면 가입니다.

STEP 1 개념 파헤치기

70 ~ 73쪽

74쪽

- | | |
|-----------------|----------|
| 1-1 () () (○) | 1-2 나 |
| 2-1 다 | 2-2 가 |
| 3-1 3 cm | 3-2 7 cm |
| 4-1 85° | 4-2 30° |



3-1 변 \overline{AB} 의 대응변은 변 \overline{DE} 입니다.
⇒ (변 \overline{AB}) = (변 \overline{DE}) = 3 cm

3-2 변 \overline{BC} 의 대응변은 변 \overline{EF} 입니다.
⇒ (변 \overline{BC}) = (변 \overline{EF}) = 7 cm

4-1 각 $\angle A$ 의 대응각은 각 $\angle D$ 입니다.
⇒ (각 $\angle A$) = (각 $\angle D$) = 85°

4-2 각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle F$ 입니다.
⇒ (각 $\angle C$) = (각 $\angle F$) = 30°

73쪽

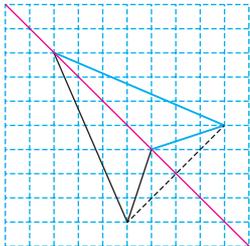
1-1 **생각 열기** 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같습니다.

점 A 에서 대칭축에 수선을 긋고, 이 수선에 점 A 에서 대칭축까지의 거리가 같은 선분이 되도록 점 A 의 대응점인 점 A' 을 찍습니다.

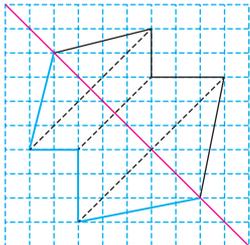
1-2 점 B 에서 대칭축에 수선을 긋고, 이 수선에 점 B 에서 대칭축까지의 거리가 같은 선분이 되도록 점 B 의 대응점인 점 B' 을 찍습니다.

2-2 대응점을 차례로 이어 선대칭도형이 되도록 그림니다.

3-1 **생각 열기** 먼저 대응점을 찾아 표시합니다.



3-2 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 선대칭도형이 되도록 그림니다.

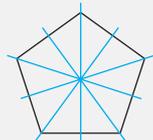


STEP 2 개념 확인하기

74 ~ 75쪽

01 나

02



03 6개

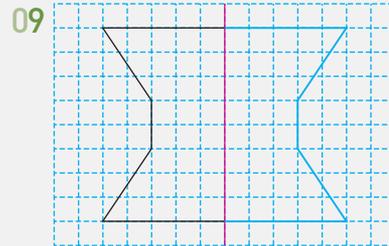
04 ㉠

05 □ ; ▢ ; ◻ ; ◻ ◯

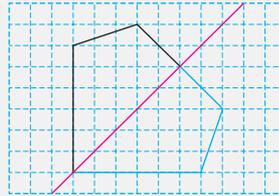
06 90°

07 (위부터) 55, 5

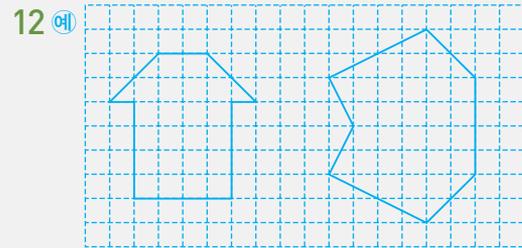
08 22 cm



10 ; 오각형



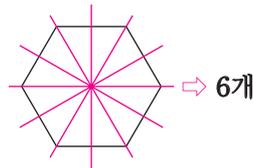
11 310



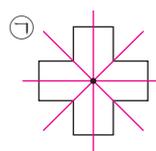
01 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치지 않는 도형을 찾아보면 나옵니다.

02 그은 대칭축을 기준으로 접었을 때 양쪽에 있는 두 도형이 완전히 겹치는지 확인합니다.

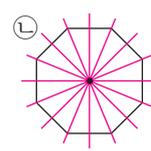
03 어떤 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는지 생각하며 대칭축을 찾습니다.



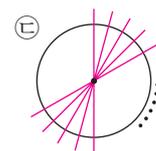
04



4개



8개



셀 수 없이 많음.

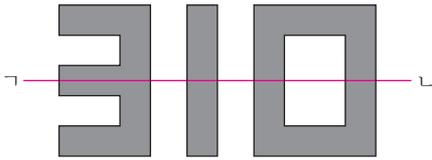
⇒ 대칭축의 수가 가장 많은 것은 ㉠입니다.

05 **생각 열기** 대칭축을 따라 포개었을 때 겹치는 점, 변, 각을 각각 찾아봅니다.

06 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로 (각 $\angle A$) = 90° 입니다.



- 07 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같고, 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.
- 08 **생각 열기** 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.
 (변 \angle ㄷ) = (변 \angle ㄱ) = 2 cm,
 (변 \square ㄹ) = (변 \square ㅅ) = 3 cm,
 (변 γ ㅁ) = (변 δ ㄴ) = 6 cm
 ⇨ (선대칭도형의 둘레) = (2 + 6 + 3) × 2 = **22 (cm)**
- 09 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 선대칭도형이 되도록 그립니다.
- 10 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 선대칭도형이 되도록 그리면 **오각형**이 됩니다.
- 11 다음과 같이 직선 \angle ㄴ을 따라 접었을 때 완전히 겹치도록 완성하면 **310**이 됩니다.



- 12 대칭축을 정한 후 대칭축을 기준으로 한쪽에 도형의 일부분을 그린 후 각 점의 대응점을 찾아 선대칭도형을 그립니다.

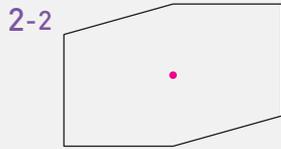
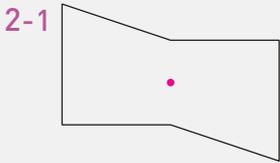
STEP 1 개념 파헤치기

76 ~ 79쪽

77쪽

1-1 () (○) ()

1-2 () () (○)



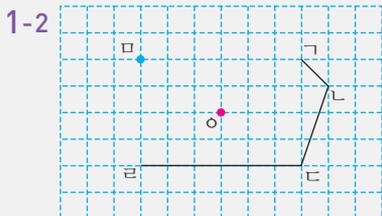
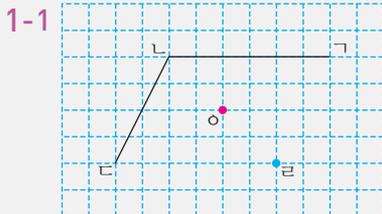
3-1 14 cm

3-2 3 cm

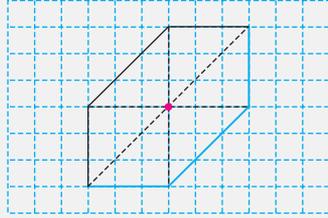
4-1 140°

4-2 65°

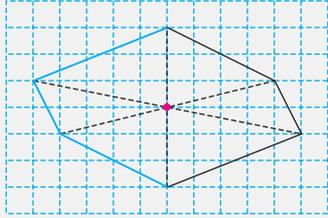
79쪽



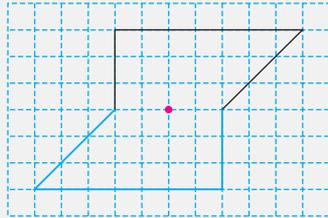
2-1



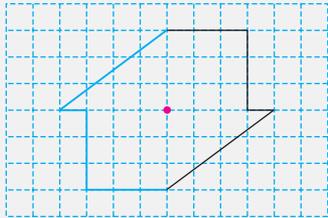
2-2



3-1

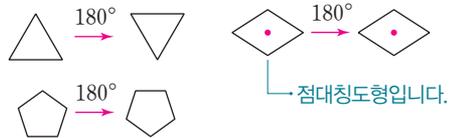


3-2

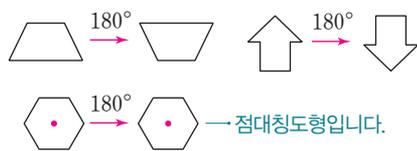


77쪽

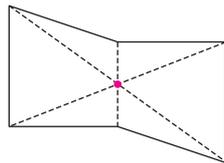
- 1-1 **생각 열기** 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 점대칭도형이라고 합니다.



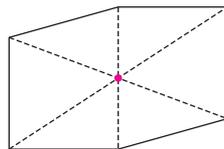
1-2



- 2-1 **생각 열기** 대응점끼리 이은 선분들이 만나는 점을 찾습니다.



2-2





3-1 변 르의 대응변은 변 기입니다.

⇒ (변 르) = (변 기) = 14 cm

3-2 변 니의 대응변은 변 마입니다.

⇒ (변 니) = (변 마) = 3 cm

4-1 각 니리의 대응각은 각 마기입니다.

⇒ (각 니리) = (각 마기) = 140°

4-2 각 기오의 대응각은 각 마르입니다.

⇒ (각 기오) = (각 마르) = 65°

79쪽

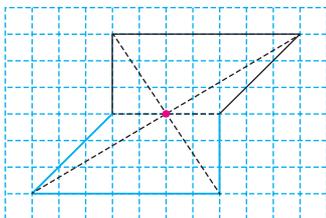
1-1 **생각 열기** 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같습니다.

점 니에서 대칭의 중심을 지나는 직선을 긋고, 이 직선에 선분 니오와 길이가 같은 선분 리오이 되도록 점 리를 찍습니다.

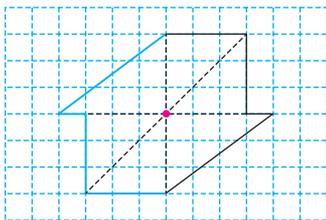
1-2 점 디에서 대칭의 중심을 지나는 직선을 긋고, 이 직선에 선분 디오와 길이가 같은 선분 모오이 되도록 점 모를 찍습니다.

2-2 대응점을 차례로 이어 점대칭도형이 되도록 그립니다.

3-1 **생각 열기** 먼저 대응점을 찾아 표시합니다.



3-2 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 점대칭도형이 되도록 그립니다.



STEP 2 개념 확인하기

80 ~ 81쪽

01 나

03 니 ; 바기 ; 르마

05 3개

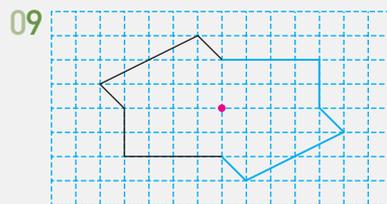
07 ②, ④, ⑤

02 점 니

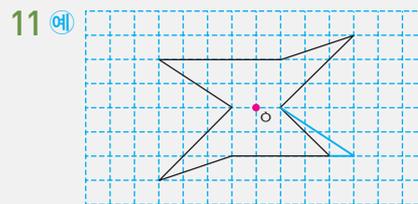
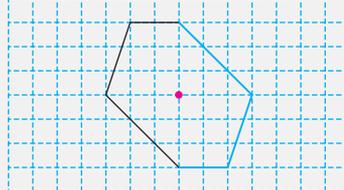
04 같습니다에 ○표

06 (왼쪽부터) 7, 125

08 52 cm



10 ; 육각형



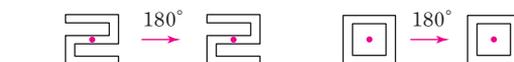
12 6 cm

01 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치지 않는 도형을 찾으려면 나입니다.

02 점 니를 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치므로 대칭의 중심은 점 니입니다.

03 대칭의 중심을 중심으로 180° 돌렸을 때 겹치는 점, 변, 각을 각각 찾아봅니다.

04 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같으므로 선분 기오의 길이와 선분 리오의 길이는 서로 같습니다.



⇒ 점대칭인 것은 리, 마, 포로 모두 3개입니다.

06 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같고, 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.



⇒ 점대칭도형: ②, ④, ⑤

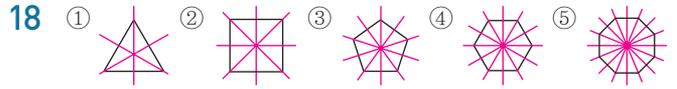


- 07 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 모양을 찾으면 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤입니다.
- 08 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 모양과 완전히 겹치는 모양을 찾으면 ㉠, ㉢, ㉣, ㉤입니다.
- 09 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 서로 합동이라고 합니다.

서술형 가이드 크기가 달라서 서로 합동이 아니더라는 말이 들어 있는지 확인합니다.

채점 기준	
상	합동이 아닌 이유를 바르게 씀.
중	합동이 아닌 이유를 썼지만 미흡함.
하	합동이 아닌 이유를 쓰지 못함.

- 10 ① 대칭축은 선대칭도형의 모양에 따라 1개 또는 여러 개입니다.
- 11 **생각 열기** 선대칭도형에서 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같습니다.
 $(\text{선분 나리}) = (\text{선분 드리}) = 7 \text{ cm}$
 $\Rightarrow (\text{변 나드}) = (\text{선분 나리}) + (\text{선분 드리}) = 7 + 7 = 14 \text{ (cm)}$
- 12 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
 $(\text{선분 나스}) = (\text{선분 바스})$ 이므로
 $(\text{선분 나스}) = 20 \div 2 = 10 \text{ (cm)}$ 입니다.
- 13 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 선대칭도형이 되도록 그립니다.
- 14 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 점대칭도형이 되도록 그립니다.
- 15 **생각 열기** 서로 합동인 두 도형은 둘레가 서로 같습니다.
 변 모바의 대응변은 변 나가이므로
 $(\text{변 모바}) = (\text{변 나가}) = 8 \text{ cm}$ 입니다.
 두 삼각형이 서로 합동이므로
 $(\text{삼각형 리모바의 둘레}) = (\text{삼각형 기나드의 둘레}) = 24 \text{ cm}$
 삼각형 리모바에서
 $(\text{변 리모}) = 24 - 6 - 8 = 10 \text{ (cm)}$ 입니다.
- 16 각 기나드의 대응각은 각 리모바이므로
 $(\text{각 기나드}) = (\text{각 리모바}) = 50^\circ$ 입니다.
 삼각형 기나바에서
 $(\text{각 기바나}) = 180^\circ - 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$ 입니다.
- 17 선대칭도형에서 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같으므로 $(\text{선분 드바}) = (\text{선분 나바}) = 6 \text{ cm}$ 입니다.
 $(\text{정사각형의 한 변}) = (\text{변 나드}) = (\text{선분 나바}) + (\text{선분 드바}) = 6 + 6 = 12 \text{ (cm)}$
 $\Rightarrow (\text{정사각형의 둘레}) = (\text{한 변}) \times 4 = 12 \times 4 = 48 \text{ (cm)}$

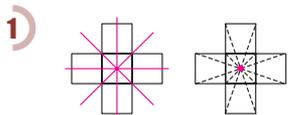


- 18 ① 선대칭도형: ①, ②, ③, ④, ⑤
 ① 180°
 ② 180°
 ③ 180°
 ④ 180°
 ⑤ 180°
 점대칭도형: ②, ④, ⑤
 따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 ②, ④, ⑤입니다.

- 19 선대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 수직으로 만나므로 $(\text{각 리모바}) = 90^\circ$, $(\text{각 모바드}) = 90^\circ$ 입니다.
 각 모리드의 대응각이 각 모기나이므로
 $(\text{각 모리드}) = (\text{각 모기나}) = 105^\circ$ 입니다.
 사각형 모바드르에서
 $(\text{각 리드바}) = 360^\circ - 105^\circ - 90^\circ - 90^\circ = 75^\circ$ 입니다.

- 20 $(\text{선분 기오}) = (\text{선분 모리}) = 10 \text{ cm}$
 $(\text{선분 기나}) = (\text{선분 드리}) = (\text{선분 모바}) = (\text{선분 사오}) = 5 \text{ cm}$
 $(\text{선분 나드}) + (\text{선분 바사}) = 52 - (10 + 10 + 5 + 5 + 5 + 5) = 52 - 40 = 12 \text{ (cm)}$
 점대칭도형이므로
 $(\text{선분 바사}) = (\text{선분 나드}) = 12 \div 2 = 6 \text{ (cm)}$ 입니다.

창의·융합 문제



다른 풀이

이므로
 도 답이 될 수 있습니다.

- 2) \Rightarrow \Rightarrow
- \Rightarrow \Rightarrow



4 소수의 곱셈

STEP 1 개념 파헤치기

88 ~ 91쪽

89쪽

1-1 1.6, 1.6, 4, 1.6

1-2 1.2, 1.2, 4, 1.2

2-1 (1) 8, 8, 16, 1.6
(2) 57, 57, 228, 2.28

2-2 (1) 5, 5, 15, 1.5
(2) 83, 83, 498, 4.98

3-1 3, 21, 21, 2.1

3-2 4, 8, 32, 32, 3.2

91쪽

1-1 3.6, 3.6, 3, 3.6

1-2 3.6, 3.6, 2, 3.6

2-1 (1) 45, 45, 135, 13.5
(2) 371, 371, 1484, 14.84

2-2 (1) 17, 17, 85, 8.5
(2) 598, 598, 3588, 35.88

3-1 24, 144, 144, 14.4

3-2 27, 216, 216, 21.6

89쪽

1-1 **생각 열기** (■씩 ▲번) = $\underbrace{\square + \square + \dots + \square}_{\triangle \text{번}} = \square \times \triangle$
(0.4씩 4번) = $0.4 + 0.4 + 0.4 + 0.4 = 0.4 \times 4 = 1.6$

1-2 (0.3씩 4번) = $0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3 = 0.3 \times 4 = 1.2$

2-1 (1) 0.8을 $\frac{8}{10}$ 로 나타내어 계산합니다.
 $\Rightarrow 0.8 \times 2 = \frac{8}{10} \times 2 = \frac{8 \times 2}{10} = \frac{16}{10} = 1.6$
(2) 0.57을 $\frac{57}{100}$ 로 나타내어 계산합니다.
 $\Rightarrow 0.57 \times 4 = \frac{57}{100} \times 4 = \frac{57 \times 4}{100} = \frac{228}{100} = 2.28$

2-2 (1) 0.5를 $\frac{5}{10}$ 로 나타내어 계산합니다.
 $\Rightarrow 0.5 \times 3 = \frac{5}{10} \times 3 = \frac{5 \times 3}{10} = \frac{15}{10} = 1.5$
(2) 0.83을 $\frac{83}{100}$ 으로 나타내어 계산합니다.
 $\Rightarrow 0.83 \times 6 = \frac{83}{100} \times 6 = \frac{83 \times 6}{100} = \frac{498}{100} = 4.98$

3-1 0.1이 모두 21개이면 2.1이므로
 $0.3 \times 7 = 2.1$ 입니다.

3-2 0.1이 모두 32개이면 3.2이므로
 $0.4 \times 8 = 3.2$ 입니다.

91쪽

1-1 (1.2씩 3번) = $1.2 + 1.2 + 1.2 = 1.2 \times 3 = 3.6$

1-2 (1.8씩 2번) = $1.8 + 1.8 = 1.8 \times 2 = 3.6$

2-1 (1) $4.5 = 4\frac{5}{10} = \frac{45}{10}$
 $\Rightarrow 4.5 \times 3 = \frac{45}{10} \times 3 = \frac{45 \times 3}{10} = \frac{135}{10} = 13.5$

(2) $3.71 = 3\frac{71}{100} = \frac{371}{100}$
 $\Rightarrow 3.71 \times 4 = \frac{371}{100} \times 4 = \frac{371 \times 4}{100} = \frac{1484}{100} = 14.84$

2-2 (1) $1.7 = 1\frac{7}{10} = \frac{17}{10}$
 $\Rightarrow 1.7 \times 5 = \frac{17}{10} \times 5 = \frac{17 \times 5}{10} = \frac{85}{10} = 8.5$

(2) $5.98 = 5\frac{98}{100} = \frac{598}{100}$
 $\Rightarrow 5.98 \times 6 = \frac{598}{100} \times 6 = \frac{598 \times 6}{100} = \frac{3588}{100} = 35.88$

3-1 0.1이 모두 144개이면 14.4이므로
 $2.4 \times 6 = 14.4$ 입니다.

3-2 0.1이 모두 216개이면 21.6이므로
 $2.7 \times 8 = 21.6$ 입니다.

STEP 2 개념 확인하기

92 ~ 93쪽

01 3, 1.8

02 57, 9, 513, 513, 5.13

03 (1) 4.8 (2) 4.44

04 ㉠

05 ㉡

06 준혁 ; 예 72와 3의 곱은 약 200이니까 0.72와 3의 곱은 2 정도가 돼.

07 3.5 L

08 (1) 8.4 (2) 72.08

09 $1.79 \times 5 = (1 + 0.79) \times 5 = (1 \times 5) + (0.79 \times 5) = 5 + 3.95 = 8.95$

10 (위부터) 27.2, 10.2

11 9.38

12 7.2 m

13 ㉢, ㉣, ㉤



01 0.6씩 3번 뛰어 세면 1.8입니다.

⇒ $0.6 \times 3 = 1.8$

02 $0.57 = 0.01 \times 57$ 이므로

$0.57 \times 9 = 0.01 \times 57 \times 9 = 0.01 \times 513$ 입니다.

0.01×513 은 0.01이 513개이므로

$0.57 \times 9 = 5.13$ 입니다.

참고

0.57은 소수 두 자리 수이므로 0.01이 57개인 수입니다.

03 (1) $0.6 \times 8 = \frac{6}{10} \times 8 = \frac{6 \times 8}{10} = \frac{48}{10} = 4.8$

(2) $0.74 \times 6 = \frac{74}{100} \times 6 = \frac{74 \times 6}{100} = \frac{444}{100} = 4.44$

참고

소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로, 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 나타냅니다.

04 ㉠ $0.2 \times 3 = \frac{2}{10} \times 3 = \frac{2 \times 3}{10} = \frac{6}{10} = 0.6$

05 ① $0.9 + 0.9 + 0.9 = 0.9 \times 3 = 2.7$

② $0.9 \times 3 = 2.7$

③ $0.3 \times 9 = 2.7$

④ $\frac{9}{10} \times 3 = \frac{9 \times 3}{10} = \frac{27}{10} = 2.7$

⑤ $0.2 \times 8 = 1.6$

따라서 계산 결과가 다른 식은 ⑤입니다.

06 72와 3의 곱이 약 200이므로 72의 $\frac{1}{100}$ 배인 0.72와 3의 곱은 200의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 2 정도가 아니라 2 정도입니다.

서술형 가이드 어렵하여 소수의 곱을 알아보는 과정을 알고 잘못 말한 친구를 찾아 바르게 고쳤는지 확인합니다.

채점 기준

상	계산 결과를 잘못 말한 친구를 찾고 바르게 고침.
중	계산 결과를 잘못 말한 친구를 찾았으나 바르게 고치지 못함.
하	계산 결과를 잘못 말한 친구를 찾지 못함.

07 $0.5 \times 7 = 3.5$ (L)

08 (1) $1.4 \times 6 = \frac{14}{10} \times 6 = \frac{14 \times 6}{10} = \frac{84}{10} = 8.4$

(2) $9.01 \times 8 = \frac{901}{100} \times 8 = \frac{901 \times 8}{100} = \frac{7208}{100} = 72.08$

09 소수를 자연수와 소수 부분으로 나누어 각각의 곱을 구한 후 더합니다.

10 $3.4 \times 8 = 27.2$

$3.4 \times 3 = 10.2$

11 가장 큰 수: 4.69, 가장 작은 수: 2

⇒ $4.69 \times 2 = 9.38$

12 $1.2 \times 6 = 7.2$ (m)

13 ㉠ $2.7 \times 6 = 16.2$

㉡ $5.3 \times 7 = 37.1$

㉢ $8.9 \times 3 = 26.7$

⇒ ㉡ > ㉢ > ㉠

STEP 1 개념 파헤치기

94 ~ 97쪽

95 쪽

1-1 4, 12, 1.2

1-2 7, 28, 2.8

2-1 (1) 9, 9, 27, 2.7

2-2 (1) 4, 4, 24, 2.4

(2) 28, 28, 196,

(2) 86, 86, 1032,

1.96

10.32

3-1 3.2

3-2 0.95

97 쪽

1-1 3.6, 3.6, 9.6

1-2 4.8, 4.8, 28.8

2-1 (1) 17, 17, 68, 6.8

2-2 (1) 24, 24, 72, 7.2

(2) 361, 361, 2527,

(2) 546, 546, 4914,

25.27

49.14

3-1 25.2

3-2 32.55

95 쪽

1-1 3의 0.4 ⇒ 3의 $\frac{4}{10}$ ⇒ $\frac{12}{10}$ ⇒ 1.2

1-2 4의 0.7 ⇒ 4의 $\frac{7}{10}$ ⇒ $\frac{28}{10}$ ⇒ 2.8

2-1 (1) $0.9 = \frac{9}{10}$

⇒ $3 \times 0.9 = 3 \times \frac{9}{10} = \frac{3 \times 9}{10} = \frac{27}{10} = 2.7$

(2) $0.28 = \frac{28}{100}$

⇒ $7 \times 0.28 = 7 \times \frac{28}{100} = \frac{7 \times 28}{100}$

$= \frac{196}{100} = 1.96$

2-2 (1) $0.4 = \frac{4}{10}$

⇒ $6 \times 0.4 = 6 \times \frac{4}{10} = \frac{6 \times 4}{10} = \frac{24}{10} = 2.4$



$$(2) 0.86 = \frac{86}{100}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow 12 \times 0.86 &= 12 \times \frac{86}{100} = \frac{12 \times 86}{100} \\ &= \frac{1032}{100} = 10.32 \end{aligned}$$

3-1 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

$$\begin{array}{l} 8 \times 4 = 32 \\ \frac{1}{10}\text{배} \quad \frac{1}{10}\text{배} \\ 8 \times 0.4 = 3.2 \end{array}$$

3-2 곱하는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$\begin{array}{l} 5 \times 19 = 95 \\ \frac{1}{100}\text{배} \quad \frac{1}{100}\text{배} \\ 5 \times 0.19 = 0.95 \end{array}$$

97쪽

1-1 6의 1배는 6
6의 0.6배는 3.6 } 6의 1.6배는 9.6

1-2 24의 1배는 24
24의 0.2배는 4.8 } 24의 1.2배는 28.8

2-1 (1) $1.7 = \frac{17}{10}$

$$\Rightarrow 4 \times 1.7 = 4 \times \frac{17}{10} = \frac{4 \times 17}{10} = \frac{68}{10} = 6.8$$

$$(2) 3.61 = \frac{361}{100}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow 7 \times 3.61 &= 7 \times \frac{361}{100} = \frac{7 \times 361}{100} \\ &= \frac{2527}{100} = 25.27 \end{aligned}$$

2-2 (1) $2.4 = \frac{24}{10}$

$$\Rightarrow 3 \times 2.4 = 3 \times \frac{24}{10} = \frac{3 \times 24}{10} = \frac{72}{10} = 7.2$$

$$(2) 5.46 = \frac{546}{100}$$

$$\Rightarrow 9 \times 5.46 = 9 \times \frac{546}{100} = \frac{9 \times 546}{100} = \frac{4914}{100} = 49.14$$

3-1 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

$$\begin{array}{l} 2 \times 126 = 252 \\ \frac{1}{10}\text{배} \quad \frac{1}{10}\text{배} \\ 2 \times 12.6 = 25.2 \end{array}$$

3-2 곱하는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$\begin{array}{l} 15 \times 217 = 3255 \\ \frac{1}{100}\text{배} \quad \frac{1}{100}\text{배} \\ 15 \times 2.17 = 32.55 \end{array}$$

STEP 2 개념 확인하기

98 ~ 99쪽

01 $24 \times 0.4 = 24 \times \frac{4}{10} = \frac{96}{10} = 9.6$

02 $36 \times 2 = 72$
 $\frac{1}{10}\text{배} \quad \frac{1}{10}\text{배}$
 $36 \times 0.2 = 7.2$

03 (1) 4.8 (2) 0.85



05 1.35

06 $40 \times 0.9 = 40 \times \frac{9}{10} = \frac{40 \times 9}{10} = \frac{360}{10} = 36$

07 6.8 cm

08 (1) 22.4 (2) 14.67 09 ⊙

10 (위부터) 5.2, 10.56

11 $5 \times 3.5 = 17.5$; 17.5 mL

12 25.9 cm^2

01 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 나타내어 계산합니다.

02 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

03 (1) $8 \times 0.6 = 8 \times \frac{6}{10} = \frac{8 \times 6}{10} = \frac{48}{10} = 4.8$

(2) $5 \times 0.17 = 5 \times \frac{17}{100} = \frac{5 \times 17}{100} = \frac{85}{100} = 0.85$

04 $11 \times 0.4 = 4.4$, $35 \times 0.7 = 24.5$, $9 \times 0.8 = 7.2$

05 $9 \times 15 = 135$

$\Rightarrow 0.15$ 는 15의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 9×0.15 는 135의 $\frac{1}{100}$ 배인 1.35입니다.

06 $\frac{360}{10}$ 은 36.0이므로 소수점 아래 끝자리의 0은 생략되어 36입니다.

07 $8 \times 85 = 680$ 에서 $8 \times 0.85 = 6.8$ 이므로 (나) 비커의 물의 높이는 6.8 cm입니다.

08 (1) $7 \times 3.2 = 7 \times \frac{32}{10} = \frac{224}{10} = 22.4$

(2) $9 \times 1.63 = 9 \times \frac{163}{100} = \frac{1467}{100} = 14.67$

09 ⊙ $1.56 = \frac{156}{100}$

$8 \times 1.56 = 8 \times \frac{156}{100} = \frac{1248}{100} = 12.48$

10 $4 \times 1.3 = 5.2$, $4 \times 2.64 = 10.56$



11 **서술형 가이드** 인하가 사용한 소금의 양을 구하는 식을 바르게 쓰고 답을 구했는지 확인합니다.

채점 기준

상	식을 바르게 쓰고 답을 구함.
중	식은 바르게 썼으나 답을 구하지 못함.
하	식을 쓰지 못해 답을 구하지 못함.

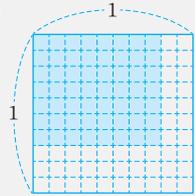
12 (직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)
=7×3.7=25.9 (cm²)

STEP 1 개념 파헤치기

100 ~ 105쪽

101 쪽

1-1 예



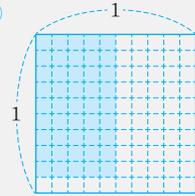
; 56, 0.56, 0.56

2-1 (1) 3, 9, $\frac{27}{100}$, 0.27

(2) 5, 97, $\frac{485}{1000}$,
0.485

3-1 0.184

1-2 예



; 45, 0.45, 0.45

2-2 (1) 3, 4, $\frac{12}{100}$, 0.12

(2) 4, 83, $\frac{332}{1000}$,
0.332

3-2 0.378

103 쪽

1-1 12, 193, 2316, 2.316

2-1 5.16

3-1 (1) 1.4

× 3.8

112

42

5.32

(2) 8.02

× 2.7

5614

1604

21.654

1-2 24, 13, 312, 3.12

2-2 19.44

3-2 (1) 2.6

× 7.3

78

182

18.98

(2) 8.5

× 3.42

170

340

255

29.070

105 쪽

1-1 4.7, 47, 470

2-1 53.4, 5.34, 0.534

3-1 (1) 22080 (2) 2.208

4-1 (1) 7.82 (2) 0.782

1-2 18.2, 182, 1820

2-2 2.5, 0.25, 0.025

3-2 (1) 14880 (2) 1.488

4-2 (1) 28.7 (2) 0.287

101 쪽

2-1 (1) $0.3 = \frac{3}{10}$, $0.9 = \frac{9}{10}$

⇒ $0.3 \times 0.9 = \frac{3}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{27}{100} = 0.27$

(2) $0.5 = \frac{5}{10}$, $0.97 = \frac{97}{100}$

⇒ $0.5 \times 0.97 = \frac{5}{10} \times \frac{97}{100} = \frac{485}{1000} = 0.485$

주의

분자만 곱하지 않도록 주의합니다.

예 $0.3 \times 0.9 = \frac{3}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{27}{10} = 2.7 (\times)$

2-2 (1) $0.3 = \frac{3}{10}$, $0.4 = \frac{4}{10}$

⇒ $0.3 \times 0.4 = \frac{3}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{12}{100} = 0.12$

(2) $0.4 = \frac{4}{10}$, $0.83 = \frac{83}{100}$

⇒ $0.4 \times 0.83 = \frac{4}{10} \times \frac{83}{100} = \frac{332}{1000} = 0.332$

3-1 곱해지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배, 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산

결과는 $\frac{1}{100} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{1000}$ (배)가 됩니다.

$$\begin{array}{r}
 23 \times 8 = 184 \\
 \frac{1}{100}\text{배} \quad \quad \quad \frac{1}{10}\text{배} \quad \quad \frac{1}{1000}\text{배} \\
 \swarrow \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad \searrow \\
 0.23 \times 0.8 = 0.184
 \end{array}$$

3-2 곱해지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, 곱하는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산

결과는 $\frac{1}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{1}{1000}$ (배)가 됩니다.

$$\begin{array}{r}
 7 \times 54 = 378 \\
 \frac{1}{10}\text{배} \quad \quad \quad \frac{1}{100}\text{배} \quad \quad \frac{1}{1000}\text{배} \\
 \swarrow \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad \searrow \\
 0.7 \times 0.54 = 0.378
 \end{array}$$

103 쪽

1-1 $1.2 = \frac{12}{10}$, $1.93 = \frac{193}{100}$

⇒ $1.2 \times 1.93 = \frac{12}{10} \times \frac{193}{100} = \frac{2316}{1000} = 2.316$



1-2 $2.4 = \frac{24}{10}, 1.3 = \frac{13}{10}$

$\Rightarrow 2.4 \times 1.3 = \frac{24}{10} \times \frac{13}{10} = \frac{312}{100} = 3.12$

2-1 곱해지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과는 $\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$ (배)가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 43 \times 12 = 516 \\ \frac{1}{10}\text{배} \quad \frac{1}{10}\text{배} \quad \frac{1}{100}\text{배} \\ \hline 4.3 \times 1.2 = 5.16 \end{array}$$

2-2 곱해지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과는 $\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$ (배)가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 54 \times 36 = 1944 \\ \frac{1}{10}\text{배} \quad \frac{1}{10}\text{배} \quad \frac{1}{100}\text{배} \\ \hline 5.4 \times 3.6 = 19.44 \end{array}$$

3-1 자연수처럼 생각하고 계산한 다음 소수의 크기를 생각해 여 소수점을 찍습니다.

105 쪽

1-1 $0.47 \times 10 = 4.7$

\Rightarrow 0이 1개이므로 소수점을 오른쪽으로 1칸 옮깁니다.

$0.47 \times 100 = 47$

\Rightarrow 0이 2개이므로 소수점을 오른쪽으로 2칸 옮깁니다.

$0.47 \times 1000 = 470$

\Rightarrow 0이 3개이므로 소수점을 오른쪽으로 3칸 옮깁니다.

1-2 $1.82 \times 10 = 18.2$

\Rightarrow 0이 1개이므로 소수점을 오른쪽으로 1칸 옮깁니다.

$1.82 \times 100 = 182$

\Rightarrow 0이 2개이므로 소수점을 오른쪽으로 2칸 옮깁니다.

$1.82 \times 1000 = 1820$

\Rightarrow 0이 3개이므로 소수점을 오른쪽으로 3칸 옮깁니다.

2-1 $534 \times 0.1 = 53.4$

\Rightarrow 소수 한 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮깁니다.

$534 \times 0.01 = 5.34$

\Rightarrow 소수 두 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮깁니다.

$534 \times 0.001 = 0.534$

\Rightarrow 소수 세 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮깁니다.

2-2 $25 \times 0.1 = 2.5$

\Rightarrow 소수 한 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮깁니다.

$25 \times 0.01 = 0.25$

\Rightarrow 소수 두 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮깁니다.

$25 \times 0.001 = 0.025$

\Rightarrow 소수 세 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮깁니다.

3-1 (1) 6.9×3200 은 6.9×32 보다 32에 0이 2개 더 있으므로 220.8에서 소수점을 오른쪽으로 2칸 옮기면 **22080**입니다.

(2) 0.069×32 는 6.9×32 보다 6.9에 소수점 아래 자리 수가 2자리 더 늘어났으므로 220.8에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮기면 **2.208**입니다.

3-2 (1) 9300×1.6 은 93×1.6 보다 93에 0이 2개 더 있으므로 148.8에서 소수점을 오른쪽으로 2칸 옮기면 **14880**입니다.

(2) 93×0.016 은 93×1.6 보다 1.6에 소수점 아래 자리 수가 2자리 더 늘어났으므로 148.8에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮기면 **1.488**입니다.

4-1 (1) 1.7×4.6 의 소수점 아래 자리 수의 합은 2이므로 782에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮기면 **7.82**가 됩니다.

(2) 0.17×4.6 의 소수점 아래 자리 수의 합은 3이므로 782에서 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮기면 **0.782**가 됩니다.

4-2 (1) 8.2×3.5 의 소수점 아래 자리 수의 합은 2이므로 2870에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮기면 **28.7**이 됩니다.

(2) 0.82×0.35 의 소수점 아래 자리 수의 합은 4이므로 2870에서 소수점을 왼쪽으로 4칸 옮기면 **0.287**이 됩니다.

STEP 2 개념 확인하기

106 ~ 107쪽

01 $0.9 \times 0.8 = \frac{9}{10} \times \frac{8}{10} = \frac{72}{100} = 0.72$

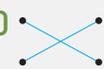
02 (1) 0.32 (2) 0.552

03  04 0.16

05 $\frac{1}{10}, \frac{1}{10}, \frac{1}{100}, 42.78$

06 25.2, 11.524 07 ㉠

08 1.625 L 09 (1) 8.04 (2) 0.804

10 

11 (1) 0.25 (2) 1.27

12 0.15 kg, 1.5 kg, 15 kg

01 소수를 분수로 나타내어 계산한 다음 계산 결과를 소수로 나타냅니다.



07 ㉠ $68 \times 27 = 1836$
 $\frac{1}{100}$ 배 $\frac{1}{100}$ 배
 $68 \times 0.27 = 18.36$

㉡ $68 \times 27 = 1836$
 $\frac{1}{10}$ 배 $\frac{1}{10}$ 배
 $68 \times 2.7 = 183.6$

㉢ $68 \times 27 = 1836$
 $\frac{1}{1000}$ 배 $\frac{1}{1000}$ 배
 $68 \times 0.027 = 1.836$

참고

곱하는 수의 소수점 아래 자리 수만큼 소수점을 왼쪽으로 옮겨 구할 수도 있습니다.

- ㉠ $68 \times 0.27 = 18.36$
 ↳ 소수 두 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮깁니다.
- ㉡ $68 \times 2.7 = 183.6$
 ↳ 소수 한 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮깁니다.
- ㉢ $68 \times 0.027 = 1.836$
 ↳ 소수 세 자리 수이므로 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮깁니다.

08 $3.75 \times 6 = \frac{375}{100} \times 6 = \frac{375 \times 6}{100} = \frac{2250}{100} = 22.50 = 22.5$

09 $2.5 \times 7 = 17.5$, $3.2 \times 6 = 19.2 \Rightarrow 17.5 < 19.2$

- 10 ① $1.67 \times 10 = 16.7$
 ② $167 \times 0.1 = 16.7$
 ③ $167 \times 0.01 = 1.67$
 ④ $0.167 \times 100 = 16.7$
 ⑤ $0.0167 \times 1000 = 16.7$

따라서 곱이 나머지와 다른 하나는 ③입니다.

12 가장 큰 수: 8.5

가장 작은 수: 3.72

$\Rightarrow 8.5 \times 3.72 = 31.620 = 31.62$

13 (주회가 9일 동안 독서를 한 시간)
 $= 1.5 \times 9 = 13.5(\text{시간})$

14 ㉠ $0.4 \times 0.9 = 0.36$
 ㉡ $0.8 \times 0.8 = 0.64$ $\Rightarrow 0.64 - 0.36 = 0.28$

- 15 ㉠ (소수 두 자리 수) \times (소수 한 자리 수)
 = (소수 세 자리 수)
 ㉡ (소수 한 자리 수) \times (소수 두 자리 수)
 = (소수 세 자리 수)
 ㉢ (소수 두 자리 수) \times (소수 두 자리 수)
 = (소수 네 자리 수)
 \Rightarrow ㉠과 ㉡은 소수 세 자리 수가 되고 ㉢은 소수 네 자리 수가 되므로 곱의 소수점 아래 자리 수가 다른 하나는 ㉢입니다.

참고

- ㉠ $0.83 \times 0.6 = 0.498$ (소수 세 자리 수)
- ㉡ $0.9 \times 0.32 = 0.288$ (소수 세 자리 수)
- ㉢ $0.17 \times 0.45 = 0.0765$ (소수 네 자리 수)

16 **서술형 가이드** 직사각형의 넓이를 구하는 식을 알고 식과 답을 바르게 썼는지 확인합니다.

채점 기준

상	식을 바르게 쓰고 답을 구함.
중	식은 바르게 썼으나 답을 구하지 못함.
하	식을 쓰지 못해 답을 구하지 못함.

- 17 ㉠ 4.6의 소수점을 오른쪽으로 두 자리 옮겨서 460이 되었으므로 $\square = 100$ 입니다.
 ㉡ 3.2의 소수점을 오른쪽으로 한 자리 옮겨서 32가 되었으므로 $\square = 10$ 입니다.
 ㉢ 20의 소수점을 왼쪽으로 세 자리 옮겨서 0.02가 되었으므로 $\square = 0.001$ 입니다.
 $\Rightarrow 100 > 10 > 0.001$ 이므로 ㉠의 \square 안에 들어갈 수가 가장 큼니다.

참고

- 계산 결과가 곱해지는 수보다 소수점이 오른쪽에 있을 때는 곱하는 수의 0이 늘어납니다.
- 계산 결과가 곱해지는 수보다 소수점이 왼쪽에 있을 때는 곱하는 수의 소수점 아래 자리 수가 늘어납니다.

18 $0.12 \times 4 = 0.48(\text{kg})$

19 $2.4 \times 3.6 = 8.64$

$8.64 > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 8입니다.

20 (오빠의 몸무게) = (은지의 몸무게) $\times 1.2$
 $= 32.5 \times 1.2 = 39.00 = 39(\text{kg})$

(어머니의 몸무게) = (오빠의 몸무게) $\times 1.4$
 $= 39 \times 1.4 = 54.6(\text{kg})$

창의·융합 문제

1) (태양에서 수성까지의 상대적인 거리) $\times 13$
 $= 0.4 \times 13 = 5.2$
 \Rightarrow 상대적인 거리가 5.2인 행성은 목성입니다.

2) 10위안 $\Rightarrow 174.52 \times 10 = 1745.2(\text{원})$
 ↳ 소수점을 오른쪽으로 1칸 옮깁니다.
 100위안 $\Rightarrow 174.52 \times 100 = 17452(\text{원})$
 ↳ 소수점을 오른쪽으로 2칸 옮깁니다.
 1000위안 $\Rightarrow 174.52 \times 1000 = 174520(\text{원})$
 ↳ 소수점을 오른쪽으로 3칸 옮깁니다.

참고

소수점을 오른쪽으로 옮길 자리가 없을 때에는 0을 써넣습니다. 예 $174.52 \Rightarrow 174520$



5 직육면체

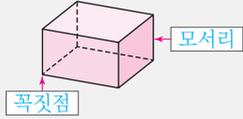
STEP 1 개념 파헤치기

114 ~ 117쪽

115 쪽

1-1 직육면체

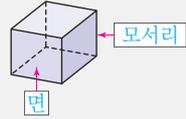
2-1



3-1 () (○) ()
() (○) (○)

1-2 직사각형

2-2



3-2 (○) () (○)
(○) () ()

117 쪽

1-1 6

2-1 6

3-1 (○) () ()
() () (○)

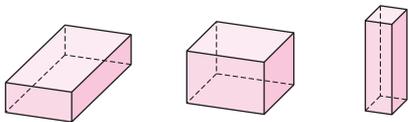
1-2 정사각형

2-2 8

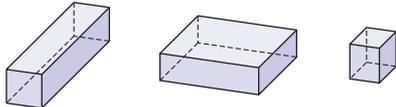
3-2 () (○) ()
() (○) (○)

115 쪽

- 1-1 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 직육면체라고 합니다.
- 1-2 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.
- 2-1 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.
- 2-2 선분으로 둘러싸인 부분을 면이라고 하고, 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 합니다.
- 3-1 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

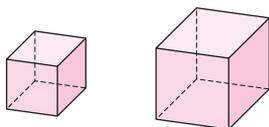


3-2 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

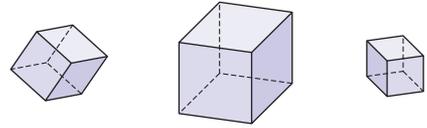


117 쪽

- 1-1 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.
- 1-2 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.
- 2-1 보이는 면이 3개, 보이지 않는 면이 3개이므로 모두 3+3=6(개)입니다.
- 2-2 보이는 꼭짓점이 7개, 보이지 않는 꼭짓점이 1개이므로 모두 7+1=8(개)입니다.
- 3-1 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.



3-2 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.



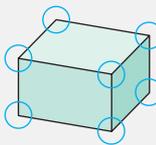
STEP 2 개념 확인하기

118 ~ 119쪽

01 면, 모서리, 꼭짓점

02 ⊕, ⊖

03



04 (1) 6개 (2) 12개 (3) 8개

05 3개

06 예 직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸여 있어야 하는데 사다리꼴이 있으므로 직육면체가 아닙니다.

07 정사각형

08 6, 12, 8

09 () (×) (○)
(×) (○) (×)

10 (○)
(×)
(○)

11 예 면의 수가 같습니다.

; 예 직육면체의 면은 직사각형이지만 정육면체의 면은 정사각형입니다.

12 4개

13 7

01 직육면체의 구성

- 면: 선분으로 둘러싸인 부분
- 모서리: 면과 면이 만나는 선분
- 꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점

02 생각 열기 직육면체의 정의를 생각해 봅니다.

직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾으면 ⊕, ⊖입니다. ⊕은 삼각형인 면이 있으므로 직육면체가 아닙니다.

03 직육면체에서 보이는 꼭짓점은 7개입니다.

04 (1) 직육면체의 면은 6개입니다.

(2) 직육면체의 모서리는 12개입니다.

(3) 직육면체의 꼭짓점은 8개입니다.

05 직육면체에서 보이는 면은 3개, 보이지 않는 면은 3개입니다.



06 **서술형 가이드** 직육면체가 어떤 도형인지 알고 주어진 도형이 직육면체가 아닌 이유를 바르게 썼는지 알아봅니다.

채점 기준

상	직육면체가 아닌 이유를 바르게 씀.
중	직육면체가 아닌 이유를 썼으나 미흡함.
하	직육면체가 아닌 이유를 쓰지 못함.

- 07 정육면체의 면은 모두 **정사각형**입니다.
- 08 정육면체의 면은 **6개**입니다.
정육면체의 모서리는 **12개**입니다.
정육면체의 꼭짓점은 **8개**입니다.
- 09 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.
직사각형이 아닌 다른 면이 있으면 직육면체가 아닙니다.
정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.
- 10 정육면체는 면이 모두 정사각형이므로 크기가 모두 같습니다.
정육면체의 모서리는 모두 12개입니다.
정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.
- 11 **서술형 가이드** 직육면체와 정육면체의 특징을 알아 공통점과 차이점을 1가지씩 썼는지 확인합니다.

채점 기준

상	직육면체와 정육면체의 공통점과 차이점을 1가지씩 씀.
중	직육면체와 정육면체의 공통점과 차이점 중 1가지만 씀.
하	직육면체와 정육면체의 공통점과 차이점을 모두 쓰지 못함.

- 12 보이지 않는 면: 3개, 보이지 않는 꼭짓점: 1개
⇒ 3+1=4(개)
- 13 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
따라서 정육면체의 모든 모서리의 길이는 **7cm**입니다.

STEP 1 개념 파헤치기 120 ~ 123쪽

121 쪽

1-1

2-1 () (○)

3-1 가나다르, 나다사바, 다사오르

3-2 가나다르, 가나바모, 나다사바

1-2

2-2 () (○)
(○) (○)

123 쪽

1-1 () (○)

2-1

3-1

1-2 (○) ()

2-2

3-2

121 쪽

1-1~1-2 직육면체에서 마주 보고 있는 면은 서로 평행합니다.

2-1~2-2 색칠한 면과 만나는 면은 서로 수직으로 만납니다.

3-1 꼭짓점 **ㄷ**을 포함하는 면을 모두 찾아봅니다. 꼭짓점 **ㄷ**과 만나는 면을 모두 찾으면 **면 가나다르, 면 나다사바, 면 다사오르**입니다.

참고
꼭짓점 **ㄷ**과 만나는 면은 면을 읽을 때 꼭짓점 **ㄷ**이 포함됩니다.

3-2 꼭짓점 **ㄴ**과 만나는 면을 모두 찾으면 **면 가나다르, 면 가나바모, 면 나다사바**입니다.

123 쪽

1-1 ⇒ 보이지 않는 모서리를 실선으로 그렸기 때문에 잘못 그린 것입니다.

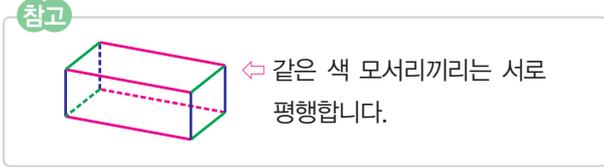
1-2 ⇒ 보이는 모서리가 3개이기 때문에 잘못 그린 것입니다.

참고
바르게 그리면 다음과 같습니다.

또는



2-1-2-2 모서리가 4개씩 평행하도록 보이지 않는 모서리를 그려야 합니다.



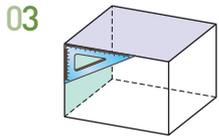
3-1-3-2 빠진 모서리를 그려 넣어 봅시다. 이때 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

STEP 2 개념 확인하기

124 ~ 125쪽

- 01 면 □□□□
- 02 면 □□□□, 면 □□□□, 면 □□□□, 면 □□□□
- 03 90°
- 04 재후
- 05 18 cm
- 06 4개
- 07 (1) 3 (2) 1
- 08 ⊖
- 09
- 10 4개
- 11 ③
- 12 9개

- 01 서로 평행한 면은 서로 마주 보고 있는 면입니다. 따라서 면 □□□□과 마주 보고 있는 면을 찾으면 면 □□□□입니다.
- 02 서로 수직인 면은 주어진 면과 만나는 면입니다. 따라서 면 □□□□과 만나는 면을 찾으면 면 □□□□, 면 □□□□, 면 □□□□입니다.



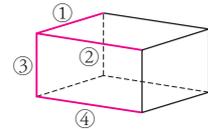
직육면체에서 서로 만나는 면은 수직이므로 두 면이 만나서 이루는 각의 크기는 90°입니다.

- 04 한 면과 만나는 면은 모두 4개이므로 재후가 잘못 설명했습니다.
- 05 면 □□□□과 평행한 면은 서로 마주 보고 있는 면이므로 면 □□□□입니다.
⇒ (면 □□□□의 모서리의 길이의 합)
= 2 + 7 + 2 + 7
= 18 (cm)
- 06 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 4개입니다.

07 **생각 열기** 겨냥도에는 보이는 부분과 보이지 않는 부분이 있습니다.

	보이는 부분	보이지 않는 부분
면	3개	3개
모서리	9개	3개
꼭짓점	7개	1개

- 08 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾습니다.
㉠ 보이는 모서리를 점선으로 그렸습니다.
㉡ 보이지 않는 모서리를 실선으로 그렸습니다.
- 09 모서리가 4개씩 평행하도록 그립니다. 이때 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 합니다.
- 10 **생각 열기** 보이는 모서리는 9개입니다.

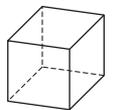


겨냥도에서 실선으로 나타내야 하는 모서리는 보이는 부분이므로 9개입니다. 주어진 그림에 실선인 모서리가 5개만 그려져 있으므로 9 - 5 = 4(개) 더 실선으로 그려야 겨냥도를 완성할 수 있습니다.

11 ③ 보이는 꼭짓점의 수는 7개입니다.

참고

주어진 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그렸습니다. 보이는 면은 3개, 보이지 않는 면은 3개입니다. 보이는 모서리는 9개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다. 보이는 꼭짓점은 7개, 보이지 않는 꼭짓점은 1개입니다.



12 면은 3개, 모서리는 9개, 꼭짓점은 7개 보일 때가 가장 많이 보입니다.

STEP 1 개념 파헤치기

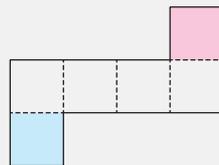
126 ~ 129쪽

127쪽

1-1 전개도

2-1 (○)() ()

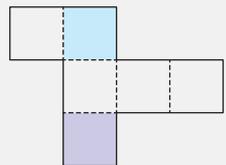
3-1

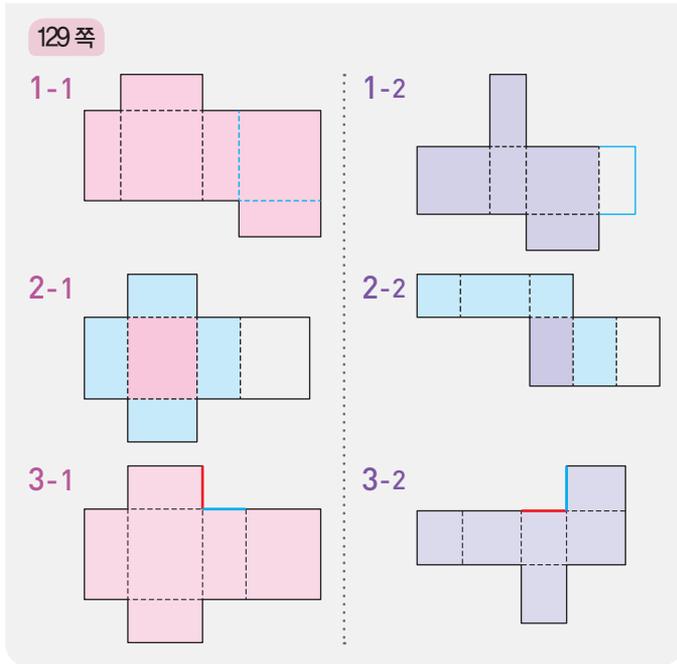


1-2 모서리에 ○표

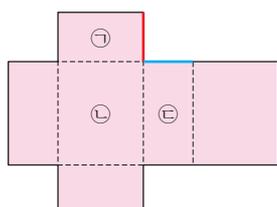
2-2 () (○) ()

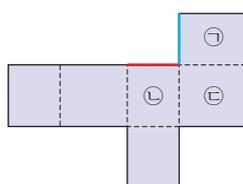
3-2





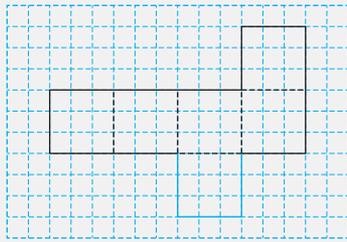
- 129 쪽**
- 1-1~1-2 정육면체의 모서리를 잘라서 펼친 그림을 정육면체의 **전개도**라고 합니다.
 - 2-1 오른쪽 그림은 면이 5개입니다.
 - 2-2 왼쪽 그림은 겹치는 면이 있습니다.
 - 3-1~3-2 **생각 열기** 전개도를 접었을 때 모양을 생각해 봅니다. 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 만나지 않는 면을 색칠합니다.

- 129 쪽**
- 1-1 잘리지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
 - 1-2 잘린 모서리는 실선으로 그립니다.
 - 2-1 직육면체에서 한 면과 수직인 면은 4개입니다. 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직이므로 색칠한 면과 만나는 면을 찾아봅니다.
 - 2-2 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 만나는 면을 찾아봅니다.
 - 3-1
 

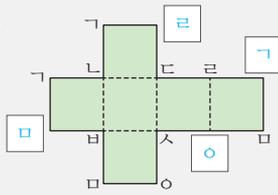
면 ㉠을 바닥에 놓고 면 ㉠과 면 ㉢을 접어 올리면 —으로 표시한 선분과 —으로 표시한 선분이 겹칩니다.
 - 3-2
 

면 ㉡을 바닥에 놓고 면 ㉠과 면 ㉠을 접어 올리면 —으로 표시한 선분과 —으로 표시한 선분이 겹칩니다.

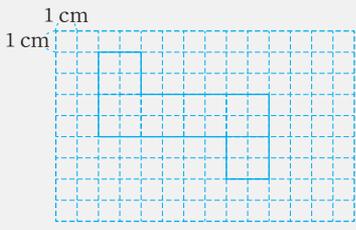
STEP **2** 개념 확인하기 130 ~ 131쪽

01 

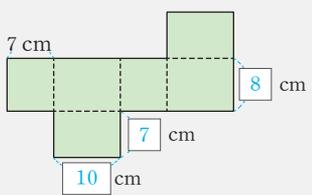
02 면 마 **03** 선분 ㅁㅁ

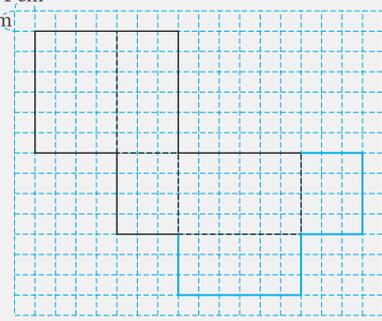
04 

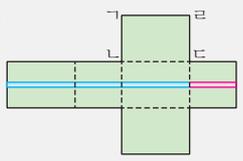
05 면 가, 면 다, 면 마, 면 바

06 예 

07 3, 없고에 ○표, 같습니다에 ○표

08 

09 

10 

- 01** 서로 만나는 모서리의 길이는 같게 그립니다.
- 02** 정육면체에서 서로 마주 보는 면이 평행하므로 면 다와 평행한 면은 **면 마**입니다.
- 03** 전개도를 접으면 점 ㄹ은 점 ㅁ, 점 ㅁ은 점 ㅁ과 만나므로 선분 ㄹㅁ은 **선분 ㅁㅁ**과 겹칩니다.



04 전개도를 잘라서 펼쳤을 때 꼭짓점의 위치를 생각해 봅니다.

참고

전개도에서 주어진 면을 겨냥도에서 찾아 □ 안에 알맞은 기호를 써넣을 수 있습니다.

예) 면 가나바 □ ⇨ 겨냥도에서 찾으면 □ 안에 알맞은 기호는 ㅁ입니다.

면 가나드 □ ⇨ 겨냥도에서 찾으면 □ 안에 알맞은 기호는 ㄹ입니다.

면 드르 □ 사 ⇨ 겨냥도에서 찾으면 □ 안에 알맞은 기호는 ㅅ입니다.

면 르오 □ ⇨ 겨냥도에서 찾으면 □ 안에 알맞은 기호는 ㄱ입니다.

05 **생각 열기** 정육면체에서 만나는 면은 서로 수직입니다.

면 라와 만나는 면이 수직인 면이므로 면 라와 만나는 면을 찾으면 면 가, 면 다, 면 마, 면 바입니다.

06 모양과 크기가 같은 면 6개를 접었을 때, 서로 겹치는 면이 없도록 그립니다.

07 직육면체의 전개도에는 모양과 크기가 같은 면이 3쌍 있습니다. 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 없어야 하고, 만나는 모서리의 길이가 같아야 합니다.

08 접었을 때 서로 겹치는 변의 길이가 같도록 직육면체의 전개도를 그립니다.

09 모양과 크기가 같은 면이 3쌍인지, 접었을 때 만나는 모서리의 길이가 같은지, 서로 겹치는 면이 없는지 살펴보며 완성합니다.

10 전개도의 각 점을 써넣은 후 지나가는 자리를 알아봅니다.

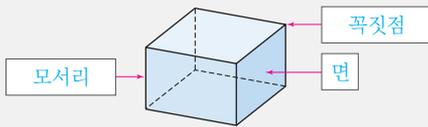
참고

색 테이프는 선분 가, 선분 나, 선분 다, 선분 르 을 지나갑니다.

STEP 3 3단원 마무리평가

132 ~ 135쪽

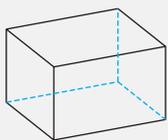
01



02 () () () ()

03 ③

04



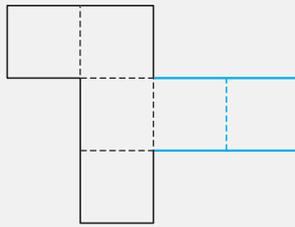
05 6, 12, 8

06 면 바

07 면 나, 면 라, 면 마, 면 바

08 10

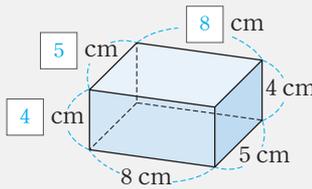
09



10 90°

11 정구

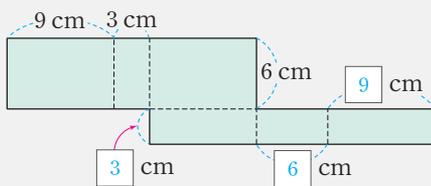
12



13 예) 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 실선으로 그렸기 때문입니다.

14 18 cm

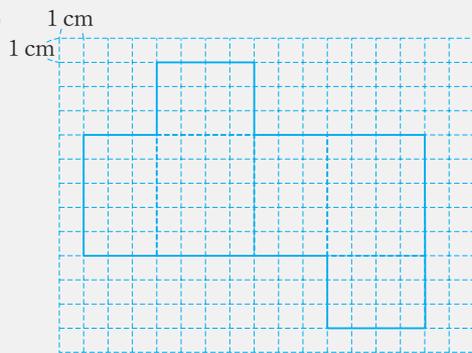
15



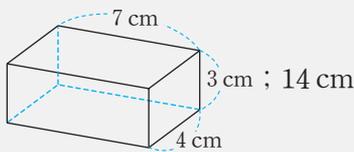
16 ⑤

17 선분 히

18 예)



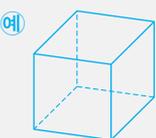
19



20 80 cm

창의·융합 문제

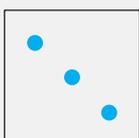
1) 예)



2)

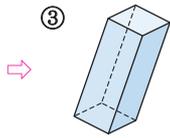


3)



위

- 01 **면**: 선분으로 둘러싸인 부분
모서리: 면과 면이 만나는 선분
꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점
- 02 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.
- 03 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.



- 04 직육면체의 겨냥도는 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 05 정육면체는 면이 **6개**, 모서리가 **12개**, 꼭짓점이 **8개**입니다.

참고

- 직육면체와 정육면체의 공통점과 차이점
 - 공통점: 면의 수(6개), 모서리의 수(12개), 꼭짓점의 수(8개)
 - 차이점: 면의 모양, 크기가 같은 면의 수, 길이가 같은 모서리의 수

- 06 면 라와 평행한 면은 접었을 때 마주 보는 면이므로 면 라에서 한 면 건너뛰 **면 바**입니다.
- 07 면 가와 평행한 면 다를 제외한 나머지 네 면이 면 가와 수직입니다.
- 08 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같습니다. 따라서 주어진 정육면체의 모서리의 길이는 모두 **10 cm**입니다.
- 09 정육면체의 전개도는 정사각형 6개로 이루어져 있습니다. 이때, 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

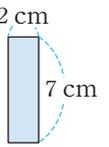
- 10 ⇒ 직육면체에서 맞닿는 면은 서로 수직으로 만나므로 두 면이 만나서 이루는 각의 크기는 **90°**입니다.

- 11 정육면체에서 마주 보고 있는 두 면은 서로 평행하므로 잘못 말한 사람은 **성구**입니다.
- 12 서로 평행한 모서리끼리 길이가 같습니다.
- 13 **서술형 가이드** 직육면체의 겨냥도 그리는 방법을 알고 있는지 확인합니다.

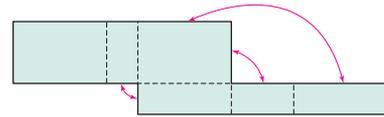
채점 기준

상	직육면체의 겨냥도를 잘못 그린 이유를 바르게 씀.
중	직육면체의 겨냥도를 잘못 그린 이유를 썼으나 미흡함.
하	직육면체의 겨냥도를 잘못 그린 이유를 쓰지 못함.

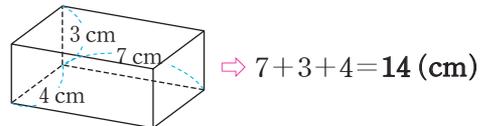
- 14 **생각 열기** 직육면체의 각 면의 모양은 직사각형입니다. 색칠한 면은 오른쪽과 같은 직사각형이므로 모서리 길이의 합은 $2+7+2+7=18$ (cm)입니다.



- 15 전개도를 접었을 때 겹치는 선분끼리 길이가 같습니다.



- 16 ⑤ 모서리의 길이가 모두 같은 것은 정육면체입니다. 직육면체는 서로 평행한 모서리끼리 길이가 같습니다.
- 17 전개도를 접었을 때 점 **ㅌ**은 점 **ㅎ**과 만나고 점 **ㅋ**은 점 **ㄱ**과 만나므로 선분 **ㅌㅋ**과 겹치는 선분은 **선분 ㅎㄱ**입니다.
- 18 직육면체의 전개도를 여러 가지로 그릴 수 있습니다.
- 19 직육면체에서 평행한 모서리는 길이가 같으므로 점선으로 그린 세 모서리의 길이를 알아봅니다.



- 20 직육면체에서 평행한 모서리는 3개씩 4쌍이므로 같은 길이의 모서리가 4개씩 있습니다.
⇒ $(6+10+4) \times 4 = 20 \times 4 = 80$ (cm)

창의·융합 문제

- 1) 정육면체의 겨냥도를 그립니다.

주의

정육면체이므로 정사각형 6개로 둘러싸인 모양을 그려야 합니다.

- 2) 쌓기나무 4개로는 직육면체()를, 8개로는 직육면체()와 정육면체()를 만들 수 있습니다.

- 3) ⇒



6 평균과 가능성

STEP 1

개념 파헤치기

138 ~ 145쪽

139 쪽

- 1-1 예 30개
- 2-1 () (○)
- 3-1 ⊖
- 1-2 예 27명
- 2-2 () (○)
- 3-2 27명

141 쪽

- 1-1 5
- 2-1 10 cm
- 3-1 5 cm
- 1-2 6
- 2-2 12 cm
- 3-2 6 cm

143 쪽

- 1-1 예 3, 3
- 2-1 13, 60
- 3-1 4, $\frac{60}{4}$, 15
- 1-2 예 40, 40
- 2-2 344회
- 3-2 $\frac{344}{4}$, 86

145 쪽

- 1-1 6개, 5개
- 2-1 성주에 ○표
- 3-1 72 m
- 1-2 18초, 17초
- 2-2 윤호에 ○표
- 3-2 128번

139 쪽

- 1-1~1-2 자료의 평균을 예상해 봅니다.
- 2-1 한 상자에 들어 있는 시침핀의 수를 고르게 하여 정합니다.
- 2-2 한 학급당 학생 수를 고르게 하여 정합니다.
- 3-1 **생각 열기** 평균은 자료의 값을 모두 더한 수를 자료의 수로 나눈 값인 것을 생각해 봅니다.

한 상자에 들어 있는 시침핀의 수인 30, 31, 32, 29, 28을 모두 더해 자료의 수인 5로 나누면 평균을 구할 수 있습니다.

$$\begin{aligned} &(\text{한 상자에 들어 있는 평균 시침핀의 수}) \\ &= \frac{30+31+32+29+28}{5} = \frac{150}{5} = 30(\text{개}) \end{aligned}$$

- 3-2 (유정이네 학교 5학년 학급당 평균 학생 수)
- $$= \frac{26+28+25+29}{4} = \frac{108}{4} = 27(\text{명})$$

141 쪽

- 1-1 정우의 7개에서 2개를 덜어 미라, 초아에게 각각 1개씩 옮기면 세 사람의 연결큐브가 모두 5개로 같아집니다.
- 1-2 유나의 8개에서 2개를 덜어 현우, 병호에게 각각 1개씩 옮기면 세 사람의 연결큐브가 모두 6개로 같아집니다.

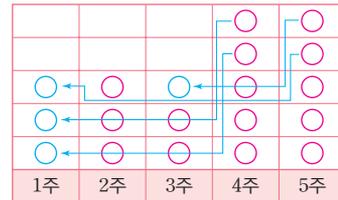
- 2-1 (두 종이테이프 길이를 더한 수)
= 4 + 6 = 10 (cm)
- 2-2 (두 리본 길이를 더한 수)
= 5 + 7 = 12 (cm)
- 3-1 (두 종이테이프 길이의 평균)
= 10 ÷ 2 = 5 (cm)
- 3-2 (두 리본 길이의 평균)
= 12 ÷ 2 = 6 (cm)

143 쪽

- 1-1 4회의 2점을 1회로, 5회에서 1점은 1회로, 1점은 3회로 옮기면 모두 3점으로 기록이 고르게 됩니다.

참고

그래프를 나타내어 ○를 옮겨 알아볼 수 있습니다.



- 1-2 경호의 10분을 윤권이에게, 은지의 10분을 민수에게 옮기면 모두 40분으로 기록이 고르게 됩니다.
- 2-1 (진주의 줄넘기 기록을 모두 더한 수)
= 15 + 17 + 15 + 13 = 60 (번)
- 2-2 (종호의 왕복 오래달리기 기록을 모두 더한 수)
= 80 + 88 + 86 + 90 = 344 (회)
- 3-1 줄넘기 기록의 합은 60이고 자료의 수는 4회 넘었으므로 4입니다.
(평균) = $\frac{60}{4} = 15$ (번)
- 3-2 왕복 오래달리기 기록의 합은 344회이고 측정 시기의 수는 4개월 했으므로 4입니다.
(평균) = $\frac{344}{4} = 86$ (회)

145 쪽

- 1-1 **생각 열기** (평균) = $\frac{(\text{자료의 값을 모두 더한 수})}{(\text{자료의 수})}$
성주: $\frac{9+5+4}{3} = \frac{18}{3} = 6(\text{개})$
현애: $\frac{6+4+2+8}{4} = \frac{20}{4} = 5(\text{개})$
- 1-2 미라: $\frac{18+21+19+14}{4} = \frac{72}{4} = 18(\text{초})$
윤호: $\frac{17+20+14}{3} = \frac{51}{3} = 17(\text{초})$

- 2-1 고리 던지기 기록의 평균을 비교하면 6 > 5입니다.
⇒ 성주가 현애보다 더 많으므로 성주를 대표 선수로 뽑아야 합니다.



- 2-2 100 m 달리기 기록의 평균을 비교하면
18(미라) > 17(윤호)입니다.
⇒ 윤호가 미라보다 평균 기록이 더 빠르므로 윤호를 대표 선수로 뽑아야 합니다.
- 3-1 (공 던지기 기록을 모두 더한 수)
=(평균) × (던진 횟수)
=18 × 4
=72(m)
- 3-2 (홀라후프 돌리기 기록을 모두 더한 수)
=32 × 4
=128(번)

- 02 6권 < 7권이므로 **윤지네 모듬**이 더 많이 읽었다고 볼 수 있습니다.
- 03 (정주네 모듬이 접은 종이배 수)
=36+45+52+48+39=220(개)
⇒ (평균)=220÷5=44(개)
- 04 월요일은 7칸, 화요일은 4칸, 수요일은 5칸, 목요일은 9칸, 금요일은 10칸으로 막대를 그려 나타냅니다.
- 05 목요일의 2칸을 수요일로, 금요일의 3칸을 화요일로 옮겨 나타내면 막대의 높이를 고르게 할 수 있습니다.
- 06 그래프 막대의 높이를 고르게 나타낸 것을 보아 평균은 7°C인 것을 알 수 있습니다.
- 07 주어진 자료는 각각 5분씩 차이므로 평균을 중간값인 40분으로 예상할 수 있습니다.
- 08 **생각 열기** 전체 독서한 시간을 더한 수를 날수로 나누어 평균을 구할 수 있습니다.

(성민이가 독서한 시간의 평균)

$$= \frac{35+50+45+40+30}{5} = \frac{200}{5} = 40(\text{분})$$

- 09 (네 경기 동안 얻은 점수의 평균)

$$= \frac{95+103+100+106}{4} = \frac{404}{4} = 101(\text{점})$$

 평균이 높아지면 네 경기 동안 얻은 점수의 평균인 101점보다 높은 점수를 얻으면 됩니다.
 따라서 다섯 번째 경기에서 101점보다 높은 점수를 얻어야 합니다.

10 (원재네 모듬) = $\frac{20+32+29}{3} = \frac{81}{3} = 27(\text{번})$

(경아네 모듬) = $\frac{16+31+37}{3} = \frac{84}{3} = 28(\text{번})$

⇒ **경아네 모듬**이 평균 28-27=1(번) 더 많습니다.

- 11 **생각 열기** 자료의 수가 다를 때에는 자료의 값을 모두 더한 수가 아닌 평균을 비교해야 합니다.

(윤석이의 제자리 멀리뛰기 평균 기록)

$$= \frac{78+84+77+81}{4} = \frac{320}{4} = 80(\text{cm})$$

(미애의 제자리 멀리뛰기 평균 기록)

$$= \frac{76+82+88}{3} = \frac{246}{3} = 82(\text{cm})$$

⇒ 제자리 멀리뛰기 기록의 평균을 비교하면
 80(윤석) < 82(미애)이므로 제자리 멀리뛰기를 더 잘 한 사람은 **미애**입니다.

- 12 (전체 학생 수) = 135 × 6 = 810(명)
 (5학년 제외 학생 수를 모두 더한 수)
 = 127 + 135 + 140 + 138 + 128 = 668(명)
 ⇒ (5학년 학생 수) = 810 - 668 = 142(명)

STEP 2 개념 확인하기

146 ~ 147쪽

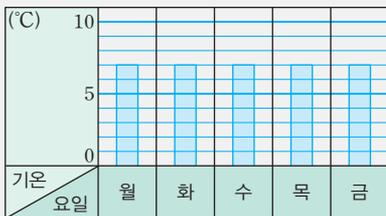
01 6권, 7권 02 윤지네 모듬

03 44개

04 요일별 최고 기온



05 요일별 최고 기온



06 7°C 07 예 40분

08 40분 09 예 105점

10 경아네 모듬, 1번 11 미애

12 142명

- 01 (신명네 모듬의 도서 대출 책 수의 평균)

$$= \frac{3+6+4+11}{4} = \frac{24}{4} = 6(\text{권})$$

(윤지네 모듬의 도서 대출 책 수의 평균)

$$= \frac{7+6+5+9+8}{5} = \frac{35}{5} = 7(\text{권})$$



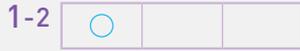
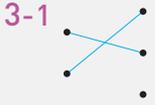
STEP 1 개념 파헤치기

148 ~ 153쪽

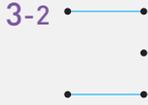
149 쪽

1-1 불가능하다

2-1 () (○)



2-2 ⊖



151 쪽

1-1 지훈

2-1 성준

3-1 규리에 ○표

4-1 규리, 지훈, 성준

1-2 나

2-2 다

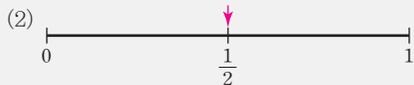
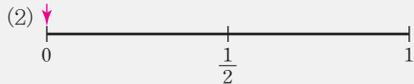
3-2 가

4-2 나, 다, 가

153 쪽

1-1 (1) 0 (2) 1

2-1 $\frac{1}{2}$



1-2 (1) 1 (2) 0

2-2 $\frac{1}{2}$

149 쪽

1-1 동전만 들어 있는 저금통에서 지폐를 꺼낼 가능성은 '불가능하다'입니다.

1-2 사과나무에서는 사과만 열리므로 딸기가 열릴 가능성은 '불가능하다'입니다.

2-1 • 해는 동쪽에서 뜨므로 내일 아침에 서쪽에서 해가 뜰 가능성은 '불가능하다'입니다.
• 2의 배수는 모두 짝수이므로 가능성은 '확실하다'입니다.

2-2 ⊕ 50원짜리 동전을 던지면 숫자 면 또는 그림 면이 나오므로 그림 면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.

⊖ 계산기로 $1 + 1 =$ 을 누르면 2가 나오므로 가능성은 '확실하다'입니다.

3-1 • 1, 2 중에서 한 장을 뽑으면 1 또는 2가 나오므로 1이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.

• 1월의 날수는 31일이므로 1월의 날수가 30일일 가능성은 '불가능하다'입니다.

3-2 • 주사위에는 눈의 수가 8이 없기 때문에 나온 눈의 수가 8일 가능성은 '불가능하다'입니다.

• 해는 서쪽으로 지므로 오늘 저녁에 해가 서쪽으로 질 가능성은 '확실하다'입니다.

151 쪽

1-1 **생각 열기** 파란색이 색칠된 부분의 넓이를 비교해 봅니다. 빨간색과 파란색이 반씩 색칠되어 있는 지훈이가 만든 회전판이 화살이 빨간색에 멈출 가능성과 파란색에 멈출 가능성이 비슷합니다.

1-2 파란색이 더 많이 색칠되어 있는 회전판은 나입니다.

2-1 성준이가 만든 회전판에는 파란색밖에 없으므로 빨간색에 멈추는 것은 불가능합니다.

2-2 빨간색과 파란색이 비슷하게 색칠되어 있는 회전판을 찾으면 다입니다.

3-1 빨간색이 가장 많이 색칠되어 있는 회전판은 규리가 만든 회전판입니다.

3-2 가, 나, 다 중 파란색이 색칠되어 있는 넓이가 가장 좁은 것은 가입니다.

4-2 파란색이 많이 색칠되어 있는 회전판부터 차례로 알아보면 나, 다, 가입니다.

153 쪽

1-1 **생각 열기** 일이 일어날 가능성이 '불가능하다'이면 '0', '반반이다'이면 ' $\frac{1}{2}$ ', '확실하다'이면 '1'로 표현할 수 있습니다.

(1) 흰색 바둑돌을 꺼내는 것은 불가능하므로 꺼낸 바둑돌이 흰색일 가능성을 수로 표현하면 0입니다.

(2) 검은색 바둑돌을 꺼내는 것은 확실하므로 꺼낸 바둑돌이 검은색일 가능성을 수로 표현하면 1입니다.

1-2 (1) 흰색 공을 꺼내는 것은 확실하므로 꺼낸 공이 흰색일 가능성을 수로 표현하면 1입니다.

(2) 검은색 공을 꺼내는 것은 불가능하므로 꺼낸 공이 검은색일 가능성을 수로 표현하면 0입니다.

2-1 흰색 바둑돌과 검은색 바둑돌이 1개씩 들어 있으므로 흰색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '반반이다'입니다. 가능성이 반반인 경우를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

2-2 필통 속에 노란색 색연필과 분홍색 색연필이 1자루씩 들어 있으므로 노란색 색연필을 꺼낼 가능성은 '반반이다'입니다. 가능성이 반반인 경우를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

3-1 (1) 주사위를 한 번 굴릴 때 주사위의 눈의 수가 1 이상으로 나올 가능성은 '확실하다'이므로 1에 ↓로 나타냅니다.

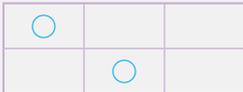


3-2 (1) 주사위를 한 번 굴릴 때 주사위의 눈의 수가 짝수인 2, 4, 6이 나올 가능성은 '반반이다'이므로 $\frac{1}{2}$ 에 ↓로 나타냅니다.

STEP 2 개념 확인하기

154 ~ 155쪽

01 (왼쪽부터) 불가능하다, ~일 것 같다

02  03 ㉠

04 (왼쪽부터) 석훈, 준영, 지운

05 지운, 희수, 준영, 석훈, 청하

06 (1) 가 (2) 다



08 1 09 0

10 반반이다 ; $\frac{1}{2}$ 11 불가능하다 ; 0

- 01 일이 일어날 가능성이 낮은 것은 '불가능하다'. 높은 편인 것은 '~일 것 같다'입니다.
- 02 • 해가 서쪽에서 뜨는 것은 '불가능하다'입니다.
• 100원짜리 동전을 던지면 숫자 면 또는 그림 면이 나오므로 숫자 면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
- 03 ㉠ 한 명의 아이가 태어나면 남자 아이 또는 여자 아이이므로 태어난 아이가 여자 아이일 가능성은 '반반이다'입니다.
㉡ 흰색 공만 들어 있는 주머니에서 공을 1개 꺼냈을 때 공은 항상 흰색이므로 꺼낸 공이 흰색일 가능성은 '확실하다'입니다.
- 04 • 청하: 5월은 항상 2월보다 뒤에 있으므로 5월이 2월보다 빨리 올 가능성은 '불가능하다'입니다.
• 지운: 일 년 중 하루는 반드시 내 생일이므로 내 생일이 있을 가능성은 '확실하다'입니다.
• 석훈: 주사위의 눈의 수는 1부터 6까지 있으므로 눈의 수가 2일 가능성은 '~아닐 것 같다'입니다.
• 준영: 동전은 그림 면과 숫자 면이 있으므로 던졌을 때 나온 면이 숫자 면일 가능성은 '반반이다'입니다.
• 희수: 주머니의 공깃돌 100개 중 빨간색 공깃돌은 5개이므로 공깃돌 1개를 꺼낼 때 빨간색이 아닐 가능성은 '~일 것 같다'입니다.
- 05 일이 일어날 가능성이 높은 사람부터 차례로 이름을 쓰면 지운, 희수, 준영, 석훈, 청하입니다.

- 06 가: 빨강, 파랑, 노랑이 각각 전체의 $\frac{1}{3}$ 이므로 (1)의 표와 일이 일어날 가능성이 가장 비슷합니다.
다: 노랑이 전체의 $\frac{3}{4}$ 이고, 빨강과 파랑이 각각 전체의 $\frac{1}{8}$ 이므로 (2)의 표와 일이 일어날 가능성이 가장 비슷합니다.
- 07 10원짜리 동전을 던졌을 때 숫자 면이 나올 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 08 자석에서 S극과 N극이 붙는 것은 확실하므로 가능성을 수로 표현하면 1입니다.
- 09 자석에서 S극과 S극이 붙는 것은 불가능하므로 가능성을 수로 표현하면 0입니다.
- 10 꺼낸 구슬의 개수가 2개, 4개, 6개일 때 짝수이므로 가능성은 '반반이다'입니다. $\Rightarrow \frac{1}{2}$
- 11 꺼낸 구슬이 7개일 가능성은 '불가능하다'입니다. $\Rightarrow 0$

STEP 3 단원 마무리평가

156 ~ 159쪽

- 01 21회 02 영수, 유림
- 03 가 04 
- 05 70점 06 75점
- 07 기훈이네 모둠 08 ㉣
- 09 $\frac{1}{2}$ 10 현규, 1번
- 11 ㉠ 12 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
- 13 방법 1 ㉡ 95
; ㉢ 평균을 95로 예상하고 고르게 하면 95, 95, 95, 95, 95로 나타낼 수 있으므로 평균은 95회입니다.
방법 2 ㉡ $\frac{90+95+100+90+100}{5} = \frac{475}{5} = 95$ (회)
- 14 45분 15 $\frac{1}{2}$ 16 27명
- 17 86점 18 34번 19 월요일, 목요일
- 20 1회

창의·융합 문제

- 1) 5 kg, 6 kg
- 2) ㉡ 논 1 m²에서 생산한 평균 쌀의 양을 비교하면 5 < 6이므로 연수네 집에서 농사를 더 잘 지었다고 할 수 있습니다. ; 연수네 집
- 3) 60분 4) 오후 6시 20분



- 01 (영수네 모듬의 윗몸 말아 올리기 기록의 평균)

$$= \frac{23+18+19+24}{4} = \frac{84}{4} = 21(\text{회})$$
- 02 21회보다 많이 한 사람을 찾으면 영수, 유림입니다.
- 03 가 회전판은 빨간색이므로 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 1입니다.
- 04 다 회전판은 노란색이므로 화살이 파란색에 멈추는 것은 '불가능하다'입니다.
- 05
$$\frac{80+70+70+60}{4} = \frac{280}{4} = 70(\text{점})$$
- 06
$$\frac{75+80+70+75}{4} = \frac{300}{4} = 75(\text{점})$$
- 07 70점 < 75점이므로 기훈이네 모듬이 더 잘했다고 볼 수 있습니다.
- 08 일이 일어날 가능성을 알아봅니다.
 ① 불가능하다 ② 반반이다 ③ 불가능하다
 ④ 확실하다 ⑤ ~아닐 것 같다
- 09 정지 신호와 보행자 신호가 켜질 가능성은 각각 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 10 현규:
$$\frac{12+18+16+14}{4} = \frac{60}{4} = 15(\text{번})$$

 지호:
$$\frac{10+18+11+17}{4} = \frac{56}{4} = 14(\text{번})$$

 ⇨ 현규의 평균이 15 - 14 = 1(번) 더 많습니다.
- 11 ㉠ 주머니는 흰색 바둑돌만 있으므로 검은색 바둑돌을 꺼 낼 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 12 ㉠ 반반이다 ㉡ 확실하다
 ㉢ 불가능하다 ㉣ ~일 것이다
 ⇨ ㉡, ㉢, ㉣, ㉣
- 13 서술형 가이드 평균을 구하는 여러 가지 방법 중 두 가지 방법을 이용하여 구했는지 확인합니다.
- | 채점 기준 | |
|-------|--------------------|
| 상 | 두 가지 방법으로 바르게 구함. |
| 중 | 한 가지 방법으로 바르게 구함. |
| 하 | 한 가지 방법으로도 구하지 못함. |
- 14 (5일 동안 사용한 시간을 모두 더한 수)

$$= 38 \times 5 = 190(\text{분})$$

 (목요일을 제외한 시간을 모두 더한 수)

$$= 50 + 25 + 40 + 30 = 145(\text{분})$$

 ⇨ (목요일) = 190 - 145 = 45(분)
- 15 ♦ 카드가 3장, ♣ 카드가 3장이므로 카드 중 한 장을 뽑을 때 ♦ 의 카드를 뽑을 가능성은 '반반이다'입니다. 이 경우를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

- 16 (5학년 전체 학생 수)

$$= 35 + 33 + 31 + 36 = 135(\text{명})$$

 반을 1개 더 만들면 반이 모두 4 + 1 = 5(개)가 됩니다.
 ⇨ (반별 학생 수의 평균) = 135 ÷ 5 = 27(명)
- 17 (국어와 수학 점수를 더한 수)

$$= 84 \times 2 = 168(\text{점})$$

 (세 과목 점수를 더한 수)

$$= 168 + 90 = 258(\text{점})$$

 ⇨ (평균) = 258 ÷ 3 = 86(점)
- 18 30 + 27 + 29 + 32 + 25 + 33 + □가 30 × 7 = 210과 같거나 커야 합니다.
 176 + □ = 210일 때, □ = 34이므로 마지막에 적어도 34번을 넘어야 준결승에 올라갑니다.
- 19
$$\frac{42+36+37+43+37}{5} = \frac{195}{5} = 39(\text{명})$$

 39명보다 많은 요일은 월요일, 목요일입니다.
- 20 (6회 동안 전체 타자 수) = 285 × 6 = 1710(타)
 (5회를 제외한 타자 수) = 315 + 300 + 274 + 258 + 279 = 1426(타)
 ⇨ (5회의 타자 수) = 1710 - 1426 = 284(타)
 따라서 준수의 기록이 가장 좋았을 때는 315타인 1회입니다.

창의·융합 문제

- 1) 현진이네: 12000 ÷ 2400 = 5 (kg)
 영수네: 900 ÷ 150 = 6 (kg)
- 2) 서술형 가이드 논 1 m²에서 생산한 평균 쌀의 양을 비교하는 내용이 들어 있는지 확인합니다.
- | 채점 기준 | |
|-------|-----------------------|
| 상 | 이유를 쓰고 답을 바르게 구함. |
| 중 | 이유는 썼지만 답이 틀림. |
| 하 | 이유를 쓰지 못하고 답도 구하지 못함. |
- 3) (3일 동안 운동한 시간을 모두 더한 수)

$$= 50 \times 3 = 150(\text{분})$$

 (어제 운동한 시간)

$$= \text{오후 5시 50분} - \text{오후 5시 10분} = 40(\text{분})$$

 (오늘 운동한 시간)

$$= \text{오후 5시 40분} - \text{오후 4시 50분} = 50(\text{분})$$

 어제와 오늘 운동한 시간은 40 + 50 = 90(분)이므로 내일 운동해야 하는 시간은 150 - 90 = 60(분)입니다.
- 4) 오후 5시 20분 + 60분 = 오후 6시 20분