

정답과 풀이



1 수의 범위와 어렵하기

수학 익힘 풀기

9쪽

- 1 (1) 7, 7.6, 8 (2) 6, 6.1, 7 2 (1) 풀이 참조
 (2) 풀이 참조 3 (1) 35, 36.1 (2) 17.7, 18 4
 풀이 참조 5 (1) 수민, 애영 (2) 성욱, 민선 6
 (위에서부터) 방콕; 하노이, 마닐라; 도쿄, 타이베
 이 7 풀이 참조

풀이

- 1 (1) 7 이상인 수는 7과 같거나 큰 수입니다.
 (2) 7 이하인 수는 7과 같거나 작은 수입니다.
- 2 (1) 15 이상인 수는 15와 같거나 큰 수입니다.
 (2) 22 이하인 수는 22와 같거나 작은 수입니다.
- 3 (1) 27.5보다 큰 수는 35, 36.1입니다.
 (2) 27.5보다 작은 수는 17.7, 18입니다.
- 4 22 초과인 수는 22에 점 ○을 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.
- 5 (1) 70점 초과인 점수는 85점과 90점입니다.
 (2) 70점 미만인 점수는 50점과 65점입니다.
- 7 16 초과인 수는 16에 점 ○을, 24 이하인 수는 24에 점 ●을 이용하여 나타냅니다.

수학 익힘 풀기

11쪽

- 1 (1) 350 (2) 400 2 풀이 참조 3 (1) 25.3
 (2) 25.46 4 ③ 5 풀이 참조 6 (1) 2160
 (2) 2100 7 ① 8 (1) 22.5 (2) 22.58

풀이

- 1 (1) $342 \rightarrow 350$
 ↙ 10으로 보고 올림합니다.
 (2) $319 \rightarrow 400$
 ↙ 100으로 보고 올림합니다.
- 2
- | 수 | 십의 자리 | 백의 자리 |
|-------|-------|-------|
| 3578 | 3580 | 3600 |
| 52468 | 52470 | 52500 |
| 95236 | 95240 | 95300 |
- $3578 \rightarrow 3580$, $3578 \rightarrow 3600$
 ↙ 올림 ↙ 올림
 $52468 \rightarrow 52470$, $52468 \rightarrow 52500$
 ↙ 올림 ↙ 올림
 $95236 \rightarrow 95240$, $95236 \rightarrow 95300$
 ↙ 올림 ↙ 올림
- 3 (1) $25.26 \rightarrow 25.3$ (2) $25.457 \rightarrow 25.46$
 ↙ 올림 ↙ 올림
- 4 ① 3500 ② 3500 ③ 3400
 ④ 3500 ⑤ 3500
- 5
- | 수 | 십의 자리 | 백의 자리 |
|-------|-------|-------|
| 2589 | 2580 | 2500 |
| 13258 | 13250 | 13200 |
| 68725 | 68720 | 68700 |
- $2589 \rightarrow 2580$, $2589 \rightarrow 2500$
 ↙ 버림 ↙ 버림
 $13258 \rightarrow 13250$, $13258 \rightarrow 13200$
 ↙ 버림 ↙ 버림
 $68725 \rightarrow 68720$, $68725 \rightarrow 68700$
 ↙ 버림 ↙ 버림
- 6 (1) $2168 \rightarrow 2160$ (2) $2168 \rightarrow 2100$
 ↙ 버림 ↙ 버림
- 7 ① 3450 ② 3490 ③ 3400
 ④ 3400 ⑤ 3490
- 8 (1) $22.587 \rightarrow 22.5$ (2) $22.587 \rightarrow 22.58$
 ↙ 버림 ↙ 버림


정답과 풀이

수학 익힘 풀기

13쪽

- 1 (1) 3.7 (2) 4 2 2580 3 (위에서부터) 2000, 1900, 1950, 1947, 1947.3, 1947.27
 4 풀이 참조 5 (1) 26000원 (2) 30000원
 6 (1) 350개 (2) 35봉지 7 210 cm

풀이

- 머리핀의 길이는 3 cm 7 mm입니다. 따라서 3.7 cm입니다. 3.7을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 4가 됩니다.
- 가장 작은 네 자리 수는 2578입니다. 2578을 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 2580입니다.
- 

5500 5600 5700

5550 이상 5650 미만인 경우, 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 5600이 됩니다.
- (1) 올림하여 천의 자리까지 나타냅니다.
(2) 올림하여 만의 자리까지 나타냅니다.
- (1) 356을 버림하여 십의 자리까지 나타내면 350이므로 팔 수 있는 호두과자는 350개입니다.
(2) $350 \div 10 = 35$ (봉지)
- $209.6 \rightarrow 210$
5보다 크므로 올립니다.

1회 단원 평가


연습

14~16쪽

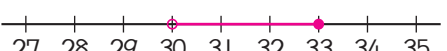
- 1 ○: 12, 14, 15 ; △: 21, 25 2 광수, 연경, 지호 3 4명 4 4개 5 (1) 풀이 참조 (2) 풀이 참조
 6 (1) 26 이상 29 미만인 수 (2) 43 초과 47 이하인 수 7 (위에서부터) 4530, 4600, 5000 8 풀이 참조 9 (1) 3900 (2) 4300 (3) 1000 (4) 2600 10 ⊖, ⊕ 11 460000명
 12 5500, >, 5420 13 예 15 이상 20 미만인 자연수는 15, 16, 17, 18, 19입니다.
 $\rightarrow 15+16+17+18+19=85 ; 85$ 14 ④

- 15 320개 16 3899 17 5, 6, 7, 8, 9 18 500 cm
 19 14 m 20 예 학생 수가 가장 적을 때는 버스 4대에 모두 타고 나머지 1대에 1명이 더 탄 경우로 $45 \times 4 + 1 = 181$ (명)입니다. 학생 수가 가장 많을 때는 버스 5대에 모두 45명씩 탄 경우로 $45 \times 5 = 225$ (명)입니다. 따라서 5학년 학생 수의 범위는 181명 이상 225명 이하입니다. ; 181명 이상 225명 이하

풀이

- 15 이하인 수는 15와 같거나 작은 수이고, 20 초과인 수는 20보다 큰 수입니다.
- 키가 148 cm와 같거나 큰 학생은 광수(152 cm), 연경(148 cm), 지호(160 cm)입니다.
- 90점과 같거나 낮은 점수를 받은 학생은 지훈(90점), 영준(87점), 미소(76점), 병인(83점)으로 모두 4명입니다.
- 18보다 작은 수는 16, 15, $12\frac{4}{7}$, 17.8로 4개입니다.
- (1)
 

10 11 12 13 14 15 16 17 18

14 미만인 수는 점 ○을 이용하여 나타냅니다.
- (2)
 

27 28 29 30 31 32 33 34 35

30 초과인 수는 점 ○을 이용하여 나타내고, 33 이하인 수는 점 ●을 이용하여 나타냅니다.
- (1) 26과 같거나 크고 29보다 작은 수이므로 26 이상 29 미만인 수입니다.
(2) 43보다 크고 47과 같거나 작은 수이므로 43 초과 47 이하인 수입니다.
- 십의 자리까지 나타내기: $4528 \rightarrow 4530$
 백의 자리까지 나타내기: $4528 \rightarrow 4600$
 천의 자리까지 나타내기: $4528 \rightarrow 5000$

수	백의 자리	천의 자리
5469	5400	5000
2792	2700	2000
6895	6800	6000



- 9** (1) 십의 자리 수가 7이므로 올림하면 3872
→ 3900
(2) 십의 자리 수가 4이므로 버림하면 4345
→ 4300
(3) 십의 자리 수가 0이므로 버림하면 1003
→ 1000
(4) 십의 자리 수가 5이므로 올림하면 2550
→ 2600
- 10** 43명보다 많은 사람들이 타고 있는 버스는 ㉠
46명, ㉡ 44명입니다.
- 11** 462573 → 460000
5보다 작으므로 버립니다.
- 12** 5429를 올림하여 백의 자리까지 나타내면
5429 → 5500
5429를 버림하여 십의 자리까지 나타내면
5429 → 5420
- 14** (올림, 버림)으로 나타내면 다음과 같습니다.
① (14000, 13000)
② (26000, 25000)
③ (71000, 70000)
④ (43000, 43000)
⑤ (39000, 38000)
- 15** 10개씩 담아 팔려고 하므로 버림하여 십의 자리
까지 나타내야 합니다. 324를 버림하여 십의 자
리까지 나타내면 320이므로 달걀은 최대 320
개까지 팔 수 있습니다.
- 16** 버림하여 백의 자리까지 나타내면 3800이 되는
자연수는 3800부터 3899까지입니다. 이 중에
서 가장 큰 수는 3899입니다.
- 17** 천의 자리 숫자가 5로 바뀌었으므로 □ 안에는
5, 6, 7, 8, 9가 들어갈 수 있습니다.
- 18** 선물 3개를 포장하는 데 필요한 끈의 길이는
 $165 \times 3 = 495$ (cm)이고 끈은 100 cm 단위로
만 판매하므로 올림하여 백의 자리까지 나타낸
495 → 500입니다. 따라서 500 cm를 사야 합
니다.
- 19** (꽃밭의 둘레) = $(480 + 230) \times 2 = 1420$ (cm)
 $1420 \text{ cm} = 14.2 \text{ m}$ 이므로 14.2 m를 반올림
하여 일의 자리까지 나타내면 14 m입니다.

2회 단원 평가

도전

17~19쪽

1 17, 20.32, 19.8 **2** (1) 16 초과인 수 (2) 42
초과 48 이하인 수 **3** 풀이 참조 **4** 풀이 참조
5 4명 **6** 2급 **7** ⑤ **8** ③, ⑤ **9** 2501,
3182 **10** ㉠ 24 초과 37 미만인 수는 24보다
크고 37보다 작은 수이므로 25, 26, 27, 28,
29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36으로 모두 12
개입니다. ; 12개 **11** 4대 **12** 5.23 **13**
5 cm **14** ㉠ 37256을 반올림하여 천의 자리
까지 나타내면 37000이고, 올림하여 백의 자리
까지 나타내면 37300입니다. 따라서 두 수의 차
는 $37300 - 37000 = 300$ 입니다. ; 300 **15**
8700개 **16** 560 kg **17** 2256 **18** 33
19 ㉠ 만들 수 있는 두 자리 수는 35, 38, 53,
58, 83, 85입니다. 이 중에서 38과 같거나 크고
83보다 작은 수는 38, 53, 58로 모두 3개입니
다. ; 3개 **20** 9

풀이

- 1** 17 이상인 수는 17과 같거나 큰 수이므로 17,
20.32, 19.8입니다.
- 2** (2) 42보다 크고 48과 같거나 작은 수이므로 42
초과 48 이하인 수입니다.
- 3**
- | 수 | 올림 | 버림 | 반올림 |
|------|------|------|------|
| 6173 | 6200 | 6100 | 6200 |
- 올림: 6173 → 6200
버림: 6173 → 6100
반올림: 6173 → 6200
- 4**
-
- 34 초과인 수는 점 ○을 이용하여 나타내고, 38
이하인 수는 점 ●을 이용하여 나타냅니다.
- 5** 8살 이하이므로 8살이거나 8살보다 나이가 적
은 어린이입니다. 따라서 지유, 은호, 지민, 호준
으로 모두 4명입니다.
- 6** 현진은 줄넘기를 154번 했으므로 150번 이
상 199번 이하에 속합니다.
따라서 2급입니다.

정답과 풀이 **3**

정답과 풀이

- 7 44보다 크고 47과 같거나 작은 수가 아닌 것은
⑤ 47.2입니다.
- 8 수를 버림하여 백의 자리까지 나타내면
① 4300
② 4500
③ 4600
④ 4400
⑤ 4600
- 9 반올림하여 천의 자리까지 나타내면
2489 → 2000,
2501 → 3000,
3182 → 3000,
3526 → 4000
- 11 10명씩 3대에 타면 4명이 남으므로 나머지 4명도 타려면 승합차는 최소 4대가 필요합니다.
- 12 소수 셋째 자리 수가 6이므로 버림하면 5.236 → 5.23이 됩니다.
- 13 크레파스의 실제 길이는 4.6 cm입니다. 4.6을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 소수 첫째 자리 숫자가 6이므로 크레파스의 길이는 올림하여 5 cm가 됩니다.
- 15 100개가 안 되는 사과를 포장할 수 없으므로 포장할 수 있는 사과는 8730개를 버림하여 백의 자리까지 나타내면 8700개입니다.
- 16 10 kg씩 담야 팔려고 하므로 버림하여 십의 자리까지 나타내야 합니다.
564를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 560이므로 감자는 최대 560 kg까지 팔 수 있습니다.
- 17 56을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수가 2300이라고 했으므로 올림하기 전의 수는 22■■입니다. 따라서 사물함 비밀번호는 2256입니다.
- 18 26 이상 미만인 수이므로 26은 포함되고 는 포함되지 않습니다.
26 이상인 자연수 7개를 차례로 쓰면 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32입니다. 따라서 안에 알맞은 자연수는 33입니다.
- 20 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 70이므로 버림하기 전의 자연수는 70부터 79까지 수 중 하나입니다.
 $9 \times 8 = 72$ 이므로 어떤 자연수는 9입니다.

4 수학 5-2


3회 단원 평가

기출

20~22쪽

- 1 16.5, 18.7 2 3개 3 36 초과 40 이하인 수 4 (1) 1300 (2) 7000 5 (위에서부터) 4720, 4700, 5000 6 풀이 참조 7 ⑤ 8 2503, 2497 9 23000명 10 4856, 3490 11 성은, 경식 12 예 수학 점수가 85점 이상인 학생은 영미(91점), 혜영(89점)으로 2명입니다. 따라서 공책은 모두 $3 \times 2 = 6$ (권) 필요합니다. ; 6권 13 ㉠, ㉡ 14 750 15 7000 원 16 180장 17 6개 18 2501 19 예 자연수 부분이 될 수 있는 수는 5, 6, 7이고 소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수는 7, 8입니다. 따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 5.7, 5.8, 6.7, 6.8, 7.7, 7.8로 모두 6개입니다. ; 6개 20 예 주어진 수의 십의 자리 숫자가 4인데 반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 8240으로 십의 자리 숫자가 그대로 4이므로 일의 자리에서 버림한 것을 알 수 있습니다. 즉, 일의 자리에서 반올림했는데 버림한 것과 결과가 같으려면 일의 자리 숫자가 0, 1, 2, 3, 4 중 하나입니다. ; 0, 1, 2, 3, 4

풀이

- 1 19 이하인 수는 19와 같거나 작은 수이므로 16.5, 18.7입니다.
- 2 6 초과인 수는 6보다 큰 수이므로 6.2, 7.7, 8.92로 모두 3개입니다.
- 3 36보다 크고 40과 같거나 작은 수이므로 36 초과 40 이하인 수입니다.
- 4 (1) 1265의 백의 자리 아래 수인 65를 100으로 보고 올림하면 1300이 됩니다.
(2) 6001의 천의 자리 아래 수인 1을 1000으로 보고 올림하면 7000이 됩니다.
- 5 십의 자리까지 나타내기: $4723 \rightarrow 4720$
백의 자리까지 나타내기: $4723 \rightarrow 4700$
천의 자리까지 나타내기: $4723 \rightarrow 5000$
- 6 
40 이상인 수는 점 ●을 이용하여 나타내고, 100 미만인 수는 점 ○을 이용하여 나타냅니다.



- 7 수를 버림하여 십의 자리까지 나타내면
 ① 2130 ② 2130
 ③ 2130 ④ 2130
 ⑤ 2140
- 8 반올림하여 백의 자리까지 나타내면
 2503 → 2500,
 2577 → 2600,
 2497 → 2500,
 2449 → 2400
- 9 23486 → 23000
- 10 (올림, 반올림)으로 나타내면
 5527 → (5600, 5500),
 5938 → (6000, 5900),
 4856 → (4900, 4900),
 3490 → (3500, 3500)이므로
 4856과 3490입니다.
- 11 65점이거나 65점보다 점수가 낮은 학생은 성은 (63점), 경식(65점)입니다.
- 13 ㉠ 20 이상 25 미만인 수에는 25가 포함되지 않습니다.
 ㉡ 25 초과 30 미만인 수에는 25가 포함되지 않습니다.
- 14 6241을 올림하여 천의 자리까지 나타낸 수는 7000이고, 올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 6250입니다. 따라서 두 수의 차는 $7000 - 6250 = 750$ 입니다.
- 15 1000원이 안 되는 980원은 바꿀 수 없으므로 버림하여 천의 자리까지 나타내면 최대 7000원까지 바꿀 수 있습니다.
- 16 색종이를 10장씩 묶음으로 판매하므로 올림하여 십의 자리까지 나타내면 최소 180장을 사야 합니다.
- 17 수의 범위가 30 이상 60 미만이므로 5로 나누어떨어지는 수는 30, 35, 40, 45, 50, 55로 모두 6개입니다.
- 18 올림하여 백의 자리까지 나타내면 2600이 되는 수는 2501부터 2600까지의 수입니다. 따라서 가장 작은 수는 2501입니다.
- 20 구하려는 자리 바로 아래 자리의 숫자가 0, 1, 2, 3, 4이면 버리고, 5, 6, 7, 8, 9이면 올려서 나타내는 방법을 반올림이라고 합니다.

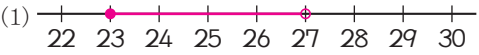
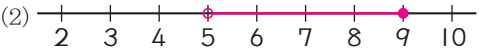
4회 단원 평가

실전

23~25쪽

1 수진, 정아, 정선, 소연 2 3명 3 (1) 풀이 참조 (2) 풀이 참조 4 12, 13, 14, 15 5 (위에서부터) 용사급, 청장급, 용장급 6 140000, 160000, 130000 7 6296, 6300 8 330원 9 400원 10 300 11 900 12 ㉠ 수직선에 나타낸 수의 범위에 포함된 자연수는 17, 18, 19, 20이므로 모두 더하면 $17+18+19+20=74$ 입니다. ; 74 13 만 6세 이상 만 65세 미만 14 126명 이상 150명 이하 15 ㉠ 16 ㉠ 자연수 부분이 될 수 있는 수는 5, 6, 7이고, 소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수는 4, 5입니다. 따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는 5.4, 5.5, 6.4, 6.5, 7.4, 7.5로 모두 6개입니다. ; 6개 17 ㉠ 10원짜리 동전 638개는 6380원입니다. 6380원을 1000원짜리 지폐로 바꾸면 1000원이 안 되는 380원은 버림해야 하므로 최대 6000원까지 바꿀 수 있습니다. ; 6000원 18 풀이 참조 19 188000원 20 ㉠ 만들 수 있는 가장 큰 다섯 자리 수는 87651입니다. 따라서 87651을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 87700입니다. ; 87700


풀이

- 1 키가 146 cm와 같거나 큰 학생을 찾아봅니다.
- 2 키가 147 cm보다 작은 학생은 지희, 연주, 정아로 모두 3명입니다.
- 3 (1) 
 (2) 
 이상과 이하는 점 ●을, 초과와 미만은 점 ○을 이용하여 나타냅니다.
- 4 11보다 크고 $15\frac{3}{4}$ 보다 작은 자연수는 12, 13, 14, 15입니다.
- 5 진수: 60 kg은 55 kg 초과 60 kg 이하에 포함되므로 용사급입니다.
 세진: 48 kg은 45 kg 초과 50 kg 이하에 포함되므로 청장급입니다.

정답과 풀이 5

정답과 풀이

민성: 55 kg은 50 kg 초과 55 kg 이하에 포함
되므로 용장급입니다.

- 6** 가 도시: 138052 → 140000
나 도시: 163870 → 160000
다 도시: 127640 → 130000
- 7** 올림하여 십의 자리까지 나타내면
6290 → 6290, 6296 → 6300,
6300 → 6300,
6328 → 6330,
6198 → 6200
- 8** 도매상에서는 10권씩 묶음으로 살 수 있으므로
326을 올림하여 십의 자리까지 나타내면 최소
330권을 사야 합니다.
- 9** 공장에서는 100권씩 묶음으로 살 수 있으므로
326을 올림하여 백의 자리까지 나타내면 최소
400권을 사야 합니다.
- 10** 버림하여 백의 자리까지 나타내면
6230 → 6200, 6590 → 6500
따라서 두 수의 차는 6500-6200=300입니다.
- 11** 4058을 올림하여 천의 자리까지 나타내면
5000이고, 백의 자리까지 나타내면 4100입
니다.
따라서 두 수의 차는 5000-4100=900입니다.
- 13** 지하철 요금을 내고 타야 하는 사람의 나이는 만
6세와 같거나 많고 만 65세보다 적습니다.
- 14** 학생 수가 가장 적을 때는 25인승 버스 5대에
모두 타고 나머지 1대에 1명이 더 탄 경우로
 $25 \times 5 + 1 = 126$ (명)입니다.
학생 수가 가장 많을 때는 25인승 버스 6대에
모두 25명씩 탄 경우로 $25 \times 6 = 150$ (명)입
니다. 따라서 5학년 학생 수의 범위는 126명 이상
150명 이하입니다.
- 15** ㉠ 3854321 → 3855000
㉡ 3828516 → 3829000
- 18** 
- 19** 473자루를 버림하여 십의 자리까지 나타내면
470자루이므로 연필은 최대 47묶음까지 팔았
습니다. 따라서 연필을 팔아 번 돈은 $4000 \times$
 $47 = 188000$ (원)입니다.

6 수학 5-2

탐구 서술형 평가

26~29쪽

- 1** **1단계** 23 이상 27 미만인 수
2단계 23, 24, 25, 26 **3단계** 49
- 1-1** 예 수직선에 나타낸 수의 범위는 78 초과
84 이하인 수입니다. 수의 범위에 포함되는 자연
수는 79, 80, 81, 82, 83, 84이므로 가장 큰 수
는 84, 가장 작은 수는 79입니다. 따라서 두 수의
차는 $84 - 79 = 5$ 입니다. ; 5
- 2** **1단계** 3, 4 **2단계** 5, 6
3단계 3.5, 3.6, 4.5, 4.6
- 2-1** 예 자연수 부분이 될 수 있는 수는 3, 4이고,
소수 첫째 자리 숫자가 될 수 있는 수는 6, 7, 8입
니다. 따라서 만들 수 있는 소수 한 자리 수는
3.6, 3.7, 3.8, 4.6, 4.7, 4.8입니다. ; 3.6, 3.7,
3.8, 4.6, 4.7, 4.8
- 3** **1단계** 14679 **2단계** 15000
- 3-1** 예 만들 수 있는 가장 큰 다섯 자리 수는
98643입니다. 98643을 반올림하여 백의 자리
까지 나타내면 십의 자리 숫자가 4이므로 버림하
여 98600이 됩니다. ; 98600
- 4** 예 수 카드를 한 번씩 사용하여 만들 수 있는
두 자리 수는 35, 38, 53, 58, 83, 85입니다. 이
중에서 38 초과 83 이하인 수는 53, 58, 83으
로 모두 3개입니다. ; 3개
- 5** 예 올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때
1260이 되는 수: 1251, 1252……1260
버림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 1250이
되는 수: 1250, 1251……1259
반올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때 1260
이 되는 수: 1255, 1256……1264
따라서 세 조건을 모두 만족하는 자연수는 1255,
1256, 1257, 1258, 1259로 모두 5개입니다.
; 5개

풀이

- 1** **3단계** 가장 큰 자연수는 26, 가장 작은 자연수는
23이므로 두 수의 합은 $26 + 23 = 49$ 입니다.
- 2** **1단계** 3 이상 4 이하인 자연수는 3, 4입니다.
2단계 5 이상 6 이하인 자연수는 5, 6입니다.



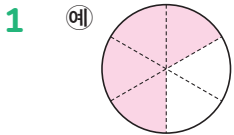
2 분수의 곱셈

수학 익힘 풀기

31쪽

- 1 풀이 참조; 4, 4, $\frac{2}{3}$ 2 (1) $1\frac{1}{2}$ (2) $1\frac{3}{5}$ 3 식:
 $\frac{2}{5} \times 3 = 1\frac{1}{5}$ 답: $1\frac{1}{5}$ L 4 (1) $\frac{9}{4} \times 5 = \frac{45}{4}$
 $= 11\frac{1}{4}$ (2) $\frac{46}{5} \times 2 = \frac{92}{5} = 18\frac{2}{5}$ 5 $\frac{9}{8} \times 4 =$
 $\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ 6 (1) $(2 \times 4) + (\frac{1}{5} \times 4) = 8 + \frac{4}{5} =$
 $8\frac{4}{5}$ (2) $(3 \times 5) + (\frac{2}{7} \times 5) = 15 + \frac{10}{7} =$
 $15 + 1\frac{3}{7} = 16\frac{3}{7}$ 7 식: $7\frac{1}{5} \times 4 = 28\frac{4}{5}$ 답:
 $28\frac{4}{5}$ cm

풀이



$\frac{1}{6} \times 4$ 는 $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ 과 같으므로
 $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ 입니다.

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

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

4 대분수를 가분수로 바꾼 후에 분수의 분모는 그대로 두고 분수의 분자와 자연수를 곱하여 계산합니다.

5 대분수의 곱셈을 할 때에는 먼저 대분수를 가분수로 고친 후 약분합니다.

6 대분수를 자연수와 진분수의 합으로 보고 계산합니다.

7 $7\frac{1}{5} \times 4 = \frac{36 \times 4}{5} = \frac{144}{5} = 28\frac{4}{5}$ (cm)

수학 익힘 풀기

33쪽

- 1 풀이 참조; 3, 3 2 (1) $2\frac{1}{3}$ (2) $2\frac{3}{5}$ 3 태영
 4 (1) $8\frac{4}{7}$ (2) $7\frac{1}{3}$ 5 (1) $(3 \times 1) + (3 \times \frac{1}{5}) =$
 $3 + \frac{3}{5} = 3\frac{3}{5}$ (2) $(4 \times 2) + (4 \times \frac{1}{7}) = 8 + \frac{4}{7} =$
 $8\frac{4}{7}$ 6 4, $\frac{3}{2}$, 3, $\frac{4}{2}$ 7 (1) $>$ (2) $=$ (3) $<$

풀이



3을 4등분한 것 중에 1만큼에 해당하는 것은 $\frac{3}{4}$ 입니다.

단위분수는 분자가 1인 분수를 말합니다.

(자연수) \times (단위분수)의 계산을 할 때에는 자연수와 분수의 분자를 곱하여 계산합니다.

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

(2) $3 \times \frac{13}{15} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$

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

4 (1) $5 \times 1\frac{5}{7} = 5 \times \frac{12}{7} = \frac{60}{7} = 8\frac{4}{7}$

(2) $4 \times 1\frac{5}{6} = 4 \times \frac{11}{6} = \frac{44}{6}$
 $= 7\frac{2}{6} = 7\frac{1}{3}$

5 대분수를 자연수와 진분수의 합으로 보고 계산합니다.

7 (1) 곱하는 수가 1보다 더 작으면 \rightarrow 값이 작아집니다.

(2) 곱하는 수가 1과 같으면 \rightarrow 값이 변하지 않습니다.

(3) 곱하는 수가 1보다 더 크면 \rightarrow 값이 커집니다.

정답과 풀이 7

정답과 풀이

수학 익힘 풀기

35쪽

- 1 3, 5, 15 2 (1) $\frac{7}{25}$ (2) $\frac{3}{10}$ 3 선영 4 (1) 1, (위) 7, (아래) 1, $\frac{21}{5}$, $4\frac{1}{5}$ (2) 8, 7, 56, 14, $2\frac{4}{5}$ 5 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢ 6 >

풀이

1 (단위분수) × (단위분수)의 계산은 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱합니다.

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

(2) $\frac{6}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{6 \times 1}{5 \times 4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

3 선영: $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1 \times 3}{3 \times 4} = \frac{1}{4} = \frac{5}{20}$

선식: $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{1 \times 3 \times 3}{3 \times 4 \times 5} = \frac{3}{20}$

[다른 풀이] 공통인 $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$ 에 1보다 작은 수인

$\frac{3}{5}$ 을 곱하면 값이 작아지므로 선영의 계산 결과가 더 큼니다.

4 (1) 7을 $\frac{7}{1}$ 로 나타낼 수 있습니다.

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

(2) 대분수를 가분수로 바꾼 다음 분자는 분자끼리 분모는 분모끼리 곱합니다.

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

(2) $2\frac{4}{5} \times 1\frac{1}{7} = \frac{14}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$

(3) $1\frac{7}{11} \times 4\frac{2}{5} = \frac{18}{11} \times \frac{22}{5} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$

6 $1\frac{3}{4}$ 에 1보다 작은 수를 곱하면 값이 작아집니다.

8 수학 5-2

1회 단원 평가

연습

36~38쪽

1 풀이 참조 2 5, 5, 3, 15 3 7, 7, 14, 2,

$14\frac{1}{2}$ 4 (1) $\frac{1}{18}$ (2) $\frac{3}{10}$ 5 12, 7, 21, $4\frac{1}{5}$

6 (위에서부터) $2\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{3}$ 7 ㉠, ㉡ 8 (1) ㉢

(2) ㉠ 9 ㉠ 10 $1\frac{11}{16}$ 11 24 12 ㉢

13 예 ㉠ $3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = \frac{7}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$

㉢ $2\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{3} = \frac{12}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$

㉡ $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{4}{3} = 2$ 따라서 계산한 값이

자연수가 되는 것은 ㉡입니다. ; ㉡ 14 > 15

$7\frac{1}{2}$ kg 16 예 (직사각형의 넓이)=(가로)×(세

로)입니다. 따라서 직사각형의 넓이는 $8\frac{7}{9} \times 6 =$

$\frac{79}{9} \times 6 = \frac{158}{3} = 52\frac{2}{3}(\text{cm}^2)$ 입니다. ; $52\frac{2}{3}\text{cm}^2$

17 84점 18 $5\frac{1}{10}$ 19 31 20 $31\frac{1}{3}$ kg

풀이

1 (1) $\frac{3}{5} \times 10 = \frac{3 \times 10}{5} = \frac{30}{5} = 6$

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

(3) $\frac{3}{5} \times 10 = 6$

2 $25 \times \frac{3}{5}$ 은 $(25 \times \frac{1}{5}) \times 3$ 과 같습니다.

$25 \times \frac{3}{5} = (25 \times \frac{1}{5}) \times 3 = 5 \times 3 = 15$ 입니다.



3 $2\frac{1}{14} = 2 + \frac{1}{14}$ 이므로 $7 \times 2\frac{1}{14} = (7 \times 2) + (7 \times \frac{1}{14})$ 로 계산할 수 있습니다.

4 (1) $\frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{1 \times 1}{6 \times 3} = \frac{1}{18}$

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

6 $\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$, $\frac{4}{21} \times 7 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

7 $1\frac{3}{5} \times 2 = \frac{8}{5} \times 2 = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$

8 (1) $6 \times 1\frac{3}{4} = 6 \times \frac{7}{4} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$

(2) $4 \times 2\frac{1}{2} = 4 \times \frac{5}{2} = 10$

9 ㉠ $\frac{7}{8} \times \frac{4}{21} = \frac{1}{6}$

10 $1\frac{5}{8} \times 1\frac{1}{26} = \frac{13}{8} \times \frac{27}{26} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$

11 $2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{5} \times 8\frac{1}{3} = \frac{12}{5} \times \frac{6}{5} \times \frac{25}{3} = 24$

12 어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작고, 1보다 큰 수를 곱하면 계산 결과는 어떤 수보다 큼니다.

14 $1\frac{1}{2} \times 4 = \frac{3}{2} \times 4 = 6$,

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

15 $\frac{3}{8}$ kg씩 20명에게 주려면

$\frac{3}{8} \times 20 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ (kg)이 필요합니다.

17 (국어 점수) = (수학 점수) $\times \frac{7}{8} = 96 \times \frac{7}{8} = 84$ (점)

18 가장 큰 수는 $3\frac{2}{5}$, 가장 작은 수는 $1\frac{1}{2}$ 이므로

$3\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{2} = \frac{17}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10}$ 입니다.

19 $1\frac{14}{17} \times \frac{17}{\square} = \frac{31}{17} \times \frac{17}{\square} = \frac{31}{\square} = 1$ 이므로 $\square = 31$ 입니다.

20 (감자의 무게) = $8 \times 2\frac{11}{12} = 8 \times \frac{35}{12} = \frac{70}{3} = 23\frac{1}{3}$ (kg)

(양파와 감자의 무게의 합) = $8 + 23\frac{1}{3} = 31\frac{1}{3}$ (kg)

2회 단원 평가

도전

39~41쪽

1 2, 2, 2, 8, $1\frac{3}{5}$ 2 풀이 참조 3 ㉠, ㉡ 4

7 $\frac{5}{7}$ 5 27, 63 6 $(1 \times 2) + (\frac{5}{7} \times 2) = 2 +$

$\frac{10}{7} = 2 + 1\frac{3}{7} = 3\frac{3}{7}$ 7 (1) ㉡ (2) ㉢ (3) ㉠ 8

2 $\frac{2}{3}$ 9 $\frac{5}{12}$ 10 예 1시간은 60분입니다.

(60분 동안 달린 거리) = (10분 동안 달린 거리) \times

$6 = \frac{5}{6} \times 6 = 5$ (km); 5 km 11 < 12 ㉠, ㉢,

㉡ 13 12 14 ㉢ 15 $\frac{3}{20}$ 16 27개, 42

개 17 예 $\blacktriangle = 3\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{15}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{2}$,

$\blacktriangle \times 2\frac{1}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{7}{3} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$; $3\frac{1}{2}$ 18

15 L 19 예 만들 수 있는 가장 큰 대분수는

$5\frac{2}{3}$ 이고, 가장 작은 대분수는 $2\frac{3}{5}$ 입니다. 따라

서 두 수의 곱은 $5\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{5} = \frac{17}{3} \times \frac{13}{5} = \frac{221}{15}$

$= 14\frac{11}{15}$ 입니다.; $14\frac{11}{15}$ 20 360 cm^2

정답과 풀이

풀이

2 (1) $8 \times \frac{5}{6} = \frac{8 \times 5}{6} = \frac{40}{6} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

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

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

3 ㉞ $8 \times \frac{3}{4}$ 은 6으로 8보다 작습니다.

4 $2\frac{1}{7} \times 3\frac{3}{5} = \frac{15}{7} \times \frac{18}{5} = \frac{54}{7} = 7\frac{5}{7}$

5 $1\frac{4}{5} \times 15 = \frac{9}{5} \times 15 = 27$

$1\frac{4}{5} \times 35 = \frac{9}{5} \times 35 = 63$

6 보기의 계산은 대분수를 자연수와 진분수로 나누어 각각 자연수를 곱하여 계산한 것입니다.

7 (1) $3 \times \frac{4}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$, (2) $4 \times \frac{2}{7} = \frac{8}{7} = 1\frac{1}{7}$,

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

8 $1\frac{3}{4} \times 1\frac{11}{21} = \frac{7}{4} \times \frac{32}{21} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

9 $\frac{1}{3} \times \frac{15}{16} \times 1\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \times \frac{15}{16} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{12}$

11 $8 \times \frac{7}{10} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$, $10 \times \frac{17}{24} = \frac{85}{12} = 7\frac{1}{12}$

12 ㉠ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$, ㉡ $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$,

㉢ $\frac{1}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{21}$

단위분수의 크기는 분모가 작을수록 크므로 ㉠ > ㉢ > ㉡입니다.

13 $5 \times 1\frac{1}{3} = 5 \times \frac{4}{3} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

10 수학 5-2

$3 \times 1\frac{7}{9} = 3 \times \frac{16}{9} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

→ $6\frac{2}{3} + 5\frac{1}{3} = 12$

14 ㉠ $\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

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

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

15 어제 읽고 난 나머지는 전체의 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ 이므로

오늘 읽은 양은 전체의 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$ 입니다.

16 동환: 주영이의 $\frac{3}{5}$ → $45 \times \frac{3}{5} = 27$ (개)

현경: 동환이의 $1\frac{5}{9}$

→ $27 \times 1\frac{5}{9} = 27 \times \frac{14}{9} = 42$ (개)

18 3분 45초 = $3\frac{45}{60}$ 분 = $3\frac{3}{4}$ 분이므로 3분 45초

동안 받은 물은 모두 $4 \times 3\frac{3}{4} = 4 \times \frac{15}{4} = 15$ (L)입니다.

20 $850 \times \frac{4}{5} \times \frac{9}{17} = 360$ (cm²)

3회 단원 평가

기출

42~44쪽

1 (위) 2, (아래) 3; $\frac{4}{15}$ 2 (위에서부터) 7, 7.

$\frac{49}{12}$, $4\frac{1}{12}$ 3 (1) $4\frac{1}{5}$ (2) $4\frac{1}{2}$ 4 $\frac{10}{21}$

5 $\frac{3}{5} \times \frac{8}{9} \times \frac{7}{10} = \frac{1 \times 4 \times 7}{5 \times 3 \times 5} = \frac{28}{75}$ 6 (1) > (2)

= 7 ㉠ $\frac{1}{6} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{48}$, $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{\square \times 12}$

→ $\frac{1}{\square \times 12} = \frac{1}{48}$ 이므로 $\square \times 12 = 48$, $\square = 4$;



4 8 ㉔, ㉕ 9 11 $\frac{1}{2}$ 10 ㉔ 정사각형은 네 변의 길이가 같으므로 정사각형의 둘레는 (한 변의 길이) $\times 4$ 입니다. 따라서 정사각형의 둘레는 $\frac{5}{6} \times 4 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$ (m)입니다. ; $3\frac{1}{3}$ m 11 ㉔

12 ㉔ 6, 7 13 $2\frac{2}{5}$ m 14 11개 15 $9\frac{23}{48}$ km

16 $\frac{3}{10}$ 17 $106\frac{2}{3}$ cm² 18 $33\frac{3}{5}$ cm²

19 36살 20 ㉔ 저축: $9000 \times \frac{3}{4} = 6750$ (원),
 선물: $9000 \times \frac{1}{5} = 1800$ (원), 남은 돈: $9000 - 6750 - 1800 = 450$ (원) ; 450원

풀이

- 2 대분수를 가분수로 고쳐서 계산합니다.
- 3 (1) $\frac{7}{15} \times \frac{3}{9} = \frac{21}{135} = 4\frac{1}{5}$
 (2) $12 \times \frac{3}{8} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$
- 4 $\frac{5}{9} \times \frac{6}{7} = \frac{10}{21}$
- 5 세 분수의 곱셈은 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱합니다.
- 6 (1) 곱해지는 수가 같고 곱하는 수가 $\frac{1}{3} > \frac{1}{5}$ 이므로 $\frac{4}{7} \times \frac{1}{3} > \frac{4}{7} \times \frac{1}{5}$ 입니다.
 (2) 곱하는 두 수의 순서를 바꾸어 곱해도 계산 결과는 같습니다.
- 8 5에 진분수를 곱하면 곱한 결과는 5보다 작고, 5에 가분수나 대분수를 곱하면 곱한 결과는 5보다 큼니다.
- 9 ㉔ $18 \times \frac{5}{12} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$
 ㉕ $1\frac{2}{3} \times 2\frac{2}{5} = \frac{5}{3} \times \frac{12}{5} = 4$

$\rightarrow 7\frac{1}{2} + 4 = 11\frac{1}{2}$

- 11 ㉔ $\frac{9}{5} \times 7 = \frac{63}{5} = 12\frac{3}{5}$
 ㉕ $\frac{7}{3} \times 9 = 21$
 ㉖ $\frac{15}{4} \times 5 = \frac{75}{4} = 18\frac{3}{4}$
 ㉗ $\frac{23}{8} \times 8 = 23$ ㉘ $\frac{17}{4} \times 4 = 17$
- 12 $\frac{1}{\square} \times \frac{1}{\square}$ 에서 분모에 큰 수가 들어갈수록 계산 결과가 작아집니다. 따라서 두 장의 카드를 사용하여 계산 결과가 가장 작은 식을 만들려면 수 카드 6과 7을 사용해야 합니다.
- 13 $4 \times \frac{3}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ (m)
- 14 $\frac{1}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{24}$, $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ 입니다. 따라서 \square 안에 알맞은 자연수는 12보다 크고 24보다 작은 수이므로 모두 11개입니다.
- 15 2시간 10분 = $2\frac{1}{6}$ 시간
 $4\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{6} = \frac{35}{8} \times \frac{13}{6} = \frac{455}{48} = 9\frac{23}{48}$ (km)
- 16 (감자를 심은 밭의 넓이)
 $= (1 - \frac{1}{4}) \times \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{10}$
- 17 $200 \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{320}{3} = 106\frac{2}{3}$ (cm²)
- 18 $8\frac{2}{5} \times 5 - 4\frac{1}{5} \times 2 = \frac{42}{5} \times 5 - \frac{21}{5} \times 2$
 $= 42 - \frac{42}{5}$
 $= 42 - 8\frac{2}{5} = 33\frac{3}{5}$ (cm²)
- 19 (삼촌의 나이) = $12 \times 1\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{5}$
 $= 12 \times \frac{5}{4} \times \frac{12}{5} = 36$ (살)

정답과 풀이

4회 단원 평가

실전

45~47쪽

1 4, 12, $2\frac{2}{5}$ 2 풀이 참조 3 (1) $2\frac{2}{5}$ (2) $\frac{10}{81}$

4 (위에서부터) $8\frac{3}{4}$, $40\frac{1}{2}$, $10\frac{1}{2}$, $33\frac{3}{4}$ 5

$\frac{8}{15} \times 12 = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}$; 예 분모와 자연수를 약분해야 하는데 분자와 자연수를 약분하였습니다.

6 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢ 7 $3\frac{3}{7}$ 8 $\frac{2}{7}$ 9 ㉢

10 15 L 11 예 일주일은 7일이므로 오리 20마리가 7일 동안 먹는 사료는 $1\frac{1}{5} \times 7 = \frac{6}{5} \times 7 =$

$\frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$ (kg)입니다. ; $8\frac{2}{5}$ kg 12 $76\frac{1}{2}$ kg

13 4, 5, 6, 7 14 $\frac{1}{12}$ 15 40 cm 16

$8\frac{1}{2}$ cm² 17 $\frac{20}{27}$ km 18 예 1시간 24분은

$1\frac{24}{60} = 1\frac{2}{5}$ (시간)입니다. $3\frac{3}{14} \times 1\frac{2}{5} = \frac{45}{14}$

$\times \frac{7}{5} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ (km); $4\frac{1}{2}$ km 19 $4\frac{1}{32}$ m

20 예 오늘 읽은 양은 책 한 권의 $(1 - \frac{2}{5}) \times \frac{3}{4}$

$= \frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$ 입니다. 따라서 오늘 읽은 양은

$200 \times \frac{9}{20} = 90$ (쪽)입니다. ; 90쪽

풀이

2 (1) $24 \times \frac{2}{9} = \frac{8}{3} \times 2 = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

(2) $26 \times 1\frac{4}{39} = 26 \times \frac{43}{39} = \frac{86}{3} = 28\frac{2}{3}$

4 $\frac{7}{12} \times 15 = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$

$18 \times 2\frac{1}{4} = 18 \times \frac{9}{4} = \frac{81}{2} = 40\frac{1}{2}$

$\frac{7}{12} \times 18 = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$

$15 \times 2\frac{1}{4} = 15 \times \frac{9}{4} = \frac{135}{4} = 33\frac{3}{4}$

6 (1) $\frac{7}{12} \times 8 = \frac{7 \times 8}{12}$, $\frac{8}{12} \times 7 = \frac{8 \times 7}{12}$

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

(3) $2\frac{5}{6} \times 8 = \frac{17}{6} \times 8 = \frac{17}{3} \times 4$

7 $1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7} = \frac{8}{5} \times \frac{15}{7} = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$

8 $\frac{5}{9} \times \frac{6}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{1 \times 2 \times 1}{1 \times 7 \times 1} = \frac{2}{7}$

9 ① $\frac{1}{28}$ ② $\frac{1}{24}$ ③ $\frac{1}{18}$ ④ $\frac{1}{30}$ ⑤ $\frac{1}{27}$

단위분수의 크기는 분모가 작을수록 큰 것입니다.

10 $\frac{5}{8} \times 24 = 15$ (L)

12 $34 \times 2\frac{1}{4} = 34 \times \frac{9}{4} = \frac{153}{2} = 76\frac{1}{2}$ (kg)

13 $48 > 6 \times \square > 20$ 이므로 $\square = 4, 5, 6, 7$ 입니다.

15 1 m = 100 cm이므로 $100 \times \frac{2}{5} = 40$ (cm)입니다.

16 색칠한 부분의 넓이는 전체 정사각형의 넓이의 $\frac{5}{9}$ 이므로

$15\frac{3}{10} \times \frac{5}{9} = \frac{153}{10} \times \frac{5}{9} = \frac{17}{2} = 8\frac{1}{2}$ (cm²)

입니다.

17 $\frac{8}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{20}{27}$ (km)

19 $7\frac{1}{6} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{43}{6} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{129}{32} = 4\frac{1}{32}$ (m)



탐구 서술형 평가

48~51쪽

1 1단계 $\frac{7}{16}$ kg 2단계 $\frac{2}{3}$ kg 3단계 진우

1-1 예 (주영이가 사용한 설탕의 양) = $2 \times \frac{4}{5} = \frac{8}{5}$
 $= 1\frac{3}{5}$ (kg) / (윤재가 사용한 설탕의 양) = $5 \times \frac{3}{8}$
 $= \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$ (kg) / $1\frac{3}{5}$ 과 $1\frac{7}{8}$ 을 최소공배수인
 40으로 통분하면 $1\frac{24}{40}$ 와 $1\frac{35}{40}$ 입니다. 따라서
 $1\frac{3}{5} < 1\frac{7}{8}$ 이므로 윤재가 설탕을 더 많이 사용했
 습니다. ; 윤재

2 1단계 $5\frac{1}{4}$ 2단계 $1\frac{4}{5}$ 3단계 $9\frac{9}{20}$

2-1 예 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $7\frac{2}{3}$ 이고,
 가장 작은 대분수는 $2\frac{3}{7}$ 입니다. 따라서 두 수의
 곱은 $7\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{7} = \frac{23}{3} \times \frac{17}{7} = \frac{391}{21} = 18\frac{13}{21}$
 입니다. ; $18\frac{13}{21}$

3 1단계 176 cm^2 2단계 44 cm^2
3단계 132 cm^2

3-1 예 (도화지의 넓이) = $9\frac{1}{6} \times 10\frac{4}{5} = \frac{55}{6}$
 $\times \frac{54}{5} = 99 \text{ (cm}^2\text{)}$ / (색칠한 부분의 넓이) =
 $99 \times \frac{2}{3} = 66 \text{ (cm}^2\text{)}$ 따라서 색칠하지 않은 부분
 의 넓이는 $99 - 66 = 33 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다. ; 33 cm^2

4 예 (진우네 반 남학생의 수) = $30 \times \frac{8}{15} = 16$ (명)
 / (축구를 좋아하는 남학생의 수) = $16 \times \frac{3}{4} =$
 12 (명) / (축구 선수인 남학생의 수) = $12 \times \frac{1}{6} =$
 2 (명) ; 2명

5 예 2시간 30분은 $2\frac{30}{60}$ 시간 = $2\frac{1}{2}$ 시간입니다.
 (진희가 2시간 30분 동안 걸은 거리) = $3\frac{4}{5}$
 $\times 2\frac{1}{2} = \frac{19}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2}$ (km) / (현우가 2
 시간 30분 동안 걸은 거리) = $4\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2} = \frac{13}{3} \times$
 $\frac{5}{2} = \frac{65}{6} = 10\frac{5}{6}$ (km) 따라서 두 사람이 2시간
 30분 동안 걸은 거리의 차는 $10\frac{5}{6} - 9\frac{1}{2} = 10\frac{5}{6}$
 $- 9\frac{3}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$ (km)입니다. ; $1\frac{1}{3}$ km

풀이

1 1단계 $\frac{5}{8} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{16}$ (kg)

2단계 $\frac{5}{6} \times \frac{4}{5} = \frac{2}{3}$ (kg)

3단계 $\frac{7}{16}$ 과 $\frac{2}{3}$ 를 최소공배수인 48로 통분하
 면 $\frac{21}{48}$ 과 $\frac{32}{48}$ 입니다. $\frac{7}{16} < \frac{2}{3}$ 이므로
 진우가 밀가루를 더 많이 사용했습니다.

2 1단계 자연수 부분에 가장 큰 수를 놓고 나머지로 진분수를 만듭니다.

2단계 자연수 부분에 가장 작은 수를 놓고 나머지로 진분수를 만듭니다.

3단계 $5\frac{1}{4} \times 1\frac{4}{5} = \frac{21}{4} \times \frac{9}{5} = \frac{189}{20} = 9\frac{9}{20}$

3 1단계 $10\frac{2}{3} \times 16\frac{1}{2} = \frac{32}{3} \times \frac{33}{2} = 176 \text{ (cm}^2\text{)}$

2단계 $176 \times \frac{1}{4} = 44 \text{ (cm}^2\text{)}$

3단계 $176 - 44 = 132 \text{ (cm}^2\text{)}$

[다른 풀이] $176 \times \frac{3}{4} = 132 \text{ (cm}^2\text{)}$

4 [다른 풀이] $30 \times \frac{8}{15} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} = 2$ (명)

정답과 풀이

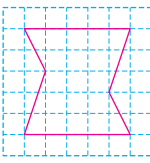
3 합동과 대칭

수학 익힘 풀기

53쪽

- 1 가, 다 2 풀이 참조 3 가와 바, 다와 마 4
 (1) 점 α (2) 변 $\alpha\beta$ (3) 각 $\alpha\beta\gamma$ 5 (1) 65° (2)
 32 mm 6 각 $\alpha\beta\gamma$

풀이

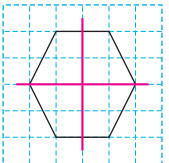
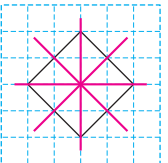
- 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형이 되는 것은 가와 다입니다. 도형 나 는 정삼각형이 아닙니다.
- 예 
- 주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.
- 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형은 가와 바, 다와 마입니다.
- (1) 각 $\beta\alpha\gamma$ 의 대응각은 $\beta\alpha\delta$ 입니다.
 (2) 변 $\alpha\beta$ 의 대응변은 변 $\alpha\gamma$ 입니다.
- 삼각형 $\beta\alpha\gamma$ 와 삼각형 $\beta\alpha\delta$ 은 합동입니다.

수학 익힘 풀기

55쪽

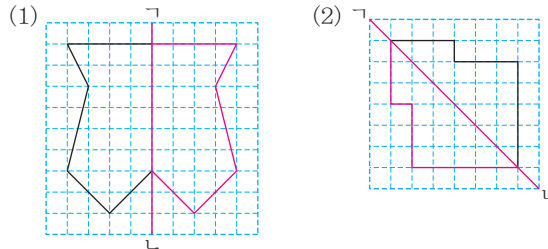
- 1 나, 다 2 풀이 참조 3 (1) 점 α (2) 변 $\beta\alpha$ (3)
 각 $\alpha\beta\gamma$ 4 \ominus 140° \ominus 110° 5 풀이 참조

풀이

- 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.
- (1)  (2) 
- 대칭축 $\alpha\beta$ 을 중심으로 접었을 때 겹치는 부분을 찾습니다.
- 선대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

14 수학 5-2

5



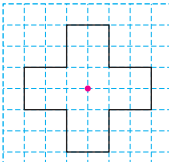
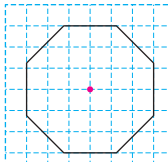
대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.

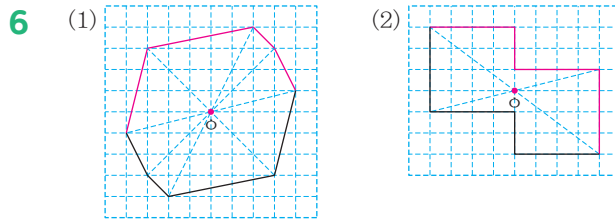
수학 익힘 풀기

57쪽

- 1 나 2 풀이 참조 3 (1) 점 β (2) 변 $\alpha\beta$ (3)
 각 $\alpha\beta\gamma$ 4 4 cm 5 길이가 서로 같습니다.
 6 풀이 참조

풀이

- 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.
- (1)  (2) 
- 대응점끼리 선분을 이어 보면 대칭의 중심이 생깁니다.
- 180° 돌려서 겹치는 점, 변, 각을 찾으면 대응점, 대응변, 대응각을 찾을 수 있습니다.
- 점대칭도형은 대응변의 길이가 같으므로 변 $\alpha\beta$ 과 변 $\beta\alpha$ 의 길이는 같습니다. 변 $\alpha\beta$ 의 길이를 \square 라고 하면 $3+3+5+5+\square+\square=24$ 입니다. 따라서 $\square=4$ 입니다.
- 대칭의 중심은 대응점끼리 이은 선분을 둘로 똑같이 나눕니다.





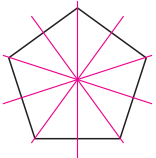
1 회 단 원 평 가

연습

58~60쪽

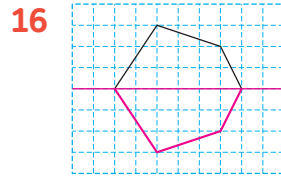
- 1 합동 2 다 3 ④ 4 점 r , 점 b , 점 m 5
 6 쌍 6 ①, ③ 7 5개 8 나, 다, 바 9 ㉔
 10 12 cm 11 15° 12 ④ 13 (위에서부터)
 80, 12 14 예 삼각형 abc 와 삼각형 def
 r 은 서로 합동입니다. 합동인 도형에서 대응각의
 크기는 같으므로 (각 abc)=(각 def)= 35° 입
 니다. ; 35° 15 점 r , 점 m , 점 b 16 풀이
 참조 17 (왼쪽에서부터) 5, 2 18 예 (각 abc
 d)=(각 def)= $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$, (각 bc
 d)=(각 def)이므로 사각형 $bcde$ 에서 (각
 bc d)을 \square 라고 하면 $\square + \square + 80 + 80 = 360$,
 $\square + \square = 200$, $\square = 100$; 100° 19 풀이 참조
 20 34 cm

풀이

- 2 가와 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히
 겹치는 도형은 다입니다.
 3 나누어진 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는
 것은 ④입니다.
 4 두 도형을 포개었을 때 겹치는 점을 찾아봅니다.
 5 두 도형은 서로 합동인 육각형이므로 대응변은
 6쌍 있습니다.
 6 한 도형을 어떤 직선으로 접어서 완전히 겹치는
 도형을 선대칭 도형이라고 합니다.
 7  대칭축을 중심으로 접으면 완전
 히 겹쳐져야 합니다.
 8 한 도형을 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때
 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 점대칭도형
 이라고 합니다.
 9 점대칭도형에서 대칭의 중심을 중심으로 180°
 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹칩니다.
 10 합동인 도형에서 대응변의 길이는 같으므로
 (변 bc)=(변 ef)= 12 cm입니다.
 11 합동인 도형에서 대응각의 크기는 같으므로
 (변 bc)=(변 ef)= $180^\circ - 130^\circ - 35^\circ$
 = 15° 입니다.
 12 ① 2개 ② 4개 ③ 3개

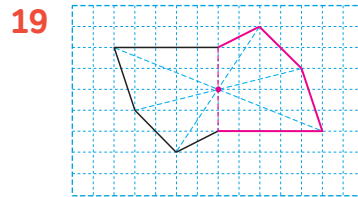
- ④ 무수히 많습니다. ⑤ 5개

15 점 o 을 중심으로 180° 돌렸을 때 겹치는 점을
 대응점이라고 합니다.



대칭축을 따라 접었을 때 완전히 겹치도록 그림
 니다.

17 선대칭도형에서 대응변의 길이는 같습니다.



- ① 각 점에서 대칭의 중심을 지나는 직선을 긋습
 니다.
 ② 각 점에서 대칭의 중심까지의 길이가 같도록
 대응점을 찾아 표시합니다.
 ③ 각 대응점을 이어 점대칭도형을 완성합니다.

20 $(4+7+4+2) \times 2 = 17 \times 2 = 34$ (cm)

2 회 단 원 평 가

도전

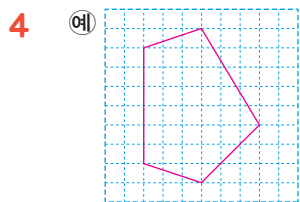
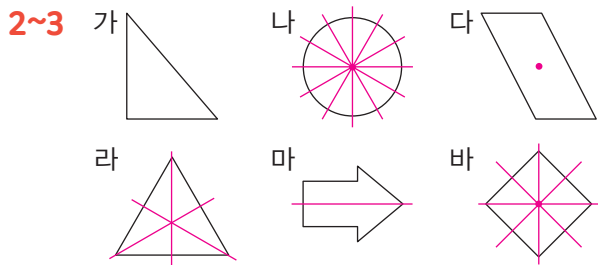
61~63쪽

- 1 3쌍 2 나, 라, 마, 바 3 나, 다, 바 4 풀이
 참조 5 점 s , 점 m 6 60° 7 ㉔, ㉕ 8 풀
 이 참조 9 70° 10 예 변 bc 의 대응변은 변
 ef 이므로 변 bc 은 11 cm이고, 변 cd 의 대
 응변은 변 gh 이므로 변 cd 은 12 cm입니다.
 따라서 사각형 $bcde$ 의 둘레는 $8+5+12$
 $+11=36$ (cm)입니다. ; 36 cm 11 ㉔, ㉕
 12 ①, ⑤ 13 풀이 참조 14 (1) d (2) c (3)
 d (4) a 15 100 16 24 cm 17 예 (변 bc)
 d =(변 ef)= 6 cm / (변 bc)=(변 ef)=
 10 cm / (변 bc)=(변 ef)=(변 gh)+(변 cd)
 d = $2+6=8$ (cm) / (도형의 둘레)= $10+2+10$
 $+8+6=36$ (cm) ; 36 cm 18 46 cm 19
 예 점대칭도형에서 각각의 대응점에서 대칭의 중
 심까지의 거리는 같습니다. 따라서 선분 o 은
 $16 \div 2 = 8$ (cm)입니다. ; 8 cm 20 64 cm

정답과 풀이

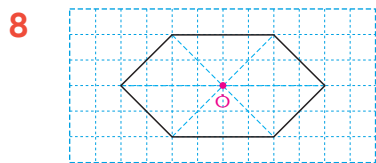
풀이

- 1 도형 가와 도형 사
도형 다와 도형 자 → 3쌍
도형 마와 도형 차



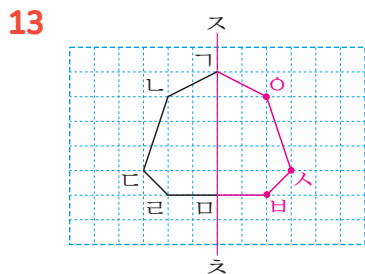
주어진 도형과 포개었을 때 완전히 겹치도록 그립니다.

- 6 서로 합동인 두 도형에서 대응각의 크기는 같으므로 $(\text{각 } \text{모} \circ \text{스}) = (\text{각 } \text{다} \text{나} \text{기}) = 60^\circ$
- 7 직선 ㉠과 ㉡을 따라 접으면 겹쳐지지 않습니다.



180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치게 하는 점을 찾습니다.

- 9 각 $\text{기} \text{르} \text{드}$ 의 대응각은 각 $\circ \text{모} \text{비}$ 이므로 각 $\text{기} \text{르} \text{드}$ 은 70° 입니다.
- 11 선대칭도형: ㉠, ㉡, ㉢ 점대칭도형: ㉣, ㉤, ㉥
- 12 항상 모양과 크기가 같은 도형을 찾으면 ㉠과 ㉤입니다.
㉢ 세 각의 크기가 같더라도 삼각형의 각 변의 길이가 다를 수 있습니다.



선대칭도형의 대응점을 연결하면 대칭축에 대해

수직이고, 같은 거리에 있습니다.

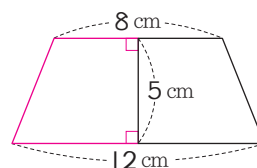
- 14 점대칭도형은 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지므로 변 $\text{기} \text{르}$ 과 길이가 같은 변은 변 $\text{다} \text{리} \text{고}$, 각 $\text{기} \text{르} \text{드}$ 과 크기가 같은 각은 각 $\text{다} \text{리} \text{고}$ 입니다.
- 15 각 $\text{르} \text{모} \text{비}$ 은 각 $\text{나} \text{기} \text{비}$ 의 대응각이므로 $(\text{각 } \text{르} \text{모} \text{비}) = (\text{각 } \text{나} \text{기} \text{비}) = 100^\circ$ 입니다.
- 16 $(\text{선분 } \text{다} \text{츠}) = 12 \text{ cm}$
 $(\text{선분 } \text{다} \text{모}) = (\text{선분 } \text{다} \text{츠}) + (\text{선분 } \text{츠} \text{모})$
 $= (\text{선분 } \text{다} \text{츠}) + (\text{선분 } \text{다} \text{츠})$
 $= 12 + 12 = 24 \text{ (cm)}$
- 18 선대칭도형에서 대응변의 길이는 같으므로 $(\text{선분 } \text{나} \text{모}) = 5 \text{ cm}$, $(\text{선분 } \text{나} \text{드}) = 12 \text{ cm}$, $(\text{선분 } \text{르} \text{비}) = 6 \text{ cm}$
따라서 사각형 $\text{기} \text{르} \text{드} \text{리}$ 의 둘레는 $5 + 5 + 12 + 6 + 6 + 12 = 46 \text{ (cm)}$ 입니다.
- 20 $(\text{선분 } \text{모} \text{스}) = (\text{선분 } \text{다} \text{스}) = 2 \text{ cm}$ 이므로 $(\text{선분 } \text{다} \text{모}) = 2 + 2 = 4 \text{ (cm)}$ 이고, 마름모의 네 변의 길이는 모두 같으므로 $(\text{도형의 둘레}) = (9 \times 4) \times 2 - 4 \times 2 = 64 \text{ (cm)}$

3회 단원 평가

기출

64~66쪽

- 1 가와 다, 라와 바 2 다 3 풀이 참조 4 ㉢, ㉣ 5 3쌍, 3쌍, 3쌍 6 9 cm 7 51° 8 0, 8 9 변 $\text{르} \text{기}$ 10 풀이 참조 11 풀이 참조 12 풀이 참조 13 ㉡ 14 예 $(\text{각 } \text{르} \text{다} \text{비}) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ 선대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다. 각 $\text{기} \text{르} \text{비}$ 의 대응각은 각 $\text{르} \text{다} \text{비}$ 이므로 각 $\text{기} \text{르} \text{비}$ 은 80° 입니다. ; 80° 15 나 16 풀이 참조 17 예 두 삼각형은 서로 합동이므로 둘레가 같습니다. 변 $\text{모} \text{비}$ 의 대응변은 변 $\text{기} \text{르}$ 이므로 $(\text{변 } \text{모} \text{비}) = (\text{변 } \text{기} \text{르}) = 18 - 8 - 4 = 6 \text{ (cm)}$ 입니다. ; 6 cm 18 110° 19 30 cm 20 예 완성한 선대칭도형을 그리면



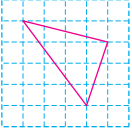
왼쪽 그림과 같습니다. 따라서 선대칭도형의 넓이는 $(8 + 12) \times 5 \div 2 = 50 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다. ; 50 cm^2

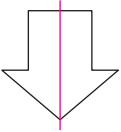
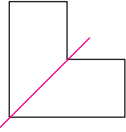


풀이

1 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 두 도형을 찾습니다.

2 다른 나머지 도형과 겹쳤을 때 완전히 겹치지 않습니다.

3 **예**  주어진 도형과 겹쳤을 때 완전히 겹치도록 그립니다.

4 **③**  **④** 

한 직선을 따라 접었을 때 완전히 겹치는 도형을 선대칭도형이라고 합니다.

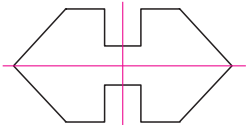
5 두 도형은 서로 합동인 삼각형이므로 대응점, 대응변, 대응각은 각각 3쌍 있습니다.

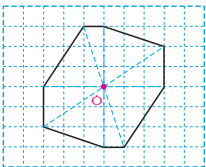
6 변 ab 의 대응변은 변 dc 이므로 변 ab 은 9 cm입니다.

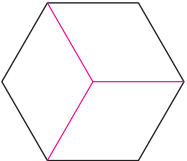
7 $(\angle nkd) = (\angle bmr) = 90^\circ$
 $(\angle kdl) = 180^\circ - 90^\circ - 39^\circ = 51^\circ$

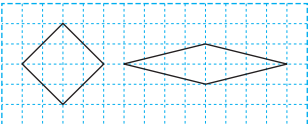
8 180° 돌렸을 때 처음과 같은 모양인 숫자는 0과 8입니다.

9 변 cd 의 대응변은 변 rg 입니다.

10  한 직선을 따라 접어서 완전히 겹쳐지도록 대칭축을 그립니다.

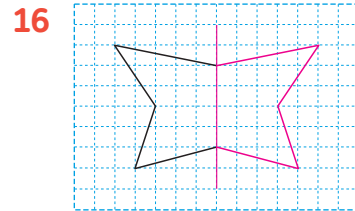
11  각각의 대응점을 연결하였을 때 선분끼리 만나는 점이 대칭의 중심입니다.

12 **예**  정육각형의 중심을 지나도록 선을 3개 그어 모양과 크기가 같도록 나눕니다.

13 **②** 

두 마음모는 넓이가 서로 같지만 모양은 다르므로 합동이 아닙니다.

15 가: 2개, 나: 8개, 다: 6개



대칭축을 따라 접었을 때 완전히 겹쳐지도록 그립니다.

18 $(\angle kdl) = 180^\circ - 30^\circ - 40^\circ = 110^\circ$
 각 nk 의 대응각은 각 rdl 이므로 각 nk 은 110° 입니다.

19 선대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같으므로 둘레는 $6+5+4+4+5+6=30$ (cm)입니다.

4회 단원 평가

실전

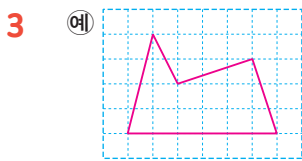
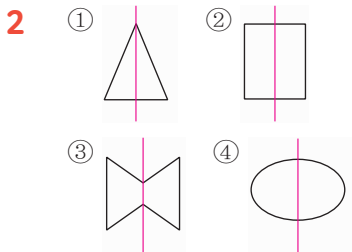
67~69쪽

1 다 2 ⑤ 3 풀이 참조 4 각 om 5 나, 다, 라 6 가, 다, 바 7 7 cm 8 80° 9 12 cm 10 점 b 11 ③ 12 점 q , 변 ro , 각 mbg 13 **예** 삼각형 gkd 에서 각 ngd 은 $180^\circ - 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$ 입니다. 합동인 도형에서 대응각의 크기는 같으므로 $(\angle dkl) = (\angle nkd) = 65^\circ$ 입니다. ; 65° 14 110 15 **예** 선대칭도형은 대응변의 길이가 같으므로 (선분 gd) = (선분 gr) = 8 cm, (선분 dl) = (선분 rl) = 4 cm입니다. 따라서 선대칭도형의 둘레는 $8+4+4+8=24$ (cm)입니다. ; 24 cm 16 **예** 합동인 도형에서 대응각의 크기는 같으므로 $(\angle rdl) = (\angle kdl) = 100^\circ$ 입니다. $(\angle kdl) = (\angle rdl) = 180^\circ - 60^\circ - 100^\circ = 20^\circ$ 이므로 $(\angle rdm) = 100^\circ - 20^\circ = 80^\circ$ 입니다. ; 80° 17 풀이 참조 18 7 cm 19 풀이 참조 20 **예** 점대칭도형에서 각 대응점과 대칭의 중심 사이의 거리는 같으므로 (선분 mo) = (선분 no) = 8 cm입니다. (선분 gr) = $36 - 8 \times 2 = 20$ (cm)이므로 (선분 ro) = $20 \div 2 = 10$ (cm)입니다. ; 10 cm

정답과 풀이

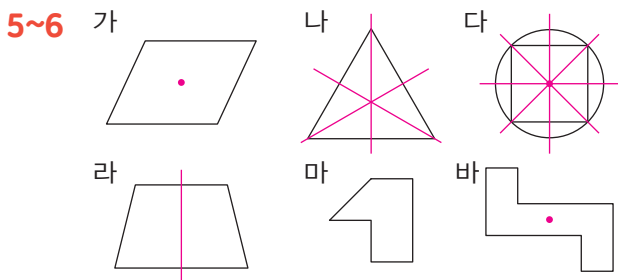
풀이

1 왼쪽 도형과 모양과 크기가 같아서 겹쳤을 때 완전히 겹치는 도형은 다입니다.



도형의 각 꼭짓점의 위치를 모눈종이에 표시하고 선으로 이어 합동인 도형을 그립니다.

4 두 사각형을 겹쳤을 때 겹치는 각을 찾아봅니다.



7 변 mb 의 대응변은 변 dc 이므로 변 mb 은 7 cm입니다.

8 각 rcn 의 대응각은 각 gnc 이므로 각 rcn 은 80° 입니다.

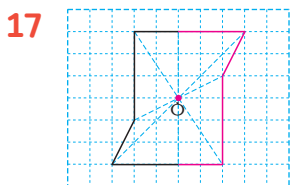
9 변 dr 의 대응변은 변 ni 이므로 변 dr 은 12 cm입니다.

10 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지게 하는 점을 찾습니다.

11 선대칭도형: ①, ②, ③, ⑤
점대칭도형: ③, ④

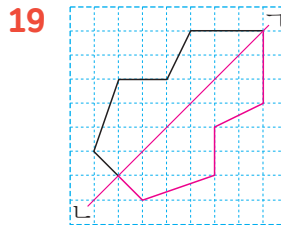
12 점 o 을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 겹치는 점, 변, 각을 찾습니다.

14 $360^\circ - (90^\circ + 50^\circ + 110^\circ) = 110^\circ$



18 수학 5-2

각 점에서 대칭의 중심을 지나는 직선을 긋습니다. \rightarrow 각 점에서 대칭의 중심까지의 길이가 같도록 대응점을 찾아 표시합니다. \rightarrow 각 대응점을 이어 점대칭도형을 완성합니다.



각 꼭짓점에서 대칭축에 대해 수직이고, 같은 거리에 있는 대응점을 찾아 찍고, 이 점들을 선분으로 연결하여 선대칭도형을 완성합니다.

탐구 서술형 평가

70~73쪽

1 1단계 30° 2단계 30° 3단계 120°

1-1 예 합동인 도형에서 대응각의 크기는 같으므로 (각 gcd)=(각 rcn)= 80° 입니다.
(각 mnc)=(각 mcn)= $180^\circ - 80^\circ - 50^\circ = 50^\circ$,
삼각형 mnc 에서 (각 ncm)= $180^\circ - 50^\circ - 50^\circ = 80^\circ$, 일직선은 180° 이므로 (각 gcn)= $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$, (각 gcr)= $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ 입니다. ; 80°

2 1단계 4 cm 2단계 40 cm^2

2-1 예 대응점을 이은 선분은 대칭축에 의해 똑같이 둘로 나누어지므로 (선분 no)=(선분 ro)= $10 \div 2 = 5$ (cm)입니다.
(사각형 $gnrc$ 의 넓이)=
(삼각형 gcd 의 넓이)+(삼각형 rcn 의 넓이)
= $12 \times 5 \div 2 + 12 \times 5 \div 2 = 60$ (cm^2); 60 cm^2

3 1단계 5 cm 2단계 12 cm, 8 cm, 5 cm
3단계 50 cm

3-1 예 (선분 no)=(선분 mo)=6 cm이므로 (변 mb)= $18 - 6 - 6 = 6$ (cm)입니다.
점대칭도형에서 대응변의 길이는 같으므로 (변 nc)=(변 mb)=6 cm,
(변 ro)=(변 gn)=14 cm,



(변 Γ 바)=(변 Γ 드)=9 cm

따라서 점대칭도형의 둘레는 $14+6+9+14+6+9=58$ (cm)입니다. ; 58 cm

4 예 합동인 두 직각삼각형을 모으면 가로가 10 cm, 세로가 6 cm인 직사각형을 만들 수 있습니다. (두 직각삼각형의 넓이의 합)= $10 \times 6 = 60$ (cm²) / (색칠한 부분의 넓이)= $60 \div 8 = 68$ (cm²); 68 cm²

5 예 선대칭도형이므로 (각 Γ 바) Γ =(각 Γ 바) Γ =30°, (각 Γ 드) Γ =30°+30°=60°입니다. (각 Γ 바) Γ +(각 Γ 드) Γ =180°-60°=120°, (각 Γ 바) Γ =(각 Γ 드) Γ =120° \div 2=60° 따라서 주어진 삼각형은 정삼각형입니다. 선분 Γ 바의 길이가 8 cm이므로 삼각형의 한 변의 길이는 16 cm이고 삼각형 Γ 바 드의 둘레는 $16 \times 3 = 48$ (cm)입니다. ; 48 cm

풀이

1 **1단계** 합동인 도형에서 대응각의 크기는 같으므로 (각 Γ 바) Γ =(각 Γ 드) Γ =30°입니다.

2단계 삼각형 Γ 바 드에서 (각 Γ 바) Γ =180°-120°-30°=30°

3단계 (각 Γ 바) Γ =(각 Γ 드) Γ =30°이므로 삼각형 Γ 바 드에서 (각 Γ 바) Γ =180°-30°-30°=120°, 일직선은 180°이므로 (각 Γ 바) Γ =180°-120°=60°, (각 Γ 바) Γ =180°-60°=120°입니다.

2 **1단계** 대응점을 이은 선분은 대칭축에 의해 똑같이 둘로 나누어지므로 (선분 Γ 바) Γ =(선분 Γ 바) Γ =8 \div 2=4 (cm)입니다.

2단계 (사각형 Γ 바 드의 넓이)=(삼각형 Γ 바 드의 넓이)+(삼각형 Γ 드 바의 넓이)
=10 \times 4 \div 2+10 \times 4 \div 2=40 (cm²)

3 **1단계** (선분 Γ 바) Γ =(선분 Γ 바) Γ =5 cm이므로 (변 Γ 바) Γ =15-5-5=5 (cm)입니다.

2단계 점대칭도형에서 대응변의 길이는 같습니다.

3단계 12+8+5+12+8+5=50 (cm)

4 소수의 곱셈

수학 익힘 풀기

75쪽

- 1** 0.6, 0.6, 0.6, 1.8 **2** 17, 17, 51, 0.51
3 9, 45, 45, 4.5 **4** (1) 4.8 (2) 2.38 **5** (1) 7.2+7.2+7.2=21.6 (2) 49.2+49.2+49.2+49.2=196.8 **6** (1) $\frac{117}{100} \times 9 = \frac{117 \times 9}{100} = \frac{1053}{100} = 10.53$ (2) $\frac{19}{10} \times 2 = \frac{19 \times 2}{10} = \frac{38}{10} = 3.8$ **7** (1) 21.6 (2) 16.02 **8** (위에서부터) 21.6, 9.75

풀이

- 1** 0.6 \times 3은 0.6을 3번 더한 것과 같습니다.
2 분수를 소수로 나타낼 때에는 분모가 10, 100, 1000……인 분수로 나타낸 다음 소수로 고칩니다.
4 (1) $0.8 \times 6 = \frac{8}{10} \times 6 = \frac{48}{10} = 4.8$
(2) $0.34 \times 7 = \frac{34}{100} \times 7 = \frac{238}{100} = 2.38$
7 (1) $2.7 \times 8 = \frac{27}{10} \times 8 = \frac{216}{10} = 21.6$
(2) $5.34 \times 3 = \frac{534}{100} \times 3 = \frac{1602}{100} = 16.02$
8 $7.2 \times 3 = \frac{72}{10} \times 3 = \frac{216}{10} = 21.6$
 $1.95 \times 5 = \frac{195}{100} \times 5 = \frac{975}{100} = 9.75$

수학 익힘 풀기

77쪽

- 1** (1) $4 \times \frac{7}{10} = \frac{4 \times 7}{10} = \frac{28}{10} = 2.8$ (2) $6 \times \frac{18}{100} = \frac{6 \times 18}{100} = \frac{108}{100} = 1.08$ **2** (1) 6.4 (2) 4.3
3 (1) 6.3 (2) 3.6 **4** (1) > (2) = **5** 풀이 참조
6 390, 1.3, 39 **7** 49.8 kg

정답과 풀이

풀이

2 (1) 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 곱의 결과도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

(2) 곱하는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 곱의 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

→ 소수점 아래 마지막 0은 생략하여 나타낼 수 있으므로 4.30은 4.3으로 나타냅니다.

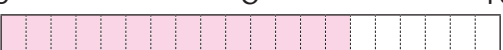
3 (1) $7 \times 0.9 = 7 \times \frac{9}{10} = \frac{63}{10} = 6.3$


(2) $5 \times 0.72 = 5 \times \frac{72}{100} = \frac{360}{100} = 3.6$

→ 소수점 아래 마지막 0은 생략하여 나타낼 수 있으므로 3.60은 3.6으로 나타냅니다.

4 (1) $3 \times 0.3 = 0.9$, $4 \times 0.2 = 0.8$

(2) $4 \times 0.36 = 1.44$, $2 \times 0.72 = 1.44$

5 

 2(배)

5의 1배는 5이고, 5의 0.4배는 2이므로 5의 1.4배는 7입니다. 그러므로 14칸을 색칠하면 됩니다.

6 소수점 아래 마지막 0은 생략하여 나타냅니다. 따라서 39.0은 39로 나타냅니다.

7 $6 \times 8.3 = 6 \times \frac{83}{10} = \frac{498}{10} = 49.8$ (kg)

수학 익힘 풀기

79쪽

1 (1) 0.35 (2) 0.168 **2** (1) $0.34 \times 0.7 = \frac{34}{100} \times \frac{7}{10} = \frac{238}{1000} = 0.238$ (2) 풀이 참조

3 0.225 m² **4** (1) 10.14 (2) 9.656

5 식: $48.6 \times 1.2 = 58.32$ 답: 58.32 kg

6 (1) (위에서부터) 66.7, 667, 6670

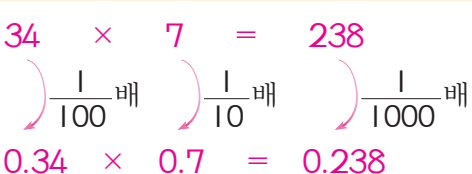
(2) (위에서부터) 563, 56.3, 5.63

7 (1) 38.16 (2) 3.816

풀이

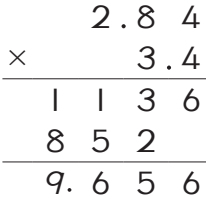
1 (1) $0.5 \times 0.7 = \frac{5}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{35}{100} = 0.35$

(2) $0.56 \times 0.3 = \frac{56}{100} \times \frac{3}{10} = \frac{168}{1000} = 0.168$

2 (2) 

3 $0.3 \times 0.75 = \frac{3}{10} \times \frac{75}{100} = \frac{225}{1000} = 0.225$ (m²)

4 (1) $2.6 \times 3.9 = \frac{26}{10} \times \frac{39}{10} = \frac{1014}{100} = 10.14$

(2) 

5 [다른 풀이] 48.6의 0.2는 9.72이므로 $48.6 + 9.72 = 58.32$ (kg)이 됩니다.

6 (1) 10, 100, 1000의 0의 수만큼 소수점이 오른쪽으로 옮겨집니다.

(2) 0.1, 0.01, 0.001의 소수점 아래 자리 수만큼 소수점이 왼쪽으로 옮겨집니다.

7 곱하는 두 수의 소수점 아래 자리 수를 더한 것과 결괏값의 소수점 아래 자리 수는 같습니다.

1회 단원 평가

연습

80~82쪽

1 (1) 9, 9, 45, 4.5 (2) 21, 21, 147, 14.7

2 2.48 **3** (1) 16.5 (2) 6.64 **4** (위에서부터)

51.2, 5.12, 0.512 **5** (위에서부터) 0.84,

10.2, 5.1, 1.68 **6** **방법1** 예 $7 \times 12 = 84$ 이고

1.2는 12의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 7×1.2 는 84의 $\frac{1}{10}$

배인 8.4입니다. **방법2** 예 $7 \times 1.2 = 7 \times \frac{12}{10} =$

$\frac{84}{10} = 8.4$ **7** ⑤ **8** 0.001 **9** 112.8 cm²



- 10** 3 km **11** ㉠, ㉡ **12** 69.75 kg **13** 98.56 **14** ㉢ 2주일은 14일이고 공원의 둘레와 산책한 날수를 곱하면 되므로 1.2×14 를 계산합니다. 따라서 (성민이가 2주일 동안 산책한 거리) $= 1.2 \times 14 = 16.8$ (km)입니다. ; 16.8 km
15 10.4 km **16** ㉣ ㉠ $0.581 \times 100 = 58.1$ ㉡ $58.1 \times 0.01 = 0.581$, 따라서 58.1은 0.581의 100배이므로 ㉠은 ㉡의 100배입니다. ; 100배 **17** 201.96 **18** 8.75시간 **19** 10.67
20 ㉤ 어떤 수를 □라 하면 잘못 계산한 식은 $\square + 2.87 = 5.05$ 이므로 $\square = 5.05 - 2.87$, $\square = 2.18$ 입니다. 따라서 바르게 계산한 값은 $2.18 \times 2.87 = 6.2566$ 입니다. ; 6.2566

풀이

- 1** 소수를 분수로 고쳐서 계산합니다.
2 곱하는 두 수의 소수점 아래 자리 수를 더한 것과 결괏값의 소수점 아래 자리 수는 같습니다.
3 (1)
$$\begin{array}{r} 1.5 \\ \times 1.1 \\ \hline 16.5 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 1.66 \\ \times 4 \\ \hline 6.64 \end{array}$$

5
$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 0.28 \\ \hline 0.84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.7 \\ \times 6 \\ \hline 10.2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 1.7 \\ \hline 5.1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.28 \\ \times 6 \\ \hline 1.68 \end{array}$$

7 ① 6.12 ② 61.2 ③ 6.12 ④ 0.612
8 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨졌으므로 0.001을 곱한 것입니다.
9 $12 \times 9.4 = 112.8$ (cm²)
10
$$\begin{array}{r} 0.6 \\ \times 5 \\ \hline 3.0 \end{array}$$
 승호가 5일 동안 뚫은 거리는 3 km입니다.
11 ㉠ 5×0.62 는 5×0.6 인 3보다 큼니다.
 ㉡ 8×0.43 은 8×0.4 인 3.2보다 큼니다.
 ㉢ 3의 0.62는 3×0.62 로 곱하는 수가 1보다 작으므로 곱은 3보다 작습니다.
 ㉣ 6의 0.48배는 6의 0.5배인 3보다 작습니다.

- 12** $75 \times 0.93 = 75 \times \frac{93}{100} = \frac{6975}{100} = 69.75$ (kg)
13 $14.08 > 12 > 11.6 > 7$ 이므로 가장 큰 수는 14.08이고 가장 작은 수는 7입니다.
 → $14.08 \times 7 = 98.56$
15 $4 \times 2.6 = 10.4$ (km)
17 주어진 식의 ㉠ 대신에 28.74, ㉡ 대신에 16.5를 넣어 계산합니다.
 → $28.74 \diamond 16.5 = (28.74 - 16.5) \times 16.5$
 $= 12.24 \times 16.5$
 $= 201.96$
18 1시간 15분 $= 1 \frac{15}{60}$ 시간 $= 1 \frac{1}{4}$ 시간 $= 1.25$ 시간
 일주일은 7일이므로 유진이는 일주일 동안 $1.25 \times 7 = 8.75$ (시간) 동안 수학 공부를 했습니다.
19 $2.37 \times 4.5 = 10.665$, $26.7 \times 0.4 = 10.68$
 → $10.665 < 10.67 < 10.68$

2회 단원 평가

도전

83~85쪽

- 1** ㉠ $28 \times \frac{61}{100} = \frac{8 \times 61}{100} = \frac{488}{100} = 4.88$
3 풀이 참조 **4** (1) 8.4 (2) 5.2 **5** ㉢ **6** (1) (위에서부터) 5.49, 54.9, 549 (2) (위에서부터) 273.5, 27.35, 2.735 **7** 50.4 cm²
8 11.4 m² **9** ㉡, ㉢ **10** (1) 10 (2) 1000
11 3.12 m **12** ㉠ **13** ㉡ **14** ㉢ (어떤 수) $\div 1.33 = 48$ → (어떤 수) $= 48 \times 1.33 = 63.84$; 63.84 **15** 57.5 mm **16** ㉣
17 17 **18** 16 cm² **19** $8.2 \times 7.5 = 61.5$ (또는 $7.5 \times 8.2 = 61.5$) **20** ㉤ 3시간 30분 $= 3.5$ 시간 / 한 시간 후의 기차와 버스의 거리 차는 $81.5 - 64.8 = 16.7$ (km)입니다. 따라서 3시간 30분 후의 기차와 버스의 거리의 차는 $16.7 \times 3.5 = 58.45$ (km)입니다. ; 58.45 km

정답과 풀이

풀이

1 $4.237 \times 100 = 423.7$

3 (1)
$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 0.9 \\ \hline 14.4 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3.4 \\ \hline 48 \\ 36 \\ \hline 40.8 \end{array}$$

4 (자연수)×(소수)에서 곱의 소수점의 위치는 곱하는 수의 소수점의 위치와 같습니다.

5 ⑤ $70 \times 0.09 = 6.3$

6 (1) 소수에 10, 100, 1000을 곱하면 소수점이 오른쪽으로 한 자리, 두 자리, 세 자리 옮겨집니다.

(2) 자연수에 0.1, 0.01, 0.001을 곱하면 소수점이 왼쪽으로 한 자리, 두 자리, 세 자리 옮겨집니다.

7 (평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이)×(높이)
 $= 8.4 \times 6 = 50.4 \text{ (cm}^2\text{)}$

8 $3.8 \times 3 = 11.4 \text{ (m}^2\text{)}$

9 어떤 수에 1보다 작은 수를 곱하면 처음 수보다 작아지고 1보다 큰 수를 곱하면 처음 수보다 커집니다.

10 (1) 소수점이 오른쪽으로 한 자리 옮겨졌으므로 10을 곱한 것입니다.

(2) 소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨졌으므로 1000을 곱한 것입니다.

11 재환이가 가진 끈의 길이는 $1.2 \times 2.6 = 3.12 \text{ (m)}$ 입니다.

12 ㉠
$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 5.4 \\ \hline 10.8 \end{array}$$
 ㉡
$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 3.66 \\ \hline 10.98 \end{array}$$

 ㉢
$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 0.5 \\ \hline 6.5 \end{array}$$
 ㉣
$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 1.08 \\ \hline 7.56 \end{array}$$

13 ㉠ 100 ㉡ 0.01 ㉢ 1000

15 30초는 0.5분이므로 2분 30초는 2.5분입니다. 따라서 달팽이는 $23 \times 2.5 = 57.5 \text{ (mm)}$ 를 갈 수 있습니다.

- 16 ㉠ 4×1.8 은 $4 \times 2 = 8$ 보다 작습니다.
 ㉡ 4의 2.1은 4의 2배인 8보다 큼니다.
 ㉢ 2의 3.9배는 2의 4배인 8배보다 작습니다.

22 수학 5-2

17 $2.4 \times 6.8 = 16.32$

$16.32 < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 17입니다.

18 (사다리꼴의 넓이)
 $= (5.2 + 8.6) \times 5 \times 0.5 = 34.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (마름모의 넓이) $= 7.4 \times 5 \times 0.5 = 18.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (색칠한 부분의 넓이)
 $= 34.5 - 18.5 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$

19 $8 > 7 > 5 > 2$ 이므로 일의 자리에 8과 7을 놓으면 $8.5 \times 7.2 = 61.2$, $8.2 \times 7.5 = 61.5$ 입니다. 따라서 곱이 가장 큰 곱셈식은 $8.2 \times 7.5 = 61.5$ 입니다.

3회 단원 평가

기출

86~88쪽

- 1 (1) 46, 38, 1748, 17.48 (2) 100, 10, 1000, 13.675 2 4312, 4.312 3 $\frac{1}{100}$, 15.7 4 8.7 5 5.112 6 (위에서부터) 8.7, 87, 870 7 $\frac{9}{100} \times 30 = \frac{9 \times 30}{100} = \frac{270}{100} = 2.7$ 8 < 9 ⑤ 10 40.53 g 11 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 12 ㉠ 36분 = $\frac{36}{60}$ 시간 = $\frac{6}{10}$ 시간 = 0.6시간입니다. $0.92 \times 0.6 = 0.552 \text{ (km)}$; 0.552 km 13 ④ 14 25.5 cm 15 3개 16 66.56 17 33.6 18 ㉠ 어떤 수를 \square 라고 잘못된 식을 세우면 $\square \div 5.13 = 6$ 에서 $\square = 6 \times 5.13$, $\square = 30.78$ 입니다. 따라서 바르게 계산한 값은 $30.78 \times 5.5 = 169.29$ 입니다.; 169.29 19 4.56 L 20 226.8 cm

풀이

2 곱하는 두 수의 소수점 아래 자리 수를 더한 것과 절댓값의 소수점 아래 자리 수는 같습니다.

4 2.9×3 을 3×3 으로 어렵하면 9이므로 옳은 계산 결과는 9에 가까운 8.7입니다.

5 $1.42 \times 3.6 = 5.112$

6 곱하는 수의 0이 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소



수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮깁니다.

$$0.87 \times 10 = 8.7, 0.87 \times 100 = 87$$

$$0.870 \times 1000 = 870$$

7 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 바뀌서 계산합니다.

$$8.25 \times 11 = 90.75$$

$$15 \times 6.91 = 103.65$$

9 ① 6.12 ② 6.12 ③ 61.2 ④ 0.612

10 $4.053 \times 10 = 40.53$ (g)

11 (소수)×(소수)의 계산 방법은 먼저 자연수의 곱으로 계산하고 두 소수의 소수점 아래 자리 수의 합만큼 소수점을 왼쪽으로 이동하여 씁니다.

$$\text{㉠ } 4.3 \times 2.8 = 12.04 \quad \text{㉡ } 0.7 \times 0.3 = 0.21$$

$$\text{㉢ } 8.3 \times 0.9 = 7.47 \quad \text{㉣ } 0.96 \times 3.5 = 3.36$$

$$\rightarrow \frac{12.04}{\text{㉠}} > \frac{7.47}{\text{㉢}} > \frac{3.36}{\text{㉣}} > \frac{0.21}{\text{㉡}}$$

13 ①, ②, ③, ⑤: 0.1

④ 곱의 소수점은 곱해지는 수의 소수점에서 오른쪽으로 한 자리 이동한 것이므로 □=10입니다.

14 정육각형의 모든 변의 길이는 같습니다.

$$\text{(정육각형의 둘레)} = 4.25 \times 6 = 25.5 \text{ (cm)}$$

15 필요한 우유는 $0.32 \times 8 = 2.56$ (L)입니다. 따라서 1 L짜리 우유를 적어도 3개 사야 합니다.

16 가 대신에 23을 넣고 나 대신에 2.6을 넣어 식을 만듭니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow \text{가} \odot \text{나} &= (23+2.6) \times 2.6 \\ &= 25.6 \times 2.6 = 66.56 \end{aligned}$$

17 곱이 가장 큰 □.□×□를 만들어야 하므로 자연수 부분에 큰 수를 놓아 만듭니다.

$8 > 4 > 2$ 이므로 $4.2 \times 8 = 33.6$ 입니다. 따라서 가장 큰 곱은 33.6입니다.

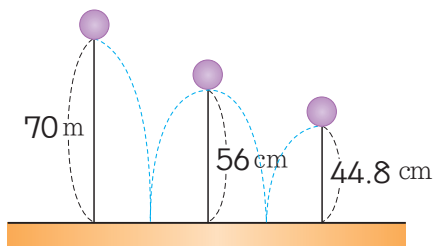
19 (1분 동안 나오는 물의 양)

$$= 3.1 + 1.7 = 4.8 \text{ (L)}$$

\rightarrow (0.95분 동안 받을 수 있는 물의 양)

$$= 4.8 \times 0.95 = 4.56 \text{ (L)}$$

20



(첫 번째로 튀어 오른 공의 높이)

$$= 70 \times 0.8 = 56 \text{ (cm)}$$

(두 번째로 튀어 오른 공의 높이)

$$= 56 \times 0.8 = 44.8 \text{ (cm)}$$

(공이 움직인 거리)

$$= 70 + 56 + 56 + 44.8 = 226.8 \text{ (cm)}$$

4회 단원 평가

실전

89~91쪽

1 (1) 3.2 (2) 32, 32, 3.2 **2** (1) 4.32 (2) 2.4

3 (1) 43.2 (2) 0.7326 **4** (위에서부터) 0.48,

4.8, 48, 480 **5** (위에서부터) 2.4, 10.2, 1.8,

13.6 **6** (1) ㉡ (2) ㉠ **7** ㉢ 3.85에서 3850으로

소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨졌습니다.

따라서 1000을 곱한 것이므로 □ 안에 알맞은

수는 1000입니다. ; 1000 **8** ㉢, ㉡, ㉠, ㉣ **9**

5.695 g **10** 민지 **11** 6.552 kg **12** ㉢

$0.94 > 0.9 > 0.8 > 0.5$ 이므로 가장 큰 수는

0.94, 가장 작은 수는 0.5입니다. 따라서 두 수

의 곱은 $0.94 \times 0.5 = 0.47$ 입니다. ; 0.47 **13**

㉠, ㉢, ㉡ **14** 수성 **15** 도울, 442.5 g **16**

8.75시간 **17** 3.8×0.4 (또는 0.38×4) **18**

101.4 cm^2 **19** 6개 **20** ㉢ (색 테이프 10장

의 길이) $= 0.85 \times 10 = 8.5$ (m), 겹쳐진 부분은 9

군데이므로 (겹쳐진 부분의 길이) $= 0.2 \times 9 =$

1.8 (m)입니다. \rightarrow (이어 붙인 색 테이프의 전체

길이) $= 8.5 - 1.8 = 6.7$ (m) ; 6.7 m

풀이

2 (1) $0.72 \times 6 = \frac{72}{100} \times 6 = \frac{72 \times 6}{100}$
 $= \frac{432}{100} = 4.32$

(2) $1.5 \times 1.6 = \frac{15}{10} \times \frac{16}{10} = \frac{240}{100} = 2.4$

4 $0.48 \times 1 = 0.48$
 $0.48 \times 10 = 4.8$
 $0.48 \times 100 = 48$

정답과 풀이

- $0.48 \times 1000 = 480$
- 5** $0.3 \times 8 = 2.4$, $6 \times 1.7 = 10.2$
 $0.3 \times 6 = 1.8$, $8 \times 1.7 = 13.6$
- 6** (1) $0.4 \times 0.9 = 0.36$, $4 \times 0.09 = 0.36$
 (2) $40 \times 0.09 = 3.6$, $0.4 \times 9 = 3.6$
- 8** ㉠ 37.6 ㉡ 3.76 ㉢ 0.376 ㉣ 376
 → ㉢ < ㉡ < ㉠ < ㉣
- 9** $6.7 \times 0.85 = 5.695$ (g)
- 10** 민지가 잘못 말한 이유: 4와 53의 곱이 약 200이므로 4와 53의 0.01배인 0.53의 곱은 200의 0.01배이므로 2 정도입니다.
- 11** $3.64 \times 1.8 = 6.552$ (kg)
- 13** ㉠ 0.001 ㉡ 0.1 ㉢ 0.01
 → ㉠ < ㉢ < ㉡
- 14** (금성에서 잰 몸무게) = 45×0.91
 $= 40.95$ (kg)
 (수성에서 잰 몸무게) = 45×0.38
 $= 17.1$ (kg)
 [다른 풀이] $17.1 \div 45 = 0.38$ 이므로 수성에서 잰 몸무게입니다.
- 15** 아린: $29.75 \times 10 = 297.5$ (g)
 도율: $7.4 \times 100 = 740$ (g)
 → 도율이 주는 선물이 $740 - 297.5 = 442.5$ (g) 더 무겁습니다.
- 16** 15분 = $\frac{15}{60}$ 시간 = $\frac{1}{4}$ 시간 = 0.25시간
 1시간 15분 = 1.25시간
 → $1.25 \times 7 = 8.75$ (시간)
- 17** 0.38×0.4 는 0.152인데 잘못 눌러서 1.52가 나왔으므로 3.8과 0.4 또는 0.38과 4를 누른 것입니다.
- 18** (새로운 직사각형의 가로) = $10 \times 1.3 = 13$ (cm)
 (새로운 직사각형의 세로) = $6 \times 1.3 = 7.8$ (cm)
 → (새로운 직사각형의 넓이)
 $= 13 \times 7.8 = 101.4$ (cm²)
- 19** $6.41 \times 6.2 = 39.742$ 이므로
 $5.8 \times \square < 39.742$ 입니다.
 $\square = 6$ 일 때 $5.8 \times 6 = 34.8$, $\square = 7$ 일 때 $5.8 \times 7 = 40.6$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 모두 6개입니다.

24 수학 5-2

탐구 서술형 평가

92~95쪽

- 1** 1단계 374.4 2단계 37.44 3단계 10배
- 1-1** 예 ㉠을 계산하면 0.325입니다. ㉡을 계산하면 32.5입니다. 따라서 32.5는 0.325의 100배이므로 ㉡은 ㉠의 100배입니다. ; 100배
- 2** 1단계 민희 2단계 예 0.52×5 는 52와 5의 곱이 약 250이므로 결과는 2.5 정도가 됩니다.
- 2-1** 예 300은 3의 100배이고 0.48은 48의 0.01배이므로 300×0.48 은 3과 48을 곱한 144와 같습니다. ; 수민
- 3** 1단계 6, 7 2단계 7.1×6.4 (또는 6.4×7.1)
 3단계 45.44
- 3-1** 예 곱이 가장 크게 되는 곱셈식을 만들려면 큰 숫자부터 높은 자리에 놓아야 하므로 소수 한 자리 수의 자연수 부분에는 8과 6을 놓아야 합니다. 곱이 가장 크게 되는 곱셈식은 8.4×6.5 (또는 6.5×8.4)입니다. 따라서 곱셈식을 계산하면 $8.4 \times 6.5 = 54.6$ 입니다. ; 54.6
- 4** 예 공이 첫 번째로 튀어 오른 높이는 $9 \times 0.7 = 6.3$ (m)입니다. 공이 두 번째로 튀어 오른 높이는 $6.3 \times 0.7 = 4.41$ (m)입니다. 따라서 공이 두 번째로 튀어 오를 때까지 움직인 거리는 $9 + 6.3 + 6.3 + 4.41 = 26.01$ (m)입니다. ; 26.01 m
- 5** 예 대청봉의 높이가 1700 m이므로 기온이 $0.7 \times 17 = 11.9$ (°C) 떨어지고 1초에 5 m의 바람이 불고 있으므로 사람이 느끼는 온도는 $1.6 \times 5 = 8$ (°C) 떨어집니다. 따라서 산의 높이가 1700 m인 설악산 대청봉에서 느끼는 사람의 온도는 $23 - 11.9 - 8 = 3.1$ (°C)입니다. ; 3.1 °C

풀이

- 1** 3단계 374.4는 37.44의 10배이므로 ㉠은 ㉡의 10배입니다.
- 2** 1단계 민희가 잘못 말했습니다. 52와 5의 곱이 약 250이므로 52의 0.01배인 0.52와 5의 곱은 250의 0.01배이므로 25 정도가 아니라 2.5 정도입니다.
- 3** 1단계 곱이 가장 크게 되는 곱셈식을 만들려면 큰 숫자부터 높은 자리에 놓아야 합니다.
 2단계 $7.1 \times 6.4 = 45.44$, $7.4 \times 6.1 = 45.14$



5 직육면체

수학 익힘 풀기

97쪽

- 1 ㉠ 면 ㉡ 모서리 ㉢ 꼭짓점 2 (위에서부터) 6, 8, 12 3 6, 2, 4 4 ㉢ 5 (1) 48 cm (2) 36 cm 6 정, 직

풀이

- ㉠ 면: 직육면체에서 선분으로 둘러싸인 부분을 면이라고 합니다.
㉡ 모서리: 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 합니다.
㉢ 꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.
- 밑면은 사다리꼴이고, 옆면은 직사각형입니다.
- 정육면체의 모서리는 모두 12개입니다.
- (1) 모든 모서리의 수가 12개이므로 $4 \times 12 = 48$ (cm)입니다.
(2) 보이는 모서리의 수가 9개이므로 $4 \times 9 = 36$ (cm)입니다.
- 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있습니다. 그러므로 정육면체는 동시에 직육면체라고 할 수 있습니다.

수학 익힘 풀기

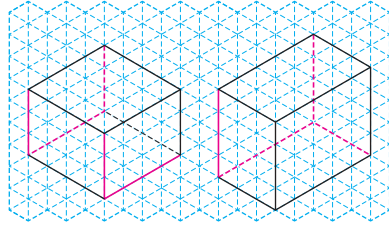
99쪽

- 1 마 2 가, 나, 다, 라 3 3쌍 4 라 5 풀이 참조 6 60 cm

풀이

- 색칠한 면과 평행한 면은 서로 마주 보고 있는 면으로 1개입니다.
- 색칠한 면과 수직인 면은 직각으로 만나는 면으로 4개입니다.
- 겨냥도에서는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

5



- 6 보이는 모서리의 길이는 $5+5+5+6+6+6+9+9+9=60$ (cm)입니다.
[다른 풀이] $(5+6+9) \times 3 = 60$ (cm)

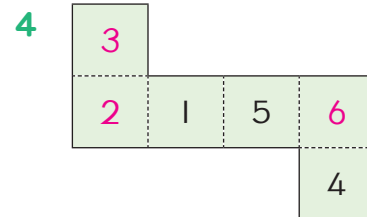
수학 익힘 풀기

101쪽

- 1 점 ㄷ 2 선분 ㄴ 3 면 가, 면 다, 면 마, 면 바 4 풀이 참조 5 면 바 6 면 가, 면 나, 면 라, 면 바 7 풀이 참조

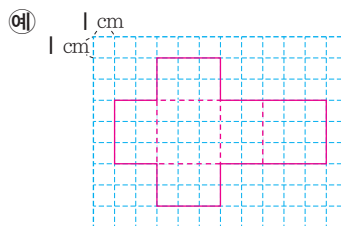
풀이

- 전개도를 접었을 때 점 ㅎ은 점 ㅌ과 만나고, 점 ㄱ은 점 ㅋ과 만나고, 점 ㄴ은 점 ㄷ과 만납니다.
- 전개도를 접었을 때 선분 ㄴ은 선분 ㅁ을 만나 한 모서리가 됩니다.
- 전개도를 접었을 때 색칠한 면과 평행한 면을 제외한 나머지 4개의 면을 모두 찾습니다.



- 3과 4, 2와 5, 1과 6의 면이 서로 마주 보게 됩니다.
- 전개도를 접었을 때 면 가와 마주 보고 있는 면은 면 바입니다.
 - 전개도를 접었을 때 면 다와 만나는 면은 면 가, 면 나, 면 라, 면 바입니다.

7



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

정답과 풀이

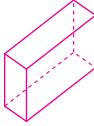
1회 단원 평가

연습

102~104쪽

- 1 가 2 (위에서부터) 꼭짓점, 면, 모서리 3 나
 4 풀이 참조 5 3쌍 6 나 7 ③ 8 3개 9
 면 Γ Δ Θ 10 ①, ② 11 면 Γ Δ Θ , 면 Λ
 Σ , 면 Ψ , 면 Ω 12 (왼쪽에서
 부터) 2, 8 13 풀이 참조 14 ④ 직육면체에서
 보이지 않는 모서리는 3개이므로 보이지 않는 모
 서리의 길이의 합은 $7+3+6=16$ (cm)입니다. ;
 16 cm 15 3 16 ④ 정육면체는 모서리의 길
 이가 모두 같습니다. 보이는 모서리는 9개이므로
 정육면체의 한 모서리의 길이는 $72 \div 9=8$ (cm)
 입니다. 보이지 않는 모서리는 3개이므로 보이지
 않는 모서리의 길이의 합은 $8 \times 3=24$ (cm)입니
 다. ; 24 cm 17 3 18 (위에서부터) 3, 4
 19 56 cm 20 풀이 참조

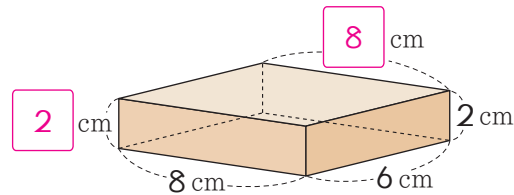
풀이

- 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다. 가, 나, 다는 직육면체입니다.
- 직육면체는 면, 모서리, 꼭짓점으로 구성되어 있습니다.
- 직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
-  실선과 점선을 잘못 그린 곳이 각각 1 곳씩 있습니다.
- 직육면체의 전개도는 모양과 크기가 같은 면이 3쌍이고, 접었을 때 만나는 모서리의 길이가 같아야 합니다.
나는 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.
- ① 보이는 면의 수: 3개
 ② 보이는 꼭짓점의 수: 7개
 ③ 보이는 모서리의 수: 9개
 ④ 보이지 않는 면의 수: 3개
 ⑤ 한 면에 수직인 면의 수: 4개
- 면 Γ Δ Θ Ψ Ω Σ 와 모양과 크기가 같습니다.
- 면 Λ Σ Ψ Ω 와 만나지 않는 면은 면 Γ Δ Θ Ψ Ω 와 평행한 면인 면 Γ Δ Θ Ψ Ω 입니다.

26 수학 5-2

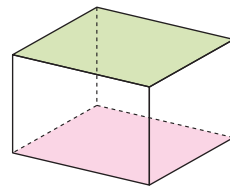
- 직육면체의 면은 6개, 모서리는 12개, 꼭짓점은 8개입니다. 직육면체에서 마주 보는 면은 모양과 크기가 같고, 계속 늘어도 서로 만나지 않습니다. 따라서 마주 보는 면은 서로 평행합니다.

12



직육면체는 평행한 면이 3쌍이고, 마주 보는 두 면의 모양과 크기가 서로 같습니다.

13



직육면체에서 서로 마주 보는 면은 평행하므로 색 칠한 면과 마주 보는 면을 찾습니다.

15



→ 1의 오른쪽은 5, 1의 아래쪽은 3



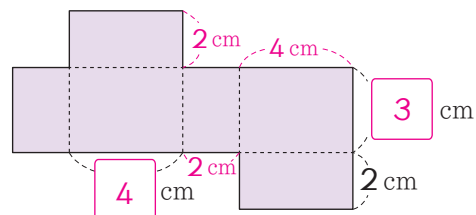
→ 1의 왼쪽은 7,  → 1의 위쪽은 9

1의 위쪽은 9, 아래쪽이 3이므로 숫자 9가 써진 면과 평행한 면의 숫자는 3입니다.

17

면 가와 평행한 면은 눈의 수가 4인 면입니다. 서로 평행한 면의 눈의 수의 합이 7이므로 면 가의 눈의 수는 3입니다.

18

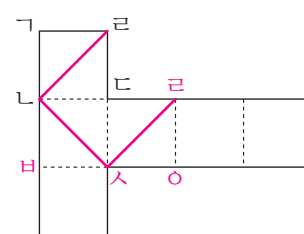


직육면체를 펼친 전개도에서 옆에 놓인 가장 넓은 면의 가로, 세로를 구합니다. 가장 큰 직사각형의 가로는 4 cm, 세로는 3 cm입니다.

19

정육면체의 전개도에는 한 변이 4 cm인 잘린 모서리가 14개 있습니다. → $4 \times 14=56$ (cm)

20



전개도에 점 나, 점 사, 점 라를 찾아 표시한 후 각 점을 서로 잇습니다.



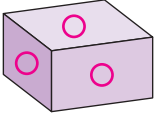

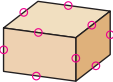
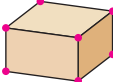
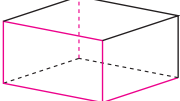
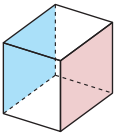
2회 단원 평가

도전

105~107쪽

- 1 나, 라 2 모서리 3 풀이 참조 4 (1) 3 (2) 9
 (3) 꼭짓점 5 풀이 참조 6 ② 7 (위에서부터)
 7, 9 8 풀이 참조 9 ① 10 90° 11 12개
 12 9 cm 13 예 정육면체는 12개의 모서리의
 길이가 모두 같으므로 모든 모서리의 길이의 합은
 $7 \times 12 = 84$ (cm)입니다. ; 84 cm 14 10 15
 풀이 참조 16 36 cm 17 10 18 ㉠ 19
 풀이 참조 20 92 cm

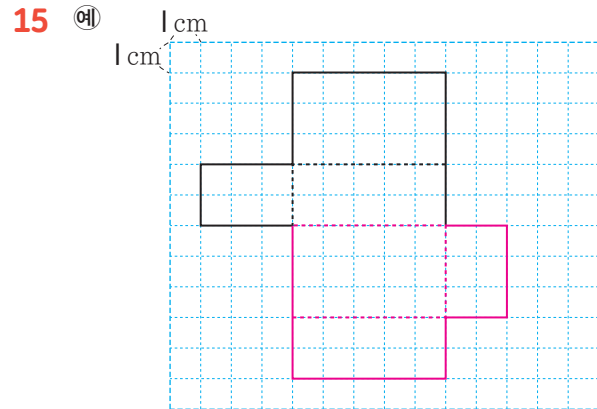
풀이

- 1 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 직육면체라고 합니다.
- 3  왼쪽 직육면체에서 보이는 면은 3개입니다.
- 4 (1)  (2)  (3) 
- 5  직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 6 정육면체의 면은 6개, 모서리는 12개, 꼭짓점은 8개이고, 모든 모서리의 길이가 같습니다. 또한 면 6개의 모양과 크기가 같습니다. 직육면체의 면은 모두 직사각형인데 정사각형은 직사각형이라고 말할 수 있습니다. 따라서 정육면체는 직육면체라고 말할 수 있습니다.
- 8  색칠한 면과 평행한 면은 마주 보는 면입니다.
- 9 직육면체에서 면 $ABCO$ 와 만나는 면은 수직인 면입니다.
- 10 면 $ABCD$ 와 면 $CDEF$ 은 모서리에서 서로 만나므로 두 면은 수직입니다. 따라서 두 면이 이루는 각은 90° 입니다.
- 11 직육면체의 겨냥도에서 모서리는 실선 9개와 점선 3개로 그려져 있으므로

모서리는 $9+3=12$ (개)입니다.

- 12 보이지 않는 모서리 3개의 길이의 합은 $3+4+2=9$ (cm)입니다.

- 14 보이는 면의 수: 3개, 보이는 꼭짓점의 수: 7개
 $\rightarrow 3+7=10$



- 16 평행한 면의 네 변의 길이의 합은 색칠한 면의 네 변의 길이의 합과 같습니다.

\rightarrow (네 변의 길이의 합) = $13+5+13+5 = 36$ (cm)

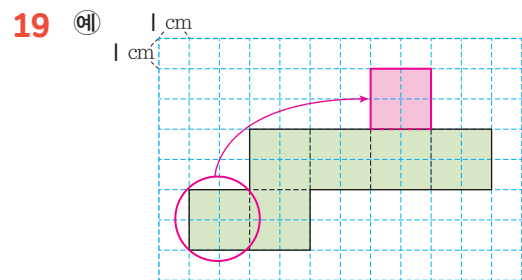
- 17 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.

$\rightarrow 11 \times 4 + 9 \times 4 + \square \times 4 = 120, 44 + 36 + \square \times 4 = 120, \square \times 4 = 40, \square = 10$

- 18 서로 평행한 두 면의 눈의 수의 합이 7이므로 수직인 면의 눈의 수의 합은 7이 될 수 없습니다.

㉠ 눈의 수가 3인 면과 4인 면이 수직으로 눈의 수의 합이 7입니다.

㉡ 눈의 수가 2인 면과 5인 면이 수직으로 눈의 수의 합이 7입니다.



접었을 때 서로 겹치는 면이 없도록 옮깁니다.

- 20 사용한 리본은 12 cm, 6 cm인 모서리의 길이가 같은 부분을 각각 4번씩 돌렸습니다.

\rightarrow (사용한 리본의 길이) = $12 \times 4 + 6 \times 4 + 20 = 48 + 24 + 20 = 92$ (cm)

정답과 풀이

3회 단일 평가

기출

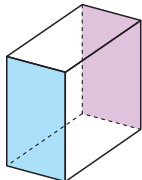
108~110쪽

1 나, 라 2 6개, 12개, 8개 3 (위에서부터) 8, 6 4 풀이 참조 5 풀이 참조 6 ④ 7 예 직육면체는 6개의 직사각형으로 이루어져 있습니다. 주어진 도형은 2개의 사다리꼴과 4개의 직사각형으로 이루어져 있으므로 직육면체가 아닙니다. 8 2 9 면 Γ 나 Δ 라, 면 Γ 나 Δ 시 \circ , 면 Γ 나 Δ 비 \square 10 면 Δ 비 \square 라 11 풀이 참조 12 6.5 cm 13 예 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있으므로 정육면체의 전개도가 아닙니다. 면 다와 면 바가 겹칩니다. 14 26 cm 15 면 바 16 14 17 124 cm 18 풀이 참조 19 풀이 참조 20 풀이 참조

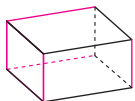
풀이

- 1 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.
- 2 정육면체에서 면은 6개, 모서리는 12개, 꼭짓점은 8개입니다.
- 3 직육면체에서 서로 평행한 모서리의 길이는 같습니다.

4



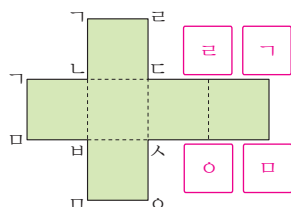
5



직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리를 실선으로, 보이지 않는 모서리를 점선으로 그립니다.

- 6 ④ 한 꼭짓점에서 만나는 모서리는 3개입니다.
- 8 $\ominus + \oplus - \omin� = 8 + 6 - 12 = 2$
- 9 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직입니다.
- 10 평행한 면은 마주 보는 면입니다.

11



접었을 때 서로 만나는 점을 찾아봅니다.

- 12 정육면체의 모서리는 12개이고, 그 길이는 모두 같으므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 $78 \div 12 = 6.5$ (cm)입니다.

- 14 (보이는 모서리의 길이의 합)
 $= (6 \times 3) + (2 \times 3) + (5 \times 3) = 39$ (cm)
 (보이지 않는 모서리의 길이의 합)

$$= 6 + 2 + 5 = 13 \text{ (cm)}$$

$$\rightarrow 39 - 13 = 26 \text{ (cm)}$$

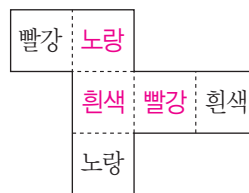
- 15 면 다와 만나지 않는 면은 전개도를 접었을 때, 면 다와 평행한 면이므로 면 바입니다.

- 16 눈의 수가 3인 면과 평행한 면의 눈의 수는 4이므로 수직인 모든 면의 눈의 수의 합은 $1 + 2 + 5 + 6 = 14$ 입니다.

- 17 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있으므로 6 cm, 10 cm, 15 cm인 모서리가 4개씩 있습니다.

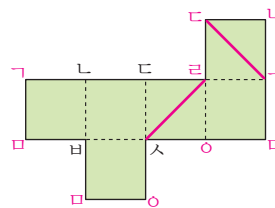
$$\rightarrow (6 + 10 + 15) \times 4 = 124 \text{ (cm)}$$

18



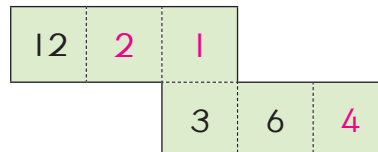
정육면체의 전개도를 접었을 때, 서로 마주 보는 면끼리 평행한 면이 됩니다.

19



전개도에 각 꼭짓점의 기호를 표시한 후 면 Γ 나 Δ 라에서 점 Γ 과 점 Δ 을 잇고, 면 Δ 시 \circ 라에서 점 Δ 과 점 ρ 을 잇습니다.

20



정육면체의 전개도를 접었을 때 12가 적힌 면과 마주 보는 면이 1이고, 3이 적힌 면과 마주 보는 면이 4입니다. 나머지 6과 마주 보는 면이 2입니다.



4회 단원 평가

실전

111~113쪽

- 1 가, 마, 바 2 가, 마 3 다 (○) 4 풀이 참조
 5 면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$ 6 면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$, 면 $\Delta\Theta\Lambda\Gamma$, 면 $\Theta\Lambda\Gamma\Delta$, 면 $\Lambda\Gamma\Delta\Theta$
 7 ㉠ 8 90° 9 ㉠, ㉡
 10 성수 11 예 전개도를 접었을 때 서로 겹치는 면이 있습니다. 면 마와 면 바가 겹칩니다.
 12 면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$ 13 변 바 Γ 14 예 보이지 않는 모서리는 겨냥도에서 점선으로 그려야 할 모서리이므로 4 cm, 8 cm, 5 cm가 각각 1개씩 있습니다. 따라서 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 $4+8+5=17$ (cm)입니다. ; 17 cm 15 풀이 참조
 16 풀이 참조 17 40 cm 18 풀이 참조
 19 11 cm 20 25 cm

풀이

- 1 직사각형 6개로 둘러싸인 도형은 가, 마, 바입니다.
 2 정사각형 6개로 둘러싸인 도형은 가, 마입니다.
 3 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾습니다.

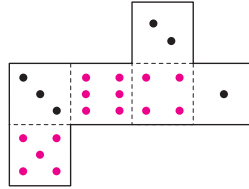
4

면의 수(개)	모서리의 수(개)	꼭짓점의 수(개)
6	12	8

정육면체는 면이 6개, 모서리가 12개, 꼭짓점이 8개입니다.

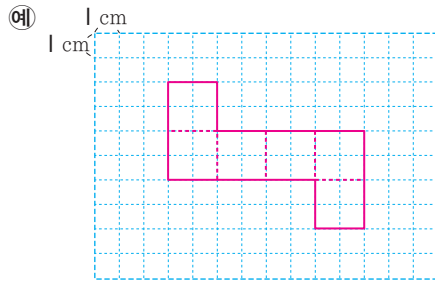
- 5 직육면체는 마주 보는 면끼리 서로 평행합니다.
 6 직육면체에서 한 면과 수직인 면은 4개입니다.
 7 ㉠ 3 ㉡ 9 ㉢ 3 ㉣ 3
 8 직육면체에서 서로 수직인 면은 90° 입니다.
 9 ① 직육면체의 면은 모두 6개입니다.
 ② 옆에 놓인 면은 4개입니다.
 ③ 보이는 꼭짓점은 7개입니다.
 10 정사각형은 직사각형이라고 할 수 있으므로 정사각형으로 이루어진 정육면체는 직사각형으로 이루어진 직육면체라고 할 수 있습니다.
 12 직육면체에서 평행한 면은 마주 보는 면입니다.
 13 점 Γ 은 점 Δ 와 맞닿고 점 Θ 은 점 Λ 와 맞닿습니다.

15



정육면체의 전개도를 접었을 때 마주 보는 면이 어느 것인지 찾아봅니다.

16

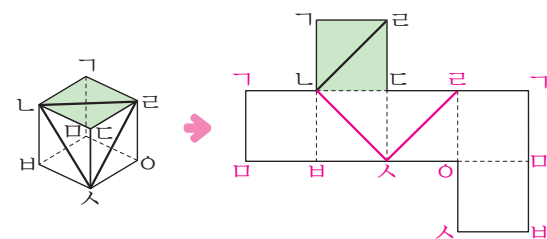


전개도를 접었을 때 정육면체가 되도록 한 변이 모는 2칸인 정사각형 6개를 연결하여 그립니다.

17

색칠한 면의 세로를 \square cm라 하면 $12+7+\square=27$ 이므로 $\square=8$ 입니다.
 색칠한 면은 가로가 12 cm, 세로가 8 cm인 직사각형입니다.
 → (색칠한 면의 둘레) = $(12+8) \times 2 = 40$ (cm)

18



그림과 같이 알맞게 기호를 적은 후, 선분 $\Gamma\Delta$, 선분 $\Delta\Theta$ 를 선으로 나타냅니다.

19

(직육면체 가의 모든 모서리의 길이의 합)
 $(20+5+8) \times 4 = 132$ (cm)
 정육면체는 모서리가 12개이고 그 길이가 모두 같으므로 정육면체 나의 한 모서리는 $132 \div 12 = 11$ (cm)입니다.

20

(매듭을 제외한 끈의 길이)
 $= 10 \times 2 + 12 \times 2 + 17 \times 4$
 $= 20 + 24 + 68 = 112$ (cm)
 (매듭을 짓기 위해 사용한 길이)
 $= 137 - 112 = 25$ (cm)

정답과 풀이

탐구 서술형 평가

114~117쪽

1 **1단계** 가 **2단계** 예 접었을 때 마주 보는 면의 모양과 크기가 다른 면이 있습니다.

1-1 다 ; 예 정육면체의 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

2 **1단계** 7개, 1개 **2단계** 6개

2-1 예 직육면체에서 한 면과 수직인 면은 4개이고 한 꼭짓점에서 만나는 면은 3개입니다. 따라서 한 면과 수직인 면은 한 꼭짓점에서 만나는 면보다 $4-3=1$ (개) 더 많습니다. ; 1개

3 **1단계** 13 cm **2단계** 39 cm

3-1 예 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같습니다. 보이지 않는 모서리는 3개이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 $21 \div 3=7$ (cm)입니다. 보이는 모서리는 9개이므로 보이는 모서리의 길이의 합은 $7 \times 9=63$ (cm)입니다. ; 63 cm

4 예 A와 수직인 면에는 B, C, D, E가 쓰여 있고 D의 오른쪽 면에는 C, 왼쪽 면에는 E가 쓰여 있습니다. 따라서 C와 E는 마주 보는 면이므로 E가 써진 면과 평행한 면에는 C가 쓰여 있습니다. ; C

5 예 직육면체의 겨냥도에서 길이가 같은 모서리가 각각 4개씩 있으므로 $(\square+4+5) \times 4=48$ 입니다. $(\square+4+5) \times 4=48$, $\square+4+5=12$, $\square=12-4-5=3$ (cm), 색칠한 두 면에 동시에 수직인 면은 모서리의 길이가 3 cm와 4 cm로 이루어진 면으로 이 두 면은 서로 평행하고 모양과 크기가 같습니다. 따라서 색칠한 두 면에 동시에 수직인 면들의 모서리의 길이의 합은 $(3+4+3+4) \times 2=28$ (cm)입니다. ; 28 cm

풀이

2 **1단계**  **2단계** $7-1=6$ (개)

3 **1단계** 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같습니다. 보이는 모서리는 9개이므로 정육면체의 한 모서리는 $117 \div 9=13$ (cm)입니다.

2단계 보이지 않는 모서리는 3개이므로 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 $13 \times 3=39$ (cm)입니다.

30 수학 5-2

6 평균과 가능성

수학 익힘 풀기

119쪽

- 1 (1) 60 (2) 4 (3) 15 2 (1) 70 (2) 5 (3) 14
3 90, 1, 4, 3, 90 4 89, 87, 4, 360, 4, 90
5 185명

풀이

- 1 (1) $14+15+16+15=60$ (명)
(3) $60 \div 4=15$ (명)
2 (1) $16+12+14+13+15=70$ (명)
(3) $70 \div 5=14$ (명)
3 $(89+1, 94-4, 87+3)$ 을 하여 90으로 고르게 맞출 수 있습니다. 따라서 평균은 90점입니다.
5 평균=(자료의 값을 모두 더한 수) \div (자료의 수)
 $= (160+180+280+120) \div 4$
 $= 740 \div 4=185$ (명)

수학 익힘 풀기

121쪽

- 1 (1) 30, 150 (2) 150, 10 2 20분 3 게임, 운동 4 가능성 5 (왼쪽에서부터) 불가능하다, 확실하다 6 (1) 예 ⊖ (2) 예 ⊕ (3) 예 ⊖ (4) 예 ⊕ (5) 예 ⊖

풀이

- 1 (1) 평균과 자료의 수로 게임을 한 총 시간을 구할 수 있습니다.
2 평균= $(15+10+35+10+30) \div 5$
 $= 100 \div 5=20$ (분)
3 게임 평균 시간은 30분이고, 운동 평균 시간은 20분입니다.
6 정답으로 제시된 가능성 이외에도 가능성에 대한 생각이 논리적인 경우 정답으로 인정합니다.



수학 익힘 풀기

123쪽

- 1 가 2 다 3 라 4 풀이 참조 5 풀이 참조
- 6 풀이 참조 7 풀이 참조 8 |

풀이

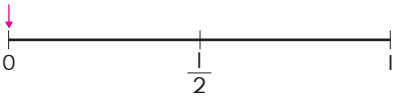
- 1 노란색의 넓이가 가장 넓은 회전판은 가입니다.
- 2 노란색의 넓이가 가장 좁은 회전판은 다입니다.
- 3 파란색의 넓이가 빨간색의 넓이보다 2배 넓은 회전판은 라입니다.

4



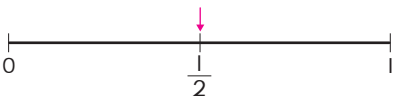
- 화살이 노란색에 멈출 가능성이 가장 높기 때문에 가장 넓은 곳에 노란색을 색칠합니다.
- 화살이 파란색에 멈출 가능성이 빨간색에 멈출 가능성의 2배이므로 빨간색을 색칠한 부분보다 2배 넓은 부분에 파란색을 색칠합니다.

5



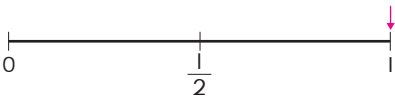
회전판 전체가 빨간색인 회전판 가를 돌릴 때 화살이 파란색에 멈출 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.

6



회전판의 반씩 파란색과 빨간색인 회전판 나를 돌릴 때 화살이 파란색에 멈출 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

7



회전판 전체가 파란색인 회전판 다를 돌릴 때 화살이 파란색에 멈출 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.

8

검은색 바둑돌이 들어 있는 통에서 바둑돌 1개를 꺼낼 때 검은색일 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.

1 회 단원 평가

연습

124~126쪽

- 1 344 kg 2 43 kg 3 풀이 참조 4 4개
- 5 불가능하다 (○) 6 풀이 참조 7 풀이 참조
- 8 27살 9 반반이다 10 $\frac{1}{2}$ 11 $\frac{1}{2}$ 12 풀이 참조
- 13 반반이다 ; $\frac{1}{2}$ 14 137명 15

반반이다 ; $\frac{1}{2}$ 16 풀이 참조 17 예 (평균) = $(3+8+7+10) \div 4 = 28 \div 4 = 7$ (개) 평균보다 더 많이 고리를 건 학생은 강현, 주현으로 2명입니다. ; 2명 18 87점 19 예, 나, 다 20 예 현지: $552 \div 12 = 46$ (쪽), 은주: $308 \div 7 = 44$ (쪽), 따라서 현지가 하루에 평균 $46 - 44 = 2$ (쪽) 더 읽었습니다. ; 현지, 2쪽

풀이

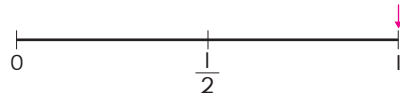
1 $38+40+46+41+45+43+47+44 = 344$ (kg)

2 $344 \div 8 = 43$ (kg)

3 예

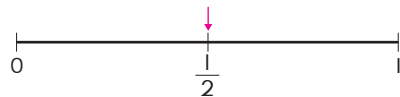
현수	선희	미희	영지

6



회전판 전체가 파란색인 회전판 가를 돌릴 때 화살이 파란색에 멈출 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.



7



빨간색과 파란색이 회전판의 반씩 색칠된 회전판 나를 돌릴 때 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

정답과 풀이

- 8 (평균)=(45+42+12+9)÷4=108÷4
=27(살)
- 9 흰색 공을 꺼낼 가능성은 '반반이다'입니다.
- 10 흰색 공과 검은색 공이 나올 가능성이 '반반이다'이므로 수로 표현하면 각각 $\frac{1}{2}$ ($=\frac{2}{4}$)입니다.

- 11  모양의 카드가 3장이므로 카드 6장 중 한 장을 뽑을 때  모양의 카드를 뽑을 가능성은 $\frac{1}{2}$ 입니다.

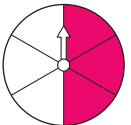
12

가능성	일
확실하다	예 내일은 해가 뜰 것입니다.
반반이다	예 동전을 던지면 숫자 면이 나올 것입니다.
불가능하다	예 1 더하기 4는 9가 될 것입니다.

- 13 진주가 푼 ○× 문제의 정답이 ×일 가능성은 '반반이다'이며, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

- 14 (희진이네 학교 전체 학생 수)
=138×6=828(명)
(6학년 학생 수)
=828-(135+137+138+140+141)
=137(명)

- 15 제비 1개를 뽑을 때 당첨 제비를 뽑을 가능성은 6개 중 3개이므로 '반반이다'이며, 이를 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ ($=\frac{3}{6}$)입니다.

- 16 예 
- 회전판에서 3칸을 색칠하면, 제비 1개를 뽑을 때 당첨 제비를 뽑을 가능성과 회전판의 화살이 색칠된 칸에 멈출 가능성이 같습니다.

- 32 수학 5-2

- 18 (네 과목의 점수의 합)=175+173=348(점)
(평균)=348÷4=87(점)

- 19 ㉠ 0 ㉡ $\frac{1}{2}$ ($=\frac{2}{4}$) ㉢ 1

2회 단원 평가

도전

127~129쪽

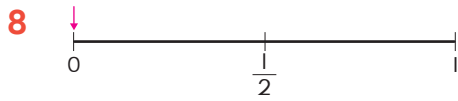
- 1 18 2 $\frac{1}{2}$ 3 76점 4 적은 편입니다. 5 영철이네 6 3점 7 (1) ㉡ (2) ㉢ 8 풀이 참조 9 85 L 10 예 상자에서 0번 번호표를 꺼내는 것은 불가능합니다. 11 23쪽 12 42 kg 13 확실하다 14 반반이다 15 반반이다; $\frac{1}{2}$ 16 풀이 참조 17 예 가 자동차: 휘발유 I L로 36÷3=12(km)를 갑니다. / 나 자동차: 휘발유 I L로 112÷7=16(km)를 갑니다. 따라서 휘발유 I L로 더 멀리 갈 수 있는 자동차는 나 자동차입니다.; 나 자동차 18 나, 다, 가 19 3점 20 예 가+나=55×2=110 → (평균)=(가+나+다)÷3=(110+73)÷3=183÷3=61; 61

풀이

- 1 (평균)=(13+27+19+21+10)÷5
=90÷5=18
- 2 숫자 면, 그림 면이 나올 가능성이 '반반이다'이므로 수로 표현하면 각각 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 3 (78+82+59+68+93)÷5
=380÷5=76(점)
- 4 4회 경기는 평균 득점보다 적은 68점입니다.
- 5 (영철이네 모듬의 수학 성적의 평균)
=(87+71+95+91)÷4=344÷4=86(점)
(예서네 모듬의 수학 성적의 평균)
=(79+95+89+69)÷4=332÷4=83(점)
- 6 86-83=3(점)
- 7 (1) 해가 동쪽에서 뜨므로 서쪽에서 뜰 가능성은 '불가능하다'입니다.



(2) 대기 번호표의 반은 짝수이고 반은 홀수이므로 대기 번호표의 번호가 짝수일 가능성은 '반반이다'입니다.



$2 \times 4 = 8$ 이므로 1이 나올 가능성은 0입니다.

9 $(96+79+85+80) \div 4 = 340 \div 4 = 85$ (L)

11 일주일은 7일이므로 (평균) $= 161 \div 7 = 23$ (쪽)입니다.

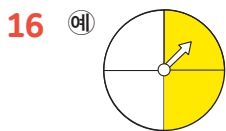
12 5명의 몸무게의 합을 구한 후, 4명의 몸무게를 뺍니다.

→ $41 \times 5 - (36+44+43+40)$
 $= 205 - 163$
 $= 42$ (kg)

13 주사위 눈의 수는 1 이상 6 이하이므로 가능성은 '확실하다'입니다.

14 주사위 눈의 수에서 2의 배수는 2, 4, 6이므로 2의 배수가 나올 가능성은 '반반이다'입니다.

15 구슬 6개가 들어 있는 주머니에서 1개 이상의 구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 구슬의 개수는 1개, 2개, 3개, 4개, 5개, 6개로 6가지 경우가 있습니다. 이 중 꺼낸 구슬의 개수가 짝수인 경우는 2개, 4개, 6개로 3가지입니다. 따라서 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성은 '반반이다'이며, 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ ($= \frac{3}{6}$)입니다.



회전판에서 2칸을 노란색으로 색칠하면, 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성과 회전판의 화살이 노란색에 멈출 가능성이 같습니다.

18 빨간색 부분이 넓을수록 회전판에서 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 높으므로 나, 다, 가입니다.

19 4회까지의 평균:
 $(92+86+80+82) \div 4 = 85$ (점)
 5회까지의 평균:
 $(92+86+80+82+100) \div 5 = 88$ (점)
 → $88 - 85 = 3$ (점) 더 높아집니다.

3 회 단원 평가

기출

130~132쪽

1 7 2 79점, 85점 3 슬기네 모듬 4 $\frac{1}{2}$

5 풀이 참조 6 13 m 7 미혜, 다영 8 ㉠

9 ㉡ 10 풀이 참조 11 불가능하다 ; 0 12

㉢ 4명의 윗몸 말아 올리기 횟수의 합을 구한 후, 3명의 횟수를 뺍니다. → $40 \times 4 - (35+42+38)$

$= 160 - 115 = 45$ (회) ; 45회 13 $\frac{1}{2}$ 14 풀

이 참조 15 나 16 가 17 ㉣ 발 1 km²의 고

구마 평균 생산량을 구해 보면 현수네: $520 \div 8 = 65$ (kg) / 효진이네: $630 \div 10 = 63$ (kg)

따라서 고구마의 평균 생산량이 더 많은 발은 현수네입니다. ; 현수네 18 풀이 참조 19 ㉤ (세

마을의 전체 학생 수) $= 360 \times 2 + 408 = 1128$ (명) / (세 마을의 초등학교 수의 평균) $= 1128 \div 3 = 376$ (명) ; 376명 20 356점

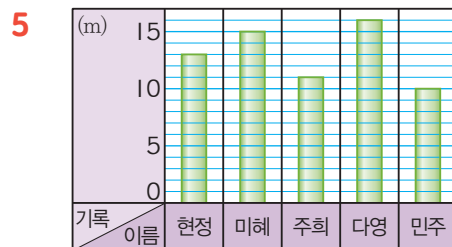
풀이

1 (평균) $= (8+4+6+5+9+10) \div 6 = 42 \div 6 = 7$

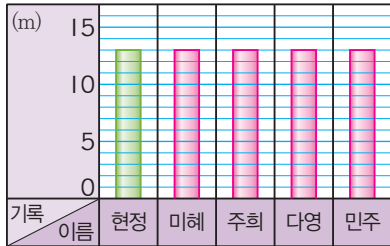
2 세미네 모듬:
 $(73+92+84+76+64+85) \div 6 = 79$ (점)
 슬기네 모듬:
 $(88+91+78+82+86) \div 5 = 85$ (점)

3 평균 점수를 비교하면 $79 < 85$ 이므로 세미네 모듬보다 슬기네 모듬의 수학 성적이 더 높습니다.

4 10원짜리 동전, 100원짜리 동전이 나올 가능성이 각각 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ ($= \frac{2}{4}$)입니다.



정답과 풀이



13. (15-2), (11+2), (16-3), (10+3)으로 옮기면 막대의 높이가 고르게 됩니다.

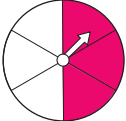
6 막대의 높이를 고르게 하면 13 m이므로 던지기 기록의 평균은 13 m입니다.

7 평균 13 m보다 더 멀리 던진 학생은 미혜, 다영입니다.

가능성	일
확실하다	예 지금은 오후 1시이므로 1시간 후에는 오후 2시가 될 것입니다.
반반이다	예 은행에서 뽑은 대기 번호표의 번호가 홀수일 것입니다.
불가능하다	예 내년 12월 달력에는 33일까지 있을 것입니다.


11 주사위의 눈은 1부터 6까지이므로 주사위를 굴렀을 때 8이 나올 가능성은 '불가능하다'이며, 이를 수로 표현하면 0입니다.

13 공 1개를 꺼낼 때 빨간색인 것은 6개 중의 3개이므로 가능성이 $\frac{1}{2}$ ($=\frac{3}{6}$)입니다.

14 예  회전판의 6칸 중에 3칸을 색칠하면 됩니다.

15 화살이 파란색, 노란색, 빨간색에 멈출 가능성이 비슷한 회전판은 파란색, 노란색, 빨간색이 차지하는 부분의 넓이가 비슷한 나입니다.

16 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 가장 높은 것은 빨간색이 차지하는 부분의 넓이가 가장 넓은 가입니다.

18  화살이 빨간색에 멈출 가능성이 가장 높기 때문에 회전판에서 가장 넓은 곳이 빨간색이 됩니다. 화살

이 파란색에 멈출 가능성이 노란색에 멈출 가능성의 3배이므로, 빨간색을 색칠한 부분 다음으로 넓은 부분에 파란색, 가장 좁은 부분에 노란색을 색칠하면 됩니다.

20 (평균) = $(85+92+81+90) \div 4$
 $= 348 \div 4 = 87$ (점)
 (다음 시험에서 받아야 하는 총점)
 $= (87+2) \times 4 = 356$ (점)

4회 단원 평가

실전



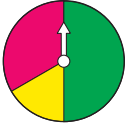
133~135쪽

1 6권 2 많이 읽은 편입니다. 3 108명 4 29명 5 (1) ⊖ (2) ⊕ 6 확실하다 7 0 8 1 9 ⊖ 10 ⊕ 11 반반이다 12 수정 13 예 오늘은 월요일이니까 내일은 화요일일 거야. 14 연우, 민희, 수정 15 예 (평균 방문자 수) = $(120+90+85+80+135) \div 5 = 102$ (명) 작품 해설 도우미가 추가로 배정되어야 하는 요일은 평균 방문자 수보다 많은 날인 월요일, 금요일입니다. ; 월요일, 금요일 16 1 17 풀이 참조 18 예 6회까지의 타자 기록의 합은 $250 \times 6 = 1500$ (타)가 되어야 합니다. 5회까지의 타자 기록의 합은 $237+247+225+272+248 = 1229$ (타)입니다. 따라서 6회에는 $1500 - 1229 = 271$ (타)를 쳐야 합니다. ; 271타 19 영호 20 예 (남학생 키의 합계) = $161 \times 15 = 2415$ (cm) / (여학생 키의 합계) = $133 \times 13 = 1729$ (cm) → (전체 학생 키의 합계) = $2415 + 1729 = 4144$ (cm) / (전체 학생 수) = $15 + 13 = 28$ (명) → (전체 학생의 평균 키) = $4144 \div 28 = 148$ (cm) ; 148 cm

풀이

- $(50+58+46+23+33) \div 35 = 210 \div 35 = 6$ (권)
- 한 명이 읽은 책은 평균 6권이므로 9권을 읽은 지은이는 마을에서 많이 읽은 편입니다.
- 네 반의 평균 학생 수가 27명이므로 5학년 전체 학생 수는 $27 \times 4 = 108$ (명)입니다.
- $108 - (28+24+27) = 29$ (명)



- 5 (1) 1월 다음에 2월이므로 내년 1월 다음에 12월이 올 가능성은 '불가능하다'입니다.
 (2) 동전은 그림 면, 숫자 면이 있으므로 동전을 던졌을 때 그림 면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
- 6 제비뽑기 상자에 당첨 제비만 5개 들어 있으므로 이 상자에서 뽑은 제비 1개가 당첨 제비일 가능성은 '확실하다'입니다.
- 7 제비뽑기 상자에 당첨 제비만 5개 들어 있으므로 이 상자에서 뽑은 제비 1개가 당첨 제비가 아닐 가능성은 '불가능하다'이고, 이를 수로 표현하면 0입니다.
- 8 빨간색 구슬을 꺼내는 것은 '확실하다'이므로 가능성은 1입니다.
- 9 주사위 눈의 수에서 홀수는 1, 3, 5이므로 홀수가 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
- 10 주사위 눈의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 6 초과 눈이 나올 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 11  모양의 카드가 4장이므로 카드 8장 중 한 장을 뽑을 때  모양의 카드를 뽑을 가능성이 '반반이다'입니다.
- 14 수정: 불가능하다, 민희: ~아닐 것 같다, 연우: 확실하다
 따라서 일이 일어날 가능성이 높은 친구부터 순서대로 이름을 쓰면 연우, 민희, 수정입니다.
- 16 수가 4보다 클 가능성은 확실하므로 가능성은 1입니다.
- 17 
 화살이 초록색에 멈출 가능성이 가장 높기 때문에 회전판에서 가장 넓은 곳이 초록색이 됩니다. 화살이 빨간색에 멈출 가능성이 노란색에 멈출 가능성의 2배이므로, 초록색을 색칠한 부분 다음으로 넓은 부분에 빨간색, 가장 좁은 부분에 노란색을 색칠하면 됩니다.
- 20 수영: $84 \div 7 = 12$ (회), 영호: $150 \div 10 = 15$ (회)
 따라서 하루 평균 턱걸이를 더 많이 한 사람은 영호입니다.

탐구 서술형 평가

136~139쪽

1 1단계 확실하다 2단계 1

1-1 예 제비뽑기 상자에 당첨 제비만 4개 들어 있습니다. 이 상자에서 뽑은 제비가 당첨 제비가 아닐 가능성은 불가능하므로 말로 표현하면 '불가능하다'입니다. 따라서 수로 표현하면 0입니다. ; 불가능하다, 0

2 1단계 430점 2단계 90점

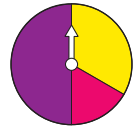
2-1 예 윗몸 말아 올리기의 평균이 22회이므로 (5일 동안 한 횟수의 합) = $22 \times 5 = 110$ (회)입니다. 따라서 (수요일에 한 횟수) = $110 - (18 + 21 + 28 + 19) = 110 - 86 = 24$ (회)입니다. ; 24회

3 1단계 ㉠ $\frac{1}{2}$ ㉡ 0 ㉢ 1 2단계 ㉣

3-1 예 ㉠이 일어날 가능성을 수로 나타내면 $\frac{1}{2}$.

㉡이 일어날 가능성을 수로 나타내면 0, ㉢이 일어날 가능성을 수로 나타내면 1입니다. 따라서 일이 일어날 가능성이 가장 낮은 것은 ㉡입니다. ; ㉡

4 예 화살이 보라색에 멈출 가능성이 가장 높으므로 회전판의 가장 넓은 곳이 보라색입니다. 화살이 노란색에 멈출 가능성이 빨간색이 멈출 가능성의 2배이므로 보라색을 색칠한 다음으로 넓은 부분에 노란색, 가장 좁은 부분에 빨간색을 칠합니다.



5 예 각 심사위원의 점수 중에서 가장 높은 점수와 가장 낮은 점수를 제외하고 남은 점수의 합으로 총점을 구하고, 총점을 5로 나누어 평균 점수를 구합니다. 각 평균 점수에 난이도를 곱해서 득점을 구합니다. 다음 표와 같이 미혜는 14.08점이고, 영민이는 15.2점이므로 득점이 더 높은 선수는 영민입니다.

선수	총점	평균	난이도	득점	영민
미혜	44	8.8	1.6	14.08	
영민	40	8	1.9	15.2	

풀이

2 1단계 5단원까지의 점수의 평균이 86점이 되려면 $86 \times 5 = 430$ (점)이 되어야 합니다.

2단계 5단원은 $430 - (92 + 84 + 76 + 88) = 430 - 340 = 90$ (점)을 받아야 합니다.

정답과 풀이 35

정답과 풀이

100점 예상문제 1회

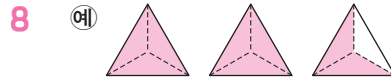
142~144쪽

1 ○: 15, 17, 18 △: 23, 25, 28 2 23 이상 27 미만인 수 3 경희, 성민 4 2500명 5 3700, >, 3670 6 예 수 카드로 만들 수 있는 가장 작은 네 자리 수는 3567입니다. 3567을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 3600입니다. ; 3600 7 예 철사는 1 m 단위로만 판매하므로 사야 할 철사는 772 cm를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 최소 800 cm입니다. / 800 cm=8 m이므로 필요한 돈은 850×8=6800(원)입니다. ; 6800원 8 풀이 참조 ; 4, 8, 2 $\frac{2}{3}$ 9 (1) $\frac{1}{28}$ (2) $\frac{10}{21}$ 10 $\frac{1}{25}$ 11 < 12 $4\frac{11}{15}$ 13 $12\frac{1}{2}$ cm² 14 예 윤희가 하루에 마시는 우유는 $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ (L)입니다. 따라서 일주일 동안 마시는 우유의 양은 $\frac{3}{5} \times 7 = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$ (L)입니다. ; $4\frac{1}{5}$ L 15 나, 다, 라, 마 16 가, 라 17 12 cm 18 95° 19 예 합동인 두 도형에서 대응변의 길이는 같으므로 (변 사○)=(변 □L)=8 cm, (변 ○□)=(변 Lㄱ)=10 cm입니다. 따라서 사각형 □바사○의 둘레는 6+5+8+10=29(cm)입니다. ; 29 cm 20 (위) 8, (왼쪽) 70, (오른쪽) 5

풀이

- 21 초과인 수는 21보다 큰 수이고, 18 이하인 수는 18과 같거나 작은 수입니다.
- 23과 같거나 크고 27보다 작은 수이므로 23 이상 27 미만인 수입니다.
- 몸무게가 42 kg 미만인 학생은 42 kg보다 가벼운 학생이므로 경희(38 kg)와 성민(36 kg)입니다.
- 2519 → 2500
- 3672를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 3672 → 3700, 3672를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 3672 → 3670

36 수학 5-2



9 (1) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{4 \times 7} = \frac{1}{28}$

(2) $\frac{4}{7} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{21}$

10 $\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} \times \frac{2}{15} = \frac{1}{25}$

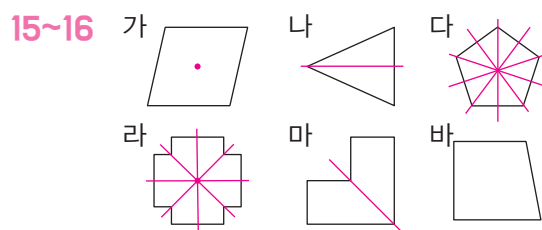
11 $4 \times 2\frac{3}{4} = 4 \times \frac{11}{4} = 11$

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

12 ㉠ $\frac{8}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{8}{15}$, ㉡ $6 \times \frac{7}{10} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$

→ $\frac{8}{15} + 4\frac{1}{5} = \frac{8}{15} + 4\frac{3}{15} = 4\frac{11}{15}$

13 $5\frac{5}{7} \times 2\frac{3}{16} = \frac{40}{7} \times \frac{35}{16} = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}$ (cm²)



17 점대칭도형에서 대응변의 길이는 같습니다. (변 L□)=(변 Lㄱ)=12 cm

18 각 바□○의 대응각은 각 LㄱL이므로 95°입니다.

20 선대칭도형에서 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.

100점 예상문제 2회

145~147쪽

1 13, 13, 312, 31.2 2 0.042, 42 3 ㉠

4 (위에서부터) 25.6, 0.34, 12.8, 0.68 5 ㉡

6 예 3분 30초=3 $\frac{30}{60}$ 분=3 $\frac{1}{2}$ 분=3.5분입니다.

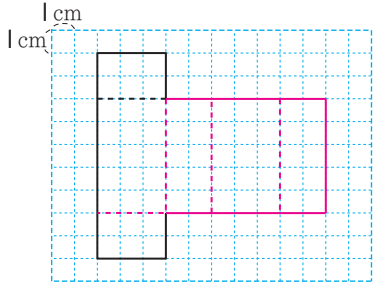
다. 따라서 민석이가 3분 30초 동안 걸은 거리는 62.5×3.5=218.75 (m)입니다. ; 218.75 m

7 1.92 8 나 9 ㉡ 10 라 11 120 cm



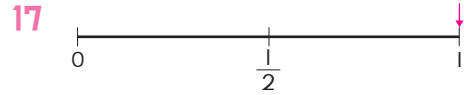
12 10 cm 13 풀이 참조 14 382 cm 15 5, 205, 5, 41 16 (1) ⊖ (2) ⊕ (3) ⊖ 17 풀이 참조 18 예 (5회 동안의 횟수의 합계) = $32 \times 5 = 160$ (번) → (3회의 횟수) = $160 - (30 + 34 + 29 + 32) = 35$ (번), 따라서 은채의 기록이 가장 좋았을 때는 3회의 35번입니다. ; 3회 19 ⊖, ⊖, ⊕ 20 풀이 참조

풀이

- 2 $4.2 \times 0.01 = 0.042$, $4.2 \times 10 = 42$
 3 ⊕ 12×0.48 은 12와 0.5의 곱인 6보다 작습니다.
 ⊖ 3×1.89 는 3과 2의 곱인 6보다 작습니다.
 ⊖ 2×3.04 는 2와 3의 곱인 6보다 큼니다.
 5 ①, ③, ④, ⑤에 들어갈 수는 0.01, ②에 들어갈 수는 10입니다.
 7 어떤 수를 □라 하면 $\square + 0.16 = 12.16$ 이므로 $\square = 12.16 - 0.16 = 12$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $12 \times 0.16 = 1.92$ 입니다.
 8 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾으면 나옵니다.
 9 ① 서로 평행한 면이 3쌍 있습니다.
 ③ 옆에 놓인 면은 마주 보는 면끼리 평행하고, 이웃한 면끼리 수직입니다.
 ④ 한 면에 수직인 면이 4개 있습니다.
 ⑤ 한 면에 수직인 모서리는 4개 있습니다.
 10 라: 면이 5개이므로 직육면체의 전개도가 아닙니다.
 11 색칠한 면과 수직인 모서리는 길이가 30 cm인 모서리로 모두 4개가 있으므로 $30 \times 4 = 120$ (cm)입니다.
 12 $5 + 3 + 2 = 10$ (cm)
 13 
 14 24 cm씩 4번, 32 cm씩 4번, 16 cm씩 8번 묶었습니다.

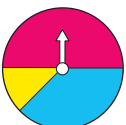
(사용한 끈의 길이)
 $= (24 \times 4) + (32 \times 4) + (16 \times 8) + 30$
 $= 96 + 128 + 128 + 30 = 382$ (cm)

15 (평균) = (자료의 값을 모두 더한 수) ÷ (자료의 수)



화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.

19 ⊕ 0 ⊖ $\frac{1}{2}$ ⊖ 1

20  화살이 빨간색에 멈출 가능성이 가장 높으므로 회전판에서 가장 넓은 곳에 빨간색을 색칠합니다.

화살이 파란색에 멈출 가능성이 노란색에 멈출 가능성의 3배이므로 가장 좁은 부분에 노란색을 색칠하고, 노란색을 색칠한 부분보다 넓이가 3배 넓은 부분에 파란색을 색칠합니다.

100점 예상문제 3회

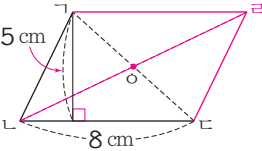
148~150쪽

- 1 32, 25, 27 2 10 초과 15 이하인 수 3 예 올림하여 백의 자리까지 나타내면 43098 → 43100이고, 버림하여 천의 자리까지 나타내면 43098 → 43000입니다. 따라서 두 수의 차는 $43100 - 43000 = 100$ 입니다. ; 100 4 ④
 5 (1) $7\frac{6}{7}$ (2) $1\frac{31}{77}$ 6 ⊖, ⊖ 7 예 5분 20초
 $= 5\frac{20}{60}$ 분 = $5\frac{1}{3}$ 분이므로 5분 20초 동안 받은 물의 양은 $9 \times 5\frac{1}{3} = 9 \times \frac{16}{3} = 48$ (L)입니다. ; 48 L 8 ③, ⑤ 9 80, 8 10 40 cm^2 11 14.4, 11.04 12 17.152 13 예 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같으므로 둘레는 (한 변의 길이) × 5입니다. 따라서 한 변의 길이가 8.64 cm인 정오각형의 둘레는 $8.64 \times 5 = 43.2$ (cm)입니다. ; 43.2 cm 14 26개 15 예 직육면체는 6개의 직사각형으로 이루어져 있으나 주어진 도형은 그렇지 않습니다. 2개의 사다리꼴과 4개의 직사각형으로 이루어져 있습니다.

정답과 풀이

16 점 \square 17 선분 \circ \times 18 23명 19 ~아닐
것 같다 \circ 20 93점

풀이

- 1 25 이상인 수는 25와 같거나 큰 수입니다.
- 2 10보다 크고 15와 같거나 작은 수입니다.
- 4 ① $245687 \rightarrow 245690$
② $245687 \rightarrow 245700$
③ $245687 \rightarrow 246000$
④ $245687 \rightarrow 250000$
⑤ $245687 \rightarrow 200000$
- 5 (1) $3 \frac{16}{35} \times 2 \frac{3}{11} = \frac{121}{35} \times \frac{25}{11} = \frac{55}{7} = 7 \frac{6}{7}$
(2) $1 \frac{1}{7} \times 1 \frac{5}{22} = \frac{8}{7} \times \frac{27}{22} = \frac{108}{77} = 1 \frac{31}{77}$
- 8 만들어진 두 도형의 모양과 크기가 같지 않은 것은 ③, ⑤입니다.
- 9 선대칭도형에서 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.
- 10 
점대칭도형을 완성하면 밑변의 길이가 8 cm이고 높이가 5 cm인 평행사변형이 됩니다.
따라서 넓이는 $8 \times 5 = 40$ (cm²)입니다.
- 11 $9 \times 1.6 = 14.4$, $6.9 \times 1.6 = 11.04$
- 12 $26.8 > 13.5 > 4.7 > 0.64$ 이므로 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱은 $26.8 \times 0.64 = 17.152$ 입니다.
- 14 면의 수: 6개, 모서리의 수: 12개, 꼭짓점의 수: 8개 $\rightarrow 6 + 12 + 8 = 26$ (개)
- 17 점 \times 과 만나는 점이 점 \times 이고 점 \circ 과 만나는 점이 점 \times 이므로 선분 \times 과 만나는 모서리는 선분 \circ 입니다.
- 18 $(24 + 22 + 21 + 23 + 25) \div 5 = 115 \div 5 = 23$ (명)
- 20 (학생들의 수학 점수의 합) = $92 \times 4 = 368$ (점)
(주희의 수학 점수) = $368 - (95 + 88 + 92) = 93$ (점)

38 수학 5-2

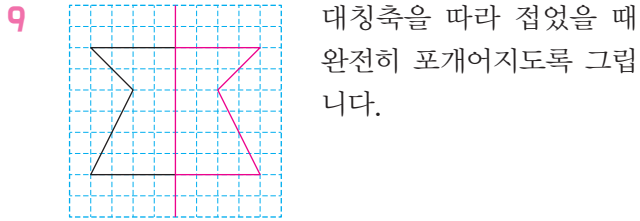
100점 예상문제 4회

151~153쪽

- 1 ①, ② 2 4300, 4200, 4300 3 ㉠ ㉠에 포함되는 자연수는 26, 27, 28...37, 38, 39, 40이고, ㉡에 포함되는 자연수는 38, 39, 40, 41, 42...49, 50, 51이므로 공통으로 들어가는 자연수는 38, 39, 40으로 모두 3개입니다. ; 3개 4 149 cm 5 2, 6, 3, 5, 24, $\frac{18}{5}$, $27 \frac{3}{5}$
- 6 (1) $18 \frac{3}{7}$ (2) $\frac{1}{98}$ 7 140쪽 8 105° 9 풀이 참조 10 ㉠ 점대칭도형에서 대응변의 길이는 같으므로 (변 \square \square) = (변 \square \square) = 9 cm, (변 \square \square) = (변 \square \square) = 10 cm, (변 \square \square) = (변 \square \square) = 8 cm입니다. 따라서 도형의 둘레는 $9 + 8 + 10 + 9 + 8 + 10 = 54$ (cm)입니다. ; 54 cm 11 20.4
- 12 ㉠ 13 (1) 100 (2) 0.01 14 ㉠ 어떤 수를 \square 라고 하면 $\square \div 0.12 = 4.5$, $\square = 4.5 \times 0.12 = 0.54$ 입니다. 따라서 바르게 계산하면 $0.54 \times 0.12 = 0.0648$ 입니다. ; 0.0648
- 15 7개 16 ㉠ 정육면체의 모서리는 12개이고 모든 모서리의 길이는 같습니다. 따라서 모든 모서리의 길이의 합은 $12 \times 12 = 144$ (cm)입니다. ; 144 cm 17 다 18 40 kg 19 18살 20 ㉠

풀이

- 2 $4276 \rightarrow 4300$, $4276 \rightarrow 4200$
 $4276 \rightarrow 4300$
- 4 148.7을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 소수 첫째 자리 숫자가 7이므로 올림하면 149입니다. 따라서 민서의 키를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 149 cm입니다.
- 6 (1) $6 \frac{1}{7} \times 3 = \frac{43}{7} \times 3 = \frac{129}{7} = 18 \frac{3}{7}$
(2) $\frac{1}{7} \times \frac{1}{14} = \frac{1}{7 \times 14} = \frac{1}{98}$
- 7 $360 \times \frac{7}{18} = 20 \times 7 = 140$ (쪽)
- 8 합동인 도형에서 대응각의 크기는 같으므로 (각 \square \square) = (각 \square \square) = 35° 입니다.
따라서 (각 \square \square) = $180^\circ - 40^\circ - 35^\circ = 105^\circ$ 입니다.



대칭축을 따라 접었을 때 완전히 포개어지도록 그림니다.

- 12 ㉠ 4×0.67 은 4의 0.7배인 2.8보다 작고, ㉡ 6의 0.53배는 6의 0.5배인 3보다 크고, ㉢ 3의 0.89배는 3의 0.9배인 2.7보다 작습니다. 따라서 계산 결과가 3보다 큰 것은 ㉡입니다.
- 13 (1) 2.7은 0.027의 소수점이 오른쪽으로 두 자리 이동한 것이므로 $\square=100$ 입니다.
 (2) 0.426은 42.6의 소수점이 왼쪽으로 두 자리 이동한 것이므로 $\square=0.01$ 입니다.
- 15 직육면체의 꼭짓점은 8개이고, 이 중에서 보이는 꼭짓점은 7개입니다.
- 18 $(45+38+42+35) \div 4 = 160 \div 4 = 40$ (kg)
- 19 (평균) $= (12+16+11+13) \div 4 = 52 \div 4 = 13$ (살)
 회원 수가 1명 늘어나면 모두 5명이고 평균이 1살 늘어나려면 $13+5=18$ (살)이 늘어난 것이므로 새로운 회원의 나이는 18살입니다.
- 20 ㉠ $\frac{1}{2}$ ㉡ $\frac{1}{2}$ ㉢ 0 ㉣ 1

100점 예상문제 5회

154~156쪽

- 1 $\triangle: 20, 21, 22$ $\circ: 24, 25, 26$ 2 4260
 3 < 4 28상자 5 $4\frac{2}{3}$ 6 $\frac{42}{5} \times \frac{20}{9}$
 $= \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}$ 7 $15\frac{1}{2} \text{ cm}^2$ 8 ㉠ 진분수와 자연수를 곱할 때에는 분수의 분자에 자연수를 곱해야 하는데 분모에 곱했기 때문입니다. 9 110°
 10 ㉡, ㉣ 11 76 cm 12 24.32, 2.432 13 72 cm 14 35.3 15 ㉣ 16 1개, 4개 17 ㉠ (보이는 모서리의 길이의 합) $= (7+3+5) \times 3 = 45$ (cm) / (보이지 않는 모서리의 길이의 합) $= 7+3+5 = 15$ (cm) / (길이의 합의 차) $= 45 - 15 = 30$ (cm); 30 cm 18 202명 19 ㉠, ㉢, ㉣ 20 가, 나, 라, 다

풀이

- 1 23 초과인 수는 23보다 큰 수이고 23 미만인 수는 23보다 작은 수입니다.
- 2 십의 자리 아래 수를 올려서 나타냅니다.
 $4259 \rightarrow 4260$
- 3 5081을 버림하여 십의 자리까지 나타낸 수: 5080
 5081을 올림하여 백의 자리까지 나타낸 수: 5100
- 4 자몽 273개를 한 상자당 10개씩 담는다면 27 상자에 10개씩 담고 남은 3개를 담은 상자가 하나 더 필요합니다. 따라서 자몽 273개를 상자에 모두 담으려면 상자는 최소 28상자 필요합니다.
- 5 $7 \times \frac{2}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$
- 7 $5\frac{1}{6} \times 3 = \frac{31}{6} \times 3 = \frac{31}{2} = 15\frac{1}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$
- 9 (각 사오목의 크기) $=$ (각 테이프의 크기) $= 360 - (120+60+70) = 360 - 250 = 110^\circ$
- 10 ㉡ 아 ㉣ 읍
- 11 점대칭도형은 대응변의 길이가 같습니다.
 (변 가스) $=$ (변 브리) $= 9$ cm
 (변 드니) $=$ (변 스프) $= 13 - 2 = 11$ cm
 (변 브리) $=$ (변 니기) $= 8$ cm
 (도형의 둘레) $= 8 + 11 + 10 + 9 + 8 + 11 + 10 + 9 = 76$ (cm)
- 12 $\bullet 0.64$ 가 64의 0.01배이므로 38×0.64 의 값은 38×64 의 값인 2432의 0.01배입니다.
 $\bullet 0.038$ 이 38의 0.001배이므로 0.038×64 의 값은 38×64 의 값인 2432의 0.001배입니다.
- 13 (파란색 테이프의 길이) $= 60 \times 1.2 = 72$ (cm)
- 14 $4.7 \times 7.5 = 35.25$, $9.3 \times 3.8 = 35.34$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 소수 한 자리 수는 35.3입니다.
- 15 전개도를 접었을 때 겹치는 부분이 생기지 않아야 하고, 마주 보는 면끼리는 모양과 크기가 같아야 합니다.
- 18 (평균) $= (205+210+200+180+215) \div 5 = 1010 \div 5 = 202$ (명)

정답과 풀이



- 19 ㉠ 반반이다 ㉡ 불가능하다
 ㉢ ~아닐 것 같다
- 20 회전판의 파란색 부분이 넓을수록 파란색에 멈출 가능성이 높습니다.

100점 예상문제 6회

157~159쪽

1 풀이 참조 2 299 3 2개 4 525 이상
 535 미만 5 < 6 $3\frac{1}{3}$ km 7 ㉡ 만들 수 있는
 가장 큰 대분수는 $6\frac{2}{5}$, 가장 작은 대분수는 $2\frac{5}{6}$
 입니다. $6\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{32}{5} \times \frac{17}{6} = \frac{272}{15} = 18\frac{2}{15}$
 ; $18\frac{2}{15}$ 8 라, 마, 바 9 4, 70 10 ㉡ 대응
 변의 길이가 서로 같으므로 (변 bc)=(변 ca)
 $=6$ cm입니다. 따라서 (직사각형 $abcd$ 의
 넓이) $=10 \times 6 = 60$ (cm²)입니다. ; 60 cm²
 11 60° 12 16.416 cm² 13 ㉡ 지아의 몸무
 게는 $54 \times 0.6 = 32.4$ (kg)입니다. 따라서 어머니
 와 지아의 몸무게의 합은 $54 + 32.4 = 86.4$ (kg)
 입니다. ; 86.4 kg 14 (○)() 15 풀이 참
 조 16 ㉡ 17 72 cm 18 반반이다 ; $\frac{1}{2}$
 19 가, 다, 나 20 3만원

풀이

- 1 수직선에서 7 초과인 수는 점 ○을, 11 이하인 수는 점 ●을 이용하여 나타냅니다.
- 2 $301 \rightarrow 400$ $299 \rightarrow 300$
 $350 \rightarrow 400$ $399 \rightarrow 400$
- 3 100 cm씩 선물 상자 2개를 포장하면 73 cm가 남습니다. 따라서 남은 73 cm로는 선물 상자를 포장할 수 없으므로 선물 상자를 최대 2개까지 포장할 수 있습니다.
- 4 반올림하여 십의 자리까지 나타내려면 일의 자리에서 올림하거나 버림합니다. 일의 자리에서 올림한 것이면 어떤 수는 525 이상이어야 하고

일의 자리에서 버림한 것이면 어떤 수는 535 미만이어야 합니다.

- 5 어떤 수에 진분수를 곱하면 곱한 결과는 어떤 수보다 작습니다.

6 1시간 40분 = $1\frac{40}{60}$ 시간 = $1\frac{2}{3}$ 시간

→ (석진이가 걸은 거리)

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

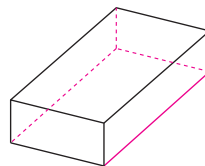
- 8 선대칭도형: 나, 라, 마, 바
 점대칭도형: 가, 라, 마, 바
- 9 점대칭도형에서 대응각의 크기는 같고, 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의하여 길이가 똑같이 나누어집니다.

11 (각 $\angle r$)=(각 $\angle c$)
 $=180 - (90 + 30) = 60^\circ$

12 (평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이) \times (높이)
 $=3.6 \times 4.56 = 16.416$ (cm²)

- 14 • 0.84×5 는 0.8과 5의 곱인 4보다 큼니다.
 • 8×0.46 은 8과 0.5의 곱인 4보다 작습니다.

15



보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타내어 겨냥도를 완성합니다.

- 16 직육면체는 직사각형 모양의 면 6개로 둘러싸인 도형이고, 모서리가 12개, 꼭짓점이 8개 있습니다.

④ 면의 크기와 모양이 모두 같은 것은 정육면체에 대한 설명입니다.

17 $9 \times 4 + 5 \times 4 + 4 \times 4 = 36 + 20 + 16 = 72$ (cm)
 [다른 풀이] $(9 + 5 + 4) \times 4 = 72$ (cm)

- 18 흰색 공과 검은색 공을 꺼낼 가능성은 각각 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 이다.

- 19 화살이 파란색에 멈출 가능성은 다음과 같습니다.
 가: 확실하다 나: 불가능하다 다: 반반이다

20 (단원 평가 점수의 합) $=75 \times 4 = 300$ (점)
 (3단원 점수) $=300 - (80 + 70 + 60) = 90$ (점)