

Xi story 정답과 해설

[차례]

 빠른 정답 찾기 2쪽

1 분수의 나눗셈

1. (자연수)÷(자연수) / (분수)÷(자연수)
..... 21쪽

2. (분수)÷(자연수)를 분수의 곱셈으로
나타내기 / (대분수)÷(자연수)
..... 28쪽

* 단원 총정리 문제 37쪽

2 각기둥과 각뿔

1. 각기둥 39쪽

2. 각뿔 46쪽

* 단원 총정리 문제 52쪽

3 소수의 나눗셈

1. 소수의 나눗셈 (1) 54쪽

2. 소수의 나눗셈 (2) 61쪽

* 단원 총정리 문제 69쪽

4 비와 비율

1. 비와 비율 72쪽

2. 백분율 79쪽

* 단원 총정리 문제 86쪽

5 자료와 여러 가지 그래프

1. 그림그래프, 띠그래프, 원그래프
..... 88쪽

2. 그래프 해석하기 96쪽

* 단원 총정리 문제 103쪽

6 직육면체의 부피와 겉넓이

1. 직육면체의 부피 105쪽

2. 직육면체의 겉넓이 113쪽

* 단원 총정리 문제 119쪽

* 학교 시험 대비 단원 평가

대단원별
20문항씩

1 분수의 나눗셈 121쪽

2 각기둥과 각뿔 123쪽

3 소수의 나눗셈 125쪽

4 비와 비율 126쪽

5 자료와 여러 가지 그래프 128쪽

6 직육면체의 부피와 겉넓이 130쪽



초등수학
6-1



1 분수의 나눗셈

1. (자연수) ÷ (자연수) / (분수) ÷ (자연수)

*개념 확인 문제

12~15쪽

01 (위에서부터) 1, 6

02 (위에서부터) 3, 4

03 (위에서부터) 2, 3

04 (왼쪽 위에서부터) 6, 5, $1\frac{1}{5}$

05 (위에서부터) 5, 9

06 (왼쪽 위에서부터) 13, 4, $3\frac{1}{4}$

07 $\frac{2}{7}$

08 $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$

09 (1) 2, 2 (2) 8, 2

10 (1) 6, 3 (2) 5, 2 (3) 9, 3, 3

11 (1) $\frac{2}{11}$ (2) $\frac{4}{17}$ (3) $\frac{2}{15}$

12 12, 12, $\frac{4}{15}$

13 (1) 6, 6, $\frac{2}{21}$ (2) 10, 10, $\frac{5}{28}$

(3) 28, 28, $\frac{1}{30}$

14 (1) $\frac{7}{60}$ (2) $\frac{8}{51}$ (3) $\frac{12}{65}$

*시험 유형 문제

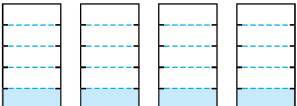
16~21쪽

15 예  / $\frac{1}{7}$

16 (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) $\frac{1}{12}$ (4) $\frac{1}{15}$

17 >

18 2, 3, 4, 5

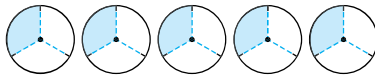
19 예  / $\frac{4}{5}$

20 (1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{2}{13}$ (3) $\frac{7}{9}$ (4) $\frac{5}{11}$

21 > 22 ③

23 (1) —㉠ (2) —㉡ (3) —㉢

24 $8 \div 9 = \frac{8}{9}$ 25 나

26 예  / $1\frac{2}{3} (= \frac{5}{3})$

27 (1) $1\frac{3}{5} (= \frac{8}{5})$ (2) $4\frac{1}{2} (= \frac{9}{2})$

(3) $2\frac{2}{7} (= \frac{16}{7})$ (4) $3\frac{5}{6} (= \frac{23}{6})$

28 (1) —㉢ (2) —㉠

29 ①, ⑤ 30 20

31 식: $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ 답: $\frac{1}{3}$ L

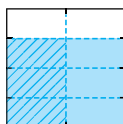
32 $\frac{7}{10}$ m 33 $4\frac{1}{2} (= \frac{9}{2})$ kg

34 $\frac{1}{4}$ L 35 $\frac{2}{7}$

36 (1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{2}{17}$ (3) $\frac{4}{13}$ (4) $\frac{3}{23}$

37 $\frac{1}{8}$ 38 $\frac{2}{17}$

39 $\frac{8}{9} \div 8$ 에 ○표

40 예  / $\frac{3}{8}$

41 (1) $\frac{3}{10}$ (2) $\frac{7}{32}$ (3) $\frac{11}{117}$ (4) $\frac{3}{34}$

42 $\frac{5}{28}$

43 $\frac{7}{9} \div 3 = \frac{21}{27} \div 3 = \frac{21 \div 3}{27} = \frac{7}{27}$

44 $\frac{11}{60}$

45 식: $\frac{14}{15} \div 7 = \frac{2}{15}$ 답: $\frac{2}{15}$ g

46 $\frac{7}{40}$ kg 47 $\frac{2}{15}$ m

48 빵: $\frac{5}{7}$ 개, 우유: $\frac{4}{7}$ 병

49 피자: $\frac{7}{24}$ 판, 치킨: $\frac{11}{24}$ 마리

***고난도 유형 문제** ————— 22~23쪽

50 ㉠, ㉡ 51 2, 3, 4, 5

52 $2\frac{1}{5}\left(=\frac{11}{5}\right)$ 53 ⑤

54 $\frac{8}{45}$ m 55 $\frac{4}{51}$

56 $3\frac{4}{5}\left(=\frac{19}{5}\right)$ m, $3\frac{23}{24}\left(=\frac{95}{24}\right)$ m²

57 $\frac{3}{80}$ 58 3 km

59 $\frac{23}{40}$ m

***서술형 완성 문제** ————— 24~25쪽

60 $2\frac{1}{4}\left(=\frac{9}{4}\right)$ cm² 61 $4\frac{1}{6}\left(=\frac{25}{6}\right)$ cm²

62 $2\frac{5}{8}\left(=\frac{21}{8}\right)$ cm² 63 $\frac{3}{35}$

64 $\frac{4}{63}$ 65 $\frac{3}{8}$

2. (분수) ÷ (자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내기 / (대분수) ÷ (자연수)

***개념 확인 문제** ————— 26~29쪽

01 $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5}, 5, \frac{3}{20}$ 02 $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}, 2, \frac{5}{6}$

03 6, 12 04 $7, \frac{2}{21}$

05 $3, \frac{8}{15}$ 06 $2, \frac{5}{14}$

07 $5, \frac{9}{20}$ 08 $4, \frac{7}{24}$

09 9, 9, 3, 3 / 9, 9, $\frac{1}{3}, 3$

10 7, 35, 35, 7 / 7, 7, $\frac{1}{5}, \frac{7}{15}$

11 8, 8, 2, 4

12 29, 29, $\frac{1}{6}, \frac{29}{42}$ 13 $\frac{7}{9}$

14 $\frac{2}{5}$ 15 $\frac{11}{18}$

16 $1\frac{1}{15}$

***시험 유형 문제** ————— 30~37쪽

17 2, 2, 2, $\frac{3}{16}$ 18 $\frac{6}{49}$

19 $\frac{9}{40}$ 20 상호

21 ㉠, ㉡ 22 ㉠, ㉡, ㉢

23 $\frac{10}{21}$ 24 $\frac{5}{12}$

25 $\frac{7}{18}$ 26 $\frac{9}{40}$

27 () () () ()

28 $\frac{13}{8} \div 2 = \frac{13}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{16}$

29 식: $\frac{7}{12} \div 4 = \frac{7}{48}$ 답: $\frac{7}{48}$ L

30 식: $\frac{13}{15} \div 5 = \frac{13}{75}$ 답: $\frac{13}{75}$ m

31 $\frac{10}{21}$ kg 32 $\frac{7}{72}$ L

33 25, 25, 5, 5

34 $\frac{8}{15}$ 35 $\frac{4}{9}$

36 $1\frac{1}{12}\left(=\frac{13}{12}\right)$ 37 $\frac{5}{14}$

38 $=\frac{15}{7} \div 5 = \frac{15 \div 5}{7} = \frac{3}{7}$

39 **방법 1** ㉠ $1\frac{3}{4} \div 7 = \frac{7}{4} \div 7 = \frac{7 \div 7}{4} = \frac{1}{4}$

방법 2 ㉡ $1\frac{3}{4} \div 7 = \frac{7}{4} \div 7 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{7}$
 $=\frac{7}{28} = \frac{1}{4}$

40 $\frac{13}{21}$

41 예 $= \frac{19}{10} \div 3 = \frac{19}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{19}{30}$

42 28 43 ㉠, ㉡, ㉢

44 $\frac{25}{32} \text{ cm}^2$

45 식: $5\frac{1}{4} \div 7 = \frac{3}{4}$ 답: $\frac{3}{4} \text{ L}$

46 $1\frac{5}{24} (= \frac{29}{24}) \text{ m}^2$ 47 $\frac{27}{40} \text{ kg}$

48 $3\frac{1}{9} (= \frac{28}{9}) \text{ L}$ 49 $\frac{14}{15}$ 배

50 $\frac{13}{18} \text{ kg}$

51 식: $\frac{2}{5} \div 7 = \frac{2}{35}$ (또는 $\frac{2}{7} \div 5 = \frac{2}{35}$), 답: $\frac{2}{35}$

52 식: $\frac{9}{2} \div 6 = \frac{3}{4}$ (또는 $\frac{9}{6} \div 2 = \frac{3}{4}$), 답: $\frac{3}{4}$

53 식: $1\frac{3}{5} \div 8 = \frac{1}{5}$, 답: $\frac{1}{5}$

54 $7\frac{4}{5}, \frac{3}{7}$ 55 $\frac{6}{35}$ 56 $\frac{13}{50}$

57 $\frac{7}{72}$ 58 $1\frac{5}{6} (= \frac{11}{6})$ 59 $\frac{9}{32}$

60 2 61 5개 62 1, 2, 3, 4

63 $\frac{7}{18}$ 64 $\frac{11}{20}$ 65 $\frac{5}{96}$

66 $\frac{2}{5} \text{ kg}$ 67 $2\frac{1}{4} (= \frac{9}{4}) \text{ kg}$

***고난도 유형 문제** ————— 38~39쪽

68 ㉠, ㉢ 69 2, 3, 4

70 $\frac{33}{50} \text{ cm}^2$ 71 $1\frac{8}{15} (= \frac{23}{15})$

72 $1\frac{2}{9} (= \frac{11}{9})$ 73 정사각형

74 식: $\frac{9}{2} \div 7 = \frac{9}{14}$, 답: $\frac{9}{14}$

75 $\frac{5}{32} \text{ kg}$ 76 $\frac{5}{54} \text{ kg}$

***서술형 완성 문제** ————— 40~41쪽

77 $\frac{20}{63} \text{ cm}$

78 $\frac{4}{9} \text{ cm}$

79 $\frac{39}{56} \text{ cm}$

80 $2\frac{3}{35} (= \frac{73}{35}) \text{ m}$

81 $3\frac{1}{12} (= \frac{37}{12}) \text{ m}$

82 $1\frac{19}{30} (= \frac{49}{30}) \text{ m}$

단원 총정리 문제 1. 분수의 나눗셈 42~44쪽

01 예  $\frac{1}{5}$

02 $2, \frac{3}{10}$

03 1, 1, $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{7}{2}$

04 8, 8, 5, 15

05 $= \frac{16}{5} \div 4 = \frac{16 \div 4}{5} = \frac{4}{5}$

06 $\frac{1}{7}$

07 예 $\frac{5}{6} \div 2 = \frac{10}{12} \div 2 = \frac{10 \div 2}{12} = \frac{5}{12}$

08 ㉡, ㉣

09 식: $8 \div 3 = 2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$

답: $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3}) \text{ kg}$

10 $\frac{9}{7} \div 3$ 에 ㉠표 11 =

12 2, 3 13 $\frac{16}{35} \text{ L}$

14 $\frac{11}{36}$ 15 $\frac{13}{28}$

16 현미네 모듬 17 $\frac{17}{36} \text{ m}$

18 $6\frac{2}{3} (= \frac{20}{3}) \text{ L}$ 19 $\frac{7}{48}$

20 $\frac{22}{45} \text{ kg}$

01 $\frac{3}{10}$ 개, $\frac{1}{6}$ 개

02 (1) $2\frac{7}{8} (= \frac{23}{8})$ 큰술 (2) $8\frac{5}{8} (= \frac{69}{8})$ 큰술

2 각기둥과 각뿔

1. 각기둥

*개념 확인 문제

48~53쪽

01 ㉠, ㉡

02 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

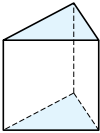
03 ㉠, ㉡

04 각기둥

05 합동

06 밑면, 옆면

07



08 3개

09 직사각형

10 삼각형, 삼각기둥

11 사각형, 사각기둥

12 삼각형, 삼각기둥

13 오각형, 오각기둥

14 4개

15 8개

16 6개

17 12개

18 4개

19 각기둥의 전개도

20 사각기둥

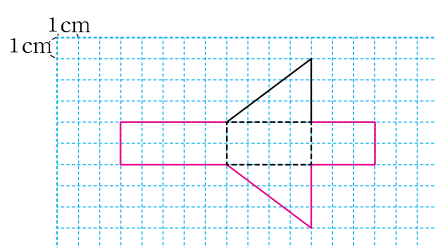
21 ㉠ / ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

22 (1) 삼각기둥 (2) 육각기둥

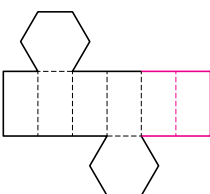
23 2, 3

24 삼각형, 직사각형

25



26



*시험 유형 문제

54~61쪽

27 2개

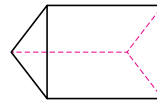
28 ㉠ / [이유] ㉡ ㉠은 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하지만 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

29 면 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$, 면 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ / 면 $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$, 면 $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$, 면 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$, 면 $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$

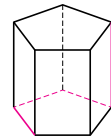
30 준희 / [바르게 고치기] ㉡ 두 밑면은 항상 평행해.

31 ㉠

32



33



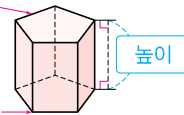
34 육각기둥

35 팔각기둥

36 (1) 칠각기둥 (2) 사각기둥 (3) 오각기둥

37

모서리



꼭짓점

38 모서리 $\Gamma\Delta$, 모서리 $\Delta\Gamma$, 모서리 $\Gamma\Delta$, 모서리 $\Delta\Gamma$, 모서리 $\Gamma\Delta$, 모서리 $\Delta\Gamma$, 모서리 $\Gamma\Delta$, 모서리 $\Delta\Gamma$, 모서리 $\Gamma\Delta$, 모서리 $\Delta\Gamma$, 모서리 $\Gamma\Delta$, 모서리 $\Delta\Gamma$

39 점 Γ , 점 Δ , 점 Γ , 점 Δ , 점 Γ , 점 Δ , 점 Γ , 점 Δ , 점 Γ , 점 Δ , 점 Γ , 점 Δ

40 모서리 $\Gamma\Delta$, 모서리 $\Delta\Gamma$, 모서리 $\Gamma\Delta$

41 10 cm

42 3 cm

43 10개, 7개, 15개

44 35개

45 8개, 18개

46 ㉡

47 팔각기둥

48 45 cm

49 55 cm

50 (1) 오각기둥 (2) 직사각형

51 () () ()

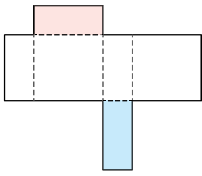
52 ㉠

53 오각기둥

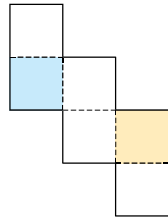
54 육각기둥

55 [이유] ㉡ 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

56



57



58 6개

59 5 / (위에서부터) 3, 7

60 7 / (왼쪽에서부터) 8, 7

61 점 르, 점 트

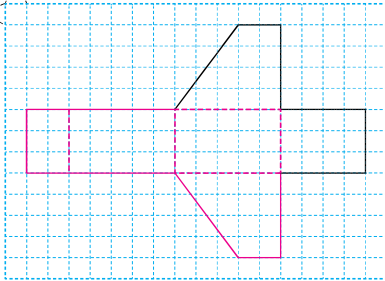
62 선분 쿄트

63 20 cm

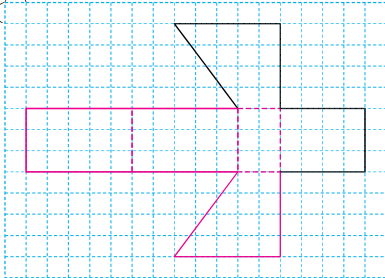
64 12, 8, 18

65 5 cm

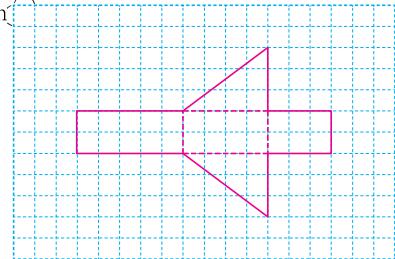
66 예 1 cm 1 cm



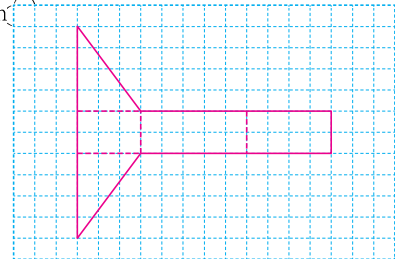
예 1 cm 1 cm



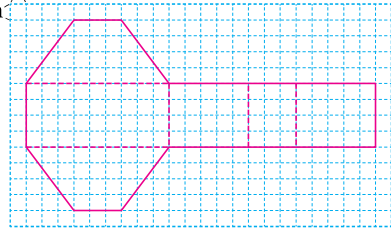
67 예 1 cm 1 cm



예 1 cm 1 cm



68 예 1 cm 1 cm



*고난도 유형 문제

62~63쪽

69 육각기둥

70 성호

71 >

72 24개

73 2

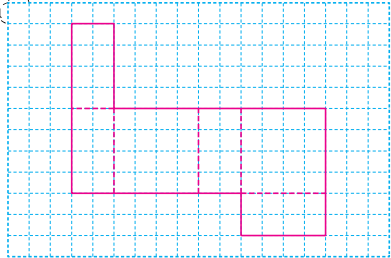
74 21개

75 22개

76 칠각기둥

77 예 전개도를 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이가 같아야 하는데 다르게 그려서 잘못 되었습니다. /

예 1 cm 1 cm



*서술형 완성 문제

64~65쪽

78 108 cm

79 105 cm

80 50 cm

81 72 cm

2. 각별

*개념 확인 문제

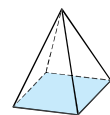
66~69쪽

01 ㉠, ㉡

02 각뿔

03 ㉠, ㉢

04



05 밑면, 옆면

06 삼각형

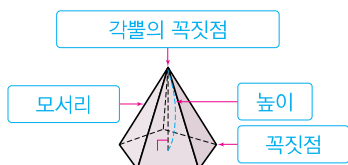
07 1개, 6개

08 삼각형, 삼각뿔

09 사각형, 사각뿔

10 팔각형, 팔각뿔

11



12 4개

13 5개

14 8개

15 5개

16 8 cm

***시험 유형 문제** ————— **70~75쪽**

17 2개

18 [이유] 예 옆면이 삼각형이 아니고 사각형이므로
각뿔이 아닙니다. / 옆면이 각뿔의 꼭짓점에서
만나지 않습니다.

19 면 $\angle \alpha$, 면 $\angle \beta$, 면 $\angle \gamma$,
면 $\angle \delta$, 면 $\angle \epsilon$, 면 $\angle \zeta$, 면 $\angle \eta$

20 1개, 5개

21 면 $\angle \alpha$, 면 $\angle \beta$, 면 $\angle \gamma$

22 민철 23 7개

24 육각뿔

25 (1) — ㉠ (2) — ㉡ (3) — ㉢

26 팔각뿔

27 모서리 $\angle \alpha$, 모서리 $\angle \beta$, 모서리 $\angle \gamma$,
모서리 $\angle \delta$, 모서리 $\angle \epsilon$, 모서리 $\angle \zeta$,
모서리 $\angle \eta$, 모서리 $\angle \theta$, 모서리 $\angle \iota$,
모서리 $\angle \kappa$

28 점 α , 점 β , 점 γ , 점 δ , 점 ϵ , 점 ζ

29 8 cm 30 점 α

31 ㉠ / [바르게 고치기] 예 각뿔에서 옆면과 밑면이
만나는 선분은 모서리입니다.

32 7개, 7개, 12개 33 16개

34 ㉠ 35 ㉡

36 오각뿔 37 52 cm

38 7개, 7개 39 ㉢

40 ㉠, ㉡ 41 ㉢

42 [차이점] 예 밑면이 2개입니다.
/ 예 밑면이 1개입니다.

[공통점] 예 밑면의 모양이 오각형입니다.

43 영일 / [바르게 고치기] 예 각기둥의 밑면의 수는
각뿔의 밑면의 수의 2배입니다.

44 사각뿔 45 오각기둥 46 구각기둥

47 칠각기둥 48 육각뿔 49 ㉠

***고난도 유형 문제** ————— **76~77쪽**

50 팔각뿔 51 16개 52 4 cm

53 6 cm 54 2, 1, 3 55 칠각뿔

56 팔각뿔 57 수진, 36 cm

58 24개

***서술형 완성 문제** ————— **78~79쪽**

59 33 cm 60 64 cm

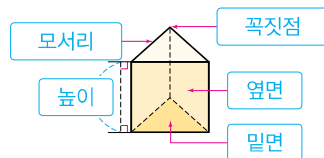
61 30개 62 38개

단원 총정리 문제 2. 각기둥과 각뿔 **80~82쪽**

01 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ 02 ㉠, ㉡

03 ㉠, ㉢, ㉣

04



05 육각형, 육각기둥 06 오각기둥

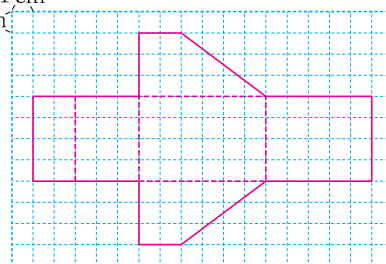
07 점 α

08 면 $\angle \alpha$, 면 $\angle \beta$, 면 $\angle \gamma$, 면 $\angle \delta$

09 8 cm 10 (위에서부터) 5, 9 / 7

11 (위에서부터) 칠각형, 14, 9, 21
/ 칠각형, 8, 8, 14

12 예 1 cm



- 13 6개, 6개, 10개 14 ㉠, ㉡
15 팔각뿔 16 30개
17 구각기둥 18 56 cm
19 7개 20 23 cm

생활 속 수학 스토리

83쪽

- 01 사각기둥 / 사각뿔
02 (위에서부터) 8, 6, 12 / 5, 5, 8
03 [차이점] 예 밑면이 2개입니다.
/ 예 밑면이 1개입니다.
[공통점] 예 밑면의 모양이 사각형입니다.

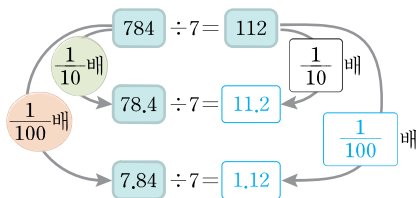
3 소수의 나눗셈

1. 소수의 나눗셈 (1)

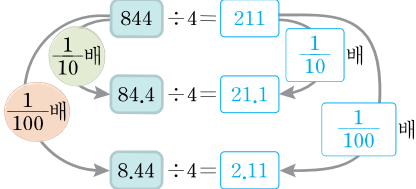
*개념 확인 문제

86~91쪽

01



02



- 03 $1\Box2\Box3$, $1\Box2\Box3$ 04 $1\Box2\Box1$, $1\Box2\Box1$
05 41.2, 4.12 06 13.1, 1.31
07 12.2, 1.22 08 143, 14.3, 1.43
09 313, 31.3, 3.13
10 745, 745, 149, 14.9 / 149, 14.9
/ (위에서부터) 1, 4, 9, 2, 0, 4, 5
11 3852, 3852, 963, 9.63
12 476, 47.6 13 299, 2.99

- 14 (위에서부터) 1, 8, 6, 3, 2, 4, 1, 8
15 $8\Box1\Box4$
16 365, 365, 73, 0.73 / 73, 0.73
/ (위에서부터) 0, 7, 3, 3, 5, 1, 5
17 212, 212, 4, 53, 0.53
18 45, 0.45 19 87, 0.87
20 88, 0.88
21 (위에서부터) 0, 9, 7, 2, 7, 2, 1
22 (위에서부터) 0, 5, 8, 3, 5, 5, 6

*시험 유형 문제

92~97쪽

- 23 (1) 231, 23.1, 2.31 (2) 124, 12.4, 1.24
24 68.2 25 (1)—㉠ (2)—㉡ (3)—㉢
26 211, 211, 21.1 27 312, 312, 3.12
28 22.8 cm 29 1.33 m
30 91 cm, 0.91 m
31 (1) $= \frac{2384}{100} \div 2 = \frac{2384 \div 2}{100} = \frac{1192}{100} = 11.92$
(2) $= \frac{1582}{100} \div 7 = \frac{1582 \div 7}{100} = \frac{226}{100} = 2.26$
32 (1) $= \frac{537}{10} \div 3 = \frac{537 \div 3}{10} = \frac{179}{10} = 17.9$
(2) $= \frac{952}{10} \div 4 = \frac{952 \div 4}{10} = \frac{238}{10} = 23.8$
33 (1) 1.9 (2) 13.79 (3) 16.4 (4) 4.55
34 (1)—㉡ (2)—㉢ (3)—㉠
35 눈사람
36 2.37 kg 37 2.76 km
38 14.53 cm^2 39 2.14배
40 11.93 cm
41 (1) $= \frac{318}{100} \div 6 = \frac{318 \div 6}{100} = \frac{53}{100} = 0.53$
(2) $= \frac{76}{100} \div 4 = \frac{76 \div 4}{100} = \frac{19}{100} = 0.19$

42 (1) 0.24 (2) 0.81 (3) 0.26 (4) 0.73

43 120 44 0.12, 0.64

$$\begin{array}{r} 0.86 \\ 7 \overline{) 6.02} \\ \underline{56} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

46 현경

47 <

48 0.68 kg

49 0.94 L

50 0.47 L

51 0.82 kg

52 0.31 m

53 1.16 L

54 9.4 km

***고난도 유형 문제** ————— 98~99쪽

55 $69.9 \div 3 = 23.3$ 56 11.2

57 100배

58 식: $8.64 \div 2 = 4.32$ 답: 4.32

59 8 60 1.14

61 0.91 62 8.85

63 0.16 L 64 0.18 km

***서술형 완성 문제** ————— 100~101쪽

65 빨간색 버스 66 자동차, 4.9 km

67 0.13 kg 68 고구마

2. 소수의 나눗셈 (2)

***개념 확인 문제** ————— 102~107쪽

01 460, 460, 115, 1.15 / 115, 1.15
/ (위에서부터) 1, 1, 5, 4, 4, 0, 2, 0

02 150, 150, 6, 25, 0.25

03 265, 2.65 04 165, 1.65

05 232, 2.32

06 (위에서부터) 1, 3, 4, 5, 1, 5, 0, 2, 0

07 (위에서부터) 2, 1, 5, 2, 4, 1, 2, 0, 6, 0

08 424, 424, 106, 1.06 / 106, 1.06
/ (위에서부터) 1, 0, 6, 4, 2, 4

09 327, 327, 109, 1.09

10 106, 1.06 11 103, 1.03

12 307, 3.07

13 (위에서부터) 1, 0, 4, 6, 2, 4

14 (위에서부터) 6, 0, 4, 1, 8, 1, 2

15 2, 4, 0.4 16 7, 175, 1.75

17 28, 2.8 18 25, 0.25

19 (위에서부터) 0, 2, 1, 0

20 (위에서부터) 2, 5, 1, 2, 3, 0

21 $24 \div 6$ 22 $7 \div 7$

23 $19.5 \div 5 = 3.9$ 에 ○표

24 $2 \square 1 \square 4$ 25 $1 \square 2 \square 7$

***시험 유형 문제** ————— 108~117쪽

26 100, 145

$$27 = \frac{630}{100} \div 5 = \frac{630 \div 5}{100} = \frac{126}{100} = 1.26$$

28 (1) 0.56 (2) 1.65 (3) 0.65 (4) 1.75

29 0.46, 0.65 30 ㉔

31 1.75 kg 32 0.92 m

33 1.45 cm^2

34 식: $9.86 \div 4 = 2.465$ 답: 2.465

35 1, 3, 5, 6 / 2.25

36 식: $7.5 \div 6 = 1.25$ 답: 1.25 m

$$37 (1) = \frac{824}{100} \div 4 = \frac{824 \div 4}{100} = \frac{206}{100} = 2.06$$

$$(2) = \frac{520}{100} \div 5 = \frac{520 \div 5}{100} = \frac{104}{100} = 1.04$$

38 100배

39 (1) 1.08 (2) 6.04 (3) 3.06 (4) 3.05

40 2.07, 1.03, 1.02 41 ㉔

42 309

43 식: $4.18 \div 2 = 2.09$ 답: 2.09 kg

44 1.08 kg 45 1.05 m

46 3.08 cm

$$47 (1) = \frac{9}{2} = \frac{45}{10} = 4.5$$

$$(2) = \frac{9}{25} = \frac{36}{100} = 0.36$$

- 48 (1) 45, 4.5 (2) 225, 2.25
 49 (1) 2.5 (2) 3.5 (3) 1.2 (4) 7.25
 50 (1) —㉠ (2) —㉡ (3) —㉢
 51 534.25 52 바게트
 53 식: $9 \div 15 = 0.6$ 답: 0.6 cm
 54 0.16 kg 55 3.5 L
 56 2.75 m 57 5.5 L
 58 0.3 kg 59 (1) $25 \div 5$ (2) $8 \div 4$
 60 [어림] 예 72, 3, 24 [문] 2□3□9
 [어림] 예 28, 4, 7 [문] 7□0□5
 61 $38.01 \div 7 = 5.43$ 에 ○표
 62 8□2□5 / [어림] 예 $49.5 \div 6$ 에서 49.5를
 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 50입니다.
 $50 \div 6$ 의 몫은 8보다 크고 9보다 작은 수이므로
 $49.5 \div 6 = 8.25$ 입니다.
 63 (1) > (2) > (3) < (4) < (5) <
 64 3.6 65 6.42, 1.07
 66 6.08, 0.76 67 7.25, 1.45
 68 1.48
 69 (1) 1, 2, 3, 4, 5 (2) 4, 5, 6, 7, 8, 9
 (3) 5, 6 (4) 5, 6, 7
 70 7 71 4 72 3개
 73 11.97 cm 74 6.03 m 75 2.85 cm
 76 6.25 77 2.07 78 2.03
 79 0.84 80 지현이네 모듬
 81 과학책

*고난도 유형 문제 118~119쪽

- 82 2개 83 5.07 84 65.25 cm^2
 85 5.05 86 0.575 87 7.2
 88 3.04 km 89 3.1 m

*서술형 완성 문제 120~121쪽

- 90 67.5 cm^2 91 2.12 m^2
 92 41분 93 2.84분

단원 총정리 문제

3. 소수의 나눗셈 122~124쪽

- 01 468, 468, 4, 117, 1.17
 02 4.57 03 0.39
 04 [어림] 예 30, 7, 4 [문] 4□2□8
 05 (1) —㉡ (2) —㉠
 06 (위에서부터) 2.4 / 1.25 / 4.32, 2.25
 07 > 08 31.8
 09 ③, ⑤ 10 1.45
 11 7.4 cm^2 12 1.06
 13 2.55 cm
 14 식: $50 \div 8 = 6.25$ 답: 6.25 L
 15 8.05 cm 16 헤미, 0.06 km
 17 1.6 18 0.79
 19 8, 7, 6, 4 / 21.9 20 1.2배

생활 속 수학 스토리

125쪽

- 01 1.61 g 02 0.09 mm
 03 1.83, 0.04

4 비와 비율

1. 비와 비율

*개념 확인 문제 128~133쪽

- 01 8, 8 02 3, 3 03 6
 04 3 05 (위에서부터) 36, 9, 12
 06 18, 24 07 3
 08 (위에서부터) 32, 6, 8 / 4
 09 ∴ 3 : 1, 3 대 1 10 2, 4
 11 4, 2
 12 (1) 8, 7 (2) 8, 7 (3) 8, 7 (4) 7, 8
 13 4, 3 14 7, 1 15 11, 8

16 12, 15 17 (1) 5, 2 (2) $\frac{2}{5}$, 0.4

18 (1) 4, 9 (2) $\frac{9}{4}$, 2.25 19 △, ○

20 △, ○ 21 ○, △ 22 △, ○

23 4시간, 280 km 24 $\frac{280}{4}$, 70

25 80 km², 320000명 26 $\frac{320000}{80}$, 4000

27 120 mL, 90 mL 28 $\frac{90}{120}$, 0.75

***시험 유형 문제** 134~141쪽

29 현준 30 세연

31 **빨셈** 예 10 - 2 = 8, 빨간색 종이가 초록색 종이보다 8장 더 많습니다.

나눗셈 예 10 ÷ 2 = 5, 빨간색 종이 수는 초록색 종이 수의 5배입니다.

32 **빨셈** 예 39 - 3 = 36, 안내인은 관람객보다 36명 더 적습니다.

나눗셈 예 3 ÷ 39 = $\frac{1}{13}$, 안내인 수는 관람객 수의 $\frac{1}{13}$ 배입니다.

33 예 나무의 높이는 그림자 길이의 4배입니다.
/ 나무의 그림자 길이는 높이의 $\frac{1}{4}$ 배입니다.

34 4, 8, 12, 16 35 $\frac{1}{3}$

36 1

37 (위에서부터) 8, 12, 16 / 16, 24, 32

38 예 모둠 수에 따라 자석 수는 학생 수보다 각각 4, 8, 12, 16 더 많습니다.

39 예 자석 수는 항상 학생 수의 2배입니다.

40 5, 7 / 다릅니다에 ○표

41 (1) 4, 5 (2) 7, 12 (3) 9, 10

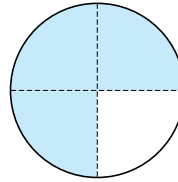
42 (1) 11, 2 (2) 15, 16 (3) 9, 4

43 ㉠ 44 (1) —㉠ (2) —㉠

45 보경 46 ㉠ 47 3, 8 / 8, 3

48 60 : 40 49 13 : 11

50 예



51 (1) 14 : 25 (2) 11 : 25 52 8 : 17

53 (위에서부터) 7, 16 / 14, 3 / 5, 8

54 9 : 10, 9의 16에 대한 비에 ○표

55 ㉠

56 (1) $\frac{19}{50}$, 0.38 (2) $\frac{3}{25}$, 0.12

57 $\frac{3}{10}$, 0.3

58 1.5 / 1.5 / 같습니다에 ○표

59 7과 10의 비에 색칠

60 (1) $\frac{8}{10} (= \frac{4}{5} = 0.8)$, $\frac{6}{8} (= \frac{3}{4} = 0.75)$

(2) 민수네 모둠

61 $\frac{100}{25} (= 4)$

62 $\frac{160}{2} (= 80)$, $\frac{225}{3} (= 75)$, ㉠ 버스

63 $\frac{24000}{12} (= 2000)$

64 $\frac{6500}{5} (= 1300)$, $\frac{9000}{6} (= 1500)$, 달빛 마을

65 $\frac{7}{25} (= 0.28)$, $\frac{28}{80} (= \frac{7}{20} = 0.35)$

66 $\frac{16}{40} (= \frac{2}{5} = 0.4)$, $\frac{9}{20} (= 0.45)$, 상호

67 $\frac{2}{40000} (= \frac{1}{20000})$

68 $\frac{3}{30000} (= \frac{1}{10000})$

69 $\frac{5}{100} (= \frac{1}{20} = 0.05)$

70 $\frac{50}{250} (= \frac{1}{5} = 0.2)$, $\frac{120}{400} (= \frac{3}{10} = 0.3)$, 현지

71 기차 72 $\frac{40}{240} (= \frac{1}{6})$

***고난도 유형 문제** 142~143쪽

- 73 160개 74 8 : 15 75 7 : 6
76 45 : 65 77 $\frac{20}{7}$ 78 ㉠ 자동차
79 19 : 51 80 ㉡ 도시

***서술형 완성 문제** 144~145쪽

- 81 40 : 73 82 1 : 21
83 미영 84 은수

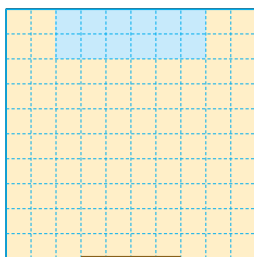
2. 백분율

***개념 확인 문제** 146~147쪽

- 01 (1) 24 퍼센트 (2) 81 퍼센트
02 (1) 11 % (2) 75 %
03 25, 25, 25, 25 / 100, 25
04 6, 60, 60 / 100, 60
05 600, 400 / 400, 40
06 $\frac{45}{300}$, 15 07 $\frac{280}{400}$, 70

***시험 유형 문제** 148~155쪽

- 08 (1) 22 % (2) 64 % (3) 7 % (4) 35 %
09 ㉡
10 (위에서부터) 0.65, 65 / $\frac{99}{100}$, 99
11 ㉡ 12 76 %
13 50 %에 ○표 14 40 %
15 12 / 예

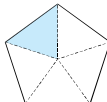


- 16 (위에서부터) $\frac{7}{10}$ (=0.7), 70
/ $\frac{6}{25}$ (=0.24), 24

- 17 (1) — ㉠ (2) — ㉡ (3) — ㉢

- 18 85 % 19 100, $\frac{31}{100}$ / 100, 0.31

- 20 (1) $\frac{21}{25}$ (2) 0.09 21 진철

- 22 예  23 8번

- 24 > 25 태양

- 26 () () () ()

- 27 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ 28 20 %

- 29 25 % 30 2 %

- 31 15 %, 10 %, ㉠ 동화책

- 32 63 % 33 ㉡ 영화 34 80 %

- 35 84 % 36 ㉡ 영화 37 2반

- 38 20, 비교하는 양 / 200, 기준량

- 39 10 % 40 25 % 41 90 g

- 42 연아 43 300 g 44 60 %

- 45 민효 46 영수 47 6300원

- 48 25500원 49 12000원 50 정수

- 51 1반

***고난도 유형 문제** 156~157쪽

- 52 ㉡, ㉢, ㉣ 53 35 % 54 저지방
55 수영 56 58 % 57 ㉡, 900
58 720 cm² 59 160원 60 40 g

***서술형 완성 문제** 158~159쪽

- 61 10 % 62 20 %
63 30 % 64 ㉡ 은행
65 미래 은행

단원 총정리 문제

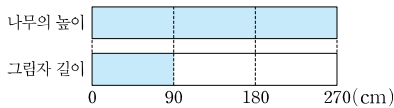
4. 비와 비율

160~162쪽

01 4개

02 2배

03



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

05 (1) 7, 8 (2) 8, 7

06 다릅니다.

07 ③

08 95

09 (위에서부터) $\frac{28}{16} (= \frac{7}{4})$, 1.75

/ $\frac{21}{12} (= \frac{7}{4})$, 1.75 / 같습니다에 ○표

10 $\frac{50}{10} (= 5)$

11 62 %

12 80 %

13 12 %

14 어제

15 15 %

16 51, 47, 2

17 $\frac{150}{600} (= \frac{1}{4} = 0.25)$ / $\frac{90}{450} (= \frac{1}{5} = 0.2)$

/ 연수

18 $\frac{2800}{7} (= 400)$

19 영규

20 (가) 자동차

생활 속 수학 스토리

163쪽

01 (위에서부터) $\frac{5}{6}$ / 5, $\frac{5}{8}$ / 8, 3, $\frac{3}{8}$

5 자료와 여러 가지 그래프

1. 그림그래프, 띠그래프, 원그래프

* 개념 확인 문제

166~171쪽

01 (1) 5, 5 (2) 2, 1, 1 (3) 1, 3, 3

02

〈마을별 고구마 생산량〉



1000 kg
100 kg

03 10, 1

04 강원

05 2만 t

06 그림그래프에 ○표

07 띠그래프

08 띠그래프에 ○표

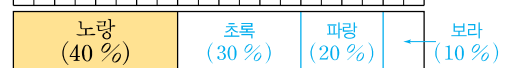
09 띠그래프

10 25 %

11 $\frac{12}{40}$, $30 / \frac{8}{40}$, $20 / \frac{4}{40}$, 10

12 100 %

13 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)



14 원그래프

15 원그래프에 ○표

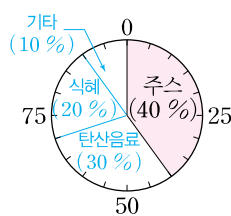
16 원그래프

17 30 %

18 $\frac{9}{30}$, $30 / \frac{6}{30}$, $20 / \frac{3}{30}$, 10

19 100 %

20



* 시험 유형 문제

172~179쪽

21 서울 · 인천 · 경기, 제주

22 (위에서부터) 91, 93 / 98, 4

23 94만 t

24 ㉞ 권역별로 쌀 생산량의 많고 적음을 쉽게 파악할 수 있습니다.

25 광주 · 전라

26 6700 mm

27 대구 · 부산 · 울산 · 경상

28 2400, 2100, 1600, 2600

29 2개, 4개 / 2개, 1개 / 1개, 6개 / 2개, 6개

30 <지역별 1인 가구 수>

지역	1인 가구 수
㉠	     
㉡	  
㉢	     
㉣	      

 1000가구  100가구

31 5%

32 햄버거

33 김밥, 피자

34 200권

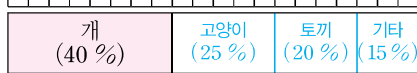
35 동화책

36 2배

37 예 책 수가 가장 적은 학급 문고의 종류는 과학책입니다. / 위인전의 책 수는 전체 학급 문고의 25%입니다.

38 25, 20, 15, 100

39 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)



40 예 전체에 대한 각 항목이 차지하는 비율을 한눈에 알아볼 수 있습니다.

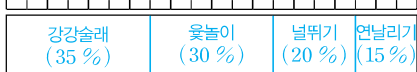
41 (위에서부터) 120 / 35, 30, 25, 10, 100

42 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)



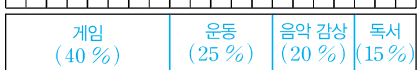
43 30, 20, 100 /

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)



44 (위에서부터) 60 / 20, 15

45 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)



46 예 컴퓨터 프로그래머, 요리사, 경찰

47 (위에서부터) 70, 50, 40, 30, 10, 200

/ 35, 25, 20, 15, 5, 100

48 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)



49 25%

50 플루트

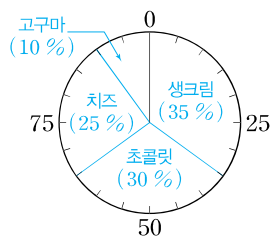
51 가방

52 2배

53 예 지갑 유실물은 전체 유실물의 20%입니다. / 유실물 수가 두 번째로 많은 물건은 휴대 전화입니다. / 원그래프에서 작은 눈금 한 칸은 1%를 나타냅니다.

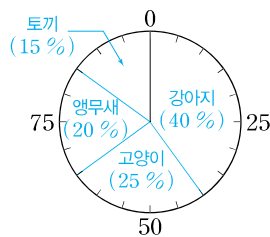
54 30, 25, 10, 100

55

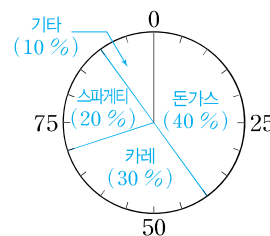


56 예 케이크 수를 2로 나누면 백분율의 값과 같습니다.

57 40, 25, 20, 15, 100 /



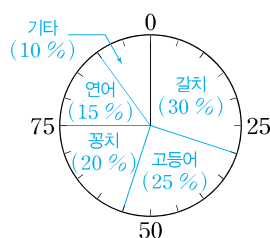
58 (위에서부터) 30 / 40, 30, 20, 10, 100 /



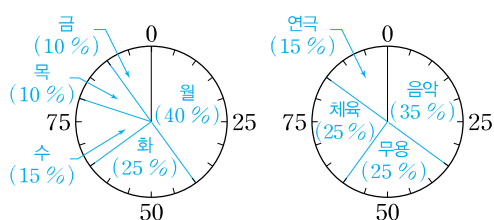
59 (위에서부터) 60, 50, 40, 30, 20, 200

/ 30, 25, 20, 15, 10, 100

60



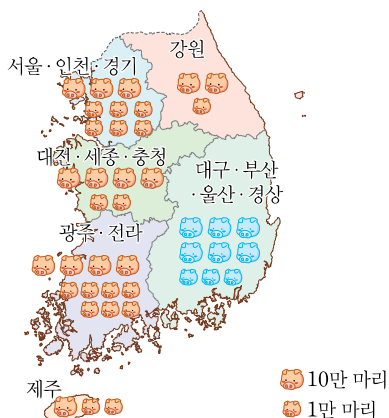
61



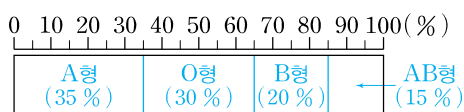
*고난도 유형 문제

180~181쪽

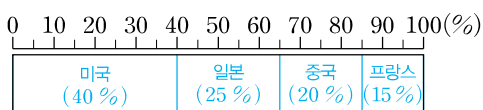
62



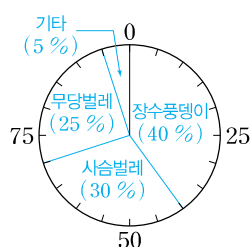
63



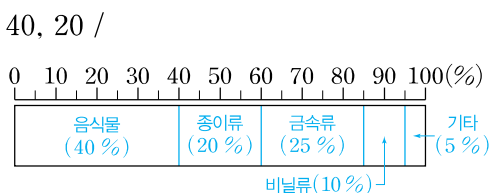
64



65



66



67

컴퓨터

68

30%, 10%

*서술형 완성 문제

182~183쪽

69

50%

70

65%

71

약 2.7배

72

1.5배

2. 그래프 해석하기

*개념 확인 문제

184~187쪽

01 야구, 축구, 농구, 탁구

02 30, 10, 3

03 40, 72

04 4, 4, 120

05 토마토, 강낭콩, 양파

06 40, 10, 4

07 35, 70

08 4, 240

09 ㉠

10 ㉡

11 ㉢, ㉣

12 ㉤

13 꺾은선그래프에 ○표

14 그림그래프에 ○표

15 원그래프에 ○표

16 띠그래프에 ○표

*시험 유형 문제

188~195쪽

17 호랑이 18 48명 19 저금, 2000원

20 750원

21 105, 75, 60, 45, 15

22 100명

23 40명

24 4명

25 400 m²

26 39명

27 260명

28 2배

29 나운

30 규현

31 ㉢

32 39%

33 1.75배

34 20 t

35 3 t

36 23%

37 690명

38 276명

39 세종대왕

40 14명

41 음식물, 120 t

42 135 t

43 21, 18, 15, 6

44 20명

45 500명

46 125명

47 40명

48 30명

49 180명

50 식품비, 교육비

51 19만 원

52 207만 원

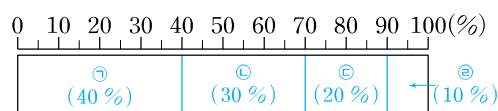
53 관공용

54 24명

55 12명

56 (위에서부터) 56, 42, 28, 14, 140

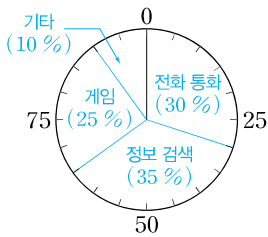
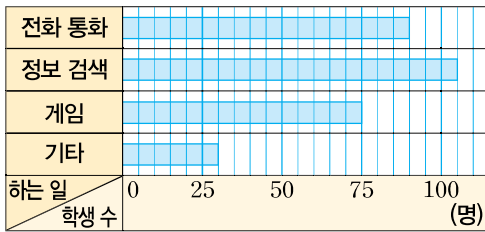
/ 40, 30, 20, 10, 100 /



57 (위에서부터) 90, 105, 75, 30, 300

/ 30, 35, 25, 10, 100

58



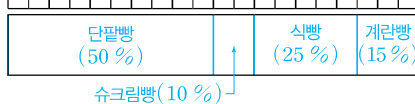
*고난도 유형 문제

196~197쪽

59 16명

60 45명

61 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)



62 12만 원

63 ㉠ 가게, 4마리

64 85명

65 26명

66 175명

*서술형 완성 문제

198~199쪽

67 49명

68 16명

69 16명

70 90명

단원 총정리 문제

5. 자료와 여러 가지 그래프

200~202쪽

01 25%

02 100%

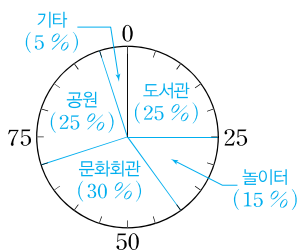
03 무궁화

04 2배

05 45명

06 15%

07



08 55%

09 ㉠

10 1000개

11 2000개

12 ㉠

13 종이, 병

14 38.6%

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)

15



16 60명

17 84명

18 99명

19 60명

20 54명

생활 속 수학 스토리

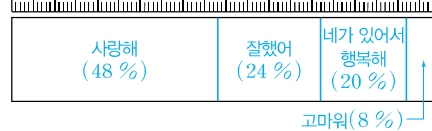
203쪽

01 (위에서부터) 12, 6, 5, 2, 25

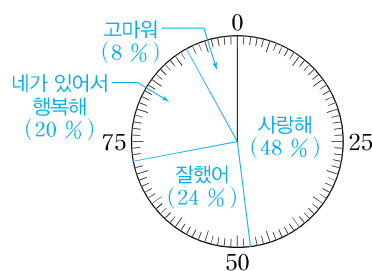
/ 48, 24, 20, 8, 100

02

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)



03



6 직육면체의 부피와 겉넓이

1. 직육면체의 부피

*개념 확인 문제

206~211쪽

01 높이, ㉠, ㉠

02 ㉠

03 ㉠

04 30, 27

05 ㉠

06 16, 20

07 ㉠

08 1 cm^3 , 1 세제곱센티미터

09 $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{개}) / 24\text{ cm}^3$

10 $3 \times 3 \times 2 = 18(\text{개}) / 18\text{ cm}^3$

11 $4 \times 3 \times 4 = 48(\text{개}) / 48\text{ cm}^3$

12 3, 5, 4, 60

13 18, 5, 90

14 3, 3, 3, 27

15 16, 4, 64

16 1 m^3 , 1 세제곱미터

17 4, 5, 9 / 4, 5, 9, 180

- 18 2, 3, 4, 24
19 1000000, 1000000
20 4000000 21 12000000
22 23000000 23 5
24 15 25 29
26 300, 200, 500, 30000000, 30

***시험 유형 문제** ————— 212~221쪽

- 27 30개, 24개, ㉠ 28 <
29 ㉠, ㉡, ㉢ 30 ㉠, ㉡
31 각설탕 32 30 cm^3 33 42 cm^3
34 24 cm^3 35 140 cm^3 36 225 cm^3
37 식: $6 \times 3 \times 3 = 54$ 답: 54 cm^3
38 320 cm^3 39 ㉠, ㉡, ㉢ 40 44 cm^3
41 108 cm^3 42 2배 43 8 cm
44 7 45 5 cm 46 11 cm
47 18 cm^2 48 14 49 1331 cm^3
50 512 cm^3 51 343 cm^3 52 1728 cm^3
53 729 cm^3 54 8배 55 5 cm
56 2 cm 57 10 cm 58 21 cm^3
59 32 cm^3 60 48 cm^3 61 270 cm^3
62 3, 5, 7, 105 / 5, 5, 4, 100 / 205
63 108 cm^3 64 540 cm^3 65 189 cm^3
66 351 cm^3 67 126 cm^3 68 ㉢
69 > 70 343, 343000000
71 42, 42000000 72 140 m^3
73 ㉠ 74 3 75 600 cm
76 4.5 m 77 6 m
78 10개, 10개, 4개 79 400개
80 30개 81 196개 82 9000개
83 210 cm^3 84 423 cm^3

***고난도 유형 문제** ————— 222~223쪽

- 85 ㉠, ㉡ 86 1000배
87 20 cm^3 88 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

- 89 (위에서부터) ㉠ 1, 2, 6 / 1, 3, 4 / 2, 2, 3
90 8 m^3 91 1 m^3

***서술형 완성 문제** ————— 224~225쪽

- 92 1728 cm^3 93 1331 cm^3
94 0.81 m^3 95 성준이 방, 2.6 m^3

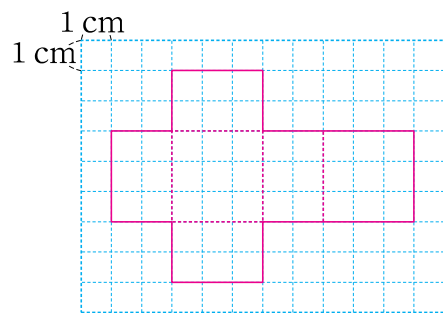
2. 직육면체의 겉넓이

***개념 확인 문제** ————— 226~227쪽

- 01 (1) (위에서부터) 8, 14, 28 (2) 8, 14, 28, 100
02 15, 62 03 2, 5, 62
04 (1) 4, 4, 16 (2) 16, 16, 16, 96
(3) 6, 16, 6, 96
05 5, 5, 150 06 $\triangle \times \triangle \times 6$

***시험 유형 문제** ————— 228~233쪽

- 07 18, 8, 20, 184 08 ㉠ 20, 35, 28, 166
09 28 cm^2 10 228 cm^2
11 108 cm^2 12 108 cm^2
13 하은, 128 cm^2 14 160 cm^2
15 ㉠



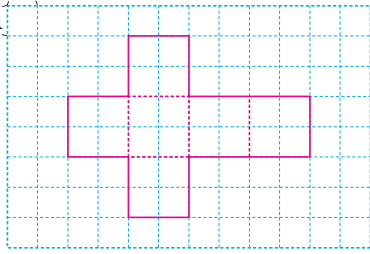
/ 42 cm^2

- 16 148 cm^2 17 344 cm^2
18 174 cm^2 19 184 cm^2
20 90 cm^2 21 9
22 9 cm 23 7
24 54 cm^2 25 864 cm^2
26 486 cm^2 27 150 cm^2

28 414 cm^2

29 294 cm^2

30 예 1cm
1cm



/ 24 cm^2

31 384 cm^2

32 150 cm^2

33 216 cm^2

34 96 cm^2

35 9

36 49 cm^2

37 5

38 384 cm^2

39 15 cm

*고난도 유형 문제

234~235쪽

40 288 cm^2

41 4배

42 528 cm^2

43 184 cm^2

44 414 cm^2

45 112 cm^2

46 9

47 600 cm^2

*서술형 완성 문제

236~237쪽

48 54 cm^2

49 150 cm^2

50 1350 cm^2

51 364 cm^2

52 560 cm^2

53 718 cm^2

단원 총정리 문제

6. 직육면체의
부피와 겉넓이

238~240쪽

01 32개, 30개

02 ㉠

03 <

04 m^3 , 세제곱미터

05 48, 48

06 (1) 60 (2) 1900000

07 216 cm^2

08 729 cm^3

09 206 cm^2

10 식: $20 \times 17 \times 1 = 340$ 답: 340 cm^3

11 3 cm

12 147 cm^3

13 182 cm^2

14 512 cm^3

15 2

16 5 cm

17 864 cm^2

18 ㉠

19 740 cm^3

20 300 cm^2

생활 속 수학 스토리

241쪽

01 (위에서부터) 32, 672 / 16, 448 / 8, 384

02 8 cm, 8 cm, 8 cm

학교 시험 대비 단원 평가

1. 분수의 나눗셈

244~246쪽

01 예 / $\frac{3}{4}$

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

03 $\frac{9}{14}$

04 $13 \div 10 = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

05 16, 16, 8 / 16, 16, 2, $\frac{8}{9} (= \frac{16}{18})$

06 >

07 식: $4 \div 9 = \frac{4}{9}$ 답: $\frac{4}{9} \text{ m}$

08 방법1 예 $2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \div 4 = \frac{8 \div 4}{3} = \frac{2}{3}$

방법2 예 $2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{4}$
 $= \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

09 예 $= \frac{17}{11} \div 2 = \frac{17}{11} \times \frac{1}{2} = \frac{17}{22}$

10 $\frac{3}{5} \text{ kg}$

11 $\frac{3}{70}$

12 ㉠

13 () () () () ()

14 $1\frac{3}{10}\left(=\frac{13}{10}\right)\text{cm}^2$ 15 3

16 식: $\frac{2}{5} \div 9 = \frac{2}{45}$ (또는 $\frac{2}{9} \div 5 = \frac{2}{45}$), 답: $\frac{2}{45}$

17 $1\frac{8}{21}\left(=\frac{29}{21}\right)\text{m}$ 18 $\frac{13}{27}\text{kg}$

19 $1\frac{1}{35}\left(=\frac{36}{35}\right)\text{cm}$

20 $3\frac{9}{20}\left(=\frac{69}{20}\right)\text{km}$

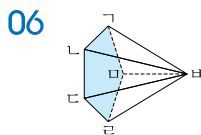
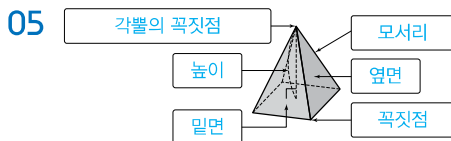
2. 각기둥과 각뿔

247~249쪽

01 ②

02 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄴㄹㅁ / 면 ㄱㄹㅁ, 면 ㄴㄹㅁ, 면 ㄷㅁㄹ

03 삼각기둥 04 ㉠, ㉡, ㉢

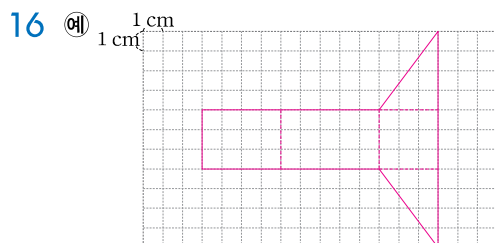


07 오각뿔 08 점 ㅂ 09 10 cm

10 ③, ④ 11 12개 12 사각기둥

13 면 ㄱㄴㄷㅎ, 면 ㅎㄴㅅㅇ, 면 ㄷㄹㅅㅇ, 면 ㄹㅅㅇㅅ

14 팔각기둥 15 칠각뿔



17 [차이점] 예 옆면의 모양이 삼각기둥은 직사각형이고, 삼각뿔은 삼각형입니다.

[공통점] 예 밑면의 모양이 삼각형입니다.

18 7개 19 54 cm 20 6 cm

3. 소수의 나눗셈

250~253쪽

01 972, 972, 3, 324, 3.24

02 1.82 03 1.02

04 $=\frac{292}{100} \div 4 = \frac{292 \div 4}{100} = \frac{73}{100} = 0.73$

05 7□6□5

06 (위에서부터 반시계 방향으로) 4.5 / 1.5 / 1.125

07 1.45 08 ④ 09 5.04 cm

10 ㉠ 11 5.2

12

$$\begin{array}{r} 0.83 \\ 7 \overline{) 5.81} \\ \underline{56} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

13 (위에서부터) 834, $8.34 \div \frac{1}{100}$

14 방법1 예 $8.1 \div 6 = \frac{810}{100} \div 6$

$$= \frac{810 \div 6}{100} = \frac{135}{100} = 1.35 / 1.35 \text{ m}^2$$

방법2 예 $1.35 / 1.35 \text{ m}^2$

$$\begin{array}{r} 1.35 \\ 6 \overline{) 8.10} \\ \underline{6} \\ 21 \\ \underline{18} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

15 민지네 가게

16 식: $4.68 \div 9 = 0.52$ 답: 0.52 m

17 1.2배 18 1.03 m 19 4, 5, 6, 7

20 48장

4. 비와 비율

254~257쪽

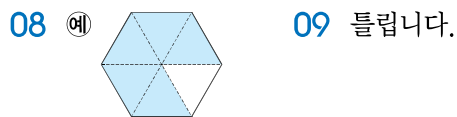
01 (위에서부터) 9, 12 / 18, 27, 36

02 (1) 6, 12, 18, 24 (2) 3

03 13 : 15 04 $\frac{45}{100}\left(=\frac{9}{20}\right), 0.45$

05 (위에서부터) $3, 10, \frac{3}{10}(=0.3)$
 $/ 9, 2, \frac{9}{2}(=4.5) / 1, 20, \frac{1}{20}(=0.05)$

06 $4 : 10$ 07 $\frac{4}{10}\left(=\frac{2}{5}\right), 0.4$



10 $>$ 11 0.24

12 $\frac{120}{160}\left(=\frac{3}{4}=0.75\right)$
 $/ \frac{90}{120}\left(=\frac{3}{4}=0.75\right) /$ 같습니다에 ○표

13 $\frac{6}{90000}\left(=\frac{1}{15000}\right)$

14 26%

15 $\frac{5600}{4}(=1400) / \frac{8400}{7}(=1200)$
 $/$ 사랑 마을

16 (가) 영화

17 $\frac{120}{2}(=60), \frac{195}{3}(=65),$ (나) 버스

18 해연 19 (가) 은행

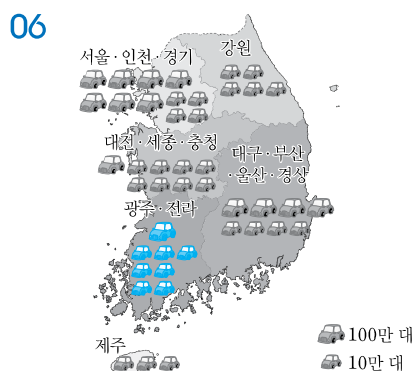
20 25500원

5. 자료와 여러 가지 그래프

(258~260쪽)

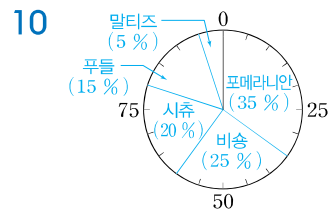
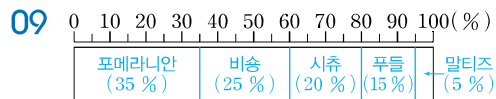
01 20% 02 회사원 03 4배

04 100명 05 50만 대



07 제주

08 (위에서부터) $42, 30, 24, 18, 6, 120$
 $/ 35, 25, 20, 15, 5, 100$



11 40% 12 2배 13 165명

14 210명 15 5개 16 4개

17 가정용 18 24% 19 252 m^2

20 38%

6. 직육면체의 부피와 겉넓이

(261~264쪽)

01 20개, 24개

02 ㉠

03 6, 6, 42

04 $1\text{ m}^3, 1\text{ 세제곱미터}$

05 3, 3, 54

06 ㉡

07 ㉢, ㉣, ㉤

08 $200\text{ cm}^3 / 220\text{ cm}^2$

09 125 cm^3

10 382 cm^2

11 64000000, 64

12 168 cm^2

13 4

14 864 cm^2

15 ㉠

16 280 cm^2

17 4500개

18 9

19 536 cm^3

20 ㉢, ㉣, ㉤



1 분수의 나눗셈

1. (자연수)÷(자연수) / (분수)÷(자연수)

*개념 확인 문제

12~15쪽

01 답 (위에서부터) 1, 6

그림에서 $1 \div 6$ 은 1을 6개로 나눈 것 중 하나이므로 $\frac{1}{6}$ 입니다.

02 답 (위에서부터) 3, 4

그림을 보면 $3 \div 4$ 는 $\frac{1}{4}$ 이 3개이므로 $\frac{3}{4}$ 입니다.

03 답 (위에서부터) 2, 3

그림을 보면 $2 \div 3$ 은 $\frac{1}{3}$ 이 2개이므로 $\frac{2}{3}$ 입니다.

04 답 (왼쪽 위에서부터) 6, 5, $1\frac{1}{5}$

그림을 보면 $6 \div 5$ 는 $\frac{1}{5}$ 이 6개이므로 $\frac{6}{5}$ 입니다.

이것을 대분수로 나타내면 $1\frac{1}{5}$ 입니다.

05 답 (위에서부터) 5, 9

06 답 (왼쪽 위에서부터) 13, 4, $3\frac{1}{4}$

07 답 $\frac{2}{7}$

08 답 $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$

09 답 (1) 2, 2 (2) 8, 2

(분수)÷(자연수)에서 분수의 분자가 자연수의 배수일 때에는 분자를 자연수로 나누어 구합니다.

10 답 (1) 6, 3 (2) 5, 2 (3) 9, 3, 3

11 답 (1) $\frac{2}{11}$ (2) $\frac{4}{17}$ (3) $\frac{2}{15}$

$$(1) \frac{8}{11} \div 4 = \frac{8 \div 4}{11} = \frac{2}{11}$$

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

$$(3) \frac{14}{15} \div 7 = \frac{14 \div 7}{15} = \frac{2}{15}$$

12 답 12, 12, $\frac{4}{15}$

(분수)÷(자연수)에서 분수의 분자가 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수 중에 분자가 자연수의 배수인 분수로 바꾸어 계산합니다.

13 답 (1) 6, 6, $\frac{2}{21}$ (2) 10, 10, $\frac{5}{28}$
(3) 28, 28, $\frac{1}{30}$

14 답 (1) $\frac{7}{60}$ (2) $\frac{8}{51}$ (3) $\frac{12}{65}$

$$(1) \frac{7}{12} \div 5 = \frac{35}{60} \div 5 = \frac{35 \div 5}{60} = \frac{7}{60}$$

$$(2) \frac{8}{17} \div 3 = \frac{24}{51} \div 3 = \frac{24 \div 3}{51} = \frac{8}{51}$$

$$(3) \frac{12}{13} \div 5 = \frac{60}{65} \div 5 = \frac{60 \div 5}{65} = \frac{12}{65}$$

시험 유형 문제

16~21쪽

15 답 예  $\div \frac{1}{7}$

$1 \div 7$ 은 1을 똑같이 7로 나눈 것 중 하나이므로 똑같이 7칸으로 나누어 1칸만 색칠합니다.

$\Rightarrow 1 \div 7$ 의 몫은 $\frac{1}{7}$ 입니다.

16 답 (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) $\frac{1}{12}$ (4) $\frac{1}{15}$

(1) $1 \div 4 = \frac{1}{4}$

(2) $1 \div 8 = \frac{1}{8}$

(3) $1 \div 12 = \frac{1}{12}$

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

17 답 >

$1 \div 10 = \frac{1}{10}$, $1 \div 13 = \frac{1}{13}$

$\Rightarrow \frac{1}{10} > \frac{1}{13}$ 이므로 $1 \div 10 > 1 \div 13$

[참고] 단위분수는 분모가 작을수록 더 큼니다.

18 답 2, 3, 4, 5

$1 \div 6 = \frac{1}{6}$

$\Rightarrow \frac{1}{6} < \frac{1}{\square}$ 이므로 2부터 9까지의 자연수 중에서 $\square$

안에 들어갈 수 있는 수는 2, 3, 4, 5입니다.

19 답 예  $\div \frac{4}{5}$

$4 \div 5$ 는 $\frac{1}{5}$ 이 4개이므로 4개의 사각형을 똑같이

5칸으로 나누어 1칸씩 색칠합니다.

$\Rightarrow 4 \div 5$ 의 몫은 $\frac{4}{5}$ 입니다.

20 답 (1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{2}{13}$ (3) $\frac{7}{9}$ (4) $\frac{5}{11}$

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

(2) $2 \div 13 = \frac{2}{13}$

(3) $7 \div 9 = \frac{7}{9}$

(4) $5 \div 11 = \frac{5}{11}$

21 답 >

$7 \div 8 = \frac{7}{8}$, $7 \div 12 = \frac{7}{12}$

$\Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{7}{12}$ 이므로 $7 \div 8 > 7 \div 12$

22 답 ③

③ $3 \div 5 = \frac{3}{5}$

23 답 (1) —㉠ (2) —㉡ (3) —㉢

(1) $1 \div 5 = \frac{1}{5}$

(2) $3 \div 8 = \frac{3}{8}$

(3) $9 \div 11 = \frac{9}{11}$

24 답 $8 \div 9 = \frac{8}{9}$

(자연수) $\div$ (자연수)의 몫은 나누어지는 수를 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

25 답 (나)

(가): $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ (L), (나): $5 \div 6 = \frac{5}{6}$ (L)

따라서 $\frac{1}{3} \left(= \frac{2}{6} \right) < \frac{5}{6}$ 이므로 (나)에 담을 물이 더 많습니다.

26 답 예 

$\div 1\frac{2}{3} \left(= \frac{5}{3} \right)$

$5 \div 3$ 은 $\frac{1}{3}$ 이 5개이므로 5개의 원을 똑같이

3칸으로 나누어 1칸씩 색칠합니다.

$\Rightarrow 5 \div 3$ 의 몫은 $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.

27 답 (1) $1\frac{3}{5} \left(= \frac{8}{5} \right)$ (2) $4\frac{1}{2} \left(= \frac{9}{2} \right)$

(3) $2\frac{2}{7} \left(= \frac{16}{7} \right)$ (4) $3\frac{5}{6} \left(= \frac{23}{6} \right)$

(1) $8 \div 5 = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ (2) $9 \div 2 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

(3) $16 \div 7 = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$ (4) $23 \div 6 = \frac{23}{6} = 3\frac{5}{6}$

28 [답] (1) —㉔ (2) —㉑

$$(1) 7 \div 8 = \frac{7}{8} \quad (2) 8 \div 7 = \frac{8}{7} \left(= 1\frac{1}{7} \right)$$

29 [답] ①, ⑤

$$\textcircled{1} 9 \div 7 = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7} (> 1) \quad \textcircled{2} 6 \div 11 = \frac{6}{11} (< 1)$$

$$\textcircled{3} 8 \div 9 = \frac{8}{9} (< 1) \quad \textcircled{4} 10 \div 17 = \frac{10}{17} (< 1)$$

$$\textcircled{5} 14 \div 13 = \frac{14}{13} = 1\frac{1}{13} (> 1)$$

따라서 나눗셈의 몫이 1보다 큰 것은 ①, ⑤입니다.

[참고] 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫이 1보다 큼니다.

30 [답] 20

$$15 \div 4 = \frac{15}{4} \rightarrow \textcircled{7} = 15, 12 \div 5 = \frac{12}{5} \rightarrow \textcircled{4} = 5$$

$$\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{4} = 15 + 5 = 20$$

31 [답] 식: $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ 답: $\frac{1}{3}$ L

(한 명이 마신 물의 양)

= (전체 물의 양) $\div$ (나누어 마신 사람 수)

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

32 [답] $\frac{7}{10}$ m

(한 명이 가진 리본의 길이)

= (전체 리본의 길이) $\div$ (나누어 가진 사람 수)

$$= 7 \div 10 = \frac{7}{10} \text{ (m)}$$

33 [답] $4\frac{1}{2} \left(= \frac{9}{2} \right)$ kg

(한 바구니에 담은 귤의 무게)

= (전체 귤의 무게) $\div$ (바구니의 수)

$$= 9 \div 2 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \text{ (kg)}$$

34 [답] $\frac{1}{4}$ L

$$\text{(전체 주스의 양)} = \frac{1}{5} \times 5 = 1 \text{ (L)}$$

(하루에 마시는 주스의 양)

= (전체 주스의 양) $\div$ (날수)

$$= 1 \div 4 = \frac{1}{4} \text{ (L)}$$

35 [답] $\frac{2}{7}$

수직선에 $\frac{6}{7}$ 만큼 표시하고 이를 세 부분으로 나누면

$\frac{2}{7}$ 가 됩니다.

36 [답] (1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{2}{17}$ (3) $\frac{4}{13}$ (4) $\frac{3}{23}$

$$(1) \frac{2}{5} \div 5 = \frac{2 \div 5}{5} = \frac{1}{5}$$

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

$$(3) \frac{12}{13} \div 3 = \frac{12 \div 3}{13} = \frac{4}{13}$$

$$(4) \frac{18}{23} \div 6 = \frac{18 \div 6}{23} = \frac{3}{23}$$

37 [답] $\frac{1}{8}$

$$\frac{5}{8} \div 5 = \frac{5 \div 5}{8} = \frac{1}{8}$$

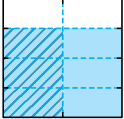
38 [답] $\frac{2}{17}$

$$6 > \frac{12}{17} \Rightarrow \frac{12}{17} \div 6 = \frac{12 \div 6}{17} = \frac{2}{17}$$

39 [답] $\frac{8}{9} \div 8$ 에 ○표

$$\frac{8}{9} \div 8 = \frac{8 \div 8}{9} = \frac{1}{9}, \frac{6}{9} \div 3 = \frac{6 \div 3}{9} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{4}{9} \div 2 = \frac{4 \div 2}{9} = \frac{2}{9}$$

40 **답** 예  $\div \frac{3}{8}$

$\frac{3}{4}$ 을 2로 나누려면 분자가 자연수의 배수가 되도록

$\frac{3}{4}$ 을 $\frac{6}{8}$ 으로 나타내어야 합니다. 이를 두 부분으로

나누면 $\frac{3}{8}$ 이 됩니다.

41 **답** (1) $\frac{3}{10}$ (2) $\frac{7}{32}$ (3) $\frac{11}{117}$ (4) $\frac{3}{34}$

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

(2) $\frac{7}{8} \div 4 = \frac{28}{32} \div 4 = \frac{28 \div 4}{32} = \frac{7}{32}$

(3) $\frac{11}{13} \div 9 = \frac{99}{117} \div 9 = \frac{99 \div 9}{117} = \frac{11}{117}$

(4) $\frac{9}{17} \div 6 = \frac{18}{34} \div 6 = \frac{18 \div 6}{34} = \frac{3}{34}$

42 **답** $\frac{5}{28}$

$\frac{5}{7} \div 4 = \frac{20}{28} \div 4 = \frac{20 \div 4}{28} = \frac{5}{28}$

43 **답** $\frac{7}{9} \div 3 = \frac{21}{27} \div 3 = \frac{21 \div 3}{27} = \frac{7}{27}$

$\frac{7}{9}$ 과 크기가 같은 분수로 바꾸어 분자를 자연수로

나누어야 합니다.

44 **답** $\frac{11}{60}$

① $\times 5 = \frac{11}{12}$

$\Rightarrow$ ① $= \frac{11}{12} \div 5 = \frac{55}{60} \div 5 = \frac{55 \div 5}{60} = \frac{11}{60}$

45 **답** 식: $\frac{14}{15} \div 7 = \frac{2}{15}$ **답:** $\frac{2}{15}$ g

(종이 1장의 무게)

$=$ (전체 종이의 무게) $\div$ (종이 수)

$= \frac{14}{15} \div 7 = \frac{14 \div 7}{15} = \frac{2}{15}$ (g)

46 **답** $\frac{7}{40}$ kg

(그릇 1개에 담은 소금의 무게)

$=$ (전체 소금의 무게) $\div$ (나누어 담은 그릇 수)

$= \frac{7}{8} \div 5 = \frac{35 \div 5}{40} = \frac{7}{40}$ (kg)

47 **답** $\frac{2}{15}$ m

크기가 똑같은 정삼각형 2개의 변은 모두

$3 \times 2 = 6$ (개)입니다.

(정삼각형의 한 변의 길이)

$=$ (전체 철사의 길이) $\div$ (변의 수)

$= \frac{4}{5} \div 6 = \frac{12}{15} \div 6 = \frac{12 \div 6}{15} = \frac{2}{15}$ (m)

48 **답** 빵: $\frac{5}{7}$ 개, 우유: $\frac{4}{7}$ 병

49 **답** 피자: $\frac{7}{24}$ 판, 치킨: $\frac{11}{24}$ 마리

힌트 체크

서진이네 반 학생 ① 24명이 피자 7판과 치킨 11마리를 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. ② 학생 한 명이 먹을 수 있는 피자과 치킨의 양을 분수로 나타내어 보세요.

① '똑같이 나누어'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 학생 한 명이 먹을 수 있는 피자과 치킨의 양을 구하는 나눗셈식의 몫을 분수로 나타냅니다.

식 세우기

첫 번째 피자 7판을 24명이 똑같이 나누어 먹으므로

식을 세우면 $7 \div 24 = \frac{7}{24}$ 입니다.

두 번째 치킨 11마리를 24명이 똑같이 나누어

먹으므로 식을 세우면 $11 \div 24 = \frac{11}{24}$ 입니다.

세 번째 따라서 학생 한 명이 먹을 수 있는 피자는

$\frac{7}{24}$ 판이고 치킨은 $\frac{11}{24}$ 마리입니다.

50 [답] ㉠, ㉡

$$\textcircled{㉠} 5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} (> 1)$$

$$\textcircled{㉡} 20 \div 21 = \frac{20}{21} (< 1)$$

$$\textcircled{㉢} 16 \div 7 = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7} (> 1)$$

$$\textcircled{㉣} 7 \div 12 = \frac{7}{12} (< 1)$$

따라서 나눗셈의 몫이 1보다 작은 것은 ㉡, ㉣입니다.

51 [답] 2, 3, 4, 5

$$7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}, 17 \div 3 = \frac{17}{3} = 5\frac{2}{3} \text{이므로}$$

$$1\frac{2}{5} < \square < 5\frac{2}{3} \text{입니다.}$$

따라서 1부터 10까지의 자연수 중에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 2, 3, 4, 5입니다.

$$52 [답] 2\frac{1}{5} \left(= \frac{11}{5} \right)$$

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

$$\Rightarrow \textcircled{㉠} = 3, \textcircled{㉡} = 6, \textcircled{㉢} = 2 \text{이므로}$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 3 + 6 + 2 = 11$$

$$\frac{6}{13} \div 2 = \frac{6 \div 2}{13} = \frac{3}{13}$$

$$\Rightarrow \textcircled{㉣} = 2, \textcircled{㉤} = 3 \text{이므로 } \textcircled{㉣} + \textcircled{㉤} = 2 + 3 = 5$$

따라서 11을 5로 나눈 몫을 분수로 나타내면

$$11 \div 5 = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5} \text{입니다.}$$

53 [답] ⑤

$$\textcircled{1} 5 \div 11 = \frac{5}{11}$$

$$\textcircled{2} 4 \div 9 = \frac{4}{9}$$

$$\textcircled{3} 3 \div 7 = \frac{3}{7}$$

$$\textcircled{4} 2 \div 5 = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{5} 8 \div 15 = \frac{8}{15}$$

①, ②, ③, ④의 몫은 $\frac{1}{2}$ 보다 작지만 ⑤의 몫은

$\frac{1}{2}$ 보다 크므로 나눗셈의 몫이 1에 가장 가까운 것은 ⑤입니다.

$$54 [답] \frac{8}{45} \text{ m}$$

$$(\text{정사각형의 둘레}) = \frac{2}{9} \times 4 = \frac{8}{9} (\text{m})$$

(정오각형의 한 변의 길이)

$$= \frac{8}{9} \div 5 = \frac{40}{45} \div 5 = \frac{40 \div 5}{45} = \frac{8}{45} (\text{m})$$

$$55 [답] \frac{4}{51}$$

어떤 분수를 $\square$ 라고 하여 잘못 계산한 식을 세우면

$$\square \times 3 = \frac{12}{17} \Rightarrow \square = \frac{12}{17} \div 3 = \frac{12 \div 3}{17} = \frac{4}{17}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{4}{17} \div 3 = \frac{12}{51} \div 3 = \frac{12 \div 3}{51} = \frac{4}{51} \text{입니다.}$$

$$56 [답] 3\frac{4}{5} \left(= \frac{19}{5} \right) \text{ m}, 3\frac{23}{24} \left(= \frac{95}{24} \right) \text{ m}^2$$

(밭의 가로)

= (밭의 넓이) $\div$ (밭의 세로)

$$= 19 \div 5 = \frac{19}{5} = 3\frac{4}{5} (\text{m})$$

왼쪽 밭은 8등분 하였으므로 당근을 심을 밭의

$$\text{넓이는 } 19 \div 8 = \frac{19}{8} = 2\frac{3}{8} (\text{m}^2) \text{입니다.}$$

오른쪽 밭은 12등분 하였으므로 당근을 심을 밭의

$$\text{넓이는 } 19 \div 12 = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12} (\text{m}^2) \text{입니다.}$$

따라서 당근을 심을 밭의 넓이는

$$2\frac{3}{8} + 1\frac{7}{12} = 2\frac{9}{24} + 1\frac{14}{24} = 3\frac{23}{24} (\text{m}^2) \text{입니다.}$$

$$57 [답] \frac{3}{80}$$

거꾸로 계산해 보면

$$\frac{7}{10} \div 2 = \frac{14}{20} \div 2 = \frac{14 \div 2}{20} = \frac{7}{20}$$

$$\frac{7}{20} - \frac{1}{5} = \frac{7}{20} - \frac{4}{20} = \frac{3}{20}$$

$$\frac{3}{20} \div 4 = \frac{12}{80} \div 4 = \frac{12 \div 4}{80} = \frac{3}{80}$$

58 [답] 3 km

○ 힌트 체크

이어달리기 대회를 준비하는 ① 민호, 선호, 수진은 첫째 날은 4 km를, 둘째 날은 5 km를 똑같이 나누어 이어달리기를 연습하려고 합니다. ② 한 사람이 이를 동안 달린 거리는 몇 km인지 구해 보세요.

- ★ ① '똑같이 나누어'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.
- ② 한 사람이 첫째 날과 둘째 날 달린 거리를 더하여 이를 동안 달린 거리를 구합니다.

○ 식 세우기

[첫 번째] 첫째 날 세 사람이 4 km를 똑같이 나누어 이어달렸으므로 $4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ 입니다. 따라서

첫째 날 한 사람이 달린 거리는 $1\frac{1}{3}$ km입니다.

[두 번째] 둘째 날 세 사람이 5 km를 똑같이 나누어 이어달렸으므로 $5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다. 따라서

둘째 날 한 사람이 달린 거리는 $1\frac{2}{3}$ km입니다.

[세 번째] 따라서 이를 동안 한 사람이 달린 거리는

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

59 [답] $\frac{23}{40}$ m

○ 힌트 체크

길이가 1 m인 ① 빨간색 테이프는 똑같이 5도막으로 길이가 3 m인 파란색 테이프는 똑같이 8도막으로 잘랐습니다. ② 빨간색 테이프 한 도막과 파란색 테이프 한 도막의 길이의 합은 몇 m인지 구해 보세요.

- ★ ① '똑같이 ~도막으로'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.
- ② 빨간색 테이프 한 도막과 파란색 테이프 한 도막의 길이를 더합니다.

○ 식 세우기

[첫 번째] 길이가 1 m인 빨간색 테이프는 똑같이

5도막으로 잘랐으므로 $1 \div 5 = \frac{1}{5}$ 입니다. 따라서

빨간색 테이프 한 도막의 길이는 $\frac{1}{5}$ m입니다.

[두 번째] 길이가 3 m인 파란색 테이프는 똑같이

8도막으로 잘랐으므로 $3 \div 8 = \frac{3}{8}$ 입니다. 따라서

파란색 테이프 한 도막의 길이는 $\frac{3}{8}$ m입니다.

[세 번째] 따라서 빨간색 테이프 한 도막과 파란색 테이프 한 도막의 길이의 합은

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{8} = \frac{8}{40} + \frac{15}{40} = \frac{23}{40} \text{ (m)입니다.}$$

서술형 완성 문제

24~25쪽

60 [답] $2\frac{1}{4} (= \frac{9}{4}) \text{ cm}^2$

○ 식 세우기

[첫 번째] 한 변의 길이가 3 cm인 정사각형의 넓이는

$$(\text{한 변의 길이}) \times (\text{한 변의 길이}) = 3 \times 3 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

입니다.

[두 번째] 색칠한 부분의 넓이는 정사각형의 넓이를

$$4\text{등분한 것 중 하나이므로 } 9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ (cm}^2\text{)}$$

입니다.

〈채점 기준〉

[첫 번째] 정사각형의 넓이를 구합니다.

40%

[두 번째] 색칠한 부분의 넓이를 구합니다.

60%

61 [답] $4\frac{1}{6}\left(=\frac{25}{6}\right)\text{cm}^2$

힌트 체크

한 변의 길이가 5 cm인 ① 정사각형을 ② 6등분했습니다. ③ 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① ‘~등분’이라는 핵심어는 ~개로 똑같이 나누었다는 힌트입니다.
② 색칠한 부분은 6등분한 것 중 하나이므로 나눗셈을 이용하여 색칠한 부분의 넓이를 구합니다.

예시 답안

[첫 번째] 정사각형의 넓이는 $5 \times 5 = 25 (\text{cm}^2)$ 입니다.

[두 번째] 색칠한 부분의 넓이는 정사각형의 넓이를 6등분한 것 중의 하나이므로

$$25 \div 6 = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

[첫 번째] 정사각형의 넓이를 구합니다.	40%
[두 번째] 색칠한 부분의 넓이를 구합니다.	60%

62 [답] $2\frac{5}{8}\left(=\frac{21}{8}\right)\text{cm}^2$

힌트 체크

밑변의 길이가 7 cm, 높이가 3 cm인 ① 평행사변형을 ② 8등분했습니다. ③ 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① ‘~등분’이라는 핵심어는 ~개로 똑같이 나누었다는 힌트입니다.
② 색칠한 부분은 8등분한 것 중 하나이므로 나눗셈을 이용하여 색칠한 부분의 넓이를 구합니다.

예시 답안

[첫 번째] 평행사변형의 넓이는 $7 \times 3 = 21 (\text{cm}^2)$ 입니다.

[두 번째] 색칠한 부분의 넓이는 평행사변형의 넓이를 8등분한 것 중의 하나이므로

$$21 \div 8 = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

[첫 번째] 평행사변형의 넓이를 구합니다.	40%
[두 번째] 색칠한 부분의 넓이를 구합니다.	60%

63 [답] $\frac{3}{35}$

식 세우기

[첫 번째] 가장 작은 진분수를 만들려면 분자에 가장 작은 수를, 분모에 가장 큰 수를 놓으면 되므로 가장

작은 진분수는 $\frac{3}{7}$ 입니다.

[두 번째] 가장 작은 진분수를 만들고 남은 수는

5이므로 가장 작은 진분수를 남은 수로 나누어

몫을 구하면 $\frac{3}{7} \div 5 = \frac{3}{35}$ 입니다.

〈채점 기준〉

[첫 번째] 가장 작은 진분수를 만듭니다.	50%
[두 번째] 가장 작은 진분수를 나머지 수로 나누었을 때의 몫을 구합니다.	50%

64 [답] $\frac{4}{63}$

힌트 체크

① 수 카드 중 2장을 골라 가장 작은 진분수를 만든 후 나머지 수로 ② 나누었을 때의 몫을 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① ‘가장 작은 진분수’라는 핵심어는 분모에 가장 큰 수를, 분자에 가장 작은 수를 놓으라는 힌트입니다.
② 만든 진분수를 나머지 수로 나누어 몫을 분수로 나타냅니다.

예시 답안

[첫 번째] 가장 작은 진분수를 만들려면 분자에 가장 작은 수를, 분모에 가장 큰 수를 놓으면 되므로 가장

작은 진분수는 $\frac{4}{9}$ 입니다.

[두 번째] 가장 작은 진분수를 만들고 남은 수는 7이므로 가장 작은 진분수를 남은 수로 나누어 몫을 구하면

$$\frac{4}{9} \div 7 = \frac{28}{63} \div 7 = \frac{28 \div 7}{63} = \frac{4}{63} \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

[첫 번째] 가장 작은 진분수를 만듭니다.	50%
[두 번째] 가장 작은 진분수를 나머지 수로 나누었을 때의 몫을 구합니다.	50%

65 답 $\frac{3}{8}$

힌트 체크

① 수 카드 중 2장을 골라 가장 큰 진분수를 만든 후 나머지 수로 ② 나누었을 때의 몫을 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '가장 큰 진분수'라는 핵심어는 만들 수 있는 진분수의 크기를 비교하여 찾으라는 힌트입니다.
 ② 만든 진분수를 나머지 수로 나누어 몫을 분수로 나타냅니다.

예시 답안

첫 번째 수 카드로 만들 수 있는 진분수는 $\frac{2}{3}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}$

이고, $\frac{3}{4} \left(= \frac{9}{12} \right) > \frac{2}{3} \left(= \frac{8}{12} \right) > \frac{2}{4} \left(= \frac{6}{12} \right)$

이므로 가장 큰 진분수는 $\frac{3}{4}$ 입니다.

두 번째 가장 큰 진분수를 만들고 남은 수는 2이므로 가장 큰 진분수를 남은 수로 나누어 몫을 구하면

$\frac{3}{4} \div 2 = \frac{6}{8} \div 2 = \frac{6 \div 2}{8} = \frac{3}{8}$ 입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 가장 큰 진분수를 만듭니다.	50%
두 번째 가장 큰 진분수를 나머지 수로 나누었을 때의 몫을 구합니다.	50%

2. (분수)÷(자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내기 / (대분수)÷(자연수)

*** 개념 확인 문제**

26~29쪽

01 답 $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5}, 5, \frac{3}{20}$

02 답 $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}, 2, \frac{5}{6}$

03 답 6, 12

(분수)÷(자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내면

$(\text{분수}) \times \frac{1}{(\text{자연수})}$ 입니다.

04 답 $7, \frac{2}{21}$

05 답 $3, \frac{8}{15}$

06 답 $2, \frac{5}{14}$

07 답 $5, \frac{9}{20}$

08 답 $4, \frac{7}{24}$

09 답 9, 9, 3, $3 \div 9, 9, \frac{1}{3}, 3$

방법 1 대분수를 가분수로 바꾼 후 분자를 자연수로 나누어 계산하는 방법입니다.

방법 2 대분수를 가분수로 바꾼 후 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법입니다.

10 답 7, 35, 35, $7 \div 7, 7, \frac{1}{5}, \frac{7}{15}$

방법 1 대분수를 가분수로 바꾼 후 크기가 같은 분수 중 분자가 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산하는 방법입니다.

방법 2 대분수를 가분수로 바꾼 후 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법입니다.

11 답 8, 8, 2, 4

12 답 29, 29, $\frac{1}{6}, \frac{29}{42}$

13 답 $\frac{7}{9}$

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

14 답 $\frac{2}{5}$

$$7\frac{3}{5} \div 19 = \frac{38}{5} \div 19 = \frac{38 \div 19}{5} = \frac{2}{5}$$

15 답 $\frac{11}{18}$

$$2\frac{4}{9} \div 4 = \frac{22}{9} \div 4 = \frac{22}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{22}{36} = \frac{11}{18}$$

16 답 $1\frac{1}{15}$

$$6\frac{2}{5} \div 6 = \frac{32}{5} \div 6 = \frac{32}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{32}{30} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$$

시험 유형 문제

30~37쪽

17 답 2, 2, 2, $\frac{3}{16}$

18 답 $\frac{6}{49}$

$$\frac{6}{7} \div 7 = \frac{6}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{6}{49}$$

19 답 $\frac{9}{40}$

$$\frac{9}{10} \div 4 = \frac{9}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{40}$$

20 답 상호

$$\text{보은: } \frac{5}{8} \div 10 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{10} = \frac{5}{80} = \frac{1}{16}$$

$$\text{상호: } \frac{5}{6} \div 15 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{15} = \frac{5}{90} = \frac{1}{18}$$

⇒ 잘못 계산한 사람은 상호입니다.

21 답 ㉠, ㉡

$$\text{㉠ } \frac{5}{9} \div 8 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{72}$$

$$\text{㉡ } \frac{2}{7} \div 9 = \frac{2}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{2}{63}$$

$$\text{㉢ } \frac{5}{12} \div 6 = \frac{5}{12} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{72}$$

$$\text{㉣ } \frac{8}{11} \div 9 = \frac{8}{11} \times \frac{1}{9} = \frac{8}{99}$$

22 답 ㉠, ㉢, ㉣

$$\text{㉠ } \frac{1}{2} \div 8 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{16}$$

$$\text{㉢ } \frac{3}{4} \div 4 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$$

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

$\frac{1}{16} < \frac{3}{16} < \frac{5}{16}$ 이므로 몫이 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉣입니다.

23 답 $\frac{10}{21}$

$$\frac{10}{7} \div 3 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{10}{21}$$

24 답 $\frac{5}{12}$

$$\frac{25}{6} \div 10 = \frac{25}{6} \times \frac{1}{10} = \frac{25}{60} = \frac{5}{12}$$

25 답 $\frac{7}{18}$

$$\frac{7}{3} \div 6 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{18}$$

26 답 $\frac{9}{40}$

$$\frac{9}{5} > \frac{8}{5} > \frac{7}{5} > \frac{6}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{9}{5} \div 8 = \frac{9}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{9}{40}$$

27 답 () (○) ()

$$\frac{9}{4} \div 5 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{20} (< 1)$$

$$\frac{11}{2} \div 3 = \frac{11}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6} (> 1)$$

$$\frac{10}{9} \div 4 = \frac{10}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18} (< 1)$$

28 답 $\frac{13}{8} \div 2 = \frac{13}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{16}$

자연수를 $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾼 다음 곱하여 계산합니다.

29 답 식: $\frac{7}{12} \div 4 = \frac{7}{48}$ 답: $\frac{7}{48}$ L

(한 명이 마시게 되는 주스의 양)

= (전체 주스의 양) $\div$ (나누어 마시는 사람 수)

$$= \frac{7}{12} \div 4 = \frac{7}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{48} (\text{L})$$

30 답 식: $\frac{13}{15} \div 5 = \frac{13}{75}$ 답: $\frac{13}{75}$ m

(색 테이프 한 도막의 길이)

= (전체 색 테이프의 길이) $\div$ (자른 도막 수)

$$= \frac{13}{15} \div 5 = \frac{13}{15} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{75} (\text{m})$$

31 답 $\frac{10}{21}$ kg

$$(\text{전체 밤의 무게}) = \frac{5}{3} \times 2 = \frac{10}{3} (\text{kg})$$

(한 명이 가지는 밤의 무게)

= (전체 밤의 무게) $\div$ (나누어 가지는 사람 수)

$$= \frac{10}{3} \div 7 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{10}{21} (\text{kg})$$

32 답 $\frac{7}{72}$ L

(한 모듬에 나누어 준 용액의 양)

$$= \frac{7}{9} \div 2 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{18} (\text{L})$$

(한 명이 사용한 용액의 양)

$$= \frac{7}{18} \div 4 = \frac{7}{18} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{72} (\text{L})$$

33 답 25, 25, 5, 5

$$4\frac{1}{6} \div 5 = \frac{25}{6} \div 5 = \frac{25}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$$

34 답 $\frac{8}{15}$

$$1\frac{3}{5} \div 3 = \frac{8}{5} \div 3 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{15}$$

35 답 $\frac{4}{9}$

$$2\frac{2}{9} \div 5 = \frac{20}{9} \div 5 = \frac{20 \div 5}{9} = \frac{4}{9}$$

36 답 $1\frac{1}{12} (= \frac{13}{12})$

$$2\frac{1}{6} \div 2 = \frac{13}{6} \div 2 = \frac{13}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$$

37 답 $\frac{5}{14}$

$$3\frac{4}{7} \div 10 = \frac{25}{7} \div 10 = \frac{25}{7} \times \frac{1}{10} = \frac{25}{70} = \frac{5}{14}$$

38 답 $= \frac{15}{7} \div 5 = \frac{15 \div 5}{7} = \frac{3}{7}$

대분수를 가분수로 바꾸고 분자가 자연수의 배수일 때에는 분자를 자연수로 나누어 구하는 것이 편합니다.

39 답 방법1 예 $1\frac{3}{4} \div 7 = \frac{7}{4} \div 7$

$$= \frac{7 \div 7}{4} = \frac{1}{4}$$

방법2 예 $1\frac{3}{4} \div 7 = \frac{7}{4} \div 7 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{7}$

$$= \frac{7}{28} = \frac{1}{4}$$

방법1 대분수를 가분수로 바꾼 후 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.

방법2 대분수를 가분수로 바꾼 후 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

40 [답] $\frac{13}{21}$

$$1\frac{6}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{21}$$

41 [답] 예 $= \frac{19}{10} \div 3 = \frac{19}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{19}{30}$

대분수를 가분수로 바꾸지 않아 잘못 계산한 것이므로
대분수를 가분수로 바꾸어 계산해야 합니다.

42 [답] 28

$$3\frac{2}{3} \div 7 = \frac{11}{3} \div 7 = \frac{11}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{11}{21}$$

$\Rightarrow \ominus = 7, \oplus = 21$ 이므로

$$\ominus + \oplus = 7 + 21 = 28 \text{입니다.}$$

43 [답] $\ominus, \omin�, \oplus$

$$\omin� 1\frac{2}{3} \div 3 = \frac{5}{3} \div 3 = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{9}$$

$$\ominus 2\frac{2}{3} \div 6 = \frac{8}{3} \div 6 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

$$\oplus 2\frac{5}{6} \div 3 = \frac{17}{6} \div 3 = \frac{17}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{17}{18}$$

$$\frac{4}{9} \left(= \frac{8}{18} \right) < \frac{5}{9} \left(= \frac{10}{18} \right) < \frac{17}{18} \text{이므로 몫이 작은}$$

것부터 차례로 기호를 쓰면 $\ominus, \omin�, \oplus$ 입니다.

44 [답] $\frac{25}{32} \text{ cm}^2$

색칠한 부분의 넓이는 정사각형의 넓이를 8등분한
것 중의 하나입니다.

$$\Rightarrow 6\frac{1}{4} \div 8 = \frac{25}{4} \div 8 = \frac{25}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{25}{32} (\text{cm}^2)$$

45 [답] 식: $5\frac{1}{4} \div 7 = \frac{3}{4}$ 답: $\frac{3}{4} \text{ L}$

(하루에 마시는 우유의 양)

= (전체 우유의 양) $\div$ (날수)

$$= 5\frac{1}{4} \div 7 = \frac{21}{4} \div 7 = \frac{21 \div 7}{4} = \frac{3}{4} (\text{L})$$

46 [답] $1\frac{5}{24} \left(= \frac{29}{24} \right) \text{ m}^2$

(페인트 한 통으로 칠한 벽면의 넓이)

= (전체 칠한 벽면의 넓이) $\div$ (페인트 통 수)

$$= 3\frac{5}{8} \div 3 = \frac{29}{8} \div 3 = \frac{29}{8} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24} (\text{m}^2)$$

47 [답] $\frac{27}{40} \text{ kg}$

(한 봉지에 담는 소금의 무게)

$$= 5\frac{2}{5} \div 2 = \frac{27}{5} \div 2 = \frac{27}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10} (\text{kg})$$

(한 명이 가지는 소금의 무게)

$$= 2\frac{7}{10} \div 4 = \frac{27}{10} \div 4 = \frac{27}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{27}{40} (\text{kg})$$

48 [답] $3\frac{1}{9} \left(= \frac{28}{9} \right) \text{ L}$

(하루에 생산되는 우유의 양)

$$= 3\frac{5}{9} \times 7 = \frac{32}{9} \times 7 = \frac{224}{9} = 24\frac{8}{9} (\text{L})$$

(하루에 저장소 한 곳에 보관되는 우유의 양)

= (하루에 생산되는 우유의 양) $\div$ (저장소의 수)

$$= 24\frac{8}{9} \div 8 = \frac{224}{9} \div 8 = \frac{224 \div 8}{9} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9} (\text{L})$$

49 [답] $\frac{14}{15} \text{ 배}$

준비한 설탕의 무게는 계란의 무게의

$$5\frac{3}{5} \div 6 = \frac{28}{5} \div 6 = \frac{28}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{28}{30} = \frac{14}{15} (\text{배})$$

입니다.

50 [답] $\frac{13}{18} \text{ kg}$

(공 9개의 무게)

= (공 9개를 담은 상자의 무게) - (빈 상자의 무게)

$$= 6\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = 6\frac{2}{4} = 6\frac{1}{2} (\text{kg})$$

(공 한 개의 무게)

$$= 6\frac{1}{2} \div 9 = \frac{13}{2} \div 9 = \frac{13}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{13}{18} (\text{kg})$$

51 [답] 식: $\frac{2}{5} \div 7 = \frac{2}{35}$ (또는 $\frac{2}{7} \div 5 = \frac{2}{35}$)

답: $\frac{2}{35}$

결과가 가장 작은 나눗셈식을 만들려면 분모가 커지도록 만들어야 합니다.

$\Rightarrow \frac{2}{5} \div 7 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{2}{35}$

(또는 $\frac{2}{7} \div 5 = \frac{2}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{35}$)

52 [답] 식: $\frac{9}{2} \div 6 = \frac{3}{4}$ (또는 $\frac{9}{6} \div 2 = \frac{3}{4}$)

답: $\frac{3}{4}$

결과가 가장 큰 나눗셈식을 만들려면 분모가 작아지도록 만들어야 합니다.

$\Rightarrow \frac{9}{2} \div 6 = \frac{9}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

(또는 $\frac{9}{6} \div 2 = \frac{9}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$)

53 [답] 식: $1\frac{3}{5} \div 8 = \frac{1}{5}$ 답: $\frac{1}{5}$

나누는 수인 자연수를 가장 큰 수인 8로 하고

나누어지는 수인 대분수를 8을 제외한 나머지 수로 만들 수 있는 가장 작은 수여야 합니다.

$\Rightarrow 1\frac{3}{5} \div 8 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{8}{40} = \frac{1}{5}$

54 [답] $7\frac{4}{5}, \frac{3}{7}$

나누어지는 수가 클수록 계산 결과가 큼니다.

$\Rightarrow 7\frac{4}{5} \div 13 = \frac{39}{7} \div 13 = \frac{39 \div 13}{7} = \frac{3}{7}$

55 [답] $\frac{6}{35}$

$\square \times 7 = \frac{6}{5} \Rightarrow \square = \frac{6}{5} \div 7 = \frac{6}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{6}{35}$

56 [답] $\frac{13}{50}$

$\frac{13}{10} \div \bullet = 5 \Rightarrow \bullet = \frac{13}{10} \div 5 = \frac{13}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{50}$

57 [답] $\frac{7}{72}$

$9 \times \bullet = \frac{7}{8} \Rightarrow \bullet = \frac{7}{8} \div 9 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{7}{72}$

58 [답] $1\frac{5}{6} (= \frac{11}{6})$

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

$\Rightarrow \square = 7\frac{1}{3} \div 4 = \frac{22}{3} \div 4 = \frac{22}{3} \times \frac{1}{4}$

$= \frac{22}{12} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$

59 [답] $\frac{9}{32}$

$2\frac{1}{4} \div 4 = \frac{9}{4} \div 4 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{16}$

$\Rightarrow \square \times 2 = \frac{9}{16}, \square = \frac{9}{16} \div 2 = \frac{9}{16} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{32}$

60 [답] 2

$4\frac{5}{9} \div 3 = \frac{41}{9} \div 3 = \frac{41}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{41}{27} = 1\frac{14}{27}$

$\Rightarrow 1\frac{14}{27} < \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4……이고 그중 가장 작은 자연수는 2입니다.

61 [답] 5개

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

$\Rightarrow \square < 5\frac{5}{6}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는

자연수는 1, 2, 3, 4, 5로 모두 5개입니다.

62 [답] 1, 2, 3, 4

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

$\Rightarrow \square < \frac{5}{6}$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는

자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

63 답 $\frac{7}{18}$

어떤 분수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 3 = 3\frac{1}{2}$ 이므로

$$\square = 3\frac{1}{2} \div 3 = \frac{7}{2} \div 3 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{6} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{7}{6} \div 3 = \frac{7}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{18} \text{입니다.}$$

64 답 $\frac{11}{20}$

어떤 분수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 2 = \frac{11}{5}$ 이므로

$$\square = \frac{11}{5} \div 2 = \frac{11}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{10} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{11}{10} \div 2 = \frac{11}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{20} \text{입니다.}$$

65 답 $\frac{5}{96}$

어떤 분수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 4 = \frac{5}{6}$ 이므로

$$\square = \frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{24} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{5}{24} \div 4 = \frac{5}{24} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{96} \text{입니다.}$$

66 답 $2\frac{1}{5} \text{ kg}$

67 답 $2\frac{1}{4} (= \frac{9}{4}) \text{ kg}$

힌트 체크

가구 공장에 목재가 $20\frac{1}{4} \text{ kg}$ 이 있습니다.

이 목재를 가지고 ① 똑같은 모양의 의자를 9개 만든다면 ② 의자 1개를 만드는 데 사용되는 목재는 몇 kg인지 분수로 나타내어 보세요.

① '똑같은 모양의'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 전체 목재의 무게를 만들 의자의 수로 나누어 의자 1개를 만드는 데 사용되는 목재의 무게를 구합니다.

식 세우기

① 첫째 목재 $20\frac{1}{4} \text{ kg}$ 를 가지고 의자 9개를 만들어야

하므로 식을 세우면

$$20\frac{1}{4} \div 9 = \frac{81}{4} \div 9 = \frac{81 \div 9}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{입니다.}$$

② 따라서 의자 1개를 만드는 데 사용되는

목재는 $2\frac{1}{4} (= \frac{9}{4}) \text{ kg}$ 입니다.

고난도 유형 문제

38~39쪽

68 답 ㉠, ㉡

$$\textcircled{1} 1\frac{5}{7} \div 3 = \frac{12}{7} \div 3 = \frac{12 \div 3}{7} = \frac{4}{7} (< 1)$$

$$\textcircled{2} \frac{17}{4} \div 4 = \frac{17}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{17}{16} = 1\frac{1}{16} (> 1)$$

$$\textcircled{3} \frac{39}{5} \div 7 = \frac{39}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{39}{35} = 1\frac{4}{35} (> 1)$$

$$\textcircled{4} 3\frac{1}{2} \div 5 = \frac{7}{2} \div 5 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{10} (< 1)$$

69 답 2, 3, 4

$$4\frac{7}{8} \div 4 = \frac{39}{8} \div 4 = \frac{39}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{39}{32} = 1\frac{7}{32}$$

$$8\frac{1}{5} \div 2 = \frac{41}{5} \div 2 = \frac{41}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{41}{10} = 4\frac{1}{10}$$

$$\Rightarrow 1\frac{7}{32} < \square < 4\frac{1}{10} \text{이므로 } \square \text{ 안에 들어갈 수 있는}$$

자연수는 2, 3, 4입니다.

70 답 $\frac{33}{50} \text{ cm}^2$

정오각형을 5등분한 것 중의 하나의 넓이는

$$1\frac{1}{10} \div 5 = \frac{11}{10} \div 5 = \frac{11}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{50} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

$$\text{따라서 색칠한 부분의 넓이는 } \frac{11}{50} \times 3 = \frac{33}{50} (\text{cm}^2)$$

입니다.

71 [답] $1\frac{8}{15} (= \frac{23}{15})$

[첫 번째] 4장의 수 카드에 적힌 수를 큰 수부터 차례로 나열하면 7, 5, 3, 2입니다.

이때, 대분수는 자연수와 진분수의 합이므로 가장 큰 대분수를 만들기 위해서는 자연수 자리에 가장 큰 수인 7을 놓아야 합니다.

남은 세 수로 만들 수 있는 진분수는 $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{5}$,

$\frac{3}{5}$ 이고 이 중 가장 큰 수는 $\frac{2}{3}$ 이므로 가장 큰

대분수는 $7\frac{2}{3}$ 입니다.

[두 번째] 따라서 가장 큰 대분수를 남은 수로 나누었을

때의 몫은 $7\frac{2}{3} \div 5 = \frac{23}{3} \div 5 = \frac{23}{3} \times \frac{1}{5}$
 $= \frac{23}{15} = 1\frac{8}{15}$ 입니다.

72 [답] $1\frac{2}{9} (= \frac{11}{9})$

($\frac{1}{3}$ 과 $\frac{35}{9}$ 사이의 크기)

$$= \frac{35}{9} - \frac{1}{3} = \frac{35}{9} - \frac{3}{9} = \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}$$

(수직선 한 칸의 크기)

$$= 3\frac{5}{9} \div 4 = \frac{32}{9} \div 4 = \frac{32 \div 4}{9} = \frac{8}{9}$$

(㉠이 나타내는 수) $= \frac{1}{3} + \frac{8}{9} = \frac{3}{9} + \frac{8}{9}$
 $= \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$

73 [답] 정사각형

(정삼각형을 9등분한 것 중 한 칸의 넓이)

$$= 3\frac{3}{8} \div 9 = \frac{27}{8} \div 9 = \frac{27 \div 9}{8} = \frac{3}{8} (\text{cm}^2)$$

(정삼각형에서 색칠한 부분의 넓이)

$$= \frac{3}{8} \times 6 = \frac{18}{8} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} (\text{cm}^2)$$

(정사각형을 8등분한 것 중 한 칸의 넓이)

$$= 5\frac{1}{3} \div 8 = \frac{16}{3} \div 8 = \frac{16 \div 8}{3} = \frac{2}{3} (\text{cm}^2)$$

(정사각형에서 색칠한 부분의 넓이)

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

$2\frac{1}{4} < 3\frac{1}{3}$ 이므로 색칠한 부분의 넓이가 더 넓은 도형은 정사각형입니다.

74 [답] 식: $\frac{9}{2} \div 7 = \frac{9}{14}$ 답: $\frac{9}{14}$

5장의 수 카드에 적힌 수를 큰 수부터 차례로

나열하면 9, 7, 5, 3, 2입니다. 분수가 가장 크려면 분모가 가장 작고, 분자는 가장 커야하므로 만들 수

있는 가장 큰 분수는 $\frac{9}{2}$ 입니다. 나누는 수가 클수록

계산 결과가 가장 작아지므로 남은 3, 5, 7 중 7로 나누어야 합니다.

$$\Rightarrow \frac{9}{2} \div 7 = \frac{9}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{9}{14}$$

75 [답] $\frac{5}{32} \text{ kg}$

① 힌트 체크

① 한 개의 무게가 모두 같은 바나나가 한 송이에 4개씩 달려있습니다. 한 상자에 바나나 9 송이가 들어 있을 때, 한 상자에 담긴 바나나의 무게는 $5\frac{5}{8} \text{ kg}$ 입니다. ② 바나나 한 개의 무게는 몇 kg인지 구해 보세요.

① ‘무게가 모두 같은’이라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 전체 바나나의 무게를 한 상자에 들어 있는 바나나 송이 수와 한 송이에 달려있는 바나나의 수로 나누어 바나나 한 개의 무게를 구합니다.

② 식 세우기

[첫 번째] 상자에 담긴 바나나의 무게가 $5\frac{5}{8} \text{ kg}$ 이고 한

상자에 바나나 9송이가 들어 있으므로 바나나 한 송이의 무게는

$$\frac{5\frac{5}{8}}{9} = \frac{45}{8} \div 9 = \frac{45 \div 9}{8} = \frac{5}{8} (\text{kg}) \text{입니다.}$$

두 번째 바나나 한 송이의 무게가 $\frac{5}{8}$ kg이고
바나나가 한 송이에 4개씩 달려있으므로 바나나
한 개의 무게는 $\frac{5}{8} \div 4 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{32}$ (kg)
입니다.

76 **답** $\frac{5}{54}$ kg

힌트 체크

지우는 **미숫가루** $\frac{5}{9}$ kg을 2봉지에 **똑같이 나누어**
담은 후 한 봉지에 들어 있는 미숫가루를 3일 동안
똑같이 나누어 먹으려고 합니다. **하루에**
미숫가루를 몇 kg씩 먹으면 되나요?
1 '똑같이 나누어'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는
힌트입니다.
2 전체 미숫가루의 무게를 봉지의 수와 날수로 나누어
하루에 먹는 미숫가루의 무게를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 전체 미숫가루의 무게가 $\frac{5}{9}$ kg이고 2봉지에
나누어 담으므로 한 봉지에 담은 미숫가루의 무게는
 $\frac{5}{9} \div 2 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{18}$ (kg)입니다.

두 번째 미숫가루 한 봉지의 무게가 $\frac{5}{18}$ kg이고 3일
동안 똑같이 나누어 먹으므로 하루에 먹는
미숫가루의 무게는 $\frac{5}{18} \div 3 = \frac{5}{18} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{54}$ (kg)
입니다.

서술형 완성 문제

40~41쪽

77 **답** $\frac{20}{63}$ cm

식 세우기

첫 번째 정오각형은 변이 **5** 개이고 모든 변의 길이가
같으므로 정오각형의 둘레는

$$\frac{4}{9} \times 5 = \frac{20}{9} = \frac{2\frac{2}{9}}{9} \text{ (cm)입니다.}$$

두 번째 정칠각형은 변이 **7** 개이고 모든 변의 길이가
같으므로 둘레가 $2\frac{2}{9}$ cm인 정칠각형의 한 변의
길이는

$$2\frac{2}{9} \div 7 = \frac{20}{9} \div 7 = \frac{20}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{20}{63} \text{ (cm)}$$

입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 정오각형의 둘레를 구합니다.	50%
두 번째 정칠각형의 한 변의 길이를 구합니다.	50%

78 **답** $\frac{4}{9}$ cm

힌트 체크

2 한 변의 길이가 $\frac{2}{3}$ cm인 정사각형과 **1** 둘레가
같은 **정육각형의 한 변의 길이는 몇 cm**인지 풀이
과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.
1 '정육각형의 한 변의 길이'라는 핵심어는 정육각형의
둘레를 변의 개수로 나누어 구하라는 힌트입니다.
2 한 변의 길이가 주어진 정다각형의 둘레는 한 변의
길이와 변의 수를 곱해서 구합니다.

예시 답안

첫 번째 정사각형은 변이 4개이고 모든 변의 길이가
같으므로 정사각형의 둘레는

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

두 번째 정육각형은 변이 6개이고 모든 변의 길이가
같으므로 둘레가 $2\frac{2}{3}$ cm인 정육각형의 한 변의
길이는

$$2\frac{2}{3} \div 6 = \frac{8}{3} \div 6 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9} \text{ (cm)}$$

입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 정사각형의 둘레를 구합니다.	50%
두 번째 정육각형의 한 변의 길이를 구합니다.	50%

79 [답] $\frac{39}{56}$ cm

○ 힌트 체크

① 한 변의 길이가 $1\frac{6}{7}$ cm인 정삼각형과 둘레가 같은 정팔각형을 그리려고 합니다. ② 정팔각형은 한 변의 길이를 몇 cm로 그려야 하는지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '정팔각형의 한 변의 길이'라는 핵심어는 정팔각형의 둘레를 변의 개수로 나누어 구하라는 힌트입니다.
② 한 변의 길이가 주어진 정다각형의 둘레는 한 변의 길이와 변의 수를 곱해서 구합니다.

예시 답안

[첫 번째] 정삼각형은 변이 3개이고 모든 변의 길이가 같으므로 정삼각형의 둘레는

$$1\frac{6}{7} \times 3 = \frac{13}{7} \times 3 = \frac{39}{7} = 5\frac{4}{7} \text{ (cm)입니다.}$$

[두 번째] 정팔각형은 변이 8개이고 모든 변의 길이가 같으므로 둘레가 $5\frac{4}{7}$ cm인 정팔각형의 한 변의 길이는

$$5\frac{4}{7} \div 8 = \frac{39}{7} \div 8 = \frac{39}{7} \times \frac{1}{8} = \frac{39}{56} \text{ (cm)입니다.}$$

〈채점 기준〉

[첫 번째] 정삼각형의 둘레를 구합니다.	50%
[두 번째] 정팔각형의 한 변의 길이를 구합니다.	50%

80 [답] $2\frac{3}{35} \left(= \frac{73}{35} \right)$ m

○ 식 세우기

[첫 번째] 나무 사이의 간격 수는 나무 수보다

1 작으므로 간격 수는 $6 - 1 = 5$ (군데)입니다.

[두 번째] 나무 사이의 간격의 길이는 길의 전체 길이를 간격 수로 나누면 되므로

$$10\frac{3}{7} \div 5 = \frac{73}{7} \div 5 = \frac{73}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{73}{35}$$

$$= 2\frac{3}{35} \text{ (m)입니다.}$$

〈채점 기준〉

[첫 번째] 나무 사이의 간격 수를 구합니다.	50%
[두 번째] 나무 사이의 간격의 길이를 구합니다.	50%

81 [답] $3\frac{1}{12} \left(= \frac{37}{12} \right)$ m

○ 힌트 체크

길이가 $12\frac{1}{3}$ m인 길의 한쪽에 처음부터 끝까지

① 똑같은 간격으로 나무를 5그루 심으려고 합니다. ② 나무 사이의 간격을 몇 m로 하면

되는지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

(단, 나무의 두께는 생각하지 않습니다.)

- ★ ① '똑같은 간격'이라는 핵심어는 나뭇섬을 이용하라는 힌트입니다.
② 전체 길이를 나무 사이의 간격 수로 나누어 간격의 길이를 구합니다.

예시 답안

[첫 번째] 나무 사이의 간격 수는 나무 수보다

1 작으므로 간격 수는 $5 - 1 = 4$ (군데)입니다.

[두 번째] (나무 사이의 간격) = (길이) ÷ (간격 수)이므로

$$12\frac{1}{3} \div 4 = \frac{37}{3} \div 4 = \frac{37}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{37}{12} = 3\frac{1}{12} \text{ (m)}$$

입니다.

〈채점 기준〉

[첫 번째] 나무 사이의 간격 수를 구합니다.	50%
[두 번째] 나무 사이의 간격의 길이를 구합니다.	50%

82 [답] $1\frac{19}{30} \left(= \frac{49}{30} \right)$ m

○ 힌트 체크

길이가 $9\frac{4}{4}$ m인 길의 양쪽에 처음부터 끝까지

① 똑같은 간격으로 나무를 14그루 심으려고 합니다. ② 나무 사이의 간격을 몇 m로 하면

되는지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

(단, 나무의 두께는 생각하지 않습니다.)

- ★ ① '똑같은 간격'이라는 핵심어는 나뭇섬을 이용하라는 힌트입니다.
② 전체 길이를 나무 사이의 간격 수로 나누어 간격의 길이를 구합니다.

예시 답안

[첫 번째] 길의 한쪽에 심는 나무 수는

$14 \div 2 = 7$ (그루)이므로 나무 사이의 간격 수는 $7 - 1 = 6$ (군데)입니다.

두 번째 (나무 사이의 간격)=(길이)÷(간격 수)이므로
 $9\frac{4}{5} \div 6 = \frac{49}{5} \div 6 = \frac{49}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{49}{30} = 1\frac{19}{30}$ (m)
 입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 나무 사이의 간격 수를 구합니다.	50%
두 번째 나무 사이의 간격의 길이를 구합니다.	50%

단원 총정리 문제

1. 분수의 나눗셈

42~44쪽

01 **답** 예  / $\frac{1}{5}$
 $1 \div \bullet = \frac{1}{\bullet}$

02 **답** 2, $\frac{3}{10}$

$\frac{3}{5} \div 2$ 의 몫은 $\frac{3}{5}$ 을 2등분한 것 중의 하나입니다.

이것은 $\frac{3}{5}$ 의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$ 입니다.

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

03 **답** 1, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{7}{2}$

04 **답** 8, 8, 5, 15

대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

05 **답** $= \frac{16}{5} \div 4 = \frac{16 \div 4}{5} = \frac{4}{5}$

대분수를 가분수로 바꾸고 분자가 자연수의 배수일 때에는 분자를 자연수로 나누어 구하는 것이 더 편합니다.

06 **답** $\frac{1}{7}$

$$\frac{6}{7} \div 6 = \frac{6 \div 6}{7} = \frac{1}{7}$$

07 **답** 예 $\frac{5}{6} \div 2 = \frac{10}{12} \div 2 = \frac{10 \div 2}{12} = \frac{5}{12}$

$\frac{5}{6}$ 에서 분자 5가 자연수 2의 배수가 아니므로 $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수 중에 분자가 2의 배수인 분수로 바꾸어 분자를 자연수로 나눕니다.

[다른 풀이]

자연수를 $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾼 다음 곱하여 계산합니다.

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

08 **답** ②, ④

① $2 \div 3 = \frac{2}{3} (< 1)$

② $10 \div 9 = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9} (> 1)$

③ $12 \div 13 = \frac{12}{13} (< 1)$

④ $18 \div 11 = \frac{18}{11} = 1\frac{7}{11} (> 1)$

⑤ $5 \div 7 = \frac{5}{7} (< 1)$

09 **답** 식: $8 \div 3 = 2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$

답: $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$ kg

(바구니 한 개에 담는 체리의 무게)

= (전체 체리의 무게) ÷ (나누어 담는 바구니 수)

$$= 8 \div 3 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} \text{ (kg)}$$

10 **답** $\frac{9}{7} \div 3$ 에 ○표

$$\frac{4}{7} \div 2 = \frac{4 \div 2}{7} = \frac{2}{7}, \frac{9}{7} \div 3 = \frac{9 \div 3}{7} = \frac{3}{7},$$

$$\frac{8}{7} \div 4 = \frac{8 \div 4}{7} = \frac{2}{7}$$

따라서 몫이 나머지와 다른 하나는 $\frac{9}{7} \div 3$ 입니다.

11 답 =

$$\frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{20}, \quad \frac{3}{10} \div 2 = \frac{3}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{20}$$

12 답 2, 3

$$1 \div 4 = \frac{1}{4}$$

⇒ $\frac{1}{4} < \frac{1}{\square}$ 이므로 2부터 9까지의 자연수 중에서

$\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 2, 3입니다.

13 답 $\frac{16}{35}$ L

일주일은 7일입니다.

⇒ (하루에 마셔야 할 주스의 양)

$$= \frac{16}{5} \div 7 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{16}{35} \text{ (L)}$$

14 답 $\frac{11}{36}$

어떤 분수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 4 = 1\frac{2}{9}$ 이므로

$$\square = 1\frac{2}{9} \div 4 = \frac{11}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{11}{36} \text{ 입니다.}$$

15 답 $\frac{13}{28}$

$$4 \times \bullet = 1\frac{6}{7}$$

$$\Rightarrow \bullet = 1\frac{6}{7} \div 4 = \frac{13}{7} \div 4 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{13}{28}$$

16 답 현미네 모듬

(현미네 모듬이 오이를 심기로 한 텃밭의 넓이)

$$= 21 \div 4 = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4} \text{ (m}^2\text{)}$$

(철수네 모듬이 오이를 심기로 한 텃밭의 넓이)

$$= 14 \div 3 = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3} \text{ (m}^2\text{)}$$

⇒ $5\frac{1}{4} > 4\frac{2}{3}$ 이므로 현미네 모듬이 오이를 심기로 한 텃밭이 더 넓습니다.

17 답 $\frac{17}{36}$ m

예시 답안

(정삼각형 모양 1개를 만드는 데 사용한 철사의 길이)

$$= \frac{17}{3} \div 4 = \frac{17}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \text{ (m)}$$

⇒ (정삼각형의 한 변의 길이)

$$= 1\frac{5}{12} \div 3 = \frac{17}{12} \div 3 = \frac{17}{12} \times \frac{1}{3} = \frac{17}{36} \text{ (m)}$$

〈채점 기준〉

정삼각형 모양 1개를 만드는 데 사용한 철사의 길이를 구합니다.	50%
정삼각형의 한 변의 길이를 구합니다.	50%

18 답 $6\frac{2}{3} (= \frac{20}{3})$ L

(4병에 들어 있는 식혜의 양) = $5 \times 4 = 20$ (L)

⇒ (한 가구가 가지는 식혜의 양)

$$= 20 \div 3 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \text{ (L)}$$

19 답 $\frac{7}{48}$

예시 답안

수 카드로 가장 큰 진분수를 만들면 $\frac{7}{8}$ 입니다.

가장 큰 진분수 $\frac{7}{8}$ 을 나머지 수 6으로 나누어 몫을

$$\text{구하면 } \frac{7}{8} \div 6 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{48} \text{ 입니다.}$$

〈채점 기준〉

수 카드로 만들 수 있는 가장 큰 진분수를 구합니다.	40%
가장 큰 진분수를 나머지 수로 나눈 몫을 구합니다.	60%

20 답 $\frac{22}{45}$ kg

(한 상자에 담는 콩의 무게)

$$= 7\frac{1}{3} \div 3 = \frac{22}{3} \div 3 = \frac{22}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{22}{9} = 2\frac{4}{9} \text{ (kg)}$$

(한 명이 가지는 콩의 무게)

$$= 2\frac{4}{9} \div 5 = \frac{22}{9} \div 5 = \frac{22}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{45} \text{ (kg)}$$

01 답 $\frac{3}{10}$ 개, $\frac{1}{6}$ 개

오이: $\frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$ (개)

양파: $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ (개)

02 답 (1) $2\frac{7}{8}$ ($=\frac{23}{8}$) 큰술

(2) $8\frac{5}{8}$ ($=\frac{69}{8}$) 큰술

(1) $5\frac{3}{4} \div 2 = \frac{23}{4} \div 2 = \frac{23}{4} \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{23}{8} = 2\frac{7}{8}$ (큰술)

(2) $2\frac{7}{8} \times 3 = \frac{23}{8} \times 3 = \frac{69}{8} = 8\frac{5}{8}$ (큰술)



2 각기둥과 각뿔

1. 각기둥

*개념 확인 문제

48~53쪽

01 답 ㉔, ㉕

평면에 선으로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

02 답 ㉑, ㉒, ㉓, ㉔

평면 또는 곡면으로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

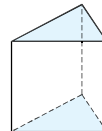
03 답 ㉑, ㉓

04 답 각기둥

05 답 합동

06 답 밑면, 옆면

07 답



각기둥에서 서로 평행한 두 면은 밑면입니다.

08 답 3개

밑면과 서로 수직으로 만나는 면은 옆면으로 모두 3개입니다.

09 답 직사각형

밑면과 만나는 면은 옆면으로 모두 직사각형입니다.

10 답 삼각형, 삼각기둥

각기둥의 밑면의 모양이 삼각형이므로 각기둥의 이름은 삼각기둥입니다.

11 답 사각형, 사각기둥

각기둥의 밑면의 모양이 사각형이므로 각기둥의 이름은 사각기둥입니다.

12 답 삼각형, 삼각기둥

각기둥의 밑면의 모양이 삼각형이므로 각기둥의 이름은 삼각기둥입니다.

13 답 오각형, 오각기둥

각기둥의 밑면의 모양이 오각형이므로 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.

14 답 4개

밑면의 모양이 사각형이므로 한 밑면의 변은 4개입니다.

15 답 8개

(사각기둥의 꼭짓점의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)

16 답 6개

(사각기둥의 면의 수) = $4 + 2 = 6$ (개)

17 답 12개

(사각기둥의 모서리의 수) = $4 \times 3 = 12$ (개)

18 답 4개

두 밑면 사이의 거리를 잴 수 있는 모서리는 4개입니다.

19 답 각기둥의 전개도

20 답 사각기둥

밑면의 모양이 사각형이고, 옆면의 모양이 직사각형이므로 사각기둥이 됩니다.

21 답 ㉠ / ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

전개도를 접었을 때 ㉠과 서로 평행하고 합동인 면을 찾으면 ㉠이므로 다른 밑면은 ㉠입니다. 두 밑면을 제외한 나머지 면들은 모두 옆면이 되므로 옆면은 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤입니다.

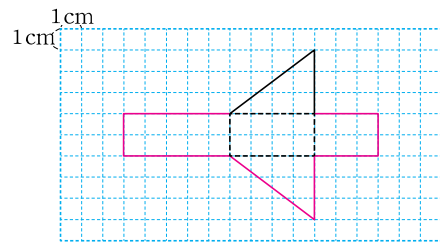
22 답 (1) 삼각기둥 (2) 육각기둥

- (1) 밑면의 모양이 삼각형이고, 옆면의 모양이 직사각형이므로 삼각기둥이 됩니다.
(2) 밑면의 모양이 육각형이고, 옆면의 모양이 직사각형이므로 육각기둥이 됩니다.

23 답 2, 3

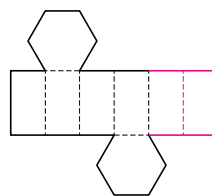
24 답 삼각형, 직사각형

25 답



접었을 때 맞닿는 선분의 길이를 같게 그립니다.

26 답



직사각형 모양의 옆면이 6개가 되도록 하고 접히는 선은 점선으로, 자르는 선은 실선으로 그립니다.

27 [답] 2개

서로 평행하고 합동인 두 다각형이 있는 입체도형을 찾아보면 ㉠, ㉡입니다. ⇨ 2개

28 [답] ㉠ / [이유] ㉡ ㉠은 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하지만 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

㉠과 같이 서로 평행하고 합동인 두 다각형이 있는 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

29 [답] 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄴㅇㅅㅇ / 면 ㄴㅅㅅㅇ, 면 ㄷㅅㅇㅇ, 면 ㄹㅇㅇㄱ, 면 ㄱㅇㅇㄴ

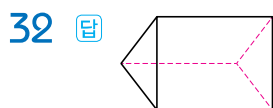
밑면은 서로 평행하고 합동인 두 면을 찾고, 옆면은 두 밑면과 만나는 면을 모두 찾습니다.

30 [답] 준희 / [바르게 고치기] ㉡ 두 밑면은 항상 평행해.

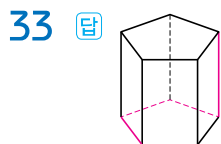
각기둥에서 두 밑면은 항상 평행하고, 두 밑면과 옆면은 항상 수직입니다.

31 [답] ㉡

보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾으면 ㉡입니다.



보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.



보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

34 [답] 육각기둥

각기둥의 밑면의 모양이 육각형이므로 각기둥의 이름은 육각기둥입니다.

35 [답] 팔각기둥

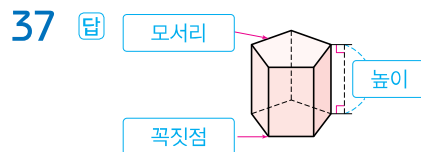
밑면의 모양이 팔각형이고, 옆면의 모양이 직사각형이므로 팔각기둥입니다.

36 [답] (1) 칠각기둥 (2) 사각기둥 (3) 오각기둥

(1) 한 밑면의 변이 7개이므로 밑면의 모양은 칠각형입니다. 따라서 각기둥의 이름은 칠각기둥입니다.

(2) 한 밑면의 꼭짓점이 4개이므로 밑면의 모양은 사각형입니다. 따라서 각기둥의 이름은 사각기둥입니다.

(3) 한 옆면이 5개이므로 한 밑면의 변이 5개이고 밑면의 모양은 오각형입니다. 따라서 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.



면과 면이 만나는 선분은 모서리,
모서리와 모서리가 만나는 점은 꼭짓점,
두 밑면 사이의 거리는 높이입니다.

38 [답] 모서리 ㄱㄴ, 모서리 ㄴㄷ, 모서리 ㄷㄹ,
모서리 ㄹㄱ, 모서리 ㄴㅇ, 모서리 ㅇㅅ,
모서리 ㅅㅇ, 모서리 ㅇㅇ, 모서리 ㄱㅇ,
모서리 ㄴㅅ, 모서리 ㄷㅇ, 모서리 ㄹㅇ

면과 면이 만나는 선분을 모두 찾아봅니다.

39 [답] 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ, 점 ㄹ, 점 ㅁ, 점 ㅂ,
점 ㅅ, 점 ㅇ

모서리와 모서리가 만나는 점을 모두 찾아봅니다.

40 [답] 모서리 ㄱㄹ, 모서리 ㄴㅇ, 모서리 ㄷㅅ
합동인 두 밑면 (면 ㄱㄴㄷ과 면 ㄹㅇㅅ) 사이의
거리를 잴 수 있는 모서리를 모두 찾아봅니다.

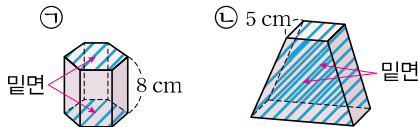
41 [답] 10 cm

각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 밑면을 찾은 후 두 밑면 사이의 거리를 알아봅니다.

⇒ 각기둥의 높이: 10 cm

42 [답] 3 cm

두 밑면을 먼저 찾은 후 두 밑면 사이의 거리를 알아봅니다.



㉠: 8 cm, ㉡: 5 cm

⇒ (두 각기둥의 높이의 차) = $8 - 5 = 3$ (cm)

43 [답] 10개, 7개, 15개

(오각기둥의 꼭짓점의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)

(오각기둥의 면의 수) = $5 + 2 = 7$ (개)

(오각기둥의 모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)

44 [답] 35개

(칠각기둥의 모서리의 수) = $7 \times 3 = 21$ (개)

(칠각기둥의 꼭짓점의 수) = $7 \times 2 = 14$ (개)

⇒ $21 + 14 = 35$ (개)

45 [답] 8개, 18개

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

(꼭짓점의 수) = $\square \times 2 = 12$, $\square = 6$

이므로 밑면의 모양이 육각형인 육각기둥입니다.

⇒ (육각기둥의 면의 수) = $6 + 2 = 8$ (개)

(육각기둥의 모서리의 수) = $6 \times 3 = 18$ (개)

46 [답] ②

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

(면의 수) = $\square + 2 = 6$, $\square = 4$

이므로 밑면의 모양은 사각형입니다.

따라서 밑면의 모양이 사각형인 각기둥은 사각기둥입니다.

47 [답] 팔각기둥

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

(모서리의 수) = $\square \times 3 = 24$, $\square = 8$ 이므로 밑면의

모양은 팔각형입니다.

따라서 각기둥의 이름은 팔각기둥입니다.

48 [답] 45 cm

(삼각기둥의 모서리의 수) = $3 \times 3 = 9$ (개)

⇒ (모든 모서리의 길이의 합)

= (한 모서리의 길이) $\times$ (모서리의 수)

= $5 \times 9 = 45$ (cm)

49 [답] 55 cm

길이가 3 cm인 모서리는 10개이고 5 cm인

모서리는 5개입니다.

⇒ (모든 모서리의 길이의 합) = $3 \times 10 + 5 \times 5$

= $30 + 25 = 55$ (cm)

50 [답] (1) 오각기둥 (2) 직사각형

(1) 각기둥의 전개도에서 밑면의 모양이 ●각형이면 ●각기둥의 전개도입니다.

(2) 각기둥의 전개도에서 옆면은 모두 직사각형입니다.

51 [답] () (○) ()

삼각기둥의 전개도의 밑면의 모양은 삼각형이고, 전개도를 접었을 때 서로 겹쳐지는 면이 없게 됩니다.

52 [답] ㉠

㉠: 밑면의 모양이 사각형이므로 옆면이 4개여야 하는데 5개입니다.

53 [답] 오각기둥

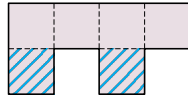
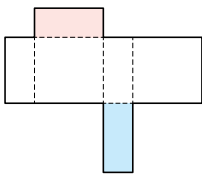
밑면의 모양이 오각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥의 전개도입니다.

54 육각기둥

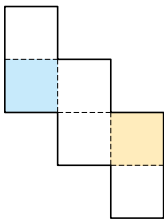
밑면의 모양이 육각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 육각기둥의 전개도입니다.

55 [답] [이유] 예 전개도를 접었을 때 겹치는 면이 있습니다.

접었을 때 빗금 친 두 면이 겹치므로
사각기둥을 만들 수 없습니다.

56 

전개도를 접었을 때 색칠한 면과 평행한 면을 찾아 색칠합니다.

57 

전개도를 접었을 때 색칠한 면과 평행한 면을 찾아 색칠합니다.

58 6개

면 ㉠은 한 밑면이므로 면 ㉠과 수직인 면은 옆면인
면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣, 면 ㉤, 면 ㉥, 면 ㉦입니다.

⇒ 면 ㉠과 수직인 면은 모두 6개입니다.

59 5 / (위에서부터) 3, 7

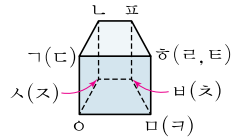
전개도를 점선을 따라 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같습니다.

60 답 7 / (왼쪽에서부터) 8, 7

전개도를 점선을 따라 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같습니다.

61 **답** 점 2, 점 4

전개도를 접으면 오른쪽과
같은 입체도형이 됩니다.



62 선분 ㄱ의

전개도를 접었을 때 점 ㄱ과 점 ㅋ, 점 ㅎ과 점 ㅌ이 만나므로 선분 ㄱㅎ과 맞닿는 선분은 선분 ㅋㅌ입니다.

63 20 cm

$$(\text{선분 } \textcircled{\small{A}}) = (\text{선분 } \textcircled{\small{B}}) = 7 \text{ cm},$$
$$(\text{선분 } \text{ㄴㄷ}) = (\text{선분 } \text{ㄱㄴ}) = 9 \text{ cm},$$
$$(\text{선분 } \circ \wedge) = (\text{선분 } \text{츄} \neg) = 4 \text{ cm}$$

⇒ 삼각기둥의 한 밑면인 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레는 $7+9+4=20$ (cm)입니다.

64 12, 8, 18

밑면의 모양이 육각형이므로 전개도를 접으면 육각기둥이 만들어집니다.

(육각기둥의 꼭짓점의 수) = $6 \times 2 = 12$ (개)

(육각기둥의 면의 수) = $6 + 2 = 8$ (개)

(육각기둥의 모서리의 수) = $6 \times 3 = 18$ (개)

65 5 cm

밑면의 모양이 오각형이므로 전개도를 접으면
오각기둥이 만들어지고, 옆면이 모두 합동이므로
밑면은 정오각형입니다.

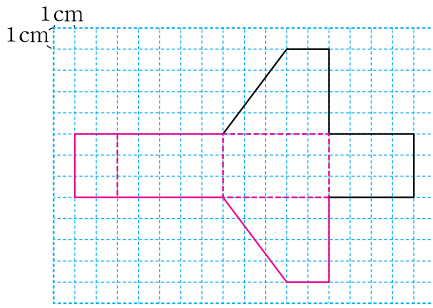
밑면의 한 변의 길이를 $\square$ cm라 하면

$$9 \times 5 + \square \times 10 = 95, 45 + \square \times 10 = 95,$$

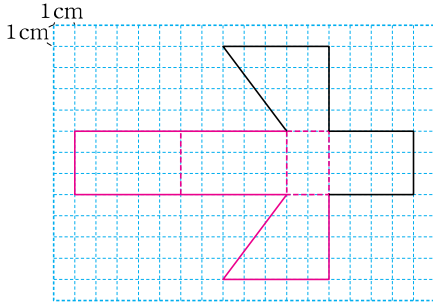
$\square \times 10 = 50$, $\square = 5$ 입니다.

66

답 예



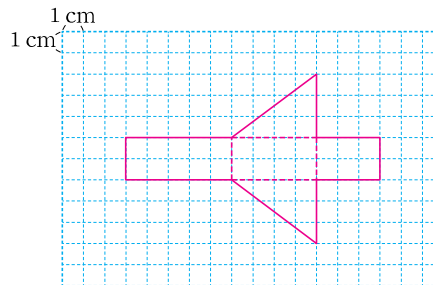
예



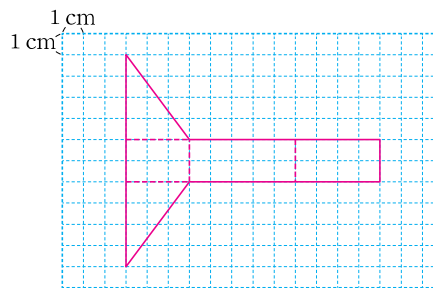
밑면인 사다리꼴이 2개, 옆면인 직사각형이 4개이며, 맞닿는 선분의 길이가 같고 겹치는 면이 없도록 그립니다.

67

답 예



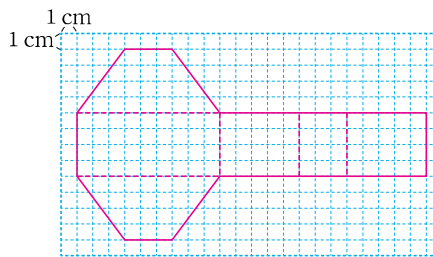
예



접었을 때 맞닿는 선분의 길이를 같게 그립니다.

68

답 예



접었을 때 맞닿는 선분의 길이를 같게 그립니다.

고난도 유형 문제

62~63쪽

69 답 육각기둥

모든 면이 다각형이고 서로 평행한 두 면이 합동인 도형은 각기둥입니다. 옆면이 직사각형 6개로 이루어져 있으므로 한 밑면의 변의 수가 6개입니다. 따라서 밑면의 모양이 육각형이므로 조건을 모두 만족하는 입체도형은 육각기둥입니다.

70 답 성호

(오각기둥의 모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)

(칠각기둥의 꼭짓점의 수) = $7 \times 2 = 14$ (개)

(육각기둥의 면의 수) = $6 + 2 = 8$ (개)

따라서 나타내는 수가 가장 큰 것을 칠판에 적은 사람은 성호입니다.

71 답 >

(사각기둥의 모서리의 수) = $4 \times 3 = 12$ (개)

(구각기둥의 면의 수) = $9 + 2 = 11$ (개)

⇒ (사각기둥의 모서리의 수) > (구각기둥의 면의 수)

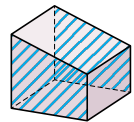
72 답 24개

밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.

⇒ (팔각기둥의 모서리의 수) = $8 \times 3 = 24$ (개)

73 답 2

각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 밑면을 표시하면 오른쪽 도형의 빗금 친 부분과 같습니다.



밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.

(사각기둥의 꼭짓점의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)

(사각기둥의 면의 수) = $4 + 2 = 6$ (개)

(사각기둥의 모서리의 수) = $4 \times 3 = 12$ (개)

⇒ ● + ■ - ▲ = $8 + 6 - 12 = 2$

74 답 21개

잘라서 만들어진 각기둥은 삼각기둥과 사각기둥입니다.

(삼각기둥의 모서리의 수) = $3 \times 3 = 9$ (개)
 (사각기둥의 모서리의 수) = $4 \times 3 = 12$ (개)
 따라서 두 각기둥의 모서리의 수는 모두
 $9 + 12 = 21$ (개)입니다.

75 [답] 22개

밑면의 모양이 오각형이고 옆면이 직사각형이므로
 오각기둥의 전개도입니다.

(오각기둥의 면의 수) = $5 + 2 = 7$ (개)

(오각기둥의 모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)

⇒ (면의 수) + (모서리의 수) = $7 + 15 = 22$ (개)

76 [답] 칠각기둥

어떤 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면

(모서리의 수) = $\square \times 3$, (면의 수) = $\square + 2$,

(꼭짓점의 수) = $\square \times 2$ 이므로

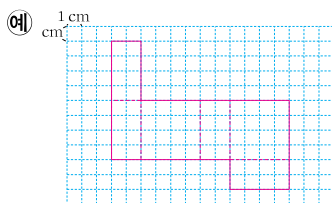
(모서리의 수) + (면의 수) + (꼭짓점의 수)

= $\square \times 3 + \square + 2 + \square \times 2 = 44$

$\square \times 6 + 2 = 44$, $\square \times 6 = 42$, $\square = 7$

한 밑면의 변이 7개이므로 밑면의 모양은 칠각형
 입니다. 따라서 각기둥의 이름은 칠각기둥입니다.

77 [답] 예 전개도를 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이가 같아야 하는데 다르게 그려서 잘못 되었습니다. /



서술형 완성 문제

64~65쪽

78 [답] 108 cm

식 세우기

[첫 번째] 밑면의 모양이 정사각형인 각기둥이므로

각기둥의 이름은 **사각기둥** 입니다.

[두 번째] 이 각기둥의 한 밑면의 변이 **4**개이므로

모서리는 $4 \times 3 = 12$ (개)입니다.

[세 번째] 모든 모서리의 길이가 **9** cm로 같으므로

모든 모서리의 길이의 합은

$9 \times 12 = 108$ (cm)입니다.

<채점 기준>

[첫 번째] 각기둥의 이름을 말합니다.	20%
[두 번째] 모서리의 수를 구합니다.	40%
[세 번째] 모든 모서리의 길이의 합을 구합니다.	40%

79 [답] 105 cm

힌트 체크

밑면이 그림과 같은 정오각형이고 모든 모서리의
 길이가 같은 각기둥이 있습니다. 이 **1** 각기둥의
 모든 모서리의 **2** 길이의 합은 몇 cm인지 풀이
 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

1 '모든 모서리'라는 핵심어는 먼저 조건을 만족하는
 각기둥의 모서리의 수를 구하라는 힌트입니다.

2 모든 모서리의 길이가 같으므로 각기둥의 모서리의
 수와 한 모서리의 길이를 곱하여 구합니다.

예시 답안

[첫 번째] 밑면의 모양이 정오각형인 각기둥이므로
 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.

[두 번째] 이 각기둥의 한 밑면의 변이 5개이므로

모서리는 $5 \times 3 = 15$ (개)입니다.

[세 번째] 모든 모서리의 길이가 7 cm로 같으므로 모든

모서리의 길이의 합은 $7 \times 15 = 105$ (cm)입니다.

<채점 기준>

[첫 번째] 각기둥의 이름을 말합니다.	20%
[두 번째] 모서리의 수를 구합니다.	40%
[세 번째] 모든 모서리의 길이의 합을 구합니다.	40%

80 **답** 50 cm

○ 식 세우기

첫 번째 모서리의 길이가 모두 같은 사각기둥의 전개도이므로 선분 $\overline{AB}$ 의 길이는 $5 \times 4 = 20$ (cm)입니다.

두 번째 직사각형 $ABCD$ 의 가로는 20 cm이고, 세로는 5 cm이므로 직사각형 $ABCD$ 의 둘레는 $20 + 5 + 20 + 5 = 50$ (cm)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 선분 $\overline{AB}$ 의 길이를 구합니다.	40%
두 번째 직사각형 $ABCD$ 의 둘레를 구합니다.	60%

81 **답** 72 cm

○ 힌트 체크

① 모서리의 길이가 모두 같은 오각기둥의 전개도입니다. 전개도에서 직사각형 $ABCD$ 의 둘레는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① ‘오각기둥의 전개도’라는 핵심어에 의해 구하는 직사각형의 가로는 오각기둥의 모서리 5개가 합쳐진 길이와 같다는 힌트입니다.
- ② 직사각형의 가로와 세로의 길이를 구하고 이를 이용하여 둘레를 구합니다.

예시 **답안**

첫 번째 모서리의 길이가 모두 같은 오각기둥의 전개도이므로 선분 $\overline{AB}$ 의 길이는 $6 \times 5 = 30$ (cm)입니다.

두 번째 직사각형 $ABCD$ 의 가로는 30 cm이고, 세로는 6 cm입니다.

⇒ (직사각형 $ABCD$ 의 둘레)
 $= 30 + 6 + 30 + 6 = 72$ (cm)

〈채점 기준〉

첫 번째 선분 $\overline{AB}$ 의 길이를 구합니다.	40%
두 번째 직사각형 $ABCD$ 의 둘레를 구합니다.	60%

2. 각별

* 개념 확인 문제

66~69쪽

01 **답** ㉠, ㉡

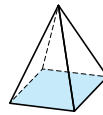
㉠: 밑에 있는 면이 원이고 옆으로 둘러싼 면이 곡면입니다.

㉡, ㉢, ㉣: 옆으로 둘러싼 면이 사각형입니다.

02 **답** 각별

03 **답** ㉠, ㉢

04 **답**



05 **답** 밑면, 옆면

06 **답** 삼각형

각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

07 **답** 1개, 6개

각뿔에서 밑면은 항상 1개이고, 옆면은 밑면의 변의 수와 같으므로 6개입니다.

08 **답** 삼각형, 삼각뿔

각뿔의 밑면의 모양이 삼각형이므로 각뿔의 이름은 삼각뿔입니다.

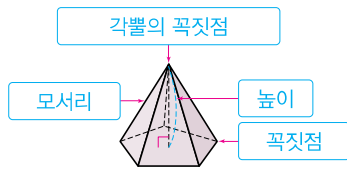
09 **답** 사각형, 사각뿔

각뿔의 밑면의 모양이 사각형이므로 각뿔의 이름은 사각뿔입니다.

10 **답** 팔각형, 팔각뿔

각뿔의 밑면의 모양이 팔각형이므로 각뿔의 이름은 팔각뿔입니다.

11 답



12 답 4개

밑면의 모양이 사각형이므로 밑면의 변은 4개입니다.

13 답 5개

(사각뿔의 꼭짓점의 수) = $4 + 1 = 5$ (개)

14 답 8개

(사각뿔의 모서리의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)

15 답 5개

(사각뿔의 면의 수) = $4 + 1 = 5$ (개)

16 답 8 cm

각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 8 cm입니다.

시험 유형 문제

70~75쪽

17 답 2개

밑에 놓인 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형을 찾아보면 ㉠, ㉡입니다.
⇒ 2개

18 답 [이유] 예 옆면이 삼각형이 아니고 사각형이므로 각뿔이 아닙니다. /
옆면이 각뿔의 꼭짓점에서 만나지 않습니다.

각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다. 주어진 입체도형은 옆면이 삼각형이 아니고 사각형이므로 이 입체도형은 각뿔이 아닙니다.

19 답 면 ㄴㄷㄹㅁㅂㅅ / 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅁ, 면 ㄱㅁㅂ, 면 ㄱㅂㅅ, 면 ㄱㅅㄴ

밑면: 밑에 놓인 면을 찾습니다.

옆면: 밑면과 만나는 면을 모두 찾습니다.

20 답 1개, 5개

밑면: 면 ㄴㄷㄹㅁㅂ ⇒ 1개

옆면: 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅁ, 면 ㄱㅁㅂ, 면 ㄱㅂㄴ ⇒ 5개

21 답 면 ㄹㄱㄴ, 면 ㄹㄴㄷ, 면 ㄹㄷㄱ

각뿔에서 밑면을 제외한 나머지 면은 모두 옆면입니다.

22 답 민철

해나: 각뿔의 밑면은 항상 1개입니다.

준수: 밑면과 옆면이 수직으로 만나는 입체도형은 각기둥입니다.

23 답 7개

밑면: 1개, 옆면: 8개

⇒ 옆면은 밑면보다 $8 - 1 = 7$ (개) 더 많습니다.

24 답 육각뿔

각뿔의 밑면의 모양이 육각형이므로 각뿔의 이름은 육각뿔입니다.

25 답 (1) — ㉠ (2) — ㉡ (3) — ㉢

(1) 밑면의 모양이 오각형이면 오각뿔입니다.

(2) 밑면의 모양이 삼각형이면 삼각뿔입니다.

(3) 밑면의 모양이 사각형이면 사각뿔입니다.

26 답 팔각뿔

옆면이 모두 삼각형이므로 각뿔이고, 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각뿔입니다.

27 **답** 모서리 $\angle$, 모서리 $\angle$, 모서리 $\angle$,
 모서리 $\angle$, 모서리 $\angle$, 모서리 $\angle$,
 모서리 $\angle$, 모서리 $\angle$, 모서리 $\angle$,
 모서리 $\angle$

면과 면이 만나는 선분을 모두 찾아봅니다.

28 **답** 점 $\angle$, 점 $\angle$, 점 $\angle$, 점 $\angle$, 점 $\angle$, 점 $\angle$
 모서리와 모서리가 만나는 점을 모두 찾아봅니다.

29 **답** 8 cm

각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인
 선분의 길이이므로 8 cm입니다.

30 **답** 점 $\angle$

면 $\angle$ 이 밑면이므로 옆면은 면 $\angle$, 면 $\angle$,
 면 $\angle$ 입니다. 따라서 이 세 면이 모두 만나는 점
 $\angle$ 이 각뿔의 꼭짓점입니다.

31 **답** $\angle$ / [바르게 고치기] $\angle$ 각뿔에서 옆면과 밑면이
 만나는 선분은 모서리입니다.

각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인
 선분의 길이입니다.

32 **답** 7개, 7개, 12개

(육각뿔의 꼭짓점의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)

(육각뿔의 면의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)

(육각뿔의 모서리의 수) = $6 \times 2 = 12$ (개)

33 **답** 16개

(오각뿔의 모서리의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)

(오각뿔의 꼭짓점의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)

$\Rightarrow 10 + 6 = 16$ (개)

34 **답** ⑦

밑면의 모양이 칠각형인 각뿔은 칠각뿔입니다.

(밑면의 변의 수) = 7개

(꼭짓점의 수) = $7 + 1 = 8$ (개)

(면의 수) = $7 + 1 = 8$ (개)

(모서리의 수) = $7 \times 2 = 14$ (개)

따라서 잘못 나타낸 것은 ⑦입니다.

35 **답** ⑤

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

(꼭짓점의 수) = $\square + 1 = 10$, $\square = 9$

이므로 밑면의 모양은 구각형입니다.

따라서 각뿔의 이름은 구각뿔입니다.

36 **답** 오각뿔

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

(면의 수) = $\square + 1 = 6$, $\square = 5$

이므로 밑면의 모양은 오각형입니다.

따라서 각뿔의 이름은 오각뿔입니다.

37 **답** 52 cm

길이가 4 cm인 모서리: 4개 $\Rightarrow 4 \times 4 = 16$ (cm)

길이가 9 cm인 모서리: 4개 $\Rightarrow 9 \times 4 = 36$ (cm)

$\Rightarrow$ (모든 모서리의 길이의 합) = $16 + 36 = 52$ (cm)

38 **답** 7개, 7개

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

(모서리의 수) = $\square \times 2 = 12$, $\square = 6$ 이므로

육각뿔입니다.

$\Rightarrow$ (육각뿔의 면의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)

(육각뿔의 꼭짓점의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)

39 **답** ④

① 각기둥의 옆면의 수는 한 밑면의 변의 수와
 같습니다.

② 각기둥의 밑면의 모양은 다각형으로 각기둥에
 따라 다릅니다.

③ 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형입니다.

⑤ 각뿔에는 모든 옆면이 만나는 꼭짓점이 있고,
 그 꼭짓점을 각뿔의 꼭짓점이라고 합니다.

40 [답] ㉠, ㉡

도형	밑면의 모양	옆면의 모양	모서리의 수(개)	옆면의 수(개)	꼭짓점의 수(개)	밑면의 수(개)
육각기둥	육각형	직사각형	18	6	12	2
육각뿔	육각형	삼각형	12	6	7	1

⇒ 주어진 각기둥과 각뿔의 공통점은 ㉠, ㉡입니다.

41 [답] ㉡

㉡ 각뿔의 꼭짓점은 각뿔에만 있습니다.

42 [답] [차이점] ㉡ 밑면이 2개입니다. /

㉡ 밑면이 1개입니다.

[공통점] ㉡ 밑면의 모양이 오각형입니다.

- 차이점: 옆면의 모양이 각기둥은 직사각형, 각뿔은 삼각형입니다.
꼭짓점의 수, 면의 수, 모서리의 수가 서로 다릅니다.
- 공통점: 옆면이 5개입니다.
밑면의 모양이 오각형입니다.

43 [답] 영일 / [바르게 고치기] ㉡ 각기둥의 밑면의 수는 각뿔의 밑면의 수의 2배입니다.

각기둥의 밑면은 항상 2개이고, 각뿔의 밑면은 항상 1개이므로 각기둥의 밑면의 수는 각뿔의 밑면의 수의 2배입니다.

44 [답] 사각뿔

각기둥은 꼭짓점, 면, 모서리의 수가 모두 다르고
각뿔은 면과 꼭짓점의 수가 같습니다.

주어진 조건에서 면과 꼭짓점의 수가 같으므로
각뿔임을 알 수 있습니다.

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면

$$(\text{면의 수}) = \square + 1 = 5, (\text{꼭짓점의 수}) = \square + 1 = 5,$$

$$(\text{모서리의 수}) = \square \times 2 = 8 \text{이므로 } \square = 4 \text{입니다.}$$

밑면의 변의 수가 4개이므로 밑면의 모양은
사각형입니다. 따라서 구하는 도형은 사각뿔입니다.

45 [답] 오각기둥

각기둥은 꼭짓점, 면, 모서리의 수가 모두 다르고
각뿔은 면과 꼭짓점의 수가 같습니다.

주어진 조건에서 꼭짓점, 면, 모서리의 수가 모두
다르므로 각기둥임을 알 수 있습니다.

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면

$$(\text{면의 수}) = \square + 2 = 7,$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = \square \times 2 = 10,$$

$$(\text{모서리의 수}) = \square \times 3 = 15 \text{이므로 } \square = 5 \text{입니다.}$$

한 밑면의 변의 수가 5개이므로 밑면의 모양은
오각형입니다. 따라서 구하는 도형은
오각기둥입니다.

46 [답] 구각기둥

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면

$$(\text{면의 수}) = \square + 1 = 10, \square = 9 \text{이므로 밑면의}$$

모양은 구각형입니다. 따라서 밑면의 모양이
구각형인 각기둥의 이름은 구각기둥입니다.

47 [답] 칠각기둥

두 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형이고 옆면의
모양이 직사각형인 도형은 각기둥입니다.

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

$$(\text{꼭짓점의 수}) = \square \times 2 = 14, \square = 7 \text{이므로 밑면의}$$

모양은 칠각형입니다.

따라서 밑면의 모양이 칠각형인 각기둥은
칠각기둥입니다.

48 [답] 육각뿔

면과 꼭짓점의 수가 같고 밑면이 다각형으로 1개인
도형은 각뿔입니다.

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

$$(\text{모서리의 수}) = \square \times 2 = 12, \square = 6 \text{이므로 밑면의}$$

모양은 육각형입니다.

따라서 밑면의 모양이 육각형인 각뿔은
육각뿔입니다.

49 답 ㉔

입체도형의 꼭짓점의 수가 13개, 모서리의 수가 20개를 각각 넘지 않아야 주어진 고무찰흙과 막대를 이용하여 입체도형을 만들 수 있습니다.

- ㉑ (육각기둥의 꼭짓점의 수) = $6 \times 2 = 12$ (개)
 (육각기둥의 모서리의 수) = $6 \times 3 = 18$ (개)
 ㉒ (칠각뿔의 꼭짓점의 수) = $7 + 1 = 8$ (개)
 (칠각뿔의 모서리의 수) = $7 \times 2 = 14$ (개)
 ㉓ (팔각기둥의 꼭짓점의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)
 (팔각기둥의 모서리의 수) = $8 \times 3 = 24$ (개)
 ㉔ (십각뿔의 꼭짓점의 수) = $10 + 1 = 11$ (개)
 (십각뿔의 모서리의 수) = $10 \times 2 = 20$ (개)
 따라서 만들 수 없는 입체도형은 ㉔입니다.

고난도 유형 문제

76~77쪽

50 답 팔각뿔

밑면은 다각형이고 옆면이 모두 삼각형인 입체도형은 각뿔입니다. 밑면의 모양이 팔각형이므로 각뿔의 이름은 팔각뿔입니다.

51 답 16개

밑면의 모양이 오각형인 각뿔은 오각뿔입니다.
 (오각뿔의 모서리의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)
 (오각뿔의 면의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)
 $\Rightarrow 10 + 6 = 16$ (개)

52 답 4 cm

밑면의 모양이 삼각형인 각뿔은 삼각뿔입니다.
 (삼각뿔의 모서리의 수) = $3 \times 2 = 6$ (개)
 이므로 한 모서리의 길이를 $\square$ cm라 하면
 $\square \times 6 = 24$, $\square = 4$ 입니다.
 따라서 한 모서리의 길이는 4 cm입니다.

53 답 6 cm

○ 식 세우기

첫 번째 한 밑면이 정삼각형인 각기둥의 이름은 삼각기둥입니다. 따라서 이 각기둥의 모든 모서리의 길이의 합은 $5 \times \square + 6 \times \square = 48$ (cm)입니다.
 두 번째 사각뿔의 모든 모서리의 길이의 합은 48 cm입니다. 이때, 사각뿔의 모든 모서리의 수는 8개이고 모든 모서리의 길이가 같으므로 사각뿔의 한 모서리의 길이는 $48 \div 8 = 6$ (cm)입니다.

54 답 2, 1, 3

(사각뿔의 모서리의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)
 (구각뿔의 면의 수) = $9 + 1 = 10$ (개)
 (육각뿔의 꼭짓점의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)
 $\Rightarrow 10 > 8 > 7$

55 답 칠각뿔

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면
 (면의 수) = $\square + 1$, (모서리의 수) = $\square \times 2$ 이므로
 $\square + 1 + \square \times 2 = 22$, $\square \times 3 + 1 = 22$, $\square \times 3 = 21$,
 $\square = 7$ 입니다.
 밑면의 변의 수가 7개이므로 밑면의 모양은 칠각형입니다.
 따라서 각뿔의 이름은 칠각뿔입니다.

56 답 팔각뿔

어떤 각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면
 (모서리의 수) = $\square \times 2$, (면의 수) = $\square + 1$,
 (꼭짓점의 수) = $\square + 1$ 이므로
 (모서리의 수) + (면의 수) + (꼭짓점의 수)
 = $\square \times 2 + \square + 1 + \square + 1 = 34$
 $\square \times 4 + 2 = 34$, $\square \times 4 = 32$, $\square = 8$ 입니다.
 밑면의 변의 수가 8개이므로 밑면의 모양은 팔각형입니다.
 따라서 각뿔의 이름은 팔각뿔입니다.

57 **답** 수진, 36 cm

수진: 밑면의 모양이 정사각형인 각뿔은 사각뿔입니다.
길이가 3 cm인 모서리의 수는 4개, 길이가 6 cm인
모서리의 수는 4개이므로 모든 모서리의 길이의 합은
 $3 \times 4 + 6 \times 4 = 36$ (cm)입니다.

준서: 밑면의 모양이 오각형인 각뿔은 오각뿔입니다.
오각뿔의 모든 모서리의 길이가 5 cm로 같고,
(오각뿔의 모서리의 수) $= 5 \times 2 = 10$ (개)이므로
모든 모서리의 길이의 합은 $5 \times 10 = 50$ (cm)입니다.
따라서 모든 모서리의 길이의 합이 더 작은 사람은
수진이고, 수진이가 가지고 있는 각뿔의 모든
모서리의 길이의 합은 36 cm입니다.

58 **답** 24개

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면
(꼭짓점의 수) $= \square + 1 = 9$, $\square = 8$
이므로 밑면의 모양은 팔각형입니다.
따라서 밑면의 모양이 팔각형인 각기둥은 팔각기둥
이므로
(팔각기둥의 모서리의 수) $= 8 \times 3 = 24$ (개)입니다.

서술형 완성 문제

78~79쪽

59 **답** 33 cm

① 식 세우기

첫 번째 옆면이 3개이므로 밑면의 변의 수는 3개이고,
옆면이 모두 같은 모양이므로 밑면은 모든 변의
길이가 4 cm입니다. 따라서 조건을 만족하는
각뿔은 길이가 4 cm인 모서리가 3개, 길이가
7 cm인 모서리가 3개입니다.

두 번째 따라서 조건을 만족하는 각뿔의 모든 모서리의
길이의 합은 $4 \times 3 + 7 \times 3 = 33$ (cm)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 길이별로 각뿔의 모서리의 수를 구합니다.	60%
두 번째 모든 모서리의 길이의 합을 구합니다.	40%

60 **답** 64 cm

① 힌트 체크

① 옆면의 모양이 오른쪽 그림과 같은 **이등변삼각형**
4개로 이루어진 각뿔이 있습니다. 이 **각뿔의**
모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 풀이
과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ① '이등변삼각형 4개'라는 핵심어는 각뿔의 밑면의 변의
수를 알 수 있는 힌트입니다.
② 조건을 만족하는 각뿔의 각각의 모서리의 길이를
이용하여 모든 모서리의 길이의 합을 구합니다.

예시 답안

첫 번째 옆면이 4개이므로 밑면의 변의 수는 4개이고,
옆면이 모두 같은 모양이므로 밑면은 모든 변의
길이가 6 cm입니다.

따라서 조건을 만족하는 각뿔은 길이가 6 cm인
모서리가 4개, 길이가 10 cm인 모서리가 4개입니다.

두 번째 따라서 조건을 만족하는 각뿔의 모든
모서리의 길이의 합은
 $6 \times 4 + 10 \times 4 = 64$ (cm)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 길이별로 각뿔의 모서리의 수를 구합니다.	60%
두 번째 모든 모서리의 길이의 합을 구합니다.	40%

61 **답** 30개

① 식 세우기

첫 번째 모서리의 수가 21개인 각기둥을

■ 각기둥이라고 하면 밑면의 변의 수는 ■ 개이므로
 $\blacksquare \times 3 = 21$ 에서 $\blacksquare = 7$ 입니다.

따라서 모서리가 21개인 각기둥의 밑면의 모양은

칠각형 이므로 각뿔의 밑면의 모양도 **칠각형**입니다.

두 번째 밑면의 모양이 **칠각형**인 각뿔의

모서리의 수는 $7 \times 2 = 14$ (개),

꼭짓점의 수는 $7 + 1 = 8$ (개),

면의 수는 $7 + 1 = 8$ (개)입니다.

세 번째 따라서 각뿔의 모서리의 수, 꼭짓점의 수,

면의 수의 합은 $14 + 8 + 8 = 30$ (개)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째	구하는 각뿔의 밑면의 모양을 구합니다.	40%
두 번째	각뿔의 모서리의 수, 꼭짓점의 수, 면의 수를 각각 구합니다.	40%
세 번째	모서리의 수, 꼭짓점의 수, 면의 수의 합을 구합니다.	20%

62 답 38개

힌트 체크

① 꼭짓점의 수가 18개인 각기둥과 밑면의 모양이 같은 ② 각뿔의 모서리의 수, 꼭짓점의 수, 면의 수의 합은 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

★ ① ‘꼭짓점의 수가 ~개’라는 핵심어는 각기둥의 밑면의 모양을 결정할 수 있는 힌트입니다.

② ●각뿔의 모서리의 수는 (●×2)개, 꼭짓점의 수는 (●+1)개, 면의 수는 (●+1)개입니다.

예시 답안

첫 번째 꼭짓점의 수가 18개인 각기둥을

■각기둥이라고 하면 밑면의 변의 수는 ■개이므로
 $\blacksquare \times 2 = 18$ 에서 $\blacksquare = 9$ 입니다.

따라서 꼭짓점이 18개인 각기둥의 밑면의 모양은 구각형이므로 각뿔의 밑면의 모양도 구각형입니다.

두 번째 밑면의 모양이 구각형인 각뿔의 모서리의 수는 $9 \times 2 = 18$ (개), 꼭짓점의 수는 $9 + 1 = 10$ (개), 면의 수는 $9 + 1 = 10$ (개)입니다.

세 번째 따라서 각뿔의 모서리의 수, 꼭짓점의 수, 면의 수의 합은 $18 + 10 + 10 = 38$ (개)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째	구하는 각뿔의 밑면의 모양을 구합니다.	40%
두 번째	각뿔의 모서리의 수, 꼭짓점의 수, 면의 수를 각각 구합니다.	40%
세 번째	모서리의 수, 꼭짓점의 수, 면의 수의 합을 구합니다.	20%

단원 총정리 문제

2. 각기둥과 각뿔

80~82쪽

01 답 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

• 입체도형: ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

• 평면도형: ㉦

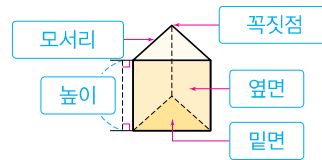
02 답 ㉡, ㉤

서로 평행하고 합동인 두 다각형이 있는 입체도형은 ㉡, ㉤입니다.

03 답 ㉠, ㉢, ㉣

밑에 놓인 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형은 ㉠, ㉢, ㉣입니다.

04 답



밑면: 서로 평행하고 합동인 두 면

옆면: 두 밑면과 만나는 면

모서리: 면과 면이 만나는 선분

꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점

높이: 두 밑면 사이의 거리

05 답 육각형, 육각기둥

밑면의 모양이 육각형인 각기둥이므로 육각기둥입니다.

06 답 오각기둥

오각형 모양의 밑면이 2개이므로 오각기둥의 전개도입니다.

07 답 점 ㄱ

꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 찾으려면 점 ㄱ입니다.

08 답 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅇ, 면 ㄱㅇㄴ
 밑면인 면 ㄴㄷㄹㅇ과 만나는 면을 찾으면 면 ㄱㄴㄷ,
 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅇ, 면 ㄱㅇㄴ입니다.

09 답 8 cm

각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인
 선분의 길이이므로 8 cm입니다.

10 답 (위에서부터) 5, 9 / 7

각기둥의 전개도를 접었을 때 맞는 선분의 길이는
 같습니다.

11 답 (위에서부터) 칠각형, 14, 9, 21 /
 칠각형, 8, 8, 14

• 칠각기둥의 밑면의 모양은 칠각형입니다.

$$\Rightarrow (\text{꼭짓점의 수}) = 7 \times 2 = 14(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 7 + 2 = 9(\text{개})$$

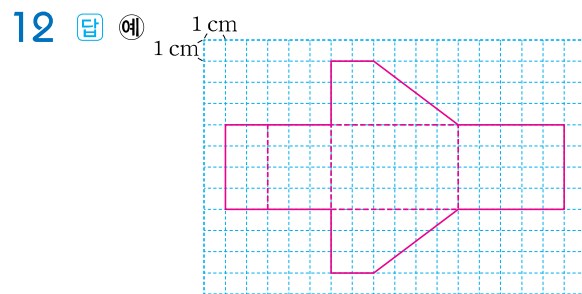
$$(\text{모서리의 수}) = 7 \times 3 = 21(\text{개})$$

• 칠각뿔의 밑면의 모양은 칠각형입니다.

$$\Rightarrow (\text{꼭짓점의 수}) = 7 + 1 = 8(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 7 + 1 = 8(\text{개})$$

$$(\text{모서리의 수}) = 7 \times 2 = 14(\text{개})$$



서로 맞는 선분의 길이가 같고 겹치는 면이
 없도록 주의하여 그립니다.

13 답 6개, 6개, 10개

밑면의 모양이 오각형인 각뿔이므로 오각뿔입니다.

$$\Rightarrow (\text{꼭짓점의 수}) = 5 + 1 = 6(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 5 + 1 = 6(\text{개})$$

$$(\text{모서리의 수}) = 5 \times 2 = 10(\text{개})$$

14 답 ㉠, ㉡

도형	밑면의 모양	옆면의 모양	모서리의 수(개)	옆면의 수(개)
각기둥	팔각형	직사각형	24	8
각뿔	팔각형	삼각형	16	8

$\Rightarrow$ 주어진 각기둥과 각뿔의 공통점은 ㉠, ㉡입니다.

15 답 팔각뿔

예시 답안

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면

$$(\text{면의 수}) = \square + 1 = 9, \square = 8$$

이므로 밑면의 모양은 팔각형입니다.

따라서 밑면의 모양이 팔각형인 각뿔은 팔각뿔입니다.

<채점 기준>

각뿔의 밑면의 모양을 구합니다.	60%
각뿔의 이름을 구합니다.	40%

16 답 30개

한 밑면의 변이 6개이므로 육각기둥입니다.

$$(\text{모서리의 수}) = 6 \times 3 = 18(\text{개})$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 6 \times 2 = 12(\text{개})$$

$$\Rightarrow 18 + 12 = 30(\text{개})$$

17 답 구각기둥

두 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형이고,

옆면의 모양이 직사각형인 입체도형은

각기둥입니다.

각기둥의 밑면의 모양이 구각형이고 옆면의 모양이

직사각형으로 9개이므로 구각기둥입니다.

18 답 56 cm

$$(\text{사각뿔의 모서리의 수}) = 4 \times 2 = 8(\text{개})$$

$$\Rightarrow (\text{모든 모서리의 길이의 합})$$

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{모서리의 수})$$

$$= 7 \times 8 = 56(\text{cm})$$

19 답 7개

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면
 (모서리의 수) = $\square \times 2$ 에서 $\square \times 2 = 12$, $\square = 6$
 이므로 밑면의 모양은 육각형입니다.
 따라서 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔이고
 육각뿔의 꼭짓점은 $6 + 1 = 7$ (개)입니다.

20 답 23 cm

예시 답안

전개도에서 서로 맞닿는 선분의 길이는 같으므로
 (선분 ㄷㄹ) = (선분 ㄹㄴ) = 5 cm,
 (선분 ㄴㅂ) = (선분 ㅇㅅ) = (선분 ㅅㄱ) = 9 cm
 입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{선분 } \text{ㄴㅂ}) &= (\text{선분 } \text{ㄴㄷ}) + (\text{선분 } \text{ㄷㄹ}) + (\text{선분 } \text{ㄹㅂ}) \\ &= 9 + 5 + 9 = 23 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

<채점 기준>

선분 ㄷㄹ 과 선분 ㄹㅂ 의 길이를 구합니다.	60%
선분 ㄴㅂ 의 길이를 구합니다.	40%

생활속 수학 스토리

83쪽

01 답 사각기둥 / 사각뿔

02 답 (위에서부터) 8, 6, 12 / 5, 5, 8

03 답 [차이점] 예 밑면이 2개입니다. /

예 밑면이 1개입니다.

[공통점] 예 밑면의 모양이 사각형입니다.



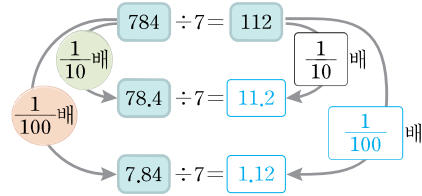
3 소수의 나눗셈

1. 소수의 나눗셈 (1)

* 개념 확인 문제

86~91쪽

01 답



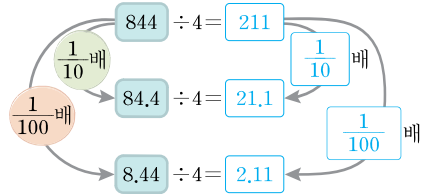
나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면

몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 되므로 몫의 소수점이 왼쪽으로 한 칸

이동합니다. 또, 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 되므로 몫의 소수점이 왼쪽으로 두 칸 이동합니다.

02 답



03 답 1□2□3, 1□2□3

04 답 1□2□1, 1□2□1

05 답 41.2, 4.12

06 답 13.1, 1.31

07 답 12.2, 1.22

08 답 143, 14.3, 1.43

09 답 313, 31.3, 3.13

10 답 745, 745, 149, 14.9 / 149, 14.9
/ (위에서부터) 1, 4, 9, 2, 0, 4, 5

방법1 소수 74.5를 분모가 10인 분수로 나타내어
분수의 나눗셈을 계산합니다.

방법2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가
 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 되므로 몫의
소수점이 왼쪽으로 한 칸 이동합니다.

방법3 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 계산하고
나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어
몫의 소수점을 찍습니다.

11 답 3852, 3852, 963, 9.63

12 답 476, 47.6

13 답 299, 2.99

14 답 (위에서부터) 1, 8, 6, 3, 2, 4, 1, 8

15 답 8□1□4

세로로 계산할 때 몫의 소수점은 나누어지는 수의
소수점을 올려 찍습니다.

16 답 365, 365, 73, 0.73 / 73, 0.73
/ (위에서부터) 0, 7, 3, 3, 5, 1, 5

방법1 소수 3.65를 분모가 100인 분수로
나타내어 분수의 나눗셈을 계산합니다.

방법2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가
 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 되므로 몫의
소수점이 왼쪽으로 두 칸 이동합니다.

방법3 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어
몫의 소수점을 찍고 자연수 부분이 비어
있을 경우 일의 자리에 0을 씁니다.

17 답 212, 212, 4, 53, 0.53

18 답 45, 0.45

19 답 87, 0.87

20 답 88, 0.88

21 답 (위에서부터) 0, 9, 7, 2, 7, 2, 1

22 답 (위에서부터) 0, 5, 8, 3, 5, 5, 6

시험 유형 문제

92~97쪽

23 답 (1) 231, 23.1, 2.31

(2) 124, 12.4, 1.24

(1) 나누는 수가 3으로 같고 나누어지는 수가

693에서 69.3, 6.93으로 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가

되었으므로 몫도 231의 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배인 23.1,

2.31이 됩니다.

(2) 나누는 수가 6으로 같고 나누어지는 수가

744에서 74.4, 7.44로 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가

되었으므로 몫도 124의 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배인 12.4,

1.24가 됩니다.

24 답 68.2

나누는 수가 2로 같고 몫이 341에서 34.1로

$\frac{1}{10}$ 배가 되었으므로 나누어지는 수도 $\frac{1}{10}$ 배가

되어야 합니다.

⇒ □ 안에 알맞은 수는 682의 $\frac{1}{10}$ 배인 68.2입니다.

25 **답** (1) —㉠ (2) —㉡ (3) —㉢

$628 \div 2 = 314$ 이므로 $62.8 \div 2 = 31.4$,
 $6.28 \div 2 = 3.14$ 입니다.

26 **답** 211, 211, 21.1

$84.4 \div 4$ 를 단위를 변환하여 계산해 봅니다.

27 **답** 312, 312, 3.12

$936 \div 3$ 을 단위를 변환하여 계산해 봅니다.

28 **답** 22.8 cm

$684 \div 3 = 228$ 이고 색 테이프 68.4 cm를 3명에게 나누어 주는 식은 $68.4 \div 3$ 입니다. 68.4는 684의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 색 테이프 68.4 cm를 3명에게 똑같이 나누어 주면 한 사람이 받는 색 테이프는 228의 $\frac{1}{10}$ 배인 22.8 cm입니다.

29 **답** 1.33 m

$399 \div 3 = 133 \Rightarrow 3.99 \div 3 = 1.33$

30 **답** 91 cm, 0.91 m

$455 \div 5 = 91 \Rightarrow 4.55 \div 5 = 0.91$

31 **답** (1) $= \frac{2384}{100} \div 2 = \frac{2384 \div 2}{100} = \frac{1192}{100} = 11.92$
 (2) $= \frac{1582}{100} \div 7 = \frac{1582 \div 7}{100} = \frac{226}{100} = 2.26$

소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 고쳐서 계산합니다.

32 **답** (1) $= \frac{537}{10} \div 3 = \frac{537 \div 3}{10} = \frac{179}{10} = 17.9$
 (2) $= \frac{952}{10} \div 4 = \frac{952 \div 4}{10} = \frac{238}{10} = 23.8$

소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 고쳐서 계산합니다.

33 **답** (1) 1.9 (2) 13.79 (3) 16.4 (4) 4.55

(1)
$$\begin{array}{r} 1.9 \\ 3 \overline{) 5.7} \\ \underline{3} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 13.79 \\ 4 \overline{) 55.16} \\ \underline{4} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 31 \\ \underline{28} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 16.4 \\ 3 \overline{) 49.2} \\ \underline{3} \\ 19 \\ \underline{18} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 4.55 \\ 5 \overline{) 22.75} \\ \underline{20} \\ 27 \\ \underline{25} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

34 **답** (1) —㉡ (2) —㉢ (3) —㉠

(1) $2628 \div 6 = 438 \Rightarrow 26.28 \div 6 = 4.38$

(2) $4707 \div 9 = 523 \Rightarrow 47.07 \div 9 = 5.23$

(3) $5856 \div 8 = 732 \Rightarrow 58.56 \div 8 = 7.32$

35 **답** 눈사람

①
$$\begin{array}{r} 6.39 \\ 4 \overline{) 25.56} \\ \underline{24} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \text{눈}$$
 ②
$$\begin{array}{r} 8.12 \\ 7 \overline{) 56.84} \\ \underline{56} \\ 8 \\ \underline{7} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \text{사}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \quad \begin{array}{r} 7.24 \\ 8 \overline{) 57.92} \\ \underline{56} \\ 19 \\ \underline{16} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \text{답} \end{array}$$

36 **답** 2.37 kg

(한 명이 가질 수 있는 찰흙의 무게)
 $= (\text{전체 찰흙의 무게}) \div (\text{사람 수})$
 $= 11.85 \div 5 = 2.37 \text{ (kg)}$

37 **답** 2.76 km

(하루 동안 달린 거리)
 $= (\text{일주일 동안 달린 거리}) \div (\text{날 수})$
 $= 19.32 \div 7 = 2.76 \text{ (km)}$

38 **답** 14.53 cm^2

(기차 모양을 만드는 데 사용한 색종이의 넓이)
 $= (\text{전체 색종이의 넓이}) \div 4$
 $= 58.12 \div 4 = 14.53 \text{ (cm}^2\text{)}$

39 **답** 2.14배

(성현이가 그린 삼각형의 넓이)
 $= 2 \times 4 \div 2 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$
(지우가 그린 삼각형의 넓이)
 $= 2 \times 8.56 \div 2 = 8.56 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $\Rightarrow 8.56 \div 4 = 2.14 \text{ (배)}$

40 **답** 11.93 cm

(정팔각형의 한 변의 길이)
 $= (\text{둘레의 길이}) \div (\text{변의 수})$
 $= 95.44 \div 8 = 11.93 \text{ (cm)}$

41 **답** (1) $= \frac{318}{100} \div 6 = \frac{318 \div 6}{100} = \frac{53}{100} = 0.53$
(2) $= \frac{76}{100} \div 4 = \frac{76 \div 4}{100} = \frac{19}{100} = 0.19$

소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 고쳐서
계산합니다.

42 **답** (1) 0.24 (2) 0.81 (3) 0.26 (4) 0.73

$$\begin{array}{r} \text{(1)} \quad \begin{array}{r} 0.24 \\ 7 \overline{) 1.68} \\ \underline{14} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array} \quad \text{(2)} \quad \begin{array}{r} 0.81 \\ 6 \overline{) 4.86} \\ \underline{48} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array} \\ \text{(3)} \quad \begin{array}{r} 0.26 \\ 3 \overline{) 0.78} \\ \underline{6} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array} \quad \text{(4)} \quad \begin{array}{r} 0.73 \\ 5 \overline{) 3.65} \\ \underline{35} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

43 **답** 120

$$0.96 \div 4 = \frac{96}{100} \div 4 = \frac{96 \div 4}{100} = \frac{24}{100} = 0.24$$

$\Rightarrow \textcircled{9} = 96, \textcircled{2} = 24$ 이므로
 $\textcircled{9} + \textcircled{2} = 96 + 24 = 120$ 입니다.

44 **답** 0.12, 0.64

$$\begin{array}{r} \begin{array}{r} 0.12 \\ 8 \overline{) 0.96} \\ \underline{8} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.64 \\ 8 \overline{) 5.12} \\ \underline{48} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

45 **답** $\begin{array}{r} 0.86 \\ 7 \overline{) 6.02} \\ \underline{56} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$

나누어지는 수 6.02의 자연수 부분 6은 나누는 수
7보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고
계산해야 합니다.

46 답 현경

나누어지는 수가 나누는 수보다 작은 경우 몫이 1보다 작습니다. $4.32 < 8$, $3.42 > 3$ 이므로 몫이 1보다 작은 나눗셈식을 가지고 있는 사람은 현경입니다.

[다른 풀이]

현경: $4.32 \div 8 = 0.54$, 민수: $3.42 \div 3 = 1.14$

47 답 <

$0.84 \div 7 = 0.12$, $0.56 \div 4 = 0.14$

$\Rightarrow 0.12 < 0.14$

48 답 0.68 kg

(한 통에 담은 딸기잼의 무게)

$= (\text{전체 딸기잼의 무게}) \div (\text{통의 수})$

$= 2.72 \div 4 = 0.68 \text{ (kg)}$

49 답 0.94 L

(비커 한 개에 담은 알코올의 양)

$= (\text{전체 알코올의 양}) \div (\text{비커 수})$

$= 6.58 \div 7 = 0.94 \text{ (L)}$

50 답 0.47 L

(컵 한 개에 담아야 하는 음료수의 양)

$= (\text{전체 음료수의 양}) \div (\text{컵 수})$

$= 1.88 \div 4 = 0.47 \text{ (L)}$

51 답 0.82 kg

(빵 한 개를 만드는 데 사용한 밀가루의 무게)

$= (\text{전체 밀가루의 무게}) \div (\text{만든 빵의 수})$

$= 4.92 \div 6 = 0.82 \text{ (kg)}$

52 답 0.31 m

(정육각형의 한 변의 길이)

$= (\text{둘레의 길이}) \div (\text{변의 수})$

$= 1.86 \div 6 = 0.31 \text{ (m)}$

53 답 1.16 L

54 답 9.4 km

○ 힌트 체크

어떤 자동차는 ① 휘발유 9L로 84.6 km를 갈 수 있습니다. 이 자동차는 ② 휘발유 1L로 몇 km를 갈 수 있는지 구해 보세요.

★

① '~로 ~를 갈 수'라는 핵심어는 같은 양으로 똑같은 거리를 갈 수 있다는 힌트입니다.

② 이동한 거리를 필요한 휘발유의 양으로 나누어 휘발유 1L로 갈 수 있는 거리를 구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 휘발유 9L로 84.6 km를 갈 수 있으므로 식을 세우면 $84.6 \div 9 = 9.4$ 입니다.

두 번째 따라서 휘발유 1L로 9.4 km를 갈 수 있습니다.

고난도 유형 문제

98~99쪽

55 답 $69.9 \div 3 = 23.3$

몫이 $699 \div 3$ 의 $\frac{1}{10}$ 배가 되려면 나누어지는 수가

699 의 $\frac{1}{10}$ 배인 수를 3으로 나누는 식이어야 합니다.

56 답 11.2

$44.8 > 26.8 > 8.26 > 5.97$ 이므로 가장 큰 수는 44.8입니다.

$\Rightarrow 448 \div 4 = 112$ 이므로 $44.8 \div 4 = 11.2$ 입니다.

57 답 100배

나누는 수가 5로 같고 몫인 92는 0.92의 100배이므로 나누어지는 수 460도 ⑤의 100배입니다.

58 답 식: $8.64 \div 2 = 4.32$ 답: 4.32

○ 식 세우기

첫 번째 4개의 수 2, 4, 6, 8을 큰 수부터 차례로 쓰면

8, 6, 4, 2입니다. 이때, 나눗셈의 몫이 가장 크려면 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나누어야 합니다.

만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수는 $\boxed{8}.\boxed{6}\boxed{4}$

이므로 나눗셈식을 만들면

$$\boxed{8}.\boxed{6}\boxed{4} \div \boxed{2} \text{입니다.}$$

두 번째 따라서 만든 나눗셈의 몫을 구하면

$$\boxed{8}.\boxed{6}\boxed{4} \div \boxed{2} = \boxed{4.32} \text{입니다.}$$

59 **답** 8

$$47.46 \div 6 = 7.91$$

$\Rightarrow 7.91 < \square$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 8입니다.

60 **답** 1.14

어떤 수를 $\square$ 라고 하여 식을 세우면

$$\square \times 4 = 13.68 \Rightarrow \square = 13.68 \div 4 = 3.42$$

따라서 어떤 수를 3으로 나눈 몫은

$$3.42 \div 3 = 1.14 \text{입니다.}$$

61 **답** 0.91

$$0.54 \odot 6 = (6 - 0.54) \div 6 = 5.46 \div 6 = 0.91$$

62 **답** 8.85

4.35와 11.85 사이의 간격은 $11.85 - 4.35 = 7.5$ 입니다.

$$\Rightarrow (\text{눈금 한 칸의 크기}) = 7.5 \div 5 = 1.5$$

따라서 $\square$ 안에 알맞은 수는

$$4.35 + 1.5 \times 3 = 4.35 + 4.5 = 8.85 \text{입니다.}$$

63 **답** 0.16 L

힌트 체크

① 매일 사용하는 연료는 똑같이 나누어 기계를 돌린다고 하면 ② 기계 1대가 월요일에 사용한 연료와 화요일에 사용한 연료의 차는 몇 L인지 구해 보세요.

① '똑같이 나누어'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 기계 1대가 월요일에 사용한 연료와 화요일에 사용한 연료의 양을 각각 구한 후 차를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 월요일에 연료 27.44 L를 기계 7대를 돌리는 데 사용하였으므로 기계 1대를 돌리는 데 사용한 연료는 $27.44 \div 7 = 3.92$ (L)입니다.

두 번째 화요일에 연료 22.56 L를 기계 6대를 돌리는 데 사용하였으므로 기계 1대를 돌리는 데 사용한 연료는 $22.56 \div 6 = 3.76$ (L)입니다.

세 번째 따라서 월요일에 사용한 연료와 화요일에 사용한 연료의 차는 $3.92 - 3.76 = 0.16$ (L)입니다.

64 **답** 0.18 km

힌트 체크

준영이는 자전거를 타고 4분 동안 2.28 km를 이동했고, 성준이는 5분 동안 킥보드를 타고 1.95 km를 이동했습니다. ① 준영이와 성준이가 일정한 빠르기로 이동했다고 하면 ② 준영이와 성준이가 1분 동안 이동한 거리의 차는 몇 km인지 구해 보세요.

① '일정한 빠르기'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 준영이와 성준이가 1분 동안 이동한 거리를 각각 구한 후 차를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 준영이는 4분 동안 2.28 km를 이동했으므로 준영이가 1분 동안 이동한 거리는 $2.28 \div 4 = 0.57$ (km)입니다.

두 번째 성준이는 5분 동안 1.95 km를 이동했으므로 성준이가 1분 동안 이동한 거리는 $1.95 \div 5 = 0.39$ (km)입니다.

세 번째 따라서 준영이와 성준이가 1분 동안 이동한 거리의 차는 $0.57 - 0.39 = 0.18$ (km)입니다.

65 답 빨간색 버스

○ 식 세우기

첫 번째 (빨간색 버스의 한 정거장의 거리)

$$= 9.38 \div 7 = 1.34 \text{ (km)}$$

두 번째 (파란색 버스의 한 정거장의 거리)

$$= 4.84 \div 4 = 1.21 \text{ (km)}$$

세 번째 이때, $1.34 > 1.21$ 이므로 한 정거장의 거리가 더 긴 버스는 **빨간** 색 버스입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째	빨간색 버스의 한 정거장의 거리를 구합니다.	40%
두 번째	파란색 버스의 한 정거장의 거리를 구합니다.	40%
세 번째	한 정거장의 거리가 더 긴 버스를 구합니다.	20%

66 답 자동차, 4.9 km

○ 힌트 체크

① 일정한 빠르기로 달리는 버스와 자동차가 같은 지점에서 동시에 같은 방향으로 출발했습니다.

② 10분 후에는 어느 것이 몇 km 더 멀리 갔는지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

★ ① ‘일정한 빠르기’라는 핵심어는 전체 거리를 걸린 시간으로 나누어 구하라는 힌트입니다.

② 10분 후에는 어느 것이 몇 km 더 멀리 갔는지 구합니다.

예시 답안

첫 번째 (버스가 1분 동안 가는 거리)

$$= 8.94 \div 6 = 1.49 \text{ (km)}$$

(자동차가 1분 동안 가는 거리)

$$= 15.84 \div 8 = 1.98 \text{ (km)}$$

두 번째 1분 동안 자동차가 버스보다

$$1.98 - 1.49 = 0.49 \text{ (km)} \text{ 더 멀리 갔습니다.}$$

세 번째 따라서 10분 후에는 자동차가

$$0.49 \times 10 = 4.9 \text{ (km)} \text{ 더 멀리 갔습니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째	버스와 자동차가 1분 동안 가는 거리를 각각 구합니다.	50%
두 번째	1분 동안 어느 것이 몇 km 더 멀리 갔는지 구합니다.	30%
세 번째	10분 동안 어느 것이 몇 km 더 멀리 갔는지 구합니다.	20%

67 답 0.13 kg

○ 식 세우기

첫 번째 야구공 9개를 담은 상자의 무게가 1.52 kg

이고 빈 상자의 무게가 0.35 kg이므로 야구공

9개의 무게는 $1.52 - 0.35 = 1.17 \text{ (kg)}$ 입니다.

두 번째 따라서 야구공 한 개의 무게는

$$(야구공 9개의 무게) \div 9$$

$$= 1.17 \div 9 = 0.13 \text{ (kg)} \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째	야구공 9개의 무게를 구합니다.	40%
두 번째	야구공 한 개의 무게를 구합니다.	60%

68 답 고구마

○ 힌트 체크

그림을 보고 ② 감자 한 개와 고구마 한 개 중 어느 것이 더 무겁다고 할 수 있을지 ① 무게의 평균으로 비교하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

★ ① ‘무게의 평균’이라는 핵심어는 감자 전체의 무게를 감자의 개수로 나누고 고구마 전체의 무게를 고구마의 개수로 나누라는 힌트입니다.

② 감자와 고구마의 무게의 평균을 비교하여 어느 것이 더 무겁다고 할 수 있는지 구합니다.

예시 답안

첫 번째 (감자 5개의 무게)

$$= 4.15 - 0.5 = 3.65 \text{ (kg)} \text{이므로}$$

(감자 한 개의 무게의 평균)

$$= 3.65 \div 5 = 0.73 \text{ (kg)} \text{입니다.}$$

두 번째 (고구마 7개의 무게)

$$= 6.17 - 0.5 = 5.67 \text{ (kg)} \text{이므로}$$

(고구마 한 개의 무게의 평균)

$$= 5.67 \div 7 = 0.81 \text{ (kg)} \text{입니다.}$$

세 번째 $0.73 < 0.81$ 이므로 고구마 한 개가 더 무겁다고 할 수 있습니다.

〈채점 기준〉

첫 번째	감자 한 개의 무게의 평균을 구합니다.	40%
두 번째	고구마 한 개의 무게의 평균을 구합니다.	40%
세 번째	감자와 고구마 중 어느 것이 더 무겁다고 할 수 있는지 구합니다.	20%

2. 소수의 나눗셈 (2)

*개념 확인 문제

102~107쪽

01 답 460, 460, 115, 1.15 / 115, 1.15 /
(위에서부터) 1, 1, 5, 4, 4, 0, 2, 0

방법1 소수 4.6을 분모가 100인 분수로 나타내어
분수의 나눗셈을 계산합니다.

방법2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가
 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 되므로 몫의
소수점이 왼쪽으로 두 칸 이동합니다.

방법3 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어
몫의 소수점을 찍고 소수점 아래에서
나누어떨어지지 않는 경우에는 0을 하나
내려 계산합니다.

02 답 150, 150, 6, 25, 0.25

03 답 265, 2.65

04 답 165, 1.65

05 답 232, 2.32

06 답 (위에서부터) 1, 3, 4, 5, 1, 5, 0, 2, 0

07 답 (위에서부터) 2, 1, 5, 2, 4, 1, 2, 0, 6, 0

08 답 424, 424, 106, 1.06 / 106, 1.06 /
(위에서부터) 1, 0, 6, 4, 2, 4

방법1 소수 4.24를 분모가 100인 분수로
나타내어 분수의 나눗셈을 계산합니다.

방법2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가
 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 되므로 몫의
소수점이 왼쪽으로 두 칸 이동합니다.

방법3 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어
몫의 소수점을 찍고 수를 하나 내렸음에도
나누어야 할 수가 나누는 수보다 작을
경우에는 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려
계산합니다.

09 답 327, 327, 109, 1.09

10 답 106, 1.06

11 답 103, 1.03

12 답 307, 3.07

13 답 (위에서부터) 1, 0, 4, 6, 2, 4

14 답 (위에서부터) 6, 0, 4, 1, 8, 1, 2

15 답 2, 4, 0.4

몫을 분수로 나타낸 다음 소수로 나타냅니다.

16 답 7, 175, 1.75

17 답 28, 2.8

나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면
몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 되므로 몫의 소수점이 왼쪽으로 한 칸
이동합니다.

18 답 25, 0.25

나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가
되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 되므로 몫의 소수점이 왼쪽으로
두 칸 이동합니다.

19 답 (위에서부터) 0, 2, 1, 0

나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 몫의
소수점을 찍고 소수점 아래에서 나누어떨어지지
않는 경우에는 0을 하나 내려 계산합니다.

3

20 **답** (위에서부터) 2, 5, 1, 2, 3, 0

21 **답** $24 \div 6$

23.88을 소수 첫째 자리에서 반올림하면 24이므로
어림한 식으로 나타내면 $24 \div 6$ 입니다.

22 **답** $7 \div 7$

7.14를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 7이므로
어림한 식으로 나타내면 $7 \div 7$ 입니다.

23 **답** $19.5 \div 5 = 3.9$ 에 ○표

$19.5 \div 5$ 를 $20 \div 5$ 로 어림하면 약 4이므로 뚫은
3.9입니다.

24 **답** 2□1□4

$8.56 \div 4$ 를 $9 \div 4$ 로 어림하면 약 2이므로 뚫은
2.14입니다.

25 **답** 1□2□7

$38.1 \div 3$ 을 $38 \div 3$ 으로 어림하면 약 13이므로 뚫은
12.7입니다.

시험 유형 문제

108~117쪽

26 **답** 100, 145

$$5.8 \div 4 = \frac{580}{100} \div 4 = \frac{580 \div 4}{100} = \frac{145}{100} = 1.45$$

27 **답** $= \frac{630}{100} \div 5 = \frac{630 \div 5}{100} = \frac{126}{100} = 1.26$

$\frac{63 \div 5}{10}$ 에서 $63 \div 5$ 가 나누어떨어지지 않으므로

6.3을 $\frac{630}{100}$ 으로 고쳐서 계산합니다.

28 **답** (1) 0.56 (2) 1.65 (3) 0.65 (4) 1.75

$$\begin{array}{r} (1) \quad 0.56 \\ 5 \overline{) 2.80} \\ \underline{25} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 1.65 \\ 4 \overline{) 6.60} \\ \underline{4} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 0.65 \\ 4 \overline{) 2.60} \\ \underline{24} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4) \quad 1.75 \\ 2 \overline{) 3.50} \\ \underline{2} \\ 15 \\ \underline{14} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

29 **답** 0.46, 0.65

$$\begin{array}{r} 0.46 \\ 5 \overline{) 2.30} \\ \underline{20} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.65 \\ 6 \overline{) 3.90} \\ \underline{36} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

30 **답** ⑤

$$\begin{array}{r} (1) \quad 0.35 \\ 2 \overline{) 0.70} \\ \underline{6} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 0.85 \\ 4 \overline{) 3.40} \\ \underline{32} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 0.82 \\ 5 \overline{) 4.10} \\ \underline{40} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4) \quad 0.245 \\ 8 \overline{) 1.960} \\ \underline{16} \\ 36 \\ \underline{32} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (5) \quad 0.31 \\ 6 \overline{) 1.86} \\ \underline{18} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

따라서 오른쪽 끝자리에 0을 내려 계산하지 않는
것은 ⑤입니다.

31 [답] 1.75 kg

(케이크를 만드는 데 사용한 설탕의 무게)

$$= (\text{전체 설탕의 무게}) \div 2$$

$$= 3.5 \div 2 = 1.75 \text{ (kg)}$$

32 [답] 0.92 m

(정오각형의 한 변의 길이)

$$= (\text{둘레의 길이}) \div (\text{변의 수})$$

$$= 4.6 \div 5 = 0.92 \text{ (m)}$$

33 [답] 1.45 cm^2

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{정육각형의 넓이}) \div 6$$

$$= 8.7 \div 6 = 1.45 \text{ (cm}^2\text{)}$$

34 [답] 식: $9.86 \div 4 = 2.465$ 답: 2.465

가장 큰 소수 두 자리 수: $9.86 \Rightarrow 9.86 \div 4 = 2.465$

35 [답] 1, 3, 5, 6 / 2.25

몫이 가장 작으려면 나누어지는 수는 가장 작아야 하고, 나누는 수는 가장 커야 합니다.

$$\Rightarrow 13.5 \div 6 = 2.25$$

36 [답] 식: $7.5 \div 6 = 1.25$ 답: 1.25 m

(나무 사이의 간격 수) $= 7 - 1 = 6$ (군데)

(나무 사이의 간격)

$$= (\text{전체 길의 길이}) \div (\text{간격 수})$$

$$= 7.5 \div 6 = 1.25 \text{ (m)}$$

$$37 \text{ [답] (1)} = \frac{824}{100} \div 4 = \frac{824 \div 4}{100} = \frac{206}{100} = 2.06$$

$$(2) = \frac{520}{100} \div 5 = \frac{520 \div 5}{100} = \frac{104}{100} = 1.04$$

(2) $\frac{52 \div 5}{10}$ 에서 $52 \div 5$ 가 나누어떨어지지 않으므로

$\frac{520 \div 5}{100}$ 로 고쳐서 계산합니다.

38 [답] 100배

나누는 수가 4로 같고 몫인 205는 2.05의 100배
이므로 나누어지는 수 820도 ㉠의 100배입니다.

39 [답] (1) 1.08 (2) 6.04 (3) 3.06 (4) 3.05

$$(1) \begin{array}{r} 1.08 \\ 2 \overline{) 2.16} \\ \underline{2} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 6.04 \\ 3 \overline{) 18.12} \\ \underline{18} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$(3) \begin{array}{r} 3.06 \\ 3 \overline{) 9.18} \\ \underline{9} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

$$(4) \begin{array}{r} 3.05 \\ 2 \overline{) 6.10} \\ \underline{6} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

40 [답] 2.07, 1.03, 1.02

$$4) \begin{array}{r} 2.07 \\ \overline{8.28} \\ \underline{8} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

$$6) \begin{array}{r} 1.03 \\ \overline{6.18} \\ \underline{6} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

$$9) \begin{array}{r} 1.02 \\ \overline{9.18} \\ \underline{9} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

41 [답] ㉡

$$\text{㉠} \begin{array}{r} 1.03 \\ 4 \overline{) 4.12} \\ \underline{4} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\text{㉢} \begin{array}{r} 1.03 \\ 5 \overline{) 5.15} \\ \underline{5} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

$$\text{㉣} \begin{array}{r} 1.08 \\ 7 \overline{) 7.56} \\ \underline{7} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

$$\text{㉡} \begin{array}{r} 1.03 \\ 8 \overline{) 8.24} \\ \underline{8} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

따라서 나눗셈의 몫이 다른 하나는 ㉡입니다.

42 [답] 309

$$6.54 \div 6 = \frac{654}{100} \div 6 = \frac{654 \div 6}{100} = \frac{109}{100} = 1.09$$

$$\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{9} + \textcircled{3} = 100 + 100 + 109 = 309$$

43 [답] 식: $4.18 \div 2 = 2.09$ 답: 2.09 kg

(그릇 한 개에 담아야 하는 밀가루의 무게)

$$= (\text{전체 밀가루의 무게}) \div (\text{그릇 수})$$

$$= 4.18 \div 2 = 2.09 \text{ (kg)}$$

44 [답] 1.08 kg

(한 봉지에 담은 쌀의 무게)

$$= (\text{전체 쌀의 무게}) \div (\text{봉지 수})$$

$$= 6.48 \div 6 = 1.08 \text{ (kg)}$$

45 [답] 1.05 m

사각뿔의 모서리는 8개입니다.

(한 모서리의 길이)

$$= (\text{모든 모서리 길이의 합}) \div (\text{모서리의 수})$$

$$= 8.4 \div 8 = 1.05 \text{ (m)}$$

46 [답] 3.08 cm

(점과 점 사이의 간격 수) $= 10 - 1 = 9$ (균테)

(점과 점 사이의 간격)

$$= (\text{전체 선분의 길이}) \div (\text{간격 수})$$

$$= 27.72 \div 9 = 3.08 \text{ (cm)}$$

47 [답] (1) $\frac{9}{2} = \frac{45}{10} = 4.5$

$$(2) \frac{9}{25} = \frac{36}{100} = 0.36$$

(자연수) $\div$ (자연수)의 몫을 분수로 나타내면 나누는 수는 분모가 되고, 나누어지는 수는 분자가 됩니다.

48 [답] (1) 45, 4.5 (2) 225, 2.25

나누는 수가 같을 때

(1) 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

(2) 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

49 [답] (1) 2.5 (2) 3.5 (3) 1.2 (4) 7.25

$$\begin{array}{r} 2.5 \\ 4 \overline{) 10.0} \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.5 \\ 6 \overline{) 21.0} \\ \underline{18} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ 5 \overline{) 6.0} \\ \underline{5} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7.25 \\ 4 \overline{) 29.00} \\ \underline{28} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

50 [답] (1) —㉠ (2) —㉡ (3) —㉢

$$\begin{array}{r} 0.25 \\ 4 \overline{) 1.00} \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 8 \overline{) 6.00} \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.32 \\ 25 \overline{) 8.00} \\ \underline{75} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$

51 [답] 534.25

$$21 \div 4 = \frac{21}{4} = \frac{525}{100} = 5.25$$

$$\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{2} + \textcircled{5} = 4 + 525 + 5.25 = 534.25$$

52 답 바게트

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \begin{array}{r} 2.75 \\ 8 \overline{) 22.00} \\ \underline{16} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \text{바} \quad \textcircled{2} \quad \begin{array}{r} 3.75 \\ 4 \overline{) 15.00} \\ \underline{12} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \text{게} \end{array}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{array}{r} 2.8 \\ 5 \overline{) 14.0} \\ \underline{10} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \text{트}$$

53 답 식: $9 \div 15 = 0.6$ 답: 0.6 cm

(책 한 권의 두께)

$$= (\text{전체 책의 두께}) \div (\text{책의 수})$$

$$= 9 \div 15 = 0.6 \text{ (cm)}$$

54 답 0.16 kg

(자두 한 개의 무게)

$$= (\text{전체 자두의 무게}) \div (\text{자두의 수})$$

$$= 4 \div 25 = 0.16 \text{ (kg)}$$

55 답 3.5 L

(1분 동안 받을 수 있는 물의 양)

$$= (\text{6분 동안 나오는 물의 양}) \div 6$$

$$= 21 \div 6 = 3.5 \text{ (L)}$$

56 답 2.75 m

(리본 한 개를 만드는 데 사용한 색 테이프의 길이)

$$= (\text{전체 색 테이프의 길이}) \div (\text{리본 수})$$

$$= 11 \div 4 = 2.75 \text{ (m)}$$

57 답 5.5 L

(한 통에 들어가는 소스의 양)

$$= (\text{전체 소스의 양}) \div (\text{통의 수})$$

$$= 66 \div 12 = 5.5 \text{ (L)}$$

58 답 0.3 kg

한 봉지에 들어 있는 복숭아는 6개이고, 모두 5봉지가 있으므로 복숭아는 모두 $6 \times 5 = 30$ (개)입니다.

$\Rightarrow$ (복숭아 한 개의 무게의 평균)

$$= (\text{전체 복숭아의 무게}) \div (\text{복숭아의 수})$$

$$= 9 \div 30 = 0.3 \text{ (kg)}$$

59 답 (1) $25 \div 5$ (2) $8 \div 8$

(1) 24.9를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 25이므로
어림한 식으로 나타내면 $25 \div 5$ 입니다.

(2) 8.24를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 8이므로
어림한 식으로 나타내면 $8 \div 8$ 입니다.

60 어림 예 72, 3, 24 뚝 2□3□9

어림 예 28, 4, 7 뚝 7□0□5

반올림하여 일의 자리까지 나타내어 뚝을 어림하면
뚝의 소수점 위치를 쉽게 찾을 수 있습니다.

61 답 $38.01 \div 7 = 5.43$ 에 ○표

$38.01 \div 7$ 에서 38.01을 반올림하여 일의 자리까지
나타내면 38입니다. $38 \div 7$ 의 몫은 5보다 크고
6보다 작은 수이므로 올바른 식은

$$38.01 \div 7 = 5.43 \text{입니다.}$$

62 답 8□2□5 / [이유] 예 49.5 ÷ 6에서 49.5를

반올림하여 일의 자리까지 나타내면

50입니다. $50 \div 6$ 의 몫은 8보다 크고

9보다 작은 수이므로 $49.5 \div 6 = 8.25$ 입니다.

63 답 (1) $>$ (2) $>$ (3) $<$ (4) $<$ (5) $<$

$$(1) 2.84 \div 2 = 1.42, 3.93 \div 3 = 1.31$$

$$\Rightarrow 2.84 \div 2 > 3.93 \div 3$$

$$(2) 53.13 \div 3 = 17.71, 68.65 \div 5 = 13.73$$

$$\Rightarrow 53.13 \div 3 > 68.65 \div 5$$

(3) $0.68 \div 4 = 0.17$, $0.95 \div 5 = 0.19$

$\Rightarrow 0.68 \div 4 < 0.95 \div 5$

(4) $7.14 \div 7 = 1.02$, $6.36 \div 6 = 1.06$

$\Rightarrow 7.14 \div 7 < 6.36 \div 6$

(5) $16.4 \div 8 = 2.05$, $8.24 \div 4 = 2.06$

$\Rightarrow 16.4 \div 8 < 8.24 \div 4$

64 **답** 3.6

$\begin{array}{r} 3.6 \\ 5 \overline{) 18.0} \\ \underline{15} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.08 \\ 3 \overline{) 9.24} \\ \underline{9} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.42 \\ 8 \overline{) 27.36} \\ \underline{24} \\ 33 \\ \underline{32} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$
--	--	--

따라서 계산 결과가 가장 큰 것의 몫은 3.6입니다.

65 **답** 6.42, 1.07

$25.68 \div 4 = 6.42$, $6.42 \div 6 = 1.07$

66 **답** 6.08, 0.76

$42.56 \div 7 = 6.08$, $6.08 \div 8 = 0.76$

67 **답** 7.25, 1.45

$87 \div 12 = 7.25$, $7.25 \div 5 = 1.45$

68 **답** 1.48

$25 \times \square = 37 \Rightarrow \square = 37 \div 25 = 1.48$

69 **답** (1) 1, 2, 3, 4, 5 (2) 4, 5, 6, 7, 8, 9

(3) 5, 6 (4) 5, 6, 7

(1) $42 \div 8 = 5.25$ 이므로 $5.25 > \square$ 입니다.

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

(2) $9.27 \div 3 = 3.09$ 이므로 $3.09 < \square < 10$ 입니다.

$\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는
4, 5, 6, 7, 8, 9입니다.

(3) $36.54 \div 9 = 4.06$, $30.25 \div 5 = 6.05$ 이므로

$4.06 < \square < 6.05$ 입니다.

$\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 5, 6입니다.

(4) $34.51 \div 7 = 4.93$, $28.6 \div 4 = 7.15$ 이므로

$4.93 < \square < 7.15$ 입니다.

$\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는
5, 6, 7입니다.

70 **답** 7

$63.72 \div 9 = 7.08$ 이므로 $7.08 > \square$ 입니다.

$\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는
7입니다.

71 **답** 4

$21.9 \div 6 = 3.65$ 이므로 $3.65 < \square$ 입니다.

$\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는
4입니다.

72 **답** 3개

$9.15 \div 3 = 3.05$, $27.4 \div 4 = 6.85$

$\Rightarrow 3.05 < \square < 6.85$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는
자연수는 4, 5, 6으로 모두 3개입니다.

73 **답** 11.97 cm

(정육각형의 한 변의 길이)

$= (\text{둘레의 길이}) \div (\text{변의 수})$

$= 71.82 \div 6 = 11.97 \text{ (cm)}$

74 **답** 6.03 m

(가로) $= (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{세로})$

$= 24.12 \div 4 = 6.03 \text{ (m)}$

75 **답** 2.85 cm

(높이) $= (\text{평행사변형의 넓이}) \div (\text{밑변의 길이})$

$= 5.7 \div 2 = 2.85 \text{ (cm)}$

76 답 6.25

(마름모의 넓이)

$$= (\text{한 대각선의 길이}) \times (\text{다른 대각선의 길이}) \div 2$$

$$\Rightarrow 8 \times \square \div 2 = 25, 8 \times \square = 50, \square = 50 \div 8 = 6.25$$

77 답 2.07

어떤 수를 $\square$ 라 하여 잘못 계산한 식을 세우면

$$\square \times 3 = 6.21 \text{입니다.} \Rightarrow \square = 6.21 \div 3 = 2.07$$

78 답 2.03

어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 4 = 32.48$,

$$\square = 32.48 \div 4 = 8.12 \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면 $8.12 \div 4 = 2.03$ 입니다.

79 답 0.84

어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 8 = 53.76$,

$$\square = 53.76 \div 8 = 6.72 \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면 $6.72 \div 8 = 0.84$ 입니다.

80 답 지현이네 모둠

81 답 과학책

힌트 체크

1 똑같은 과학책 5권의 전체 무게는 7.7 kg이고
똑같은 만화책 15권의 전체 무게는 18 kg입니다.

2 과학책 1권과 만화책 1권 중 더 무거운 것은
어떤 책인지 구해 보세요.

1 '똑같은'이라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는
 힌트입니다.

2 전체 책의 무게를 책의 수로 나누어 한 권의 무게를
 각각 구해 비교합니다.

식 세우기

첫 번째 과학책 1권의 무게는

$$7.7 \div 5 = 1.54 \text{ (kg)입니다.}$$

두 번째 만화책 1권의 무게는

$$18 \div 15 = 1.2 \text{ (kg)입니다.}$$

세 번째 이때, $1.54 > 1.2$ 이므로 더 무거운 책은
 과학책입니다.

고난도 유형 문제

118~119쪽

82 답 2개

$$3.36 \div 7 = 0.48, 2.68 \div 4 = 0.67$$

$\Rightarrow 0.48 < \square < 0.67$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는
 소수 한 자리 수는 0.5, 0.6으로 모두 2개입니다.

83 답 5.07

식 세우기

첫 번째 $\textcircled{\text{A}}$ 은 $\textcircled{\text{B}}$ 의 2배이므로 $\textcircled{\text{A}}$ 을 $\textcircled{\text{B}}$ 으로 나타내면

$$\textcircled{\text{A}} = \textcircled{\text{B}} \times 2 \text{입니다.}$$

따라서 $\textcircled{\text{A}}$ 은 $\textcircled{\text{B}}$ 을 2번 더한 것과 같습니다.

$\textcircled{\text{C}}$ 은 $\textcircled{\text{B}}$ 의 3배이므로 $\textcircled{\text{C}}$ 을 $\textcircled{\text{B}}$ 으로 나타내면

$$\textcircled{\text{C}} = \textcircled{\text{B}} \times 3 \text{입니다.}$$

따라서 $\textcircled{\text{C}}$ 은 $\textcircled{\text{B}}$ 을 3번 더한 것과 같습니다.

두 번째 첫 번째에서 구한 것에 의하여

$$\textcircled{\text{A}} + \textcircled{\text{B}} + \textcircled{\text{C}} \text{은 } \textcircled{\text{B}} \text{을 } 1 + 2 + 3 = 6 \text{ (번) 더한}$$

것과 같으므로 $\textcircled{\text{A}} + \textcircled{\text{B}} + \textcircled{\text{C}} = \textcircled{\text{B}} \times 6 = 30.42$ 에서

$$\textcircled{\text{B}} = 30.42 \div 6 = 5.07 \text{입니다.}$$

84 답 65.25 cm^2

$$(\text{색칠된 한 부분의 밑변의 길이}) = 29 \div 4 = 7.25 \text{ (cm)}$$

$\Rightarrow$ (색칠된 부분의 넓이)

$$= (\text{색칠된 한 부분의 넓이}) \times 3$$

$$= (7.25 \times 6 \div 2) \times 3 = (43.5 \div 2) \times 3$$

$$= 21.75 \times 3 = 65.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

[다른 풀이]

$$(\text{직사각형의 넓이}) = 29 \times 6 = 174 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$\Rightarrow$ (색칠된 부분의 넓이)

$$= (\text{직사각형을 8등분한 것 중의 3개})$$

$$= 174 \div 8 \times 3 = 21.75 \times 3 = 65.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

85 답 5.05

그림의 왼쪽 직사각형을 $\textcircled{\text{A}}$, 오른쪽 삼각형을

$\textcircled{\text{B}}$ 이라고 하면

$$(\textcircled{\text{A}} \text{의 넓이}) = 9 \times 8 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$(\textcircled{\text{B}} \text{의 넓이}) = 92.2 - 72 = 20.2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\square \times 8 \div 2 = 20.2, \square \times 8 = 40.4,$$

$$\square = 40.4 \div 8 = 5.05$$

86 답 0.575

○ 식 세우기

첫 번째 몫이 가장 작으려면 가장 작은 수를 가장 큰 수로 나누어야 합니다.

따라서 소수 두 자리 수를 자연수로 나누는 나눗셈식 중에서 몫이 가장 작은 나눗셈식은

$3.45 \div 6$ 입니다.

두 번째 첫 번째에서 구한 나눗셈식을 계산하여 몫을 구하면 $3.45 \div 6 = 0.575$ 입니다.

87 답 7.2

밑변의 길이 12 cm, 높이 9 cm로 삼각형의 넓이를 구하면 $12 \times 9 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$ 입니다.

밑변의 길이 15 cm, 높이 $\square$ cm로 구한 삼각형의 넓이도 54 cm^2 여야 하므로 $15 \times \square \div 2 = 54$ 에서 $15 \times \square = 108$, $\square = 108 \div 15 = 7.2$ 따라서 $\square$ 안에 알맞은 소수는 7.2입니다.

88 답 3.04 km

○ 힌트 체크

1 길이가 76 km인 도로 양쪽에 같은 간격으로 가로등을 52개 설치하려고 합니다. 도로의 처음과 끝에 모두 가로등을 설치한다면 2 가로등과 가로등 사이의 간격을 몇 km로 해야 하는지 소수로 나타내어 보세요. (단, 가로등의 두께는 생각하지 않습니다.)

- 1 '같은 간격으로'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.
- 2 도로의 길이를 간격 수로 나누어 가로등과 가로등 사이의 간격을 구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 가로등 52개를 도로 양쪽에 같은 간격으로 설치하므로 도로 한 쪽에 설치하는 가로등은 $52 \div 2 = 26$ (개)입니다.

두 번째 가로등과 가로등 사이의 간격 수는 $26 - 1 = 25$ (군데)입니다.

세 번째 따라서 가로등과 가로등 사이의 간격은 $76 \div 25 = 3.04$ (km)입니다.

89 답 3.1 m

○ 힌트 체크

1 양쪽 도로 길이의 합이 124 m인 어느 도로의 한 쪽에만 같은 간격으로 가로수 21그루를 심으려고 합니다. 양쪽 도로의 길이가 서로 같고, 도로의 처음과 끝에 가로수를 심는다면 2 가로수와 가로수 사이의 간격을 몇 m로 해야 하는지 소수로 나타내어 보세요. (단, 가로수의 두께는 생각하지 않습니다.)

- 1 '같은 간격으로'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.
- 2 도로의 길이를 간격 수로 나누어 가로수와 가로수 사이의 간격을 구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 양쪽 도로의 길이가 서로 같고 합이 124 m이므로 한쪽 도로의 길이는 $124 \div 2 = 62$ (m)입니다.

두 번째 가로수와 가로수 사이의 간격 수는 $21 - 1 = 20$ (군데)입니다.

세 번째 따라서 가로수와 가로수 사이의 간격은 $62 \div 20 = 3.1$ (m)입니다.

서술형 완성 문제

120~121쪽

90 답 67.5 cm^2

○ 식 세우기

첫 번째 직사각형의 가로가 27 cm이고 세로가 5 cm 이므로 직사각형의 넓이는

$27 \times 5 = 135 (\text{cm}^2)$ 입니다.

두 번째 직사각형을 6등분하였으므로 나누어진 한 부분의 넓이는 $135 \div 6 = 22.5 (\text{cm}^2)$ 입니다.

세 번째 색칠된 부분이 세 부분이므로 색칠된 부분의 넓이는 $22.5 \times 3 = 67.5 (\text{cm}^2)$ 입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 직사각형의 넓이를 구합니다.	30%
두 번째 나누어진 한 부분의 넓이를 구합니다.	40%
세 번째 색칠된 부분의 넓이를 구합니다.	30%

91 [답] 2.12 m²

○ 힌트 체크

그림과 같이 가로가 ① 4.24 m이고 세로가 2 m인 직사각형 모양의 밭을 8칸으로 똑같이 나누었습니다. ② 밭금 친 부분의 넓이는 몇 m²인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '똑같이 나누었습니다'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.
 ② 나누어진 한 부분의 넓이와 밭금 친 부분의 개수를 곱하여 밭금 친 부분의 넓이를 구합니다.

예시 답안

[첫 번째] 직사각형 모양의 밭의 가로가 4.24 m이고 세로가 2 m이므로 밭의 넓이는 $4.24 \times 2 = 8.48$ (m²)입니다.

[두 번째] 직사각형을 8등분하였으므로 나누어진 한 부분의 넓이는 $8.48 \div 8 = 1.06$ (m²)입니다.

[세 번째] 밭금 친 부분이 두 부분이므로 밭금 친 부분의 넓이는 $1.06 \times 2 = 2.12$ (m²)입니다.

〈채점 기준〉

[첫 번째] 밭의 넓이를 구합니다.	30%
[두 번째] 나누어진 한 부분의 넓이를 구합니다.	40%
[세 번째] 밭금 친 부분의 넓이를 구합니다.	30%

92 [답] 41분

○ 식 세우기

[첫 번째] 시계가 일정한 빠르기로 일주일에 14.35분씩 늦어지고 일주일은 7 일이므로 하루에 늦어지는 시간은 $14.35 \div 7 = 2.05$ (분)입니다.

[두 번째] 시계가 하루에 2.05 분 늦어지게 되므로 20일 동안 늦어지는 시간은 $2.05 \times 20 = 41$ (분)입니다.

〈채점 기준〉

[첫 번째] 시계가 하루에 늦어지는 시간을 구합니다.	60%
[두 번째] 20일 동안 몇 분이 늦어지게 되는지 구합니다.	40%

93 [답] 2.84분

○ 힌트 체크

① 일정한 빠르기*로 민희의 시계는 일주일에 7.28분씩 빨라지고, 태주의 시계는 5일에 9분씩 늦어집니다. 두 사람은 오늘 오후 3시에 시계를 동시에 정확하게 맞추었습니다. ② 내일 오후 3시에 민희와 태주의 시계가 가리키는 시각의 차이는 몇 분인지 소수로 나타내려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '일정한 빠르기'라는 핵심어에 의하여 하루에 빨라지는 시간과 늦어지는 시간이 일정하므로 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.
 ② 민희의 시계와 태주의 시계의 시각을 각각 구하여 시각의 차이를 구합니다.

예시 답안

[첫 번째] 민희의 시계는 하루에 $7.28 \div 7 = 1.04$ (분)씩 빨라지고, 태주의 시계는 하루에 $9 \div 5 = 1.8$ (분)씩 늦어집니다.

[두 번째] 내일 오후 3시는 하루가 지난 시각이므로 두 사람의 시계가 가리키는 시각의 차이는 $1.04 + 1.8 = 2.84$ (분)입니다.

〈채점 기준〉

[첫 번째] 민희의 시계가 하루에 빨라지는 시간과 태주의 시계가 하루에 느려지는 시간을 각각 구합니다.	60%
[두 번째] 내일 오후 3시에 두 사람의 시계가 가리키는 시각의 차이를 구합니다.	40%

단원 총정리 문제

3. 소수의 나눗셈 122~124쪽

01 [답] 468, 468, 4, 117, 1.17

4.68을 분모가 100인 분수로 고쳐서 계산합니다.

02 [답] 4.57

나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가

되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

03 답 0.39

$$\begin{array}{r} 0.39 \\ 9 \overline{) 3.51} \\ \underline{27} \\ 81 \\ \underline{81} \\ 0 \end{array}$$

나누어지는 수가 나누는 수보다 작은 경우 몫이 1보다 작으므로 먼저 몫의 일의 자리에 0을 쓰고 계산합니다.

04 어렵 예 30, 7, 4 몫 4□2□8

반올림하여 일의 자리까지 나타내어 몫을 어렵하면 몫의 소수점 위치를 쉽게 찾을 수 있습니다.

05 답 (1) —㉠ (2) —㉡

$$\begin{array}{r} (1) \quad \begin{array}{r} 3.45 \\ 6 \overline{) 20.70} \\ \underline{18} \\ 27 \\ \underline{24} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array} \quad (2) \quad \begin{array}{r} 4.02 \\ 2 \overline{) 8.04} \\ \underline{8} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

06 답 (위에서부터) 2.4 / 1.25 / 4.32, 2.25

$$\begin{array}{r} 2.4 \\ 9 \overline{) 21.6} \\ \underline{18} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.25 \\ 4 \overline{) 5.00} \\ \underline{4} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.32 \\ 5 \overline{) 21.60} \\ \underline{20} \\ 16 \\ \underline{15} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2.25 \\ 4 \overline{) 9.00} \\ \underline{8} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

07 답 >

$$3.88 \div 4 = 0.97, \quad 5.22 \div 6 = 0.87$$

$$\Rightarrow 0.97 > 0.87$$

08 답 31.8

$95.4 > 84.1 > 5 > 3$ 이므로 가장 큰 수는 95.4이고, 가장 작은 수는 3입니다.

$$\Rightarrow 95.4 \div 3 = 31.8$$

09 답 ③, ⑤

$$\textcircled{1} \quad 16.8 \div 2 = 8.4 \quad \textcircled{2} \quad 17.7 \div 3 = 5.9$$

$$\textcircled{3} \quad 5.8 \div 4 = 1.45 \quad \textcircled{4} \quad 33.5 \div 5 = 6.7$$

$$\textcircled{5} \quad 14.21 \div 7 = 2.03$$

따라서 몫이 소수 두 자리 수인 것은 ③, ⑤입니다.

10 답 1.45

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \begin{array}{r} 2.09 \\ 4 \overline{) 8.36} \\ \underline{8} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array} \quad \textcircled{2} \quad \begin{array}{r} 0.64 \\ 9 \overline{) 5.76} \\ \underline{54} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

$$\Rightarrow \textcircled{1} - \textcircled{2} = 2.09 - 0.64 = 1.45$$

11 답 7.4 cm^2

$$\begin{aligned} (\text{색칠된 부분의 넓이}) &= (\text{정오각형의 넓이}) \div 5 \\ &= 37 \div 5 = 7.4 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

12 답 1.06

예시 답안

$$\begin{array}{r} 1.06 \\ 8 \overline{) 8.48} \\ \underline{8} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} [\text{이유}] \quad 4 \text{는 } 8 \text{보다 작으므로 몫의 소수} \\ \text{첫째 자리에 } 0 \text{을 쓰고 } 4 \text{를 내려} \\ \text{계산해야 합니다.} \end{array}$$

<채점 기준>

바르게 계산합니다.	60%
계산이 잘못된 이유를 씁니다.	40%

13 답 2.55 cm

정육각형은 여섯 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는 둘레를 6으로 나누면 됩니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{정육각형의 한 변의 길이}) \\ = 15.3 \div 6 = 2.55 (\text{cm}) \end{aligned}$$

14 **답** 식: $50 \div 8 = 6.25$ **답**: 6.25 L

(통 한 개에 담아야 하는 물의 양)
 $= (\text{전체 물의 양}) \div (\text{담는 통의 수})$
 $= 50 \div 8 = 6.25 \text{ (L)}$

15 **답** 8.05 cm

(삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) $\times$ (높이) $\div 2$ 이므로
 (높이) = (삼각형의 넓이) $\times 2 \div$ (밑변의 길이) 입니다.
 $\Rightarrow (\text{높이}) = 24.15 \times 2 \div 6 = 48.3 \div 6 = 8.05 \text{ (cm)}$

16 **답** 헤미, 0.06 km

(진수가 1분 동안 달린 거리)
 $= 0.63 \div 7 = 0.09 \text{ (km)}$
 (헤미가 1분 동안 달린 거리)
 $= 1.35 \div 9 = 0.15 \text{ (km)}$
 $\Rightarrow 0.09 < 0.15$ 이므로 헤미가 1분 동안
 $0.15 - 0.09 = 0.06 \text{ (km)}$ 더 많이 달렸습니다.

17 **답** 1.6

$5.6 \div 8 = 0.7$, $3.6 \div 8 = 0.45$ 이므로 주어진 수를
 8로 나눈 몫을 나타내는 규칙입니다.
 따라서 $\square$ 안에 알맞은 수는 $12.8 \div 8 = 1.6$ 입니다.

18 **답** 0.79

예시 **답안**

어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 3 = 7.11$,
 $\square = 7.11 \div 3 = 2.37$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $2.37 \div 3 = 0.79$ 입니다.

〈채점 기준〉

어떤 수를 구합니다.	50%
바르게 계산한 값을 구합니다.	50%

19 **답** 8, 7, 6, 4 / 21.9

몫이 가장 크려면 나누어지는 수는 가장 커야 하고,
 나누는 수는 가장 작아야 합니다.
 $\Rightarrow 87.6 \div 4 = 21.9$

20 **답** 1.2배

(윤희의 몸무게) $= 54 - 9 = 45 \text{ (kg)}$
 $\Rightarrow 54 \div 45 = 1.2 \text{ (배)}$

생활 속 수학 스토리

125쪽

01 **답** 1.61 g

(색종이 한 장의 무게)
 $= (\text{색종이 전체의 무게}) \div (\text{색종이 수})$
 $= 80.5 \div 50 = 1.61 \text{ (g)}$

02 **답** 0.09 mm

(색종이 한 장의 두께)
 $= (\text{색종이 전체의 두께}) \div (\text{색종이 수})$
 $= 4.5 \div 50 = 0.09 \text{ (mm)}$

03 **답** 1.83, 0.04

(샤프심 1개의 무게) $= 109.8 \div 60 = 1.83 \text{ (g)}$
 (화장지 1장의 두께) $= 3.2 \div 80 = 0.04 \text{ (mm)}$



4 비와 비율



1. 비와 비율

*개념 확인 문제

128~133쪽

01 답 8, 8

두 수를 뺄셈으로 비교합니다.

02 답 3, 3

두 수를 나눗셈으로 비교합니다.

03 답 6

$9 - 3 = 6$ 이므로 파란색 공은 빨간색 공보다 6개 더 많습니다.

04 답 3

$9 \div 3 = 3$ 이므로 파란색 공은 빨간색 공의 3배입니다.

05 답 (위에서부터) 36, 9, 12

06 답 18, 24

모둠 수에 따라 $9 - 3 = 6$, $18 - 6 = 12$,
 $27 - 9 = 18$, $36 - 12 = 24$ 와 같이 모듬원 수와
손전등 수의 관계가 변합니다.

07 답 3

$9 \div 3 = 3$, $18 \div 6 = 3$, $27 \div 9 = 3$, $36 \div 12 = 3$
이므로 모듬원 수는 항상 손전등 수의 3배입니다.

08 답 (위에서부터) 32, 6, 8 / 4

$8 \div 2 = 4$, $16 \div 4 = 4$, $24 \div 6 = 4$, $32 \div 8 = 4$
이므로 어린이 수는 항상 어른 수의 4배입니다.

09 답 $\therefore$, 3 : 1, 3 대 1

10 답 2, 4

양파 수와 오이 수의 비

$\Rightarrow$ (양파 수) : (오이 수) = 2 : 4

11 답 4, 2

오이 수와 양파 수의 비

$\Rightarrow$ (오이 수) : (양파 수) = 4 : 2

12 답 (1) 8, 7 (2) 8, 7 (3) 8, 7 (4) 7, 8

(3), (4) ● : ■에서 기호 :의 오른쪽에 있는 ■가
기준이므로 '■에 대한'으로 읽습니다.

13 답 4, 3

14 답 7, 1

15 답 11, 8

16 답 12, 15

17 답 (1) 5, 2 (2) $\frac{2}{5}$, 0.4

(1) 기호 :의 오른쪽에 있는 수가 기준량이고, 왼쪽에
있는 수가 비교하는 양입니다.

(2) $2 : 5 \Rightarrow$ (비율) = $\frac{2}{5} = 0.4$

18 답 (1) 4, 9 (2) $\frac{9}{4}$, 2.25

19 답 △, ○

학생 수: 비교하는 양, 선생님 수: 기준량

20 답 △, ○

사과 수: 비교하는 양, 토마토 수: 기준량

21 답 ○, △

가로: 기준량, 세로: 비교하는 양

22 [답] △, ○

호랑이 수: 비교하는 양, 사자 수: 기준량

23 [답] 4시간, 280 km

기준량: 걸린 시간 $\Rightarrow$ 4시간

비교하는 양: 간 거리 $\Rightarrow$ 280 km

24 [답] $\frac{280}{4}$, 70

$$(\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{280}{4} (=70)$$

25 [답] 80 km^2 , 320000명

기준량: 넓이 $\Rightarrow 80 \text{ km}^2$

비교하는 양: 인구 $\Rightarrow$ 320000명

26 [답] $\frac{320000}{80}$, 4000

$$(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{320000}{80} (=4000)$$

27 [답] 120 mL, 90 mL

기준량: 빨간색 물감 양 $\Rightarrow$ 120 mL

비교하는 양: 파란색 물감 양 $\Rightarrow$ 90 mL

28 [답] $\frac{90}{120}$, 0.75

$$(\text{비율}) = \frac{(\text{파란색 물감 양})}{(\text{빨간색 물감 양})} = \frac{90}{120} (=0.75)$$

시험 유형 문제

134~141쪽

29 [답] 현준

민정: 나뭇셈으로 비교하면 방울토마토 수는 바나나 수의 $12 \div 3 = 4$ (배)입니다.

30 [답] 세연

장민: $6 \div 3 = 2$ 이므로 우산 수는 모자 수의 2배입니다.

31 [답] 빨셈 예 $10 - 2 = 8$, 빨간색 종이 초록색 종이보다 8장 더 많습니다.

나뭇셈 예 $10 \div 2 = 5$, 빨간색 종이 수는 초록색 종이 수의 5배입니다.

32 [답] 빨셈 예 $39 - 3 = 36$, 안내인은 관람객보다 36명 더 적습니다.

나뭇셈 예 $3 \div 39 = \frac{1}{13}$, 안내인 수는 관람객 수의 $\frac{1}{13}$ 배입니다.

33 [답] 예 나무의 높이는 그림자 길이의 4배입니다.
/ 나무의 그림자 길이는 높이의 $\frac{1}{4}$ 배입니다.

$400 \div 100 = 4$, 나무의 높이는 그림자 길이의 4배입니다.

$100 \div 400 = \frac{1}{4}$, 나무의 그림자 길이는 높이의 $\frac{1}{4}$ 배입니다.

34 [답] 4, 8, 12, 16

탁구공은 야구공보다 각각 $6 - 2 = 4$ (개),

$12 - 4 = 8$ (개), $18 - 6 = 12$ (개), $24 - 8 = 16$ (개) 더 적습니다.

35 [답] $\frac{1}{3}$

$$2 \div 6 = \frac{1}{3}, 4 \div 12 = \frac{1}{3}, 6 \div 18 = \frac{1}{3}, 8 \div 24 = \frac{1}{3}$$

$\Rightarrow$ 탁구공 수는 항상 야구공 수의 $\frac{1}{3}$ 배입니다.

4

36 [답] 1

(도막 수) - (자른 횟수) = 1

⇒ 도막 수는 자른 횟수보다 1 더 많습니다.

37 [답] (위에서부터) 8, 12, 16 / 16, 24, 32

38 [답] 예 모둠 수에 따라 자석 수는 학생 수보다 각각 4, 8, 12, 16 더 많습니다.

모둠 수에 따라 자석 수는 학생 수보다 각각

$$8 - 4 = 4, 16 - 8 = 8, 24 - 12 = 12,$$

$$32 - 16 = 16 \text{ 더 많습니다.}$$

39 [답] 예 자석 수는 항상 학생 수의 2배입니다.

$$8 \div 4 = 2, 16 \div 8 = 2, 24 \div 12 = 2, 32 \div 16 = 2$$

⇒ 자석 수는 항상 학생 수의 2배입니다.

40 [답] 5, 7 / 다름니다에 ○표

기호 :의 오른쪽에 있는 수가 기준입니다.

41 [답] (1) 4, 5 (2) 7, 12 (3) 9, 10

(1) ■ 대 ● ⇒ ■ : ●

(2) ■에 대한 ●의 비 ⇒ ● : ■

(3) ■의 ●에 대한 비 ⇒ ■ : ●

42 [답] (1) 11, 2 (2) 15, 16 (3) 9, 4

43 [답] ㉠

㉠ 5와 6의 비 ⇒ 5 : 6

44 [답] (1) —㉠ (2) —㉡

(1) 9 : 15 ⇒ 9의 15에 대한 비, 15에 대한 9의 비

(2) 15 : 9 ⇒ 15의 9에 대한 비, 9에 대한 15의 비

45 [답] 보경

● : ■에서 기호 :의 오른쪽에 있는 ■가 기준이므로 '■에 대한'으로 읽습니다. 따라서 5 : 4는 '5의 4에 대한 비' 또는 '4에 대한 5의 비'라고 읽습니다.

46 [답] ㉢

㉠, ㉡, ㉢ ⇒ 10 : 13

㉢ ⇒ 13 : 10

47 [답] 3, 8 / 8, 3

• 티셔츠 수에 대한 바지 수의 비

⇒ (바지 수) : (티셔츠 수)

• 티셔츠 수의 바지 수에 대한 비

⇒ (티셔츠 수) : (바지 수)

48 [답] 60 : 40

(장애물에서부터 도착점까지 거리)

$$= 100 - 60 = 40 \text{ (m)}$$

⇒ (출발점에서부터 장애물까지 거리)

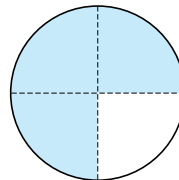
: (장애물에서부터 도착점까지 거리) = 60 : 40

49 [답] 13 : 11

세로에 대한 가로에 대한 비

⇒ (가로) : (세로) = 13 : 11

50 [답] 예



전체 4칸 중 3칸을 색칠합니다.

51 [답] (1) 14 : 25 (2) 11 : 25

(1) 남학생 수의 전체 학생 수에 대한 비

⇒ (남학생 수) : (전체 학생 수) = 14 : 25

(2) (여학생 수) = 25 - 14 = 11(명)

여학생 수와 전체 학생 수의 비

⇒ (여학생 수) : (전체 학생 수) = 11 : 25

52 [답] 8 : 17

전체 과일 수 = 8 + 9 = 17(개)

전체 과일 수에 대한 자몽 수의 비

⇒ (자몽 수) : (전체 과일 수) = 8 : 17

53 [답] (위에서부터) 7, 16 / 14, 3 / 5, 8

- 7 : 16 $\Rightarrow$ 비교하는 양: 7, 기준량: 16
- 14와 3의 비 $\Rightarrow$ 14 : 3
 $\Rightarrow$ 비교하는 양: 14, 기준량: 3
- 8에 대한 5의 비 $\Rightarrow$ 5 : 8
 $\Rightarrow$ 비교하는 양: 5, 기준량: 8

54 [답] 9 : 10, 9의 16에 대한 비에 ○표

- 9 : 10 $\Rightarrow$ 비교하는 양: 9
- 9에 대한 13의 비 $\Rightarrow$ 13 : 9 $\Rightarrow$ 비교하는 양: 13
- 9의 16에 대한 비 $\Rightarrow$ 9 : 16 $\Rightarrow$ 비교하는 양: 9
- 7과 9의 비 $\Rightarrow$ 7 : 9 $\Rightarrow$ 비교하는 양: 7

55 [답] ㉠

- ㉠ 6 대 11 $\Rightarrow$ 6 : 11 $\Rightarrow$ 기준량: 11, 비교하는 양: 6
 - ㉡ 3과 2의 비 $\Rightarrow$ 3 : 2 $\Rightarrow$ 기준량: 2, 비교하는 양: 3
 - ㉢ 4의 15에 대한 비 $\Rightarrow$ 4 : 15
 $\Rightarrow$ 기준량: 15, 비교하는 양: 4
- 따라서 기준량이 비교하는 양보다 작은 것은
 ㉠입니다.

56 [답] (1) $\frac{19}{50}$, 0.38 (2) $\frac{3}{25}$, 0.12

- (1) 19 : 50
 $\Rightarrow$ (비율) $= \frac{19}{50} = \frac{38}{100} = 0.38$
- (2) 3과 25의 비 $\Rightarrow$ 3 : 25
 $\Rightarrow$ (비율) $= \frac{3}{25} = \frac{12}{100} = 0.12$

57 [답] $\frac{3}{10}$, 0.3

- (그림 면이 나온 횟수) : (동전을 던진 횟수) = 3 : 10
 $\Rightarrow$ (비율) $= \frac{3}{10} = 0.3$

58 [답] 1.5 / 1.5 / 같습니다에 ○표

- ㉠ 직사각형의 가로와 세로에 대한 비
 $\Rightarrow$ (가로) : (세로) = 6 : 4
 $\Rightarrow$ (비율) $= \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1.5$
- ㉡ 직사각형의 가로와 세로에 대한 비
 $\Rightarrow$ (가로) : (세로) = 21 : 14
 $\Rightarrow$ (비율) $= \frac{21}{14} = \frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1.5$

59 [답] 7과 10의 비에 색칠

$$4 : 5 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{4}{5} = \frac{8}{10}$$

$$7과 10의 비 \Rightarrow 7 : 10 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{7}{10}$$

따라서 $\frac{8}{10} > \frac{7}{10}$ 이므로 비율이 더 낮은 것은

‘7과 10의 비’입니다.

60 [답] (1) $\frac{8}{10} (= \frac{4}{5} = 0.8)$, $\frac{6}{8} (= \frac{3}{4} = 0.75)$

(2) 민수네 모둠

- (2) $0.8 > 0.75$ 이므로 방의 정원에 대한 방을 사용한 사람 수의 비율이 더 낮은 민수네 모둠이 더 넓다고 느꼈을 것입니다.

61 [답] $\frac{100}{25} (= 4)$

$$(\text{비율}) = \frac{(\text{달린 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{100}{25} (= 4)$$

62 [답] $\frac{160}{2} (= 80)$, $\frac{225}{3} (= 75)$, ㉠ 버스

$$\text{㉠ 버스: } (\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{160}{2} (= 80)$$

$$\text{㉡ 버스: } (\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{225}{3} (= 75)$$

- $\Rightarrow 80 > 75$ 이므로 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율이 더 높은 ㉠ 버스가 더 빠릅니다.

63 [답] $\frac{24000}{12}(=2000)$

(비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{24000}{12}(=2000)$

64 [답] $\frac{6500}{5}(=1300), \frac{9000}{6}(=1500),$
달빛 마을

빛나 마을: (비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{6500}{5}(=1300)$

달빛 마을: (비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{9000}{6}(=1500)$

⇒ $1300 < 1500$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 달빛 마을입니다.

65 [답] $\frac{7}{25}(=0.28), \frac{28}{80}(=\frac{7}{20}=0.35)$

㉠ 선수: (타율) = $\frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})} = \frac{7}{25}(=0.28)$

㉡ 선수: (타율) = $\frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})}$
 $= \frac{28}{80}(=\frac{7}{20}=0.35)$

66 [답] $\frac{16}{40}(=\frac{2}{5}=0.4), \frac{9}{20}(=0.45),$ 상호

지민: (타율) = $\frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})} = \frac{16}{40}(=\frac{2}{5}=0.4)$

상호: (타율) = $\frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})} = \frac{9}{20}(=0.45)$

⇒ $0.4 < 0.45$ 이므로 타율이 더 높은 사람은 상호입니다.

67 [답] $\frac{2}{40000}(=\frac{1}{20000})$

$400 \text{ m} = 40000 \text{ cm}$

⇒ (비율) = $\frac{(\text{지도에서 거리})}{(\text{실제 거리})} = \frac{2}{40000}(=\frac{1}{20000})$

68 [답] $\frac{3}{30000}(=\frac{1}{10000})$

$300 \text{ m} = 30000 \text{ cm}$

⇒ (비율) = $\frac{(\text{지도에서 거리})}{(\text{실제 거리})} = \frac{3}{30000}(=\frac{1}{10000})$

69 [답] $\frac{5}{100}(=\frac{1}{20}=0.05)$

(비율) = $\frac{(\text{파란색 물감 양})}{(\text{빨간색 물감 양})} = \frac{5}{100}(=\frac{1}{20}=0.05)$

70 [답] $\frac{50}{250}(=\frac{1}{5}=0.2), \frac{120}{400}(=\frac{3}{10}=0.3),$
현지

소울: (비율) = $\frac{(\text{매실 원액 양})}{(\text{매실주스 양})} = \frac{50}{250}(=\frac{1}{5}=0.2)$

현지: (비율) = $\frac{(\text{매실 원액 양})}{(\text{매실주스 양})} = \frac{120}{400}(=\frac{3}{10}=0.3)$

⇒ $0.2 < 0.3$ 이므로 현지가 만든 매실주스가 더 진합니다.

71 [답] ㉠ 기차

72 [답] $\frac{40}{240}(=\frac{1}{6})$

○ 힌트 체크

세진이는 ^②물 200 g과 소금 40 g을 섞어서
소금물을 만들었습니다. ^①만든 [★]소금물 양에 대한
소금 양의 비율을 분수로 나타내어 보세요.

[★]① ‘소금물 양에 대한 소금 양의 비율’이라는 핵심어는
소금물 양이 기준량이고 소금 양이 비교하는 양이라는
힌트입니다.

② 소금물 양은 물과 소금 양의 합입니다.

○ 식 세우기

[첫 번째] 소금물 양은 $200 + 40 = 240 \text{ (g)}$ 입니다.

[두 번째] 소금물 양에 대한 소금 양의 비율은

$\frac{40}{240}(=\frac{1}{6})$ 입니다.

73 답 160개

○ 식 세우기

첫 번째 과일 상자가

1개이면 사과는 4개, 배는 10개입니다.

2개이면 사과는 8개, 배는 20개입니다.

3개이면 사과는 12개, 배는 30개입니다.

즉, (배의 수) ÷ (사과의 수) = $\frac{5}{2}$ 이므로 배의 수는

항상 사과의 수의 $\frac{5}{2}$ 배입니다.

두 번째 따라서 사과가 64개일 때 배의 수는

$$64 \times \frac{5}{2} = 160 \text{ (개)입니다.}$$

74 답 8 : 15

(파란색 색종이의 수) = (빨간색 색종이의 수) - 7

$$= 15 - 7 = 8 \text{ (장)}$$

이므로 빨간색 색종이에 대한 파란색 색종이의 비는 8 : 15입니다.

75 답 7 : 6

정오각형의 한 변의 길이는 $35 \div 5 = 7$ (cm)이고,
정팔각형의 한 변의 길이는 $48 \div 8 = 6$ (cm)입니다.

⇒ 정오각형의 한 변의 길이의 정팔각형의 한 변의 길이에 대한 비는 7 : 6입니다.

76 답 45 : 65

○ 식 세우기

첫 번째 비율 $\frac{9}{13}$ 에서 분모와 분자의 차는 4이고

$20 \div 4 = 5$ 이므로 $\frac{9}{13}$ 와 크기가 같은 분수 중에서

(분모) - (분자) = 20인 분수는

$$\frac{9 \times 5}{13 \times 5} = \frac{45}{65} \text{ 입니다.}$$

두 번째 따라서 구한 비율 $\frac{45}{65}$ 를 비로 나타내면

45 : 65입니다.

77 답 $\frac{20}{7}$

㉠에 대한 ㉡의 비

$$\Rightarrow ㉠ : ㉡ \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{㉠}{㉡} = 2.5 = \frac{25}{10} = \frac{5}{2}$$

㉢의 ㉣에 대한 비

$$\Rightarrow ㉢ : ㉣ \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{㉢}{㉣} = \frac{8}{7}$$

㉠과 ㉣의 비

$$\Rightarrow ㉠ : ㉣$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{비율}) &= \frac{㉠}{㉣} = \frac{㉠ \times ㉢}{㉣ \times ㉢} = \frac{㉢ \times ㉠}{㉣ \times ㉢} = \frac{㉢}{㉣} \times \frac{㉠}{㉢} \\ &= \frac{8}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{40}{14} = \frac{20}{7} \end{aligned}$$

78 답 ㉠ 자동차

$$(\text{㉠ 자동차의 연비}) = \frac{380}{20} (=19)$$

$$(\text{㉢ 자동차의 연비}) = \frac{540}{30} (=18)$$

⇒ $19 > 18$ 이므로 연비가 더 높은 자동차는 ㉠ 자동차입니다.

79 답 19 : 51

○ 힌트 체크

우진이네 집 책장에 동화책, 만화책, 소설책이 모두 51권이 꽂혀있습니다. ② 동화책은 만화책보다 7권이 더 적고, 소설책은 만화책보다 1권이 더 많습니다. ① 전체 책 수에 대한 만화책 수의 비를 구해 보세요.

★ ① '전체 책 수에 대한 만화책의 수의 비'라는 핵심어는 전체 책 수가 기준량이고 만화책 수가 비교하는 양이라는 힌트입니다.

② 만화책을 ■ 권이라 하고 주어진 조건들로 식을 세워 만화책 수를 구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 만화책 수를 $\blacksquare$ 권이라고 하면 동화책 수는 $(\blacksquare - 7)$ 권이고 소설책 수는 $(\blacksquare + 1)$ 권입니다. 이때, 책장에 꽂혀있는 책이 모두 51권이므로 $(\blacksquare - 7) + \blacksquare + (\blacksquare + 1) = 51$, $\blacksquare = 19$ 입니다. 즉, 만화책 수는 19 권입니다.

두 번째 따라서 전체 책 수에 대한 만화책 수의 비는 19 : 51 입니다.

80 답 ㉠ 도시

○ 힌트 체크

- ① ㉠ 도시는 면적이 70 km^2 , 인구가 2800명이고 ㉡ 도시는 면적이 44 km^2 , 인구가 1210명입니다.
- ② 두 도시 중 인구 밀도가 더 낮은 곳으로 이사를 간다면 어느 도시로 이사를 가야할지 구해 보세요.
- ③ '인구 밀도'라는 핵심어는 면적이 기준량이고 인구가 비교하는 양이라는 힌트입니다.
- ④ 두 도시의 인구 밀도를 각각 구해 인구 밀도가 더 낮은 곳을 찾습니다.

○ 식 세우기

첫 번째 인구 밀도는 넓이에 대한 인구의 비율입니다.

① 도시의 인구 밀도는 $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{2800}{70} = 40$ 이고

② 도시의 인구 밀도는 $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{1210}{44} = 27.5$

입니다.

두 번째 $40 > 27.5$ 이므로 인구 밀도가 더 낮은 곳은 ㉡ 도시입니다. 따라서 이사를 간다면 ㉡ 도시로 가야합니다.

서술형 완성 문제

144~145쪽

81 답 40 : 73

○ 식 세우기

첫 번째 남학생이 40명, 여학생이 33명이므로 전체 학생 수는 $40 + 33 = 73$ (명)입니다.

두 번째 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비는

전체 학생 수를 기준으로 남학생 수를 비교하는 것이므로 40 : 73 입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 전체 학생 수를 구합니다.	40%
두 번째 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비를 구합니다.	60%

82 답 1 : 21

○ 힌트 체크

어느 식당에서 흑미밥을 짓는 데 쌀 16 kg, 흑미 4 kg, 콩 1 kg을 사용하였습니다. 흑미밥을 짓는 데 사용한 전체 잡곡 무게에 대한 콩 무게의 비를 구하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ① '■에 대한 ▲의 비'라는 핵심어는 ■를 기준으로 ▲를 비교하라는 힌트입니다.
- ② 전체 잡곡의 무게는 쌀, 흑미, 콩의 무게의 합입니다.

예시 답안

첫 번째 흑미밥을 짓는 데 사용한 전체 잡곡 무게는 $16 + 4 + 1 = 21$ (kg)입니다.

두 번째 흑미밥을 짓는 데 사용한 전체 잡곡 무게에 대한 콩 무게의 비는 (콩 무게) : (전체 잡곡 무게) 이므로 1 : 21입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 흑미밥을 짓는데 사용한 전체 잡곡 무게를 구합니다.	40%
두 번째 전체 잡곡 무게에 대한 콩 무게의 비를 구합니다.	60%

83 답 미영

○ 식 세우기

첫 번째 두 사람이 만든 망고 주스에서 망고 주스 양에 대한 망고 원액 양의 비율을 각각 소수로 나타내면

미영이는 $\frac{30}{300} = 0.1$ 이고,

준현이는 $\frac{70}{350} = 0.2$ 입니다.

두 번째 두 사람이 만든 망고 주스에서 망고 주스 양에 대한 망고 원액 양의 비율을 비교하면

$0.1 < 0.2$ 이고 더 연하려면 비율이 더 **낮**아야 하므로 **미영**이가 만든 망고 주스가 더 연합니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 두 사람이 만든 망고 주스에서 망고 주스 양에 대한 망고 원액 양의 비율을 구합니다.	70%
두 번째 누가 만든 망고 주스가 더 연한지 구합니다.	30%

84 답 은수

힌트 체크

흰색 물감과 검은색 물감을 섞어 회색 물감을 만들었습니다. **②** 선화는 흰색 200 mL에 검은색 8 mL를, 은수는 흰색 250 mL에 검은색 15 mL를 섞었습니다. **①** 누가 만든 회색 물감이 **더 어두운지** 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ①** '더 어두운지'라는 핵심어는 흰색 물감 양에 대한 검은색 물감 양이 더 많다는 힌트입니다.
② 흰색 물감 양을 기준으로, 검은색 물감 양을 비교하는 양으로 하여 비율을 구합니다.

예시 답안

첫 번째 두 사람이 만든 회색 물감에서 흰색 물감 양에 대한 검은색 물감 양의 비율을 각각 소수로 나타내면 선화는 $\frac{8}{200} = 0.04$ 이고, 은수는 $\frac{15}{250} = 0.06$ 입니다.

두 번째 $0.04 < 0.06$ 이므로 은수가 만든 회색 물감이 더 어둡습니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 두 사람이 만든 회색 물감에서 흰색 물감 양에 대한 검은색 물감 양의 비율을 각각 구합니다.	70%
두 번째 누가 만든 회색 물감이 더 어두운지 구합니다.	30%

2. 백분율

* 개념 확인 문제

146~147쪽

01 답 (1) 24 퍼센트 (2) 81 퍼센트

02 답 (1) 11 % (2) 75 %

03 답 25, 25, 25, 25 / 100, 25

방법 1 기준량이 100인 비율로 나타낸 후 백분율을 구합니다.

방법 2 비율에 100을 곱해서 나온 값에 기호 %를 붙입니다.

04 답 6, 60, 60 / 100, 60

05 답 600, 400 / 400, 40

할인율은 할인 금액을 구하여 원래 가격에 대한 할인 금액의 비율을 백분율로 나타냅니다.

06 답 $\frac{45}{300}$, 15

소금물의 진하기는 소금물 양에 대한 소금 양의 비율을 백분율로 나타냅니다.

07 답 $\frac{280}{400}$, 70

득표율은 전체 투표 수에 대한 득표 수의 비율을 백분율로 나타냅니다.

시험 유형 문제

148~155쪽

08 답 (1) 22 % (2) 64 % (3) 7 % (4) 35 %

(1) $\frac{11}{50} \times 100 = 22 (\%)$ (2) $\frac{16}{25} \times 100 = 64 (\%)$
 (3) $0.07 \times 100 = 7 (\%)$ (4) $0.35 \times 100 = 35 (\%)$

09 답 ㉠

㉠ $\frac{1}{25} \times 100 = 4 (\%)$ ㉡ $\frac{3}{4} \times 100 = 75 (\%)$
 ㉢ $0.17 \times 100 = 17 (\%)$ ㉣ $0.2 \times 100 = 20 (\%)$

10 [답] (위에서부터) $0.65, 65 / \frac{99}{100}, 99$

$$\frac{13}{20} = \frac{65}{100} = 0.65, \quad \frac{13}{20} \times 100 = 65 (\%)$$

$$0.99 = \frac{99}{100}, \quad 0.99 \times 100 = 99 (\%)$$

11 [답] ㉠

㉠ 비율 $\frac{2}{5}$ 를 소수로 나타내면 0.4이고 이것을 백분율로 나타내면 $0.4 \times 100 = 40 (\%)$ 입니다.

12 [답] 76 %

$$\frac{19}{25} \times 100 = 76 (\%)$$

13 [답] 50 %에 ○표

전체 10칸 중 색칠한 부분은 5칸이므로

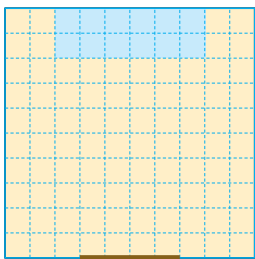
$$\frac{5}{10} \times 100 = 50 (\%) \text{입니다.}$$

14 [답] 40 %

전체 20칸 중 색칠한 부분은 8칸이므로

$$\frac{8}{20} \times 100 = 40 (\%) \text{입니다.}$$

15 [답] 12 / 예



강당 넓이(500 m^2)에 대한 무대 넓이(60 m^2)의

비율은 $\frac{60}{500} = \frac{12}{100}$ 이고, 백분율로 나타내면

$$\frac{12}{100} \times 100 = 12 (\%) \text{입니다.}$$

⇒ 무대는 전체 100칸 중 12칸을 색칠합니다.

16 [답] (위에서부터) $\frac{7}{10} (=0.7), 70$

$$/ \frac{6}{25} (=0.24), 24$$

$$7 : 10 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{7}{10} (=0.7) \Rightarrow \frac{7}{10} \times 100 = 70 (\%)$$

$$6 \text{ 대 } 25 \Rightarrow 6 : 25 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{6}{25} (=0.24)$$

$$\Rightarrow 0.24 \times 100 = 24 (\%)$$

17 [답] (1)—㉠ (2)—㉡ (3)—㉢

$$(1) 9 : 50 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{9}{50} (=0.18)$$

$$\Rightarrow \frac{9}{50} \times 100 = 18 (\%)$$

$$(2) 10 : 40 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{10}{40} (=0.25)$$

$$\Rightarrow \frac{10}{40} \times 100 = 25 (\%)$$

$$(3) 2 : 5 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{2}{5} (=0.4)$$

$$\Rightarrow \frac{2}{5} \times 100 = 40 (\%)$$

18 [답] 85 %

텃밭의 넓이에 대한 고추를 심은 밭의 넓이의 비

$$\Rightarrow 17 : 20 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{17}{20} \Rightarrow \frac{17}{20} \times 100 = 85 (\%)$$

19 [답] $100, \frac{31}{100} / 100, 0.31$

백분율을 비율로 나타내려면 백분율에서 기호 %를 빼고 100으로 나눕니다.

20 [답] (1) $\frac{21}{50}$ (2) 0.09

$$(1) 42 \div 100 = \frac{42}{100} = \frac{21}{50}$$

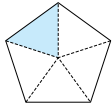
$$(2) 9 \div 100 = 0.09$$

21 [답] 진철

$$\text{진철: } 58 \% \Rightarrow 58 \div 100 = \frac{58}{100} = \frac{29}{50}$$

$$\text{현지: } 60 \% \Rightarrow 60 \div 100 = 0.6$$

22 답 예



20 %를 분수로 나타내면 $20 \div 100 = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$

이므로 전체 5칸 중 1칸을 색칠합니다.

23 답 8번

$$80 \% \Rightarrow 80 \div 100 = \frac{80}{100} = \frac{8}{10}$$

이므로 경기를 10번 했을 때 8번 이긴 셈입니다.

24 답 >

$$44 \% = \frac{44}{100} = \frac{22}{50}$$

$$\Rightarrow \frac{22}{50} > \frac{21}{50} \text{이므로 } 44 \% > \frac{21}{50} \text{입니다.}$$

25 답 태영

$$\frac{11}{10} \times 100 = 110 (\%)$$

$$\Rightarrow 110 > 105 \text{이므로 } \frac{11}{10} > 105 \% \text{입니다.}$$

26 답 () () () ()

$$87 \% \Rightarrow 87 \div 100 = 0.87, \frac{73}{100} = 0.73$$

따라서 $0.73 < 0.87 < 0.9$ 이므로 비율이 가장 낮은

것은 $\frac{73}{100}$ 입니다.

27 답 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

$$\textcircled{㉠} 55 \% \Rightarrow 55 \div 100 = \frac{55}{100} = 0.55$$

$$\textcircled{㉢} \frac{6}{100} = 0.06$$

$$\textcircled{㉡} \frac{13}{25} = \frac{52}{100} = 0.52$$

따라서 $\textcircled{㉠} 0.55 > \textcircled{㉡} 0.52 > \textcircled{㉢} 0.06$ 입니다.

28 답 20 %

할인 금액은 $15000 - 12000 = 3000(\text{원})$ 이므로

$$\frac{3000}{15000} \times 100 = 20 (\%) \text{를 할인받은 것입니다.}$$

29 답 25 %

(할인 금액) = $48000 - 36000 = 12000(\text{원})$

$$(\text{할인율}) = \frac{12000}{48000} \times 100 = 25 (\%)$$

30 답 2 %

$$(\text{이자율}) = \frac{600}{30000} \times 100 = 2 (\%)$$

31 답 15 %, 10 %, ㉡ 동화책

(㉡ 동화책 인상 금액) = $6900 - 6000 = 900(\text{원})$

$$\Rightarrow (\text{㉡ 동화책의 인상률}) = \frac{900}{6000} \times 100 = 15 (\%)$$

(㉣ 동화책 인상 금액) = $8800 - 8000 = 800(\text{원})$

$$\Rightarrow (\text{㉣ 동화책의 인상률}) = \frac{800}{8000} \times 100 = 10 (\%)$$

따라서 $15 > 10$ 이므로 인상률이 더 높은 것은

㉡ 동화책입니다.

32 답 63 %

$$(\text{득표율}) = \frac{315}{500} \times 100 = 63 (\%)$$

33 답 ㉠ 영화

㉠ 영화의 관람석 수에 대한 관객 수의 비율은

$$\frac{216}{300} \times 100 = 72 (\%) \text{입니다.}$$

$\Rightarrow 70 < 72$ 이므로 관람석 수에 대한 관객 수의 비율이 더 높은 영화는 ㉠ 영화입니다.

34 답 80 %

㉠ 영화는 전체 좌석 수에 대한 관람객 수의 비가

$320 : 400$ 이므로 ㉠ 영화의 관람률은

$$\frac{320}{400} \times 100 = 80 (\%) \text{입니다.}$$

4

35 **답** 84 %

㉠ 영화는 전체 좌석 수가 300석이고 관람객 수가 252명이므로 ㉠ 영화의 관람률은

$$\frac{252}{300} \times 100 = 84 (\%) \text{입니다.}$$

36 **답** ㉠ 영화

80 < 84로 ㉠ 영화의 관람률이 더 높으므로 인기가 더 많은 영화는 ㉠ 영화입니다.

따라서 진수는 ㉠ 영화를 보면 됩니다.

37 **답** 2반

$$1\text{반의 찬성률: } \frac{11}{20} \times 100 = 55 (\%)$$

$$2\text{반의 찬성률: } \frac{14}{25} \times 100 = 56 (\%)$$

⇒ 55 < 56이므로 찬성률이 더 높은 반은 2반입니다.

38 **답** 20, 비교하는 양 / 200, 기준량

$$\begin{aligned} (\text{소금물 양}) &= (\text{소금 양}) + (\text{물 양}) \\ &= 20 + 180 = 200 (\text{g}) \end{aligned}$$

39 **답** 10 %

$$(\text{비율}) = \frac{20}{200} \Rightarrow \frac{20}{200} \times 100 = 10 (\%)$$

40 **답** 25 %

$$(\text{비율}) = \frac{100}{400} \Rightarrow \frac{100}{400} \times 100 = 25 (\%)$$

41 **답** 90 g

소금 양을 □ g이라고 할 때 소금물 500 g의

$$\text{진하기가 } 18 \% \text{이므로 } \frac{\square}{500} \times 100 = 18, \frac{\square}{5} = 18,$$

$$\square = 18 \times 5 = 90 \text{입니다.}$$

42 **답** 연아

연아가 만든 소금물 양에 대한 소금 양의 비율은

$$\frac{96}{300} \times 100 = 32 (\%) \text{입니다.}$$

명우가 만든 소금물 양에 대한 소금 양의 비율은

$$\frac{75}{250} \times 100 = 30 (\%) \text{입니다.}$$

⇒ 32 > 30이므로 연아가 만든 소금물이 더 진합니다.

43 **답** 300 g

소금물 양을 □ g이라고 할 때 소금물 양에 대한

$$\text{소금 양의 비율이 } 4 \% \text{이므로 } \frac{12}{\square} \times 100 = 4,$$

$$\frac{1200}{\square} = 4, \square = 1200 \div 4 = 300 \text{입니다.}$$

44 **답** 60 %

$$(\text{성공률}) = \frac{9}{15} \times 100 = 60 (\%)$$

45 **답** 민효

$$\text{민효의 골 성공률: } \frac{26}{40} \times 100 = 65 (\%)$$

⇒ 65 > 62로 민효의 골 성공률이 더 높으므로 민효가 경기에서 이겼습니다.

46 **답** 영수

$$\text{정기의 골 성공률: } \frac{13}{25} \times 100 = 52 (\%)$$

$$\text{영수의 골 성공률: } \frac{11}{20} \times 100 = 55 (\%)$$

⇒ 52 < 55이므로 영수의 골 성공률이 더 높습니다.

47 **답** 6300원

$$(\text{할인 금액}) = 9000 \times \frac{30}{100} = 2700 (\text{원})$$

(할인된 장난감의 판매 가격)

$$= 9000 - 2700 = 6300 (\text{원})$$

48 [답] 25500원

사과 2상자의 가격은

$$15000 + 15000 = 30000(\text{원})\text{입니다.}$$

(사과 2상자의 할인 금액)

$$= 30000 \times \frac{15}{100} = 4500(\text{원})$$

(사과 2상자의 할인된 판매 가격)

$$= 30000 - 4500 = 25500(\text{원})$$

49 [답] 12000원

$10000 - 8000 = 2000(\text{원})$ 을 할인하는 것이므로

$$(\text{할인율}) = \frac{2000}{10000} \times 100 = 20(\%) \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{할인 금액}) = 15000 \times \frac{20}{100} = 3000(\text{원})$$

$$\Rightarrow (\text{할인된 판매 가격}) = 15000 - 3000 = 12000(\text{원})$$

50 [답] 정수

51 [답] 1반

○ 힌트 체크

② 6학년 1반 회장 선거에서 30명이 참여하여 당선된 학생은 18표를 얻었고, 6학년 2반 회장 선거에서 25명이 참여하여 당선된 학생은 14표를 얻었습니다. 당선된 학생의 득표율이 더 높은 반은 어느 반인지 써 보세요.

★ ① '득표율'이라는 핵심어는 전체 투표 수에 대한 득표수의 비율이라는 힌트입니다.

② 두 학생의 득표율을 각각 구해 당선된 학생의 득표율이 더 높은 반을 찾습니다.

○ 식 세우기

[첫 번째] 1반에서 당선된 학생의 득표율은

$$\frac{18}{30} \times 100 = 60(\%) \text{입니다.}$$

[두 번째] 2반에서 당선된 학생의 득표율은

$$\frac{14}{25} \times 100 = 56(\%) \text{입니다.}$$

[세 번째] $60 > 56$ 이므로 당선된 학생의 득표율이 더 높은 반은 1반입니다.

고난도 유형 문제

156~157쪽

52 [답] ㉠, ㉡, ㉢

$$\textcircled{1} 0.47 \times 100 = 47(\%) \quad \textcircled{2} 49\%$$

$$\textcircled{3} \frac{12}{25} \times 100 = 48(\%)$$

$\Rightarrow 49 > 48 > 47$ 이므로 비율이 높은 것부터 차례로 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.

53 [답] 35%

○ 식 세우기

[첫 번째] 오늘 판 전체 주스는

$$28 + 21 + 14 + 17 = 80(\text{병})\text{입니다.}$$

[두 번째] 따라서 오늘 판 전체 주스 수에 대한 오렌지 주스 수의 비율을 백분율로 나타내면

$$\frac{28}{80} \times 100 = 35(\%) \text{입니다.}$$

54 [답] 저지방

전체 우유 양 500g에 대한 지방의 양 12g의 비율을

$$\text{백분율로 나타내면 } \frac{12}{500} \times 100 = 2.4(\%) \text{입니다.}$$

$0.5 < 2.4 < 3$ 이므로 '저지방' 표시를 해야 합니다.

55 [답] 수영

○ 식 세우기

$$[\text{첫 번째}] \text{수영의 득표율은 } \frac{144}{320} \times 100 = 45(\%)$$

이고, 민철이의 득표율은 35%이므로 준기의

$$\text{득표율은 } 100 - 45 - 35 = 20(\%) \text{입니다.}$$

[두 번째] $45 > 35 > 20$ 이므로 득표율이 가장 높은 사람은 수영입니다.

56 [답] 58%

(전체 관람객 수에 대한 남자 관람객 수의 비율)

$$= 1 - (\text{전체 관람객 수에 대한 여자 관람객 수의 비율})$$

$$= 1 - 0.42 = 0.58$$

$$\Rightarrow 0.58 \times 100 = 58(\%)$$

4

57 답 ㉠, 900

㉠ 가게의 할인 금액은 $12000 \times \frac{30}{100} = 3600$ (원)

이므로 ㉠ 가게에서 살 때의 가격은 $12000 - 3600 = 8400$ (원)입니다.

㉡ 가게의 할인 금액은 $10000 \times \frac{25}{100} = 2500$ (원)

이므로 ㉡ 가게에서 살 때의 가격은 $10000 - 2500 = 7500$ (원)입니다.

따라서 ㉡ 가게에서 사면 $8400 - 7500 = 900$ (원) 더 싸게 살 수 있습니다.

58 답 720 cm^2

(새로 만든 직사각형의 가로)

$$= 32 + 32 \times \frac{25}{100} = 32 + 8 = 40 \text{ (cm)}$$

(새로 만든 직사각형의 세로)

$$= 25 - 25 \times \frac{28}{100} = 25 - 7 = 18 \text{ (cm)}$$

따라서 새로 만든 직사각형의 넓이는

$$40 \times 18 = 720 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$$

59 답 160원

힌트 체크

진영이네 서점에서 ① 원가가 8000원인 만화책에 20%의 이익을 붙인 가격을 정가로 정하여 팔다가 정가의 15%를 할인하여 팔았습니다.

② 할인하여 판 만화책 한 권에서 얻은 이익금을 얼마인지 구해 보세요.

① '이익을 붙인'이라는 핵심어는 원가에 이익률을 곱한 값을 원가와 더해서 정가를 구하라는 힌트이고, '할인하여'라는 핵심어는 정가에 할인율을 곱한 값을 정가에서 빼서 할인 판매가를 구하라는 힌트입니다.

② 할인 판매가에서 원가를 빼서 이익금을 구합니다.

식 세우기

첫 번째 (만화책의 정가)

$$= 8000 + 8000 \times \frac{20}{100} = 9600 \text{ (원)}$$

두 번째 (할인 판매가)

$$= 9600 - 9600 \times \frac{15}{100} = 8160 \text{ (원)}$$

세 번째 따라서 할인하여 판 만화책 한 권에서 얻은 이익금은 (할인된 판매 가격) - (원가)이므로

$$8160 - 8000 = 160 \text{ (원)입니다.}$$

60 답 40 g

힌트 체크

준겸이는 ① 소금물 양에 대한 소금 양의 비율이 5%인 소금물 160 g을 가지고 있습니다. 이 소금물에 ② 물은 더 넣어 소금물 양에 대한 소금 양의 비율이 4%인 소금물을 만들려고 합니다. 더 넣어야 하는 물의 양은 몇 g인지 구해 보세요.

① '소금물 양에 대한 소금 양의 비율'이라는 핵심어는 소금물 양을 기준으로 소금 양을 비교하는 양으로 하여 비율을 구하라는 힌트입니다.

② 소금 양은 변하지 않음을 이용하여 더 넣은 물의 양을 구합니다.

식 세우기

첫 번째 소금 양을 ■ g이라고 할 때 소금물 양에 대한

소금 양의 비율이 5%이므로 $\frac{■}{160} \times 100 = 5$ 에서

$$\frac{■}{160} = \frac{5}{100} = \frac{1}{20} = \frac{8}{160}, \quad ■ = 8 \text{입니다.}$$

두 번째 물을 더 넣었을 때 소금물 양을 ▲ g이라고

할 때 소금물 양에 대한 소금 양의 비율이 4%이므로

$$\frac{8}{▲} \times 100 = 4 \text{에서 } \frac{800}{▲} = 4, \quad ▲ = 200 \text{입니다.}$$

세 번째 따라서 더 넣어야 하는 물의 양은

$$200 - 160 = 40 \text{ (g)입니다.}$$

61 답 10 %

○ 식 세우기

첫 번째 인상 금액은 원래 청소년 기본 요금과 오른 청소년 기본 요금의 차이므로

(인상 금액) = $1100 - 1000 = 100$ (원)입니다.

두 번째 원래 청소년 기본 요금에 대한 인상 금액의 비율은 $\frac{100}{1000}$ 이므로 청소년 기본 요금 인상률은

$$\frac{100}{1000} \times 100 = 10 (\%) \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째	청소년 기본 요금의 인상 금액을 구합니다.	30%
두 번째	청소년 기본 요금의 인상률을 구합니다.	70%

62 답 20 %

○ 힌트 체크

(가) 회사 좌석 버스의 ② 성인 기본 요금이 2000원에서 2400원으로 올랐다고 합니다.

① 성인 기본 요금 인상률을 구하는 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '인상률'이라는 핵심어는 원래 성인 기본 요금에 대한 인상 금액의 비율이라는 힌트입니다.
- ② 오른 성인 기본 요금에서 원래 성인 기본 요금을 빼서 인상 요금을 구합니다.

예시 답안

첫 번째 인상 금액은 원래 기본 요금과 오른 기본 요금의 차이이므로 $2400 - 2000 = 400$ (원)입니다.

두 번째 원래 기본 요금에 대한 인상 금액의 비율은 $\frac{400}{2000}$ 이므로 성인 기본 요금 인상률은

$$\frac{400}{2000} \times 100 = 20 (\%) \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째	성인 기본 요금의 인상 금액을 구합니다.	30%
두 번째	성인 기본 요금 인상률을 구합니다.	70%

63 답 30 %

○ 힌트 체크

어느 지역의 ② 종량제 봉투 가격이 600원에서 780원으로 올랐다고 합니다. ① 종량제 봉투 가격 인상률을 구하는 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '인상률'이라는 핵심어는 원래 종량제 봉투 가격에 대한 인상 금액의 비율이라는 힌트입니다.
- ② 오른 종량제 봉투 가격에서 원래 종량제 봉투 가격을 빼서 인상 요금을 구합니다.

예시 답안

첫 번째 인상 금액은 원래 종량제 봉투 가격과 오른 종량제 봉투 가격의 차이므로

$780 - 600 = 180$ (원)입니다.

두 번째 원래 종량제 봉투 가격에 대한 인상 금액의 비율은 $\frac{180}{600}$ 이므로 종량제 봉투 가격 인상률은

$$\frac{180}{600} \times 100 = 30 (\%) \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째	종량제 봉투 가격의 인상 금액을 구합니다.	30%
두 번째	종량제 봉투 가격의 인상률을 구합니다.	70%

64 답 ㉠ 은행

○ 식 세우기

첫 번째 ㉠ 은행에 40000원을 예금하였더니

1200원의 이자를 받았으므로 ㉠ 은행의 이자율은

$$\frac{1200}{40000} \times 100 = 3 (\%) \text{입니다.}$$

두 번째 ㉡ 은행에 90000원을 예금하였더니

1800원의 이자를 받았으므로 ㉡ 은행의 이자율은

$$\frac{1800}{90000} \times 100 = 2 (\%) \text{입니다.}$$

세 번째 3 > 2 이므로 이자율이 더 높은 은행은

㉠ 은행입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째	㉠ 은행의 이자율을 구합니다.	40%
두 번째	㉡ 은행의 이자율을 구합니다.	40%
세 번째	이자율이 더 높은 은행을 구합니다.	20%

65 답 미래 은행

힌트 체크

① 희망 은행에 50000원을 예금하였더니 3500원의 이자를 받았고, 미래 은행에 30000원을 예금하였더니 1800원의 이자를 받았습니다. 어느 은행의 이자율이 더 낮은지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

★ ① '이자율'이라는 핵심어는 예금한 돈에 대한 받은 이자의 비율이라는 힌트입니다.

② 두 은행의 이자율을 각각 구해 비교합니다.

예시 답안

첫 번째 희망 은행에 50000원을 예금하였더니 3500원의 이자를 받았으므로 희망 은행의 이자율은 $\frac{3500}{50000} \times 100 = 7 (\%)$ 입니다.

두 번째 미래 은행에 30000원을 예금하였더니 1800원의 이자를 받았으므로 미래 은행의 이자율은 $\frac{1800}{30000} \times 100 = 6 (\%)$ 입니다.

세 번째 $7 > 6$ 이므로 이자율이 더 낮은 은행은 미래 은행입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째	희망 은행의 이자율을 구합니다.	40%
두 번째	미래 은행의 이자율을 구합니다.	40%
세 번째	이자율이 더 낮은 은행을 구합니다.	20%

단원 총정리 문제

4. 비와 비율

160~162쪽

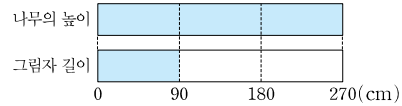
01 답 4개

$8 - 4 = 4$ 이므로 딸기는 배보다 4개 더 많습니다.

02 답 2배

$8 \div 4 = 2$ 이므로 딸기 수는 배 수의 2배입니다.

03 답



04 답 (1) $\frac{1}{3}$ (2) 3

나무의 높이는 270 cm이고 그림자 길이는 90 cm이므로 나무의 그림자 길이는 높이의 $90 \div 270 = \frac{90}{270} = \frac{1}{3}$ (배)이고, 나무의 높이는 그림자 길이의 $270 \div 90 = 3$ (배)입니다.

05 답 (1) 7, 8 (2) 8, 7

(1) 흰 바둑돌 수와 검은 바둑돌 수의 비
 $\Rightarrow$ (흰 바둑돌 수) : (검은 바둑돌 수) = 7 : 8
 (2) 흰 바둑돌 수에 대한 검은 바둑돌 수의 비
 $\Rightarrow$ (검은 바둑돌 수) : (흰 바둑돌 수) = 8 : 7

06 답 다릅니다.

예시 답안

[이유] $4 : 5$ 는 5를 기준으로 하여 4를 비교한 것이고, $5 : 4$ 는 4를 기준으로 하여 5를 비교한 것이기 때문입니다.

〈채점 기준〉

두 비가 다름을 압니다.	40%
기준이 되는 수에 따라 비가 달라진다는 것을 알고 이유를 씁니다.	60%

07 답 ③

①, ②, ④, ⑤ $\Rightarrow 16 : 15$
 ③ $\Rightarrow 15 : 16$

08 답 95

$$\frac{19}{20} = \frac{95}{100} = 95 (\%)$$

09 답 (위에서부터) $\frac{28}{16} (= \frac{7}{4})$, 1.75
 $/ \frac{21}{12} (= \frac{7}{4})$, 1.75 / 같습니다에 ○표

• (가) 액자의 세로에 대한 가로의 비

⇒ (가로) : (세로)

⇒ (비율) $= \frac{(\text{가로})}{(\text{세로})} = \frac{28}{16} (= \frac{7}{4} = 1.75)$

• (나) 액자의 세로에 대한 가로의 비

⇒ (가로) : (세로)

⇒ (비율) $= \frac{(\text{가로})}{(\text{세로})} = \frac{21}{12} (= \frac{7}{4} = 1.75)$

10 답 $\frac{50}{10} (= 5)$

(비율) $= \frac{(\text{달린 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{50}{10} (= 5)$

11 답 62 %

전체 50칸 중 색칠한 부분은 31칸이므로

$\frac{31}{50} \times 100 = 62 (\%)$ 입니다.

12 답 80 %

텃밭의 넓이에 대한 상추를 심은 밭의 넓이의 비

⇒ 32 : 40

⇒ (비율) $= \frac{32}{40} \Rightarrow \frac{32}{40} \times 100 = 80 (\%)$

13 답 12 %

(비율) $= \frac{60}{500} \Rightarrow \frac{60}{500} \times 100 = 12 (\%)$

14 답 어제

어제 골 성공률: $\frac{38}{50} \times 100 = 76 (\%)$

오늘 골 성공률: $\frac{30}{40} \times 100 = 75 (\%)$

⇒ 76 > 75이므로 골 성공률이 더 높은 날은 어제입니다.

15 답 15 %

할인 금액은 $10000 - 8500 = 1500$ (원)이므로

$\frac{1500}{10000} \times 100 = 15 (\%)$ 를 할인받은 것입니다.

16 답 51, 47, 2

(가) 후보의 득표율: $\frac{255}{500} \times 100 = 51 (\%)$

(나) 후보의 득표율: $\frac{235}{500} \times 100 = 47 (\%)$

무효표의 비율: $\frac{10}{500} \times 100 = 2 (\%)$

17 답 $\frac{150}{600} (= \frac{1}{4} = 0.25) / \frac{90}{450} (= \frac{1}{5} = 0.2)$
 / 연수

연수: $\frac{(\text{포도 원액 양})}{(\text{포도 주스 양})} = \frac{150}{600} (= \frac{1}{4} = 0.25)$

호영: $\frac{(\text{포도 원액 양})}{(\text{포도 주스 양})} = \frac{90}{450} (= \frac{1}{5} = 0.2)$

⇒ 0.25 > 0.2이므로 연수가 만든 포도 주스가 더 진합니다.

18 답 $\frac{2800}{7} (= 400)$

가영이네 마을의 인구는

$1300 + 1500 = 2800$ (명)입니다.

따라서 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은

$\frac{2800}{7} (= 400)$ 입니다.

19 답 영규

예시 답안

재호의 골 성공률: $\frac{22}{50} \times 100 = 44 (\%)$

영규의 골 성공률: $\frac{9}{20} \times 100 = 45 (\%)$

⇒ 44 < 45이므로 영규의 골 성공률이 더 높습니다.

〈채점 기준〉

재호와 영규의 골 성공률을 각각 구합니다.	70%
누구의 골 성공률이 더 높은지 구합니다.	30%

20 [답] (가) 자동차

(가) 자동차의 연료에 대한 주행 거리의 비율:

$$\frac{(\text{주행 거리})}{(\text{연료})} = \frac{340}{20} (=17)$$

(나) 자동차의 연료에 대한 주행 거리의 비율:

$$\frac{(\text{주행 거리})}{(\text{연료})} = \frac{400}{25} (=16)$$

⇒ 17 > 16이므로 연료에 대한 주행 거리의 비율이 더 높은 자동차는 (가) 자동차입니다.

생활 속 수학 스토리

163쪽

01 [답] (위에서부터) $\frac{5}{6} / 5, \frac{5}{8} / 8, 3, \frac{3}{8}$

똑같은 'ㅁ' 글자여도 가로와 세로가 다르므로 비율도 다릅니다.

5 자료와

여러 가지 그래프

1. 그림그래프, 띠그래프, 원그래프

* 개념 확인 문제

166~171쪽

01 [답] (1) 5, 5 (2) 2, 1, 1 (3) 1, 3, 3

02 [답] <마을별 고구마 생산량>

마을	고구마 생산량
㉠	
㉡	
㉢	

 1000 kg
 100 kg

03 [답] 10, 1

04 [답] 강원

배추 생산량이 가장 많은 권역은 10만 t을 나타내는 그림이 3개, 1만 t을 나타내는 그림이 1개인 강원입니다.

05 [답] 2만 t

제주 권역의 배추 생산량은 1만 t을 나타내는 그림이 2개이므로 2만 t입니다.

06 [답] 그림그래프에 ○표

그림그래프는 그림의 크기로 수량이 많고 적음을 쉽게 알 수 있습니다.

07 [답] 띠그래프

08 [답] 띠그래프에 ○표

띠그래프는 표에 비해서 각 항목이 차지하는 비율을 한눈에 쉽게 알 수 있습니다.

09 답 띠그래프

전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양으로 나타낸 그래프를 띠그래프라고 합니다.

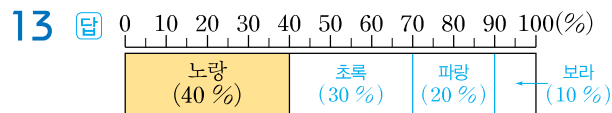
10 답 25 %

시금치 항목의 백분율을 읽으면 25 %입니다.

11 답 $\frac{12}{40}, 30 / \frac{8}{40}, 20 / \frac{4}{40}, 10$

12 답 100 %

각 항목의 백분율을 모두 더하면
 $40 + 30 + 20 + 10 = 100$ (%)입니다.



초록 30 %, 파랑 20 %, 보라 10 %에 맞게 띠를 나누어 띠그래프를 완성합니다.

14 답 원그래프

15 답 원그래프에 ○표

표와 원그래프 중에서 각 항목이 차지하는 비율을 한눈에 쉽게 알 수 있는 것은 원그래프입니다.

16 답 원그래프

전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프를 원그래프라고 합니다.

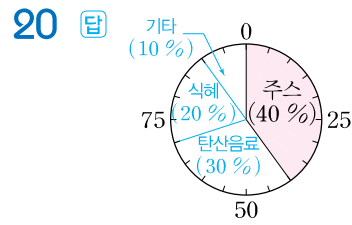
17 답 30 %

버스 항목의 백분율을 읽으면 30 %입니다.

18 답 $\frac{9}{30}, 30 / \frac{6}{30}, 20 / \frac{3}{30}, 10$

19 답 100 %

각 항목의 백분율을 모두 더하면
 $40 + 30 + 20 + 10 = 100$ (%)입니다.



탄산음료 30 %, 식혜 20 %, 기타 10 %에 맞게 원을 나누어 원그래프를 완성합니다.

시험 유형 문제

172~179쪽

21 답 서울 · 인천 · 경기, 제주

회원이 가장 많은 권역은 큰 그림의 수 가장 많은 서울 · 인천 · 경기이고, 회원이 가장 적은 권역은 큰 그림이 없고 작은 그림의 수가 가장 적은 제주입니다.

22 답 (위에서부터) 91, 93 / 98, 4

대전 · 세종 · 충청 권역의 쌀 생산량은 10만 t을 나타내는 그림이 9개, 1만 t을 나타내는 그림이 1개이므로 91만 t입니다.

대구 · 부산 · 울산 · 경상 권역의 쌀 생산량은 10만 t을 나타내는 그림이 9개, 1만 t을 나타내는 그림이 3개이므로 93만 t입니다.

광주 · 전라 권역의 쌀 생산량은 10만 t을 나타내는 그림이 9개, 1만 t을 나타내는 그림이 8개이므로 98만 t입니다.

제주 권역의 쌀 생산량은 1만 t을 나타내는 그림이 4개이므로 4만 t입니다.

23 답 94만 t

쌀 생산량이 가장 많은 권역: 광주 · 전라, 98만 t

쌀 생산량이 가장 적은 권역: 제주, 4만 t

⇒ (쌀 생산량의 차) = 98만 - 4만 = 94만 (t)

24 답 예 권역별로 쌀 생산량의 많고 적음을 쉽게 파악할 수 있습니다.

그림그래프를 보면 권역별 쌀 생산량을 한눈에 파악할 수 있습니다.

25 답 광주·전라

큰 그림의 수를 비교하면 $8 > 4 > 3 > 2 > 1$ 이므로 연강수량이 두 번째로 많은 권역은 광주·전라입니다.

26 답 6700 mm

연강수량이 가장 많은 권역:

대구·부산·울산·경상, 8000 mm

연강수량이 가장 적은 권역: 강원, 1300 mm

⇒ (연강수량의 차) = $8000 - 1300 = 6700$ (mm)

27 답 대구·부산·울산·경상

광주·전라 권역의 연강수량은 4000 mm이므로 연강수량이 $4000 \times 2 = 8000$ (mm)인 권역은 대구·부산·울산·경상입니다.

28 답 2400, 2100, 1600, 2600

지역별 1인 가구 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.

㉠ 지역: 2459 → 2400, ㉡ 지역: 2112 → 2100

㉢ 지역: 1604 → 1600, ㉣ 지역: 2583 → 2600

29 답 2개, 4개 / 2개, 1개 / 1개, 6개 / 2개, 6개

㉠ 지역: 2400은 1000이 2개, 100이 4개이므로 큰 그림 2개, 작은 그림 4개로 나타냅니다.

㉡ 지역: 2100은 1000이 2개, 100이 1개이므로 큰 그림 2개, 작은 그림 1개로 나타냅니다.

㉢ 지역: 1600은 1000이 1개, 100이 6개이므로 큰 그림 1개, 작은 그림 6개로 나타냅니다.

㉣ 지역: 2600은 1000이 2개, 100이 6개이므로 큰 그림 2개, 작은 그림 6개로 나타냅니다.

30 답 <지역별 1인 가구 수>

지역	1인 가구 수
㉠	     
㉡	  
㉢	     
㉣	      

 1000가구  100가구

31 답 5 %

전체는 100 %이고 작은 눈금 한 칸은 전체를 20으로 나눈 것 중의 하나이므로 5 %입니다.

32 답 햄버거

띠그래프에서 차지하는 비율이 25 %인 간식은 햄버거입니다.

33 답 김밥, 피자

김밥과 피자가 차지하는 비율은 20 %로 같으므로 좋아하는 학생 수가 서로 같습니다.

34 답 200권

학급 문고에 있는 책은 모두

$80 + 50 + 40 + 30 = 200$ (권)입니다.

35 답 동화책

띠그래프에서 차지하는 부분의 길이가 가장 긴 학급 문고는 동화책입니다.

36 답 2배

동화책의 백분율 40 %는 참고서의 백분율 20 %의 $40 \div 20 = 2$ (배)입니다.

37 답 예 책 수가 가장 적은 학급 문고의 종류는 과학책입니다. / 위인전의 책 수는 전체 학급 문고의 25 %입니다.

38 [답] 25, 20, 15, 100

고양이: $\frac{10}{40} \times 100 = 25 (\%)$

토끼: $\frac{8}{40} \times 100 = 20 (\%)$

기타: $\frac{6}{40} \times 100 = 15 (\%)$

⇒ (백분율의 합계) = $40 + 25 + 20 + 15 = 100 (\%)$

39 [답] 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)

개 (40 %)	고양이 (25 %)	토끼 (20 %)	기타 (15 %)
-------------	---------------	--------------	--------------

띠그래프에서 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타냅니다.

⇒ 고양이: $25 \div 5 = 5(\text{칸})$

토끼: $20 \div 5 = 4(\text{칸})$

기타: $15 \div 5 = 3(\text{칸})$

40 [답] 예 전체에 대한 각 항목이 차지하는 비율을 한눈에 알아볼 수 있습니다.

41 [답] (위에서부터) 120 / 35, 30, 25, 10, 100

(전체 학생 수) = $42 + 36 + 30 + 12 = 120(\text{명})$

봄: $\frac{42}{120} \times 100 = 35 (\%)$

여름: $\frac{36}{120} \times 100 = 30 (\%)$

가을: $\frac{30}{120} \times 100 = 25 (\%)$

겨울: $\frac{12}{120} \times 100 = 10 (\%)$

⇒ (백분율의 합계) = $35 + 30 + 25 + 10 = 100 (\%)$

42 [답] 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)

봄 (35 %)	여름 (30 %)	가을 (25 %)	겨울 (10 %)
-------------	--------------	--------------	--------------

띠그래프에서 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타냅니다.

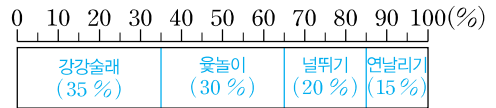
⇒ 봄: $35 \div 5 = 7(\text{칸})$

여름: $30 \div 5 = 6(\text{칸})$

가을: $25 \div 5 = 5(\text{칸})$

겨울: $10 \div 5 = 2(\text{칸})$

43 [답] 30, 20, 100 /



연날리기를 좋아하는 학생은 전체의 15 %이므로

웃놀이를 좋아하는 학생은 전체의

$15 \times 2 = 30 (\%)$ 입니다. 백분율의 합계는

100 %이므로 널뛰기를 좋아하는 학생은 전체의

$100 - 35 - 30 - 15 = 20 (\%)$ 입니다.

44 [답] (위에서부터) 60 / 20, 15

(음악 감상을 취미로 하는 학생 수)

= $300 - 120 - 75 - 45 = 60(\text{명})$

음악 감상: $\frac{60}{300} \times 100 = 20 (\%)$

독서: $\frac{45}{300} \times 100 = 15 (\%)$

45 [답] 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)

게임 (40 %)	운동 (25 %)	음악 감상 (20 %)	독서 (15 %)
--------------	--------------	-----------------	--------------

띠그래프에서 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타냅니다.

⇒ 게임: $40 \div 5 = 8(\text{칸})$, 운동: $25 \div 5 = 5(\text{칸})$

음악 감상: $20 \div 5 = 4(\text{칸})$, 독서: $15 \div 5 = 3(\text{칸})$

46 [답] 예 컴퓨터 프로그래머, 요리사, 경찰

다른 장래 희망에 비해 학생 수가 적은

컴퓨터 프로그래머, 요리사, 경찰을 기타에 넣을 수 있습니다.

47 [답] (위에서부터) 70, 50, 40, 30, 10, 200 / 35, 25, 20, 15, 5, 100

기타 항목에는 컴퓨터 프로그래머, 요리사, 경찰을 넣을 수 있습니다.

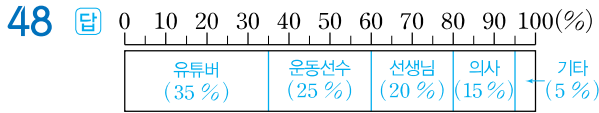
유튜버: $\frac{70}{200} \times 100 = 35 (\%)$

$$\text{운동선수: } \frac{50}{200} \times 100 = 25 (\%)$$

$$\text{선생님: } \frac{40}{200} \times 100 = 20 (\%)$$

$$\text{의사: } \frac{30}{200} \times 100 = 15 (\%)$$

$$\text{기타: } \frac{10}{200} \times 100 = 5 (\%)$$



띠그래프에서 작은 눈금 한 칸은 5%를 나타냅니다.

⇒ 유튜버: $35 \div 5 = 7$ (칸), 운동선수: $25 \div 5 = 5$ (칸)

선생님: $20 \div 5 = 4$ (칸), 의사: $15 \div 5 = 3$ (칸)

기타: $5 \div 5 = 1$ (칸)

49 답 25 %

피아노 항목의 백분율을 읽으면 25 %입니다.

50 답 플루트

원그래프에서 차지하는 비율이 30 %인 악기는 플루트입니다.

51 답 가방

원그래프에서 차지하는 부분의 넓이가 가장 넓은 유실물은 가방입니다.

52 답 2배

휴대 전화의 백분율 26 %는 옷의 백분율 13 %의 $26 \div 13 = 2$ (배)입니다.

53 답 예 지갑 유실물은 전체 유실물의 20 %입니다.
/ 유실물 수가 두 번째로 많은 물건은 휴대 전화입니다. / 원그래프에서 작은 눈금 한 칸은 1 %를 나타냅니다.

54 답 30, 25, 10, 100

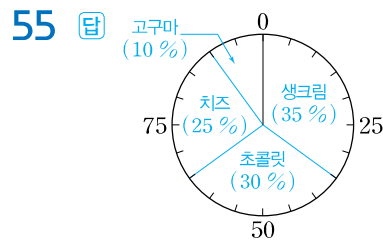
$$\text{초콜릿: } \frac{60}{200} \times 100 = 30 (\%)$$

$$\text{치즈: } \frac{50}{200} \times 100 = 25 (\%)$$

$$\text{고구마: } \frac{20}{200} \times 100 = 10 (\%)$$

⇒ (백분율의 합계)

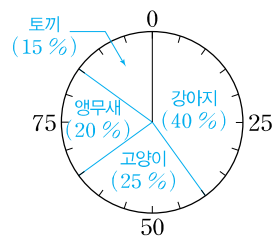
$$= 35 + 30 + 25 + 10 = 100 (\%)$$



백분율을 구한 표를 보고 비율에 맞게 원그래프로 나타냅니다.

56 답 예 케이크 수를 2로 나누면 백분율의 값과 같습니다.

57 답 40, 25, 20, 15, 100 /



$$\text{강아지: } \frac{120}{300} \times 100 = 40 (\%)$$

$$\text{고양이: } \frac{75}{300} \times 100 = 25 (\%)$$

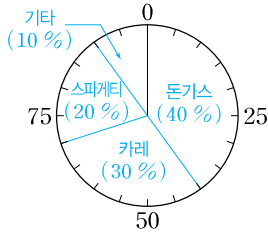
$$\text{앵무새: } \frac{60}{300} \times 100 = 20 (\%)$$

$$\text{토끼: } \frac{45}{300} \times 100 = 15 (\%)$$

⇒ (백분율의 합계) = $40 + 25 + 20 + 15 = 100 (\%)$

백분율을 구한 표를 보고 비율에 맞게 원그래프로 나타냅니다.

58 답 (위에서부터) 30 / 40, 30, 20, 10, 100 /



(스파게티를 좋아하는 학생 수)
= 150 - 60 - 45 - 15 = 30(명)

$$\text{돈가스: } \frac{60}{150} \times 100 = 40 (\%)$$

$$\text{카레: } \frac{45}{150} \times 100 = 30 (\%)$$

$$\text{스파게티: } \frac{30}{150} \times 100 = 20 (\%)$$

$$\text{기타: } \frac{15}{150} \times 100 = 10 (\%)$$

$$\Rightarrow (\text{백분율의 합계}) = 40 + 30 + 20 + 10 = 100 (\%)$$

백분율을 구한 표를 보고 비율에 맞게 원그래프로 나타냅니다.

59 답 (위에서부터) 60, 50, 40, 30, 20, 200 / 30, 25, 20, 15, 10, 100

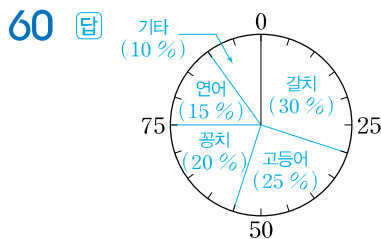
$$\text{갈치: } \frac{60}{200} \times 100 = 30 (\%)$$

$$\text{고등어: } \frac{50}{200} \times 100 = 25 (\%)$$

$$\text{꽂치: } \frac{40}{200} \times 100 = 20 (\%)$$

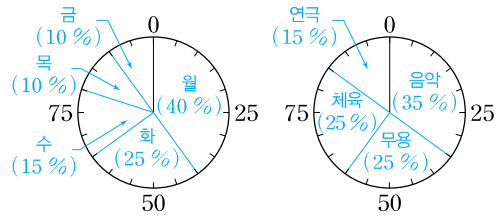
$$\text{연어: } \frac{30}{200} \times 100 = 15 (\%)$$

$$\text{기타: } \frac{20}{200} \times 100 = 10 (\%)$$



백분율을 구한 표를 보고 비율에 맞게 원그래프로 나타냅니다.

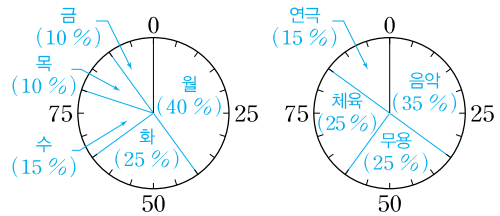
61 답



식 세우기

첫 번째 요일별 희망 학생 수와 영역별 희망 학생 수의 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나눈 후 원그래프로 나타내면 다음과 같습니다.

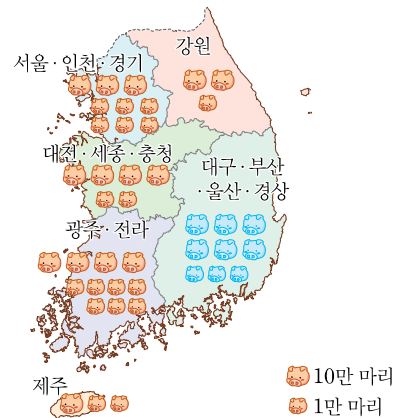
〈요일별 희망 학생 수〉 〈영역별 희망 학생 수〉



고난도 유형 문제

180~181쪽

62 답

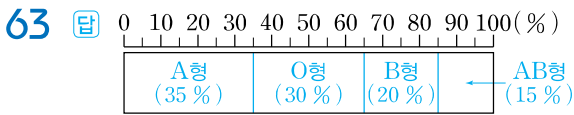


서울·인천·경기: 36만 마리, 강원: 21만 마리,
대전·세종·충청: 42만 마리,
광주·전라: 47만 마리, 제주: 12만 마리

⇒ 대구·부산·울산·경상:

$$221 - 36 - 21 - 42 - 47 - 12 = 63(\text{만 마리})$$

이므로 6개, 3개를 그려 넣습니다.



(전체 학생 수) = 70 + 60 + 40 + 30 = 200(명)

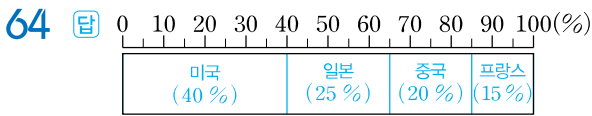
A형: $\frac{70}{200} \times 100 = 35(\%)$

O형: $\frac{60}{200} \times 100 = 30(\%)$

B형: $\frac{40}{200} \times 100 = 20(\%)$

AB형: $\frac{30}{200} \times 100 = 15(\%)$

⇒ (백분율의 합계) = 35 + 30 + 20 + 15 = 100(%)



일본으로 여행가고 싶은 학생은

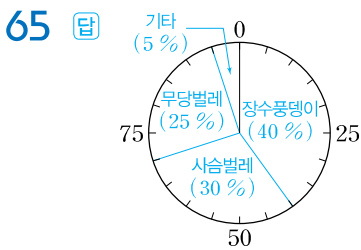
$40 - (14 + 8 + 6) = 12(\text{명})$ 이었는데 2명이

줄었으므로 $12 - 2 = 10(\text{명})$ 이고 미국으로 여행가고

싶은 학생은 $14 + 2 = 16(\text{명})$ 입니다.

미국: $\frac{16}{40} \times 100 = 40(\%)$, 일본: $\frac{10}{40} \times 100 = 25(\%)$

중국: $\frac{8}{40} \times 100 = 20(\%)$, 프랑스: $\frac{6}{40} \times 100 = 15(\%)$



(전체 학생 수) = 64 + 48 + 40 + 8 = 160(명)

장수풍뎅이: $\frac{64}{160} \times 100 = 40(\%)$

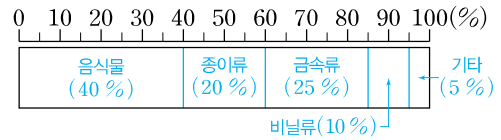
사슴벌레: $\frac{48}{160} \times 100 = 30(\%)$

무당벌레: $\frac{40}{160} \times 100 = 25(\%)$

기타: $\frac{8}{160} \times 100 = 5(\%)$

⇒ (백분율의 합계) = 40 + 30 + 25 + 5 = 100(%)

66 답 40, 20 /



○ 식 세우기

첫 번째 음식물 쓰레기 양이 종이류 쓰레기 양의

2배이므로 종이류 쓰레기 양을 전체의 $\blacktriangle\%$ 라 하면

음식물 쓰레기 양은 전체의 $(2 \times \blacktriangle)\%$ 입니다.

전체 쓰레기 양의 백분율은 100%이므로

$(2 \times \blacktriangle) + \blacktriangle + 25 + 10 + 5 = 100$ 에서

$3 \times \blacktriangle + 40 = 100, 3 \times \blacktriangle = 60$

$\blacktriangle = 20$ 입니다.

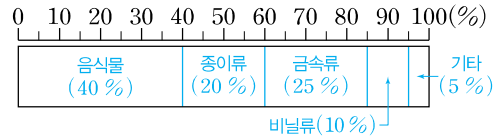
즉, 종이류 쓰레기 양은 전체의 20%이고 음식물

쓰레기 양은 전체의 40%입니다.

두 번째 따라서 종류별 쓰레기 양을 피그래프로

나타내면 다음과 같습니다.

〈종류별 쓰레기 양〉



67 답 컴퓨터

전체가 100%이므로 전체 어린이 수의 $\frac{3}{10}$ 은

$100 \times \frac{3}{10} = 30(\%)$ 입니다.

따라서 수강하는 어린이 수가 전체 어린이 수의

$\frac{3}{10}$ 인 강좌는 컴퓨터입니다.

68 답 30%, 10%

채집한 조개의 수가 소라의 수의 3배이므로 채집한

소라의 수를 전체의 $\blacksquare\%$ 라 하면 조개의 수는

전체의 $(\blacksquare \times 3)\%$ 입니다.

$35 + (\blacksquare \times 3) + 25 + \blacksquare = 100$ 에서

$60 + \blacksquare \times 4 = 100, \blacksquare \times 4 = 40, \blacksquare = 10$

⇒ 소라: 10%, 조개: $10 \times 3 = 30(\%)$

69 답 50 %

○ 식 세우기

첫 번째 띠그래프의 작은 눈금 한 칸은

$100 \div 20 = 5$ (%)를 나타냅니다.

두 번째 설악산은 작은 눈금으로 7칸이므로

$5 \times 7 = 35$ (%)이고 한라산은 작은 눈금으로

3칸이므로 $5 \times 3 = 15$ (%)입니다.

세 번째 따라서 설악산 또는 한라산을 좋아하는 회원 수는 전체의 $35 + 15 = 50$ (%)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 작은 눈금 한 칸이 몇 %를 나타내는지 구합니다.	20%
두 번째 설악산과 한라산을 좋아하는 회원은 전체의 몇 %인지 각각 구합니다.	60%
세 번째 설악산 또는 한라산을 좋아하는 회원은 전체의 몇 %인지 구합니다.	20%

70 답 65 %

○ 힌트 체크

- 어느 도시에서 하루 동안 발생하는 종류별 쓰레기 양을 조사하여 나타낸 원그래프입니다.
 - 음식물 또는 종이류 쓰레기 양은 전체의 몇 %인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.
- ★ ① '원그래프'라는 핵심어는 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타내었다는 힌트입니다.
- ② 음식물과 종이류 쓰레기 양의 백분율을 더합니다.

예시 답안

첫 번째 원그래프에서 작은 눈금 한 칸은

$100 \div 20 = 5$ (%)를 나타냅니다.

두 번째 원그래프에서 음식물 쓰레기 양은 작은 눈금으로 8칸이므로 $5 \times 8 = 40$ (%)이고 종이류는 작은 눈금으로 5칸이므로 $5 \times 5 = 25$ (%)입니다.

세 번째 따라서 음식물 또는 종이류 쓰레기 양은 전체의 $40 + 25 = 65$ (%)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 작은 눈금 한 칸이 몇 %를 나타내는지 구합니다.	20%
두 번째 음식물과 종이류 쓰레기 양은 전체의 몇 %인지 각각 구합니다.	60%
세 번째 음식물 또는 종이류 쓰레기 양은 전체의 몇 %인지 구합니다.	20%

71 답 약 2.7배

○ 식 세우기

첫 번째 최씨인 학생을 전체의 ★ %라고 하면 김씨인 학생은 전체의 $(4 \times \star)$ %입니다.

$(4 \times \star) + 25 + 15 + \star + 10 = 100$ 에서

$\star = 10$ 입니다. 즉, 김씨인 학생은 전체의

$4 \times 10 = 40$ (%)입니다.

두 번째 박씨인 학생은 전체의 15 %이고

$40 \div 15$ 의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지

나타내면 약 2.7이므로 김씨인 학생은 박씨인

학생의 약 2.7배입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 김씨인 학생은 전체의 몇 %인지 구합니다.	60%
두 번째 김씨인 학생은 박씨인 학생의 약 몇 배인지 구합니다.	40%

72 답 1.5배

○ 힌트 체크

- 규린이네 반 학생들이 좋아하는 과일을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. ① 오렌지를 좋아하는 학생은 딸기를 좋아하는 학생의 2배일 때,
- ② 오렌지를 좋아하는 학생은 포도도를 좋아하는 학생의 몇 배인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.
- ★ ① '~의 2배'라는 핵심어는 한 수에 2를 곱한 것이 다른 한 수가 된다는 힌트입니다.
- ② 오렌지를 좋아하는 학생의 백분율을 포도도를 좋아하는 학생의 백분율로 나누어 몇 배인지 구합니다.

예시 답안

첫 번째 딸기를 좋아하는 학생을 전체의 ★ %라고 하면 오렌지를 좋아하는 학생은 전체의 $(2 \times \star)$ %입니다.

이때, 전체 백분율은 100 %이므로

$(2 \times \star) + 25 + 20 + \star + 10 = 100$ 에서

$3 \times \star + 55 = 100$, $3 \times \star = 45$, $\star = 15$ 입니다.

즉, 딸기를 좋아하는 학생은 전체의 15 %이고,

오렌지를 좋아하는 학생은 전체의

$2 \times 15 = 30$ (%)입니다.

두 번째 포도를 좋아하는 학생은 전체의 20 %이므로
오렌지를 좋아하는 학생은 포도를 좋아하는 학생의
 $30 \div 20 = 1.5$ (배)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 오렌지를 좋아하는 학생은 전체의 몇 %인지 구합니다.	60%
두 번째 오렌지를 좋아하는 학생은 포도를 좋아하는 학생의 몇 배인지 소수로 나타냅니다.	40%

2. 그래프 해석하기

***개념 확인 문제**

184~187쪽

01 **답** 야구, 축구, 농구, 탁구

띠그래프를 보면 야구 40 %, 축구 30 %,

농구 20 %, 탁구 10 %입니다.

$40 > 30 > 20 > 10$ 이므로 가장 많은 학생들이
좋아하는 운동부터 차례로 써 보면 야구, 축구,
농구, 탁구입니다.

02 **답** 30, 10, 3

띠그래프를 보면 축구 30 %, 탁구 10 %이므로
축구를 좋아하는 학생은 탁구를 좋아하는 학생의
 $30 \div 10 = 3$ (배)입니다.

03 **답** 40, 72

전체 꽃 판매량이 180송이라면 장미 판매량이
전체의 40 %이므로 장미 판매량은

$$180 \times \frac{40}{100} = 72(\text{송이}) \text{입니다.}$$

04 **답** 4, 4, 120

전체 꽃 판매량은 히아신스 판매량의

$$100 \div 25 = 4(\text{배}) \text{입니다.}$$

따라서 히아신스 판매량이 30송이라면 전체 꽃
판매량은 $30 \times 4 = 120$ (송이)입니다.

05 **답** 토마토, 강낭콩, 양파

원그래프를 보면 봉숭아 40 %, 콩나물 25 %,
토마토 15 %, 강낭콩 10 %, 양파 10 %입니다.
따라서 학생들이 재배하는 식물 중 비율이 20 %
미만인 식물은 토마토, 강낭콩, 양파입니다.

06 **답** 40, 10, 4

원그래프를 보면 봉숭아 40 %, 양파 10 %이므로
봉숭아를 재배하는 학생 수는 양파를 재배하는 학생
수의 $40 \div 10 = 4$ (배)입니다.

07 **답** 35, 70

전체 과자 판매량이 200개라면 감자 과자 판매량은
전체의 35 %이므로 $200 \times \frac{35}{100} = 70$ (개)입니다.

08 **답** 4, 240

전체 과자 판매량은 고구마 과자 판매량
 $100 \div 25 = 4$ (배)입니다.

따라서 고구마 과자 판매량이 60개라면 전체 과자
판매량은 $60 \times 4 = 240$ (개)입니다.

09 **답** ㉠

10 **답** ㉡

11 **답** ㉢, ㉣

12 **답** ㉤

13 **답** 꺾은선그래프에 ○표

시간의 흐름에 따른 몸무게의 변화를 나타내기
에 알맞은 그래프는 꺾은선그래프입니다.

14 **답** 그림그래프에 ○표

그림그래프는 그림의 크기로 수량의 많고 적음을
쉽게 알 수 있으므로 권역별 수박 수확량을
나타내기에는 알맞은 그래프는 그림그래프입니다.

15 [답] 원그래프에 ○표

각 항목끼리의 비율을 나타내기에 알맞은 그래프는 원그래프입니다.

16 [답] 띠그래프에 ○표

각 항목끼리의 비율을 나타내기에 알맞은 그래프는 띠그래프입니다.

시험 유형 문제

188~195쪽

17 [답] 호랑이

띠그래프를 보면 호랑이 35 %, 기린 30 %, 토끼 20 %, 코끼리 15 %입니다.
 $35 > 30 > 20 > 15$ 이므로 가장 많은 학생들이 좋아하는 동물은 호랑이입니다.

18 [답] 48명

(기린을 좋아하는 학생 수) = $160 \times \frac{30}{100} = 48$ (명)

19 [답] 저금, 2000원

저금: $100 - (35 + 20 + 15) = 40$ (%)
 $40 > 35 > 20 > 5$ 이므로 가장 많이 사용한 용돈의 항목은 저금입니다.

⇒ (저금에 사용한 금액) = $5000 \times \frac{40}{100} = 2000$ (원)

20 [답] 750원

(군것질에 사용한 금액) = $5000 \times \frac{35}{100} = 1750$ (원)

(학용품 구입에 사용한 금액)

= $5000 \times \frac{20}{100} = 1000$ (원)

⇒ $1750 - 1000 = 750$ (원)

21 [답] 105, 75, 60, 45, 15

종이류: $300 \times \frac{35}{100} = 105$ (kg)

고철류: $300 \times \frac{25}{100} = 75$ (kg)

병류: $300 \times \frac{20}{100} = 60$ (kg)

플라스틱류: $300 \times \frac{15}{100} = 45$ (kg)

비닐류: $300 \times \frac{5}{100} = 15$ (kg)

22 [답] 100명

여행을 좋아하는 학생은 전체의 35 %이고
35명이므로 전체 100 %는 100명입니다.

23 [답] 40명

과학을 좋아하는 학생은 전체의 20 %이고
8명입니다. 100 %는 20 %의
 $100 \div 20 = 5$ (배)이므로 슬아네 반 전체 학생은
 $8 \times 5 = 40$ (명)입니다.

24 [답] 4명

과학을 좋아하는 학생 수는 수학을 좋아하는 학생
수의 $20 \div 10 = 2$ (배)입니다. 과학을 좋아하는
학생이 8명이므로 수학을 좋아하는 학생은
 $8 \div 2 = 4$ (명)입니다.

25 [답] 400 m^2

깻잎을 심은 텃밭의 넓이는 전체의 25 %이고
 100 m^2 입니다. 100 %는 25 %의
 $100 \div 25 = 4$ (배)이므로 전체 텃밭의 넓이는
 $100 \times 4 = 400$ (m^2)입니다.

26 [답] 39명

요가를 수강하는 회원은 전체의 30 %이고, 기타
강좌를 수강하는 회원은 전체의 15 %이므로 요가를
수강하는 회원 수는 기타 강좌를 수강하는 회원 수의
 $30 \div 15 = 2$ (배)입니다.

⇒ (기타 강좌를 수강하는 회원 수)
= $78 \div 2 = 39$ (명)

27 [답] 260명

요가 또는 미술을 수강하는 회원은 전체의 $30+20=50$ (%)입니다.

⇒ 100 %는 50 %의 $100 \div 50 = 2$ (배)이므로 전체 회원은 $130 \times 2 = 260$ (명)입니다.

28 [답] 2배

2016년 돼지 수는 전체의 10 %이고, 2023년 돼지 수는 전체의 20 %이므로 $20 \div 10 = 2$ (배)입니다.

29 [답] 나윤

민호: 돼지의 비율은 점점 감소하고 있습니다.

30 [답] 규현

현수: 띠그래프만 보고 보리 생산량이 몇 t 늘었는지 알 수 없습니다.

31 [답] ㉠

㉠ 사과 생산량은 꾸준히 감소하고 있습니다.

㉡ 2020년 굴 생산량은 딸기 생산량의 $42 \div 21 = 2$ (배)입니다.

32 [답] 39 %

2022년의 밀 생산량은 전체의 39 %입니다.

33 [답] 1.75배

2020년의 보리 생산량은 42 %이고, 쌀 생산량은 24 %입니다.

⇒ 보리 생산량은 쌀 생산량의 $42 \div 24 = 1.75$ (배)입니다.

34 [답] 20 t

2018년의 쌀 생산량은 전체의 30 %이고 15 t이므로 1 %는 $15 \div 30 = 0.5$ (t)입니다. 따라서 보리 생산량은 전체의 40 %이므로 $40 \times 0.5 = 20$ (t)입니다.

35 [답] 3 t

2020년의 밀 생산량은 전체의 34 %이고 17 t이므로 1 %는 $17 \div 34 = 0.5$ (t)입니다. 2020년의 쌀 생산량은 전체의 24 %이므로 $24 \times 0.5 = 12$ (t)입니다.

2022년의 보리 생산량은 전체의 46 %이고 46 t이므로 1 %는 $46 \div 46 = 1$ (t)입니다. 2022년의 쌀 생산량은 전체의 15 %이므로 $15 \times 1 = 15$ (t)입니다.

⇒ $15 - 12 = 3$ (t)

36 [답] 23 %

유럽으로 여행 간 국민은 전체의 $100 - (29 + 8 + 40) = 23$ (%)입니다.

37 [답] 690명

조사한 국민은 3000명이므로 유럽으로 여행 간 국민은 $3000 \times \frac{23}{100} = 690$ (명)입니다.

38 [답] 276명

유럽으로 여행 간 국민 690명 중 패키지 여행을 간 사람은 40 %이므로 $690 \times \frac{40}{100} = 276$ (명)입니다.

39 [답] 세종대왕

원그래프를 보면 세종대왕 35 %, 이순신 25 %, 안중근 20 %, 유관순 10 %, 기타 10 %입니다. $35 > 25 > 20 > 10$ 이므로 가장 많은 학생이 존경하는 위인은 세종대왕입니다.

40 [답] 14명

(세종대왕을 존경하는 학생 수)
 $= 40 \times \frac{35}{100} = 14$ (명)

41 [답] 음식물, 120 t

가장 많이 발생한 쓰레기 종류는 음식물이고,
그 비율은 40 %입니다.

$$\Rightarrow (\text{음식물 쓰레기 발생량}) = 300 \times \frac{40}{100} = 120 \text{ (t)}$$

42 [답] 135 t

플라스틱류 또는 종이류 쓰레기 발생량의 비율은
전체의 25 + 20 = 45 (%)입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{플라스틱류 또는 종이류 쓰레기 발생량}) \\ = 300 \times \frac{45}{100} = 135 \text{ (t)} \end{aligned}$$

43 [답] 21, 18, 15, 6

$$\text{야구공: } 60 \times \frac{35}{100} = 21 \text{ (개)}$$

$$\text{농구공: } 60 \times \frac{30}{100} = 18 \text{ (개)}$$

$$\text{축구공: } 60 \times \frac{25}{100} = 15 \text{ (개)}$$

$$\text{배구공: } 60 \times \frac{10}{100} = 6 \text{ (개)}$$

44 [답] 20명

고구마 케이크를 좋아하는 학생은 전체의 20 %이고
4명입니다. 100 %는 20 %의 $100 \div 2 = 5$ (배)이므로
해주네 반 전체 학생은 $4 \times 5 = 20$ (명)입니다.

45 [답] 500명

기타 용도로 사용하는 학생은 전체의 5 %이고
25명입니다. 100 %는 5 %의
 $100 \div 5 = 20$ (배)이므로 도현이네 학교 전체 학생은
 $25 \times 20 = 500$ (명)입니다.

46 [답] 125명

학습 정보를 얻는 용도로 인터넷을 사용하는 학생은
기타 용도로 사용하는 학생의 $25 \div 5 = 5$ (배)입니다.

따라서 기타 용도로 사용하는 학생이 25명이므로
학습 정보를 얻는 용도로 인터넷을 사용하는 학생은
 $25 \times 5 = 125$ (명)입니다.

47 [답] 40명

만화를 즐겨 보는 학생은 전체의 25 %이고
10명입니다. 100 %는 25 %의
 $100 \div 25 = 4$ (배)이므로 설아네 반 전체 학생은
 $10 \times 4 = 40$ (명)입니다.

48 [답] 30명

북을 배우고 싶은 학생은 전체의 30 %이고, 기타
다른 악기를 배우고 싶은 학생은 전체의 10 %이므로
북을 배우고 싶은 학생 수는 기타 다른 악기를
배우고 싶은 학생 수의 $30 \div 10 = 3$ (배)입니다.
 $\Rightarrow$ (기타 다른 악기를 배우고 싶은 학생 수)
 $= 90 \div 3 = 30$ (명)

49 [답] 180명

전체의 35 + 25 = 60 (%)가 108명이므로
전체의 10 %는 $108 \div 6 = 18$ (명)입니다.
100 %는 10 %의 $100 \div 10 = 10$ (배)이므로
전체 학생은 $18 \times 10 = 180$ (명)입니다.

50 [답] 식품비, 교육비

채아네 원그래프를 보면 $45 > 20 > 15 > 10$ 이므로
지출 금액이 가장 많은 것은 식품비입니다.
민수네 원그래프를 보면 $35 > 30 > 15 > 5$ 이므로
지출 금액이 가장 많은 것은 교육비입니다.

51 [답] 19만 원

$$(\text{채아네 집 저축액}) = 260 \times \frac{10}{100} = 26 \text{ (만 원)}$$

$$(\text{민수네 집 저축액}) = 300 \times \frac{15}{100} = 45 \text{ (만 원)}$$

$$\Rightarrow 45 - 26 = 19 \text{ (만 원)}$$

52 [답] 207만 원

$$(\text{채아네 집 식품비}) = 260 \times \frac{45}{100} = 117(\text{만 원})$$

$$(\text{민수네 집 식품비}) = 300 \times \frac{30}{100} = 90(\text{만 원})$$

$$\Rightarrow 117 + 90 = 207(\text{만 원})$$

53 [답] 관공용

관공용 전력 사용량이 1월과 7월 모두 6%로 비율이 같습니다.

54 [답] 24명

$$(\text{가을에 태어난 학생 수}) = 300 \times \frac{20}{100} = 60(\text{명})$$

$$\Rightarrow (\text{가을에 태어난 여학생 수})$$

$$= 60 \times \frac{40}{100} = 24(\text{명})$$

55 [답] 12명

$$(\text{가을에 태어난 남학생 수})$$

$$= (\text{가을에 태어난 학생 수}) - (\text{가을에 태어난 여학생 수})$$

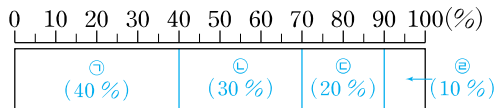
$$= 60 - 24 = 36(\text{명})$$

$$\Rightarrow (\text{가을에 태어난 남학생과 여학생 수의 차})$$

$$= 36 - 24 = 12(\text{명})$$

56 [답] (위에서부터) 56, 42, 28, 14, 140

$$/ 40, 30, 20, 10, 100 /$$



$$(\text{전체 이용자 수}) = 56 + 42 + 28 + 14 = 140(\text{만 명})$$

$$\textcircled{㉠}: \frac{56}{140} \times 100 = 40(\%)$$

$$\textcircled{㉡}: \frac{42}{140} \times 100 = 30(\%)$$

$$\textcircled{㉢}: \frac{28}{140} \times 100 = 20(\%)$$

$$\textcircled{㉣}: \frac{14}{140} \times 100 = 10(\%)$$

57 [답] (위에서부터) 90, 105, 75, 30, 300

$$/ 30, 35, 25, 10, 100$$

$$(\text{전체 학생 수}) = 90 + 105 + 75 + 30 = 300(\text{명})$$

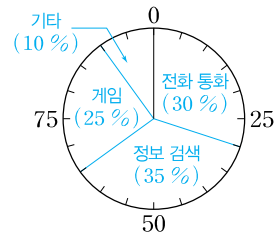
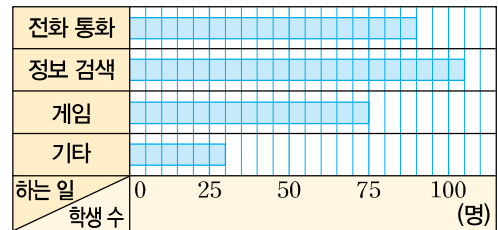
$$\text{전화 통화}: \frac{90}{300} \times 100 = 30(\%)$$

$$\text{정보 검색}: \frac{105}{300} \times 100 = 35(\%)$$

$$\text{게임}: \frac{75}{300} \times 100 = 25(\%)$$

$$\text{기타}: \frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$$

58 [답]



막대그래프에서 막대의 가로 눈금 한 칸은 5명을 나타내므로 전화 통화는 18칸, 정보 검색은 21칸, 게임은 15칸, 기타는 6칸으로 나타냅니다.

고난도 유형 문제

196~197쪽

59 [답] 16명

독서 시간이 2시간 이상인 학생은 전체의

$$30 + 10 = 40(\%) \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{독서 시간이 2시간 이상인 학생 수})$$

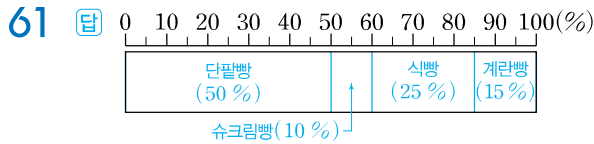
$$= 40 \times \frac{40}{100} = 16(\text{명})$$

60 [답] 45명

운동한 시간이 5시간 이상인 학생은 전체의

$$25 + 5 = 30(\%) \text{입니다.}$$

3시간 미만 운동한 학생은 전체의 40 %이고
60명이므로 10 %는 $60 \div 4 = 15$ (명)입니다.
⇒ (운동한 시간이 5시간 이상인 학생 수)
 $= 15 \times 3 = 45$ (명)



어제 판매한 종류별 빵 수는 다음과 같습니다.

$$(\text{단팥빵 수}) = 200 \times \frac{35}{100} = 70(\text{개})$$

$$(\text{슈크림빵 수}) = 200 \times \frac{10}{100} = 20(\text{개})$$

$$(\text{식빵 수}) = 200 \times \frac{40}{100} = 80(\text{개})$$

$$(\text{계란빵 수}) = 200 \times \frac{15}{100} = 30(\text{개})$$

오늘 판매한 단팥빵은 어제보다 30개 늘었으므로
 $70 + 30 = 100$ (개)이고, 식빵은 어제보다 30개
줄었으므로 $80 - 30 = 50$ (개)입니다.

오늘 판매한 빵 수는 모두
 $100 + 20 + 50 + 30 = 200$ (개)입니다.

$$\Rightarrow \text{단팥빵: } \frac{100}{200} \times 100 = 50(\%)$$

$$\text{슈크림빵: } \frac{20}{200} \times 100 = 10(\%)$$

$$\text{식빵: } \frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$$

$$\text{계란빵: } \frac{30}{200} \times 100 = 15(\%)$$

62 **답** 12만 원

$$\begin{aligned} (\text{관리비}) &= (\text{전체 생활비}) \times \frac{15}{100} \\ &= 200 \times \frac{15}{100} = 30(\text{만 원}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{전기 요금}) &= (\text{관리비}) \times \frac{40}{100} \\ &= 30 \times \frac{40}{100} = 12(\text{만 원}) \end{aligned}$$

63 **답** ㉠ 가게, 4마리

㉠ 가게의 새우 판매량은 전체의 40 %이므로
 $200 \times \frac{40}{100} = 80$ (마리)입니다.

㉡ 가게의 새우 판매량은 전체의 35 %이므로
 $240 \times \frac{35}{100} = 84$ (마리)입니다.

⇒ $80 < 84$ 이므로 ㉡ 가게에서 판매한 새우가
 $84 - 80 = 4$ (마리) 더 많습니다.

64 **답** 85명

피구를 하고 싶은 남학생 수는 전체의 20 %이므로
 $200 \times \frac{20}{100} = 40$ (명)입니다.

피구를 하고 싶은 여학생 수는 전체의 25 %이므로
 $180 \times \frac{25}{100} = 45$ (명)입니다.

⇒ (피구를 하고 싶은 6학년 학생 수)
 $= 40 + 45 = 85$ (명)

65 **답** 26명

$$(\text{형제자매가 있는 학생 수}) = 200 \times \frac{65}{100} = 130(\text{명})$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{형제자매가 3명인 학생 수}) \\ &= (\text{형제자매가 있는 학생 수}) \times \frac{20}{100} \\ &= 130 \times \frac{20}{100} = 26(\text{명}) \end{aligned}$$

66 **답** 175명

$$(\text{입장한 학생 수}) = 1000 \times \frac{25}{100} = 250(\text{명})$$

$$(\text{입장한 초등학생 수}) = 250 \times \frac{70}{100} = 175(\text{명})$$

67 답 49명

○ 식 세우기

첫 번째 양식을 좋아하는 학생은 전체 학생의

$$28\% \text{이므로 } 500 \times \frac{28}{100} = 140 \text{ (명)입니다.}$$

두 번째 스파게티를 좋아하는 학생은 양식을 좋아하는 학생의 35%이므로

$$140 \times \frac{35}{100} = 49 \text{ (명)입니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째	양식을 좋아하는 학생 수를 구합니다.	50%
두 번째	스파게티를 좋아하는 학생 수를 구합니다.	50%

68 답 16명

○ 힌트 체크

① 지아네 학교 학생 400명의 주거 형태를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. ② 아파트에 사는 학생의 55%가 남학생이라면 아파트에 사는 남학생과 여학생 수의 차는 몇 명인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '원그래프'라는 핵심어는 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타내었다는 힌트입니다.
- ② 전체 학생 중 아파트에 사는 학생 수를 먼저 구한 다음 그 중 남학생 수를 구합니다.

예시 답안

첫 번째 아파트에 사는 학생은 전체의 40%이므로

$$400 \times \frac{40}{100} = 160 \text{ (명)입니다.}$$

두 번째 아파트에 사는 학생의 55%가 남학생이므로

$$160 \times \frac{55}{100} = 88 \text{ (명)이고, 아파트에 사는 여학생은}$$

$$160 - 88 = 72 \text{ (명)입니다.}$$

세 번째 따라서 아파트에 사는 남학생과 여학생 수의 차는 $88 - 72 = 16 \text{ (명)입니다.}$

〈채점 기준〉

첫 번째	아파트에 사는 학생 수를 구합니다.	40%
두 번째	아파트에 사는 남학생 수와 여학생 수를 각각 구합니다.	40%
세 번째	아파트에 사는 남학생과 여학생 수의 차를 구합니다.	20%

69 답 16명

○ 식 세우기

첫 번째 중국어를 배우고 싶은 학생은 전체의 ★%라고 하면 영어를 배우고 싶은 학생은 전체의

$(2 \times \star)\%$ 이고 전체 백분율은 100%이므로

$$(2 \times \star) + \star + 25 + 15 = 100 \text{ 입니다.}$$

따라서 $\star = 20$ 이므로 영어를 배우고 싶은 학생은 전체의 $2 \times \star = 40 (\%)$ 입니다.

두 번째 태현이네 반 학생이 40명이므로 영어를

$$\text{배우고 싶은 학생은 } 40 \times \frac{40}{100} = 16 \text{ (명)입니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째	영어 배우고 싶은 학생은 전체의 몇 %인지 구합니다.	50%
두 번째	영어 배우고 싶은 학생 수를 구합니다.	50%

70 답 90명

○ 힌트 체크

어느 회사 직원 200명을 대상으로 출퇴근 시 이동 수단을 조사하여 나타낸 원그래프입니다.

① 버스를 이용하는 직원 수가 자가용을 이용하는 직원 수의 3배라면 ② 버스를 이용하는 직원은 몇 명인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '~의 3배'라는 핵심어는 한 수에 3를 곱한 것이 다른 한 수가 된다는 힌트입니다.
- ② 버스를 이용하는 직원은 전체의 몇 %인지 구한 후 직원 수를 구합니다.

예시 답안

첫 번째 자가용을 이용하는 직원을 전체의 ★%라고 하면 버스를 이용하는 직원은 전체의

$(3 \times \star)\%$ 이고 전체 백분율은 100%이므로

$$(3 \times \star) + 35 + \star + 5 = 100, 4 \times \star + 40 = 100,$$

$$4 \times \star = 60, \star = 15 \text{ 입니다.}$$

따라서 버스를 이용하는 직원은 전체의

$$3 \times \star = 3 \times 15 = 45 (\%) \text{입니다.}$$

두 번째 회사 직원이 200명이므로 버스를 이용하는

$$\text{직원은 } 200 \times \frac{45}{100} = 90(\text{명}) \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째 버스를 이용하는 직원은 전체의 몇 %인지 구합니다.	50%
두 번째 버스를 이용하는 직원 수를 구합니다.	50%

단원 총정리 문제

5. 자료와
여러 가지 그래프

200~202쪽

01 **답** 25 %

띠그래프에서 툴립의 비율은 25 %입니다.

02 **답** 100 %

$$(\text{백분율의 합계}) = 40 + 25 + 20 + 15 = 100 (\%)$$

03 **답** 무궁화

띠그래프에서 차지하는 부분의 길이가 가장 긴 꽃은 무궁화입니다.

04 **답** 2배

$$\text{무궁화: } 40 \%, \text{ 팬지: } 20 \% \Rightarrow 40 \div 20 = 2(\text{배})$$

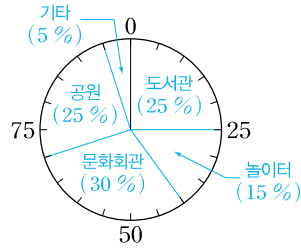
05 **답** 45명

$$\begin{aligned} & (\text{공원을 필요로 하는 사람 수}) \\ & = 180 - 45 - 27 - 54 - 9 = 45(\text{명}) \end{aligned}$$

06 **답** 15 %

$$\frac{27}{180} \times 100 = 15 (\%)$$

07 **답**



각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

08 **답** 55 %

도서관: 25 %, 문화회관: 30 %

$$\Rightarrow 25 + 30 = 55 (\%)$$

09 **답** ㉠

㉠은 막대그래프를 이용하면 편리하고,

㉡은 꺾은선그래프를 이용하면 편리합니다.

10 **답** 1000개

광주 · 전라 권역의 초등학교는 900개이므로

대구 · 부산 · 울산 · 경상 권역의 초등학교는

$$900 + 100 = 1000(\text{개}) \text{입니다.}$$

11 **답** 2000개

초등학교가 가장 많은 권역은 서울 · 인천 · 경기로

2100개이고 초등학교가 가장 적은 권역은 제주로

100개입니다.

$$\Rightarrow 2100 - 100 = 2000(\text{개})$$

12 **답** ㉠

㉠ 석굴암: 30 %, 기타: 15 %

$$\Rightarrow 30 \div 15 = 2(\text{배})$$

㉡ 가장 많은 학생이 조사하고 싶은 문화재는 첨성대입니다.

13 **답** 종이, 병

2018년에 비해 2022년에 띠의 길이가 짧아진

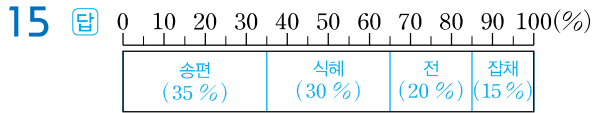
항목은 종이, 병입니다.

14 **답** 38.6 %

2022년의 종이 쓰레기 양: 18.6 %

2022년의 캔 쓰레기 양: 20 %

$$\Rightarrow 18.6 + 20 = 38.6 (\%)$$



$$(\text{식혜의 백분율}) = 100 - 35 - 20 - 15 = 30 (\%)$$

16 **답** 60명

식혜를 좋아하는 학생 수는 잡채를 좋아하는 학생 수의 2배입니다. 잡채를 좋아하는 학생이

30명이므로 식혜를 좋아하는 학생은

$$30 \times 2 = 60(\text{명})\text{입니다.}$$

17 **답** 84명

예시 **답안**

(송편을 좋아하는 학생 수)

$$= 300 \times \frac{35}{100} = 105(\text{명})$$

$\Rightarrow$ (깨송편을 좋아하는 학생 수)

$$= 105 \times \frac{80}{100} = 84(\text{명})$$

〈채점 기준〉

송편을 좋아하는 학생 수를 구합니다.	50%
깨송편을 좋아하는 학생 수를 구합니다.	50%

18 **답** 99명

예시 **답안**

10권 미만의 책을 읽은 학생은 전체의

$$25 + 30 = 55 (\%) \text{입니다.}$$

$\Rightarrow$ (10권 미만의 책을 읽은 학생 수)

$$= 180 \times \frac{55}{100} = 99(\text{명})$$

〈채점 기준〉

10권 미만의 책을 읽은 학생은 전체의 몇 %인지 구합니다.	50%
10권 미만의 책을 읽은 학생 수를 구합니다.	50%

19 **답** 60명

$$(\text{4학년 학생 수}) = 1200 \times \frac{25}{100} = 300(\text{명})$$

$$(\text{5학년 학생 수}) = 1200 \times \frac{30}{100} = 360(\text{명})$$

$\Rightarrow$ (4학년과 5학년 학생 수의 차)

$$= 360 - 300 = 60(\text{명})$$

20 **답** 54명

$$(\text{6학년 학생 수}) = 1200 \times \frac{10}{100} = 120(\text{명})$$

$$\Rightarrow (\text{6학년 여학생 수}) = 120 \times \frac{45}{100} = 54(\text{명})$$

생활 속 수학 스토리

203쪽

01 **답** (위에서부터) 12, 6, 5, 2, 25

/ 48, 24, 20, 8, 100

$$\text{사랑해: } \frac{12}{25} \times 100 = 48 (\%)$$

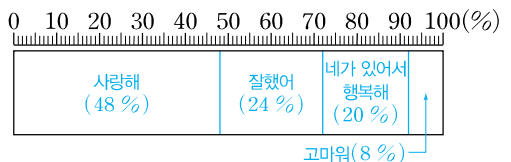
$$\text{잘했어: } \frac{6}{25} \times 100 = 24 (\%)$$

$$\text{네가 있어서 행복해: } \frac{5}{25} \times 100 = 20 (\%)$$

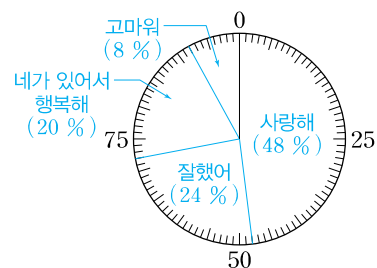
$$\text{고마워: } \frac{2}{25} \times 100 = 8 (\%)$$

$$\Rightarrow (\text{백분율의 합계}) = 48 + 24 + 20 + 8 = 100 (\%)$$

02 **답**



03 **답**



6 직육면체의 부피와 겉넓이

1. 직육면체의 부피

*개념 확인 문제

206~211쪽

01 답 높이, ㉠, ㉡

면끼리 직접 맞대어 비교하면 ㉠, ㉡의 세로와 높이가 각각 같으므로 가로가 더 긴 ㉠의 부피가 더 큼니다.

02 답 ㉡

㉠, ㉡의 세로와 높이가 각각 같으므로 가로가 더 긴 ㉠의 부피가 더 큼니다.

03 답 ㉠

㉠, ㉡의 가로와 높이가 각각 같으므로 세로가 더 긴 ㉠의 부피가 더 큼니다.

04 답 30, 27

05 답 ㉠

직육면체 ㉠의 쌓기나무는 30개, 직육면체 ㉡의 쌓기나무는 27개입니다. 쌓기나무의 크기가 같고 $30 > 27$ 이므로 쌓기나무가 더 많은 직육면체 ㉠의 부피가 더 큼니다.

06 답 16, 20

상자 ㉠에는 가로 2개, 세로 2개씩 4층으로 담을 수 있으므로 16개 담을 수 있고, 상자 ㉡에는 가로 5개, 세로 2개씩 2층으로 담을 수 있으므로 20개 담을 수 있습니다.

07 답 ㉡

쌓기나무의 크기가 같고 $16 < 20$ 이므로 쌓기나무를 더 많이 담을 수 있는 상자 ㉡의 부피가 더 큼니다.

08 답 1 cm^3 , 1 세제곱센티미터

09 답 $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{개}) / 24\text{ cm}^3$

부피가 1 cm^3 인 쌓기나무를 가로 4개, 세로 3개씩 2층으로 쌓았으므로

$$(\text{직육면체의 부피}) = 4 \times 3 \times 2 = 24 (\text{cm}^3)$$

10 답 $3 \times 3 \times 2 = 18(\text{개}) / 18\text{ cm}^3$

부피가 1 cm^3 인 쌓기나무를 가로 3개, 세로 3개씩 2층으로 쌓았으므로

$$(\text{직육면체의 부피}) = 3 \times 3 \times 2 = 18 (\text{cm}^3)$$

11 답 $4 \times 3 \times 4 = 48(\text{개}) / 48\text{ cm}^3$

부피가 1 cm^3 인 쌓기나무를 가로 4개, 세로 3개씩 4층으로 쌓았으므로

$$(\text{직육면체의 부피}) = 4 \times 3 \times 4 = 48 (\text{cm}^3)$$

12 답 3, 5, 4, 60

$$(\text{직육면체의 부피}) = (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})$$

13 답 18, 5, 90

14 답 3, 3, 3, 27

(정육면체의 부피)

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$\times (\text{한 모서리의 길이})$$

15 답 16, 4, 64

16 답 1 m^3 , 1 세제곱미터

17 답 4, 5, 9 / 4, 5, 9, 180

18 답 2, 3, 4, 24

19 답 1000000, 1000000

6

20 [답] 4000000

$$1\text{ m}^3 = 1000000\text{ cm}^3$$

21 [답] 12000000

22 [답] 23000000

23 [답] 5

$$1000000\text{ cm}^3 = 1\text{ m}^3$$

24 [답] 15

25 [답] 29

26 [답] 300, 200, 500, 300000000, 30

시험 유형 문제

212~221쪽

27 [답] 30개, 24개, ㉠

㉠에 답할 수 있는 과자 상자:

15개씩(가로 3개×세로 5개) 2층 $\Rightarrow$ 30개

㉡에 답할 수 있는 과자 상자:

8개씩(가로 2개×세로 4개) 3층 $\Rightarrow$ 24개

$\Rightarrow 30 > 24$ 이므로 상자 ㉠의 부피가 더 큼니다.

28 [답] <

직육면체 ㉠의 쌓기나무는 32개, 직육면체 ㉡의 쌓기나무는 36개입니다. 쌓기나무의 크기가 같고 $32 < 36$ 이므로 쌓기나무가 더 많은 직육면체 ㉡의 부피가 더 큼니다.

29 [답] ㉠, ㉡, ㉢

면끼리 직접 맞대어 비교하면 ㉠, ㉡, ㉢의 밑면의 넓이가 모두 같으므로 높이만 비교합니다.

$5 > 4 > 3$ 이므로 부피가 큰 직육면체부터 차례로 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.

30 [답] ㉠, ㉡

면끼리 직접 맞대어 부피를 비교하려면 가로, 세로, 높이 중 두 종류 이상의 길이가 같아야 합니다. ㉠과 ㉡은 7 cm, 3 cm인 모서리의 길이가 같으므로 직접 맞대어 부피를 비교할 수 있습니다.

31 [답] 각설탕

각설탕의 부피가 1 cm^3 와 가장 비슷합니다.

32 [답] 30 cm^3

$$(\text{쌓기나무의 수}) = 3 \times 5 \times 2 = 30(\text{개})$$

$$(\text{직육면체의 부피}) = 30\text{ cm}^3$$

33 [답] 42 cm^3

$$(\text{쌓기나무의 수}) = 7 \times 2 \times 3 = 42(\text{개})$$

$$(\text{직육면체의 부피}) = 42\text{ cm}^3$$

34 [답] 24 cm^3

왼쪽 직육면체는 쌓기나무의 수가

$$2 \times 2 \times 3 = 12(\text{개}) \text{이므로 부피가 } 12\text{ cm}^3 \text{입니다.}$$

오른쪽 직육면체는 쌓기나무의 수가

$$4 \times 3 \times 3 = 36(\text{개}) \text{이므로 부피가 } 36\text{ cm}^3 \text{입니다.}$$

따라서 오른쪽 직육면체의 부피가 왼쪽 직육면체의 부피보다 $36 - 12 = 24(\text{cm}^3)$ 더 큼니다.

35 [답] 140 cm^3

$$(\text{직육면체의 부피}) = 5 \times 7 \times 4 = 140(\text{cm}^3)$$

36 [답] 225 cm^3

$$\begin{aligned} (\text{직육면체의 부피}) &= (\text{밑면의 넓이}) \times (\text{높이}) \\ &= 25 \times 9 = 225(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

37 [답] 식: $6 \times 3 \times 3 = 54$ 답: 54 cm^3

$$\begin{aligned} (\text{지우개의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 6 \times 3 \times 3 = 54(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

38 [답] 320 cm^3

$$(\text{직육면체의 부피}) = 10 \times 4 \times 8 = 320 (\text{cm}^3)$$

39 [답] ㉠, ㉡, ㉢

$$\textcircled{1} 10 \times 8 \times 7 = 560 (\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{2} 4 \times 18 \times 3 = 216 (\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{3} 20 \times 20 \times 1 = 400 (\text{cm}^3)$$

$$\Rightarrow 560 \text{ cm}^3 > 400 \text{ cm}^3 > 216 \text{ cm}^3$$

40 [답] 44 cm^3

$$(\text{왼쪽 직육면체의 부피}) = 8 \times 5 \times 6 = 240 (\text{cm}^3)$$

$$(\text{오른쪽 직육면체의 부피}) = 7 \times 7 \times 4 = 196 (\text{cm}^3)$$

$$\Rightarrow 240 - 196 = 44 (\text{cm}^3)$$

41 [답] 108 cm^3

전개도를 접어서 만든 직육면체는 가로가 6 cm, 세로가 2 cm, 높이가 9 cm입니다.

$$\Rightarrow (\text{직육면체의 부피}) = 6 \times 2 \times 9 = 108 (\text{cm}^3)$$

42 [답] 2배

(직육면체의 부피) = (가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)에서 직육면체 ㉠, ㉡의 가로와 세로가 각각 같고 높이만 다른데 ㉡의 부피가 ㉠의 부피의 2배이므로 ㉡의 높이는 ㉠의 높이의 2배입니다.

43 [답] 8 cm

$$(\text{높이}) = (\text{직육면체의 부피}) \div (\text{밑면의 넓이})$$

$$= 288 \div 36 = 8 (\text{cm})$$

44 [답] 7

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

$$\Rightarrow (\text{높이}) = (\text{직육면체의 부피}) \div (\text{밑면의 넓이})$$

$$= 105 \div 15 = 7 (\text{cm})$$

45 [답] 5 cm

$$(\text{세로}) = (\text{직육면체의 부피}) \div (\text{높이}) \div (\text{가로})$$

$$= 90 \div 2 \div 9 = 5 (\text{cm})$$

46 [답] 11 cm

$$(\text{가로}) = (\text{직육면체의 부피}) \div (\text{높이}) \div (\text{세로})$$

$$= 165 \div 5 \div 3 = 11 (\text{cm})$$

47 [답] 18 cm^2

$$(\text{밑면의 넓이}) = (\text{직육면체의 부피}) \div (\text{높이})$$

$$= 72 \div 4 = 18 (\text{cm}^2)$$

48 [답] 14

$$(\text{오른쪽 직육면체의 부피}) = 7 \times 4 \times 9 = 252 (\text{cm}^3)$$

$$(\text{왼쪽 직육면체의 부피}) = \square \times 3 \times 6 = 252 \text{이므로}$$

$$\square \times 18 = 252, \square = 14 \text{입니다.}$$

49 [답] 1331 cm^3

$$(\text{정육면체의 부피}) = 11 \times 11 \times 11 = 1331 (\text{cm}^3)$$

50 [답] 512 cm^3

$$(\text{주사위의 부피}) = 8 \times 8 \times 8 = 512 (\text{cm}^3)$$

51 [답] 343 cm^3

정육면체의 모든 면은 정사각형 모양이므로 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$$\square \times \square = 49, \square = 7 \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{정육면체의 부피}) = 7 \times 7 \times 7 = 343 (\text{cm}^3)$$

52 [답] 1728 cm^3

정육면체는 가로, 세로, 높이가 모두 같으므로 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 12 cm를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다. 따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는 $12 \times 12 \times 12 = 1728 (\text{cm}^3)$ 입니다.

53 [답] 729 cm^3

전개도를 접으면 한 모서리의 길이가 9 cm인 정육면체를 만들 수 있습니다.

$$\Rightarrow (\text{정육면체의 부피}) = 9 \times 9 \times 9 = 729 (\text{cm}^3)$$

54 답 8배

(정육면체의 부피)

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

이므로 각 모서리의 길이를 2배로 늘인다면 처음 정육면체의 부피의 $2 \times 2 \times 2 = 8$ (배)입니다.

55 답 5 cm

정육면체의 한 모서리의 길이를 $\square$ cm라 하면

$$\square \times \square \times \square = 125 \text{이고 } 5 \times 5 \times 5 = 125 \text{이므로 } \square = 5 \text{입니다.}$$

56 답 2 cm

쌓은 정육면체 모양의 한 모서리의 길이를 $\square$ cm라 하면 $\square \times \square \times \square = 216$ 이고

$$6 \times 6 \times 6 = 216 \text{이므로 } \square = 6 \text{입니다.}$$

⇒ (작은 정육면체의 한 모서리의 길이)

$$= 6 \div 3 = 2 \text{ (cm)}$$

[다른 풀이]

작은 정육면체의 수는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)입니다.

쌓은 정육면체 모양의 부피가 216 cm^3 이므로

작은 정육면체 한 개의 부피는

$$216 \div 27 = 8 \text{ (cm}^3\text{)입니다.}$$

$2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 2 cm입니다.

57 답 10 cm

(직육면체의 부피) $= 10 \times 20 \times 5 = 1000 \text{ (cm}^3\text{)}$

정육면체의 한 모서리의 길이를 $\square$ cm라 하면

$$\square \times \square \times \square = 1000 \text{이고}$$

$$10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{이므로 } \square = 10 \text{입니다.}$$

58 답 21 cm^3

입체도형에 쌓은 쌓기나무는 21개이므로

입체도형의 부피는 21 cm^3 입니다.

59 답 32 cm^3

입체도형에 쌓은 쌓기나무는 32개이므로

입체도형의 부피는 32 cm^3 입니다.

60 답 48 cm^3

(블록 1개의 부피) $= 2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ (cm}^3\text{)}$

블록은 모두 6개이므로 쌓은 입체도형의 부피는

$$8 \times 6 = 48 \text{ (cm}^3\text{)입니다.}$$

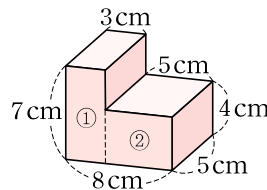
61 답 270 cm^3

(블록 1개의 부피) $= 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ (cm}^3\text{)}$

블록은 모두 10개이므로 입체도형의 부피는

$$27 \times 10 = 270 \text{ (cm}^3\text{)입니다.}$$

62 답 3, 5, 7, 105 / 5, 5, 4, 100 / 205



① 가로가 3 cm, 세로가 5 cm, 높이가 7 cm인

직육면체이므로 부피는

$$3 \times 5 \times 7 = 105 \text{ (cm}^3\text{)입니다.}$$

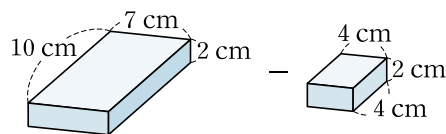
② 가로가 5 cm, 세로가 5 cm, 높이가 4 cm인

직육면체이므로 부피는

$$5 \times 5 \times 4 = 100 \text{ (cm}^3\text{)입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{입체도형의 부피}) = ① + ② = 205 \text{ (cm}^3\text{)}$$

63 답 108 cm^3



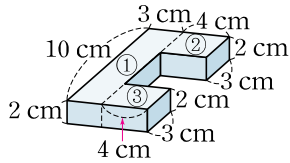
큰 직육면체의 부피에서 작은 직육면체의 부피를 뺍니다.

(큰 직육면체의 부피) $= 7 \times 10 \times 2 = 140 \text{ (cm}^3\text{)}$

(작은 직육면체의 부피) $= 4 \times 4 \times 2 = 32 \text{ (cm}^3\text{)}$

$$\Rightarrow (\text{입체도형의 부피}) = 140 - 32 = 108 \text{ (cm}^3\text{)}$$

[다른 풀이]



직육면체 3개로 나누어 구합니다.

$$\textcircled{1}: 3 \times 10 \times 2 = 60 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$\textcircled{2}: 4 \times 3 \times 2 = 24 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$\textcircled{3}: 4 \times 3 \times 2 = 24 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{입체도형의 부피}) &= \textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} \\ &= 60 + 24 + 24 = 108 \text{ (cm}^3\text{)} \end{aligned}$$

64 **답** 540 cm³

$$(\text{큰 직육면체의 부피}) = 10 \times 6 \times 9 = 540 \text{ (cm}^3\text{)}$$

65 **답** 189 cm³

(가운데 빈 작은 직육면체의 부피)

$$= 7 \times 3 \times 9 = 189 \text{ (cm}^3\text{)}$$

66 **답** 351 cm³

(가운데가 비어 있는 입체도형의 부피)

$$= (\text{큰 직육면체의 부피})$$

$$- (\text{가운데 빈 작은 직육면체의 부피})$$

$$= 540 - 189 = 351 \text{ (cm}^3\text{)}$$

67 **답** 126 cm³

(가운데가 비어 있는 입체도형의 부피)

$$= (\text{큰 직육면체의 부피})$$

$$- (\text{가운데 빈 작은 직육면체의 부피})$$

$$= 5 \times 5 \times 6 - 2 \times 2 \times 6 = 150 - 24 = 126 \text{ (cm}^3\text{)}$$

68 **답** ③

$$1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$$

$$\textcircled{3} \ 3.4 \text{ m}^3 = 3400000 \text{ cm}^3$$

69 **답** >

$$32900000 \text{ cm}^3 = 32.9 \text{ m}^3 \text{이므로}$$

$$32.9 \text{ m}^3 > 3.29 \text{ m}^3 \text{입니다.}$$

70 **답** 343, 343000000

$$\begin{aligned} (\text{정육면체의 부피}) &= 7 \times 7 \times 7 = 343 \text{ (m}^3\text{)} \\ &= 343000000 \text{ (cm}^3\text{)} \end{aligned}$$

71 **답** 42, 42000000

$$\begin{aligned} (\text{직육면체의 부피}) &= 200 \times 300 \times 700 \\ &= 42000000 \text{ (cm}^3\text{)} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 42000000 \text{ cm}^3 = 42 \text{ m}^3$$

[다른 풀이]

$$200 \text{ cm} = 2 \text{ m}, 300 \text{ cm} = 3 \text{ m}, 700 \text{ cm} = 7 \text{ m}$$

$$\Rightarrow (\text{직육면체의 부피}) = 2 \times 3 \times 7 = 42 \text{ (m}^3\text{)}$$

72 **답** 140 m³

$$500 \text{ cm} = 5 \text{ m} \text{이므로}$$

$$(\text{직육면체의 부피}) = 7 \times 4 \times 5 = 140 \text{ (m}^3\text{)}$$

73 **답** ㉞

$$400 \text{ cm} = 4 \text{ m}, 250 \text{ cm} = 2.5 \text{ m}$$

$$(\text{㉞ 직육면체의 부피}) = 3.5 \times 2 \times 4 = 28 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$(\text{㉝ 직육면체의 부피}) = 4.4 \times 2.5 \times 3 = 33 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\Rightarrow 28 \text{ m}^3 < 33 \text{ m}^3$$

74 **답** 3

$$8 \times \square \times 5 = 120 \Rightarrow \square = 120 \div 8 \div 5 = 3$$

75 **답** 600 cm

$$216 \text{ m}^3 = 216000000 \text{ cm}^3$$

정육면체의 한 모서리의 길이를 $\square$ cm라 하면

$$\square \times \square \times \square = 216000000 \text{이고}$$

$$600 \times 600 \times 600 = 216000000 \text{이므로}$$

$$\square = 600 \text{입니다.}$$

[다른 풀이]

$$6 \times 6 \times 6 = 216 \text{이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 } 6 \text{ m} = 600 \text{ cm입니다.}$$

76 [답] 4.5 m

200 cm = 2 m이므로

직육면체의 높이를 □ m라 하면 $2 \times 2 \times \square = 18$,
 $4 \times \square = 18$, $\square = 4.5$ 입니다.

77 [답] 6 m

$192000000 \text{ cm}^3 = 192 \text{ m}^3$ 이므로

(높이) = (직육면체의 부피) ÷ (밑면의 넓이)
 $= 192 \div 32 = 6 \text{ (m)}$

78 [답] 10개, 10개, 4개

1 m에는 한 모서리의 길이가 50 cm인 정육면체
모양의 상자를 2개 놓을 수 있으므로 5 m에는 10개,
2 m에는 4개 놓을 수 있습니다.

79 [답] 400개

창고에 정육면체 모양의 상자를

$10 \times 10 \times 4 = 400$ (개)까지 쌓을 수 있습니다.

80 [답] 30개

10 cm에 5개, 4 cm에 2개, 6 cm에 3개이므로
모형을 모두 $5 \times 2 \times 3 = 30$ (개) 넣었습니다.

81 [답] 196개

10 cm에 4개, 7 cm에 7개이므로 모형을 모두
 $4 \times 7 \times 7 = 196$ (개) 넣었습니다.

82 [답] 9000개

1 m에는 한 모서리의 길이가 20 cm인 정육면체
모양의 상자를 5개 놓을 수 있으므로 3 m에는
15개, 6 m에는 30개, 4 m에는 20개를 놓을 수
있습니다.

따라서 상자를 $15 \times 30 \times 20 = 9000$ (개)까지
쌓을 수 있습니다.

83 [답] 210 cm^3

84 [답] 423 cm^3

○ 힌트 체크

수영이는 ②가로, 세로, 높이가 각각 12 cm,
12 cm, 8 cm인 직육면체 모양의 두부를 샀고
경호는 한 모서리의 길이가 9 cm인 정육면체
모양의 두부를 샀습니다. ①수영이와 경호가 산
두부의 부피의 차는 몇 cm^3 인지 구해 보세요.



① '두부의 부피의 차'라는 핵심어는 두 사람이 산 두부의
부피를 각각 구해 빼라는 힌트입니다.

② 직육면체의 부피는 가로, 세로, 높이의 곱으로 구하고,
정육면체의 부피는 한 모서리의 길이를 세 번 곱해서
구합니다.

○ 식 세우기

[첫 번째] 수영이가 산 두부의 부피는

$12 \times 12 \times 8 = 1152 \text{ (cm}^3\text{)}$ 이고 경호가 산 두부의
부피는 $9 \times 9 \times 9 = 729 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.

[두 번째] 따라서 수영이와 경호가 산 두부의 부피의
차는 $1152 - 729 = 423 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.

고난도 유형 문제

222~223쪽

85 [답] ㉠, ㉡

면끼리 직접 맞대어 비교하려면 가로, 세로, 높이
중에서 두 종류 이상의 길이가 같아야 합니다.

㉠과 ㉡은 50 cm, 80 cm인 모서리의 길이가 각각
같기 때문에 면끼리 직접 맞대어 부피를 비교할 수
있습니다.

86 [답] 1000배

$1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로

(정육면체의 부피) = 1000000 cm^3

(직육면체의 부피) = $5 \times 8 \times 25 = 1000 \text{ (cm}^3\text{)}$

⇒ 정육면체의 부피는 직육면체의 부피의
 $1000000 \div 1000 = 1000$ (배)입니다.

87 [답] 20 cm^3

○ 식 세우기

[첫 번째] 밑면의 가로를 ■ cm, 세로를 ▲ cm라고

하면 ■ + ▲ = [4] 입니다.

이때, ■와 ▲는 자연수이므로 다음과 같이 3가지로 나눌 수 있습니다.

(1) ■ = [1], ▲ = [3] 일 때,

밑면의 넓이는 $1 \times 3 = [3] (\text{cm}^2)$ 입니다.

(2) ■ = [2], ▲ = [2] 일 때,

밑면의 넓이는 $2 \times 2 = [4] (\text{cm}^2)$ 입니다.

(3) ■ = [3], ▲ = [1] 일 때,

밑면의 넓이는 $3 \times 1 = [3] (\text{cm}^2)$ 입니다.

따라서 가장 넓은 밑면의 넓이는 [4] cm^2 입니다.

[두 번째] 밑면의 가로와 세로의 합이 4 cm이고,

높이가 5 cm인 직육면체 중에서 부피가 가장 큰 직육면체의 부피는 [4] $\times$ 5 = [20] (cm^3)입니다.

88 [답] ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

㉠ 3600000 cm^3

㉡ 3700000 cm^3

㉢ $300 \times 300 \times 300 = 27000000 (\text{cm}^3)$

㉤ $50 \times 200 \times 90 = 900000 (\text{cm}^3)$

$\Rightarrow 27000000 \text{ cm}^3 > 3700000 \text{ cm}^3$
 $> 3600000 \text{ cm}^3 > 900000 \text{ cm}^3$

[다른 풀이]

㉠ 3.6 m^3

㉡ 3.7 m^3

㉢ $3 \times 3 \times 3 = 27 (\text{m}^3)$

㉤ $0.5 \times 2 \times 0.9 = 0.9 (\text{m}^3)$

$\Rightarrow 27 \text{ m}^3 > 3.7 \text{ m}^3 > 3.6 \text{ m}^3 > 0.9 \text{ m}^3$

89 [답] (위에서부터) ㉠ 1, 2, 6 / 1, 3, 4 / 2, 2, 3

(가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이) = 12 cm^3 인 경우를 찾아봅시다.

90 [답] 8 m^3

○ 힌트 체크

공원에 ^②가로가 400 cm, 세로가 200 cm,

높이가 100 cm인 직육면체 모양의 단상이

있습니다. 이 단상을 직육면체 모양의 상자로

빈틈없이 덮어둔다고 할 때, ^①직육면체 모양의 상자의 부피는 몇 m^3 인지 구해 보세요.

★ ^① ‘ $\sim \text{m}^3$ 인지’라는 핵심어는 직육면체 모양의 상자의 부피를 m^3 단위로 나타내라는 힌트입니다.

^② 직육면체의 모양의 단상의 부피를 cm^3 단위로 먼저 구합니다.

○ 식 세우기

[첫 번째] 직육면체 모양의 상자의 부피는 단상의

부피와 같으므로

(직육면체 모양의 상자의 부피)

$$= [400] \times [200] \times [100]$$

$$= [800000] (\text{cm}^3) \text{입니다.}$$

[두 번째] $[1000000] \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로 직육면체

모양의 상자의 부피를 m^3 로 나타내면 [8] m^3 입니다.

91 [답] 1 m^3

○ 힌트 체크

용준이는 ^②한 모서리의 길이가 50 cm인

정육면체 8개를 정육면체 모양의 상자에 빈틈없이

담았습니다. ^①정육면체 모양의 상자의 부피는 몇 m^3 인지 구해 보세요.

★ ^① ‘ $\sim \text{m}^3$ 인지’라는 핵심어는 정육면체 모양의 상자의 부피를 m^3 단위로 나타내라는 힌트입니다.

^② 정육면체의 모양 8개의 부피를 cm^3 단위로 먼저 구합니다.

○ 식 세우기

[첫 번째] 한 모서리의 길이가 50 cm인 정육면체의

부피는 $50 \times 50 \times 50 = 125000 (\text{cm}^3)$ 이므로

정육면체 8개의 부피는

$$125000 \times 8 = 1000000 (\text{cm}^3) \text{입니다.}$$

[두 번째] $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로 정육면체

모양의 상자의 부피를 m^3 로 나타내면 1 m^3 입니다.

92 답 1728 cm³

○ 식 세우기

첫 번째 정육면체의 모든 모서리의 길이는 같고 전개도에서 정육면체의 두 모서리의 길이의 합이

24 cm이므로 주어진 전개도를 접어서 만든 정육면체의 한 모서리의 길이는

$24 \div 2 = 12$ (cm)입니다.

두 번째 따라서 주어진 전개도를 접어서 만든 정육면체의 부피는

$12 \times 12 \times 12 = 1728$ (cm³)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 정육면체의 한 모서리의 길이를 구합니다.	50%
두 번째 정육면체의 부피는 몇 cm ³ 인지 구합니다.	50%

93 답 1331 cm³

○ 힌트 체크

직사각형 모양의 종이에 정육면체의 전개도를 그렸습니다. ② 그린 전개도를 잘라서 만든 정육면체의 부피는 몇 cm³인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '정육면체'라는 핵심어에 의하여 전개도를 접어서 만든 입체도형의 모든 모서리의 길이는 같다는 힌트입니다.
- ② 전개도를 접어서 만든 정육면체의 한 모서리의 길이부터 구합니다.

예시 답안

첫 번째 정육면체의 네 모서리의 길이의 합이 44 cm이므로 한 모서리의 길이는

$44 \div 4 = 11$ (cm)입니다.

두 번째 따라서 그린 전개도를 잘라서 만든 정육면체의 부피는 $11 \times 11 \times 11 = 1331$ (cm³)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 정육면체의 한 모서리의 길이를 구합니다.	50%
두 번째 정육면체의 부피는 몇 cm ³ 인지 구합니다.	50%

94 답 0.81 m³

○ 식 세우기

첫 번째 옷장의 가로, 세로는 각각 90 cm, 45 cm이므로 m로 나타내면 다음과 같습니다.

가로: 90 cm = 0.9 m

세로: 45 cm = 0.45 m

두 번째 따라서 옷장의 부피를 구하면

$0.9 \times 0.45 \times 2 = 0.81$ (m³)입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 옷장의 가로, 세로를 m로 나타냅니다.	50%
두 번째 옷장의 부피는 몇 m ³ 인지 구합니다.	50%

95 답 성준이 방, 2.6 m³

○ 힌트 체크

기주 방은 ① 가로가 3 m, 세로가 3 m, 높이가 220 cm인 직육면체 모양이고 성준이 방은 가로가 4 m, 세로가 280 cm, 높이가 2 m인 직육면체 모양입니다. ② 누구의 방의 부피가 몇 m³인지 구해 보세요.

- ★ ① '직육면체 모양'이라는 핵심어는 부피를 구할 때 가로, 세로, 높이를 곱하라는 힌트입니다.
- ② 방의 가로, 세로, 높이를 모두 m로 나타낸 뒤 방의 부피를 각각 구합니다.

예시 답안

첫 번째 기주 방의 높이와 성준이 방의 세로는 각각 220 cm, 280 cm이므로 m로 나타내면 다음과 같습니다.

기주 방의 높이: 220 cm = 2.2 m

성준이 방의 세로: 280 cm = 2.8 m

두 번째 기주 방의 부피는

$3 \times 3 \times 2.2 = 19.8$ (m³)이고, 성준이 방의 부피는

$4 \times 2.8 \times 2 = 22.4$ (m³)입니다.

세 번째 따라서 $19.8 < 22.4$ 이므로 성준이 방의 부피가 $22.4 - 19.8 = 2.6$ (m³) 더 큼니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 방의 가로, 세로, 높이를 모두 m로 나타냅니다.	30%
두 번째 기주 방과 성준이 방의 부피는 각각 몇 m ³ 인지 구합니다.	40%
세 번째 누구의 방이 몇 m ³ 더 큼인지 구합니다.	30%

2. 직육면체의 겉넓이

*개념 확인 문제

226~227쪽

- 01 답 (1) (위에서부터) 8, 14, 28
(2) 8, 14, 28, 100

- (1) 면 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$: $4 \times 2 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$
면 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$: $4 \times 2 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$
면 $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$: $2 \times 7 = 14 \text{ (cm}^2\text{)}$
면 $\Delta\Gamma\Gamma\Delta$: $2 \times 7 = 14 \text{ (cm}^2\text{)}$
면 $\Delta\Delta\Gamma\Gamma$: $4 \times 7 = 28 \text{ (cm}^2\text{)}$
면 $\Gamma\Gamma\Delta\Delta$: $4 \times 7 = 28 \text{ (cm}^2\text{)}$

- (2) (직육면체의 겉넓이)
= (여섯 면의 넓이의 합)
= $8 + 8 + 14 + 14 + 28 + 28 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 02 답 15, 62

- (한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합) $\times 2$
= $(3 \times 2 + 2 \times 5 + 3 \times 5) \times 2$
= $(6 + 10 + 15) \times 2 = 62 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 03 답 2, 5, 62

- 04 답 (1) 4, 4, 16 (2) 16, 16, 16, 96
(3) 6, 16, 6, 96

- 05 답 5, 5, 150

- (정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) $\times 6$
= $5 \times 5 \times 6 = 150 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 06 답 $\blacktriangle \times \blacktriangle \times 6$

- (정육면체의 겉넓이)
= (한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이) $\times 6$
= $\blacktriangle \times \blacktriangle \times 6$

시험 유형 문제

228~233쪽

- 07 답 18, 8, 20, 184

- (직육면체의 겉넓이)
= (옆면의 넓이) + (한 밑면의 넓이) $\times 2$
= $(4 + 5 + 4 + 5) \times 8 + 4 \times 5 \times 2$
= $18 \times 8 + 20 \times 2 = 184 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 08 답 예 20, 35, 28, 166

- (직육면체의 겉넓이)
= (꼭짓점 Γ 에서 만나는 세 면의 넓이의 합) $\times 2$
= $(5 \times 4 + 5 \times 7 + 4 \times 7) \times 2$
= $(20 + 35 + 28) \times 2 = 83 \times 2 = 166 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 09 답 28 cm^2

- (직육면체의 겉넓이)
= $(4 \times 2 + 4 \times 1 + 2 \times 1) \times 2$
= $(8 + 4 + 2) \times 2 = 28 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 10 답 228 cm^2

- (직육면체의 겉넓이)
= $(6 \times 4) \times 2 + (6 + 4 + 6 + 4) \times 9$
= $48 + 180 = 228 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 11 답 108 cm^2

- 직육면체의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라고 하면
직육면체의 부피가 72 cm^3 이므로
 $4 \times 6 \times \square = 72$, $24 \times \square = 72$, $\square = 3$
 $\Rightarrow$ (직육면체의 겉넓이)
= $(4 \times 6 + 4 \times 3 + 6 \times 3) \times 2$
= $54 \times 2 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 12 답 108 cm^2

- (직육면체의 겉넓이)
= (색칠한 면의 넓이) $\times 2$ + (색칠한 면의 둘레) $\times 4$
= $18 \times 2 + 18 \times 4 = 36 + 72 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}$

6

13 답 하은, 128 cm^2

(하은이가 만든 상자의 겉넓이)

$$= (8 \times 8) \times 2 + (8 + 8 + 8 + 8) \times 10$$

$$= 128 + 320 = 448 (\text{cm}^2)$$

(영수가 만든 상자의 겉넓이)

$$= (12 \times 4) \times 2 + (12 + 4 + 12 + 4) \times 7$$

$$= 96 + 224 = 320 (\text{cm}^2)$$

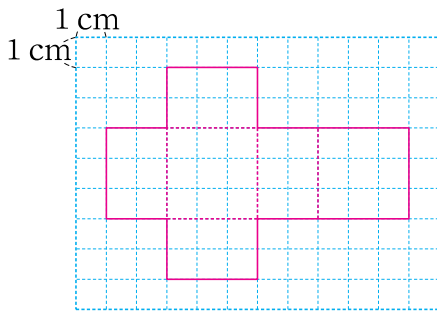
⇒ 하은이가 만든 상자의 겉넓이가

$$448 - 320 = 128 (\text{cm}^2) \text{ 더 넓습니다.}$$

14 답 160 cm^2

직육면체 모양의 두부를 2조각으로 자르면 두부 2조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 80 cm^2 늘어납니다. 두부를 똑같이 4조각으로 자르면 두부 4조각의 겉넓이의 합은 두부 2조각의 겉넓이의 합보다 80 cm^2 늘어납니다. 따라서 두부 4조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 160 cm^2 늘어납니다.

15 답 예



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

(직육면체의 겉넓이)

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

$$= 12 + 30 = 42 (\text{cm}^2)$$

16 답 148 cm^2

(직육면체의 겉넓이)

$$= (6 \times 5) \times 2 + (6 + 5 + 6 + 5) \times 4$$

$$= 60 + 88 = 148 (\text{cm}^2)$$

17 답 344 cm^2

전개도를 접으면 가로가 7 cm, 세로가 6 cm, 높이가 10 cm인 직육면체가 만들어집니다.

⇒ (직육면체의 겉넓이)

$$= (7 \times 6) \times 2 + (7 + 6 + 7 + 6) \times 10$$

$$= 84 + 260 = 344 (\text{cm}^2)$$

18 답 174 cm^2

전개도를 접으면 가로가 9 cm, 세로가 5 cm, 높이가 3 cm인 직육면체가 만들어집니다.

⇒ (직육면체의 겉넓이)

$$= (9 \times 5) \times 2 + (9 + 5 + 9 + 5) \times 3$$

$$= 90 + 84 = 174 (\text{cm}^2)$$

19 답 184 cm^2

(직육면체의 겉넓이)

$$= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$= (8 \times 4) \times 2 + 120 = 64 + 120 = 184 (\text{cm}^2)$$

20 답 90 cm^2

(직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)

$$= (\text{직육면체의 겉넓이}) - (\text{색칠한 면의 넓이}) \times 2$$

$$= 102 - 6 \times 2 = 90 (\text{cm}^2)$$

21 답 9

$$(\text{직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이}) = 10 \times \square = 90, \square = 9$$

22 답 9 cm

직육면체의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$$(4 \times 4) \times 2 + (4 + 4 + 4 + 4) \times \square = 176$$

$$32 + 16 \times \square = 176, 16 \times \square = 144$$

$$\square = 9 \text{입니다.}$$

23 답 7

직육면체의 세로가 $\square \text{ cm}$ 이므로

$$(3 \times \square + \square \times 8 + 3 \times 8) \times 2 = 202$$

$$11 \times \square + 24 = 101, 11 \times \square = 77, \square = 7 \text{입니다.}$$

24 [답] 54 cm^2

(정육면체의 겉넓이) $= 3 \times 3 \times 6 = 54 (\text{cm}^2)$

25 [답] 864 cm^2

(정육면체의 겉넓이) $= 12 \times 12 \times 6 = 864 (\text{cm}^2)$

26 [답] 486 cm^2

정육면체의 면은 모두 정사각형이므로 한 모서리의 길이는 $36 \div 4 = 9 (\text{cm})$ 입니다.

$\Rightarrow$ (정육면체의 겉넓이) $= 9 \times 9 \times 6 = 486 (\text{cm}^2)$

27 [답] 150 cm^2

정육면체는 여섯 면의 넓이가 모두 같으므로 겉넓이는 $25 \times 6 = 150 (\text{cm}^2)$ 입니다.

28 [답] 414 cm^2

(왼쪽 상자의 겉넓이) $= 10 \times 10 \times 6 = 600 (\text{cm}^2)$

(오른쪽 상자의 겉넓이)

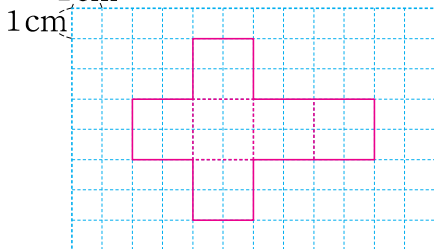
$= 13 \times 13 \times 6 = 1014 (\text{cm}^2)$

$\Rightarrow 1014 - 600 = 414 (\text{cm}^2)$

29 [답] 294 cm^2

정육면체는 가로, 세로, 높이가 모두 같으므로 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 7 cm 를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다. 따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 겉넓이는 $7 \times 7 \times 6 = 294 (\text{cm}^2)$ 입니다.

30 [답] 예 1cm 1cm



/ 24 cm^2

전개도에 그린 여섯 면의 모양이 정사각형으로 모두 같습니다.

$\Rightarrow$ (정육면체의 겉넓이) $= 2 \times 2 \times 6 = 24 (\text{cm}^2)$

31 [답] 384 cm^2

(정육면체의 겉넓이) $= 8 \times 8 \times 6 = 384 (\text{cm}^2)$

32 [답] 150 cm^2

(정육면체의 한 면의 넓이) $= 100 \div 4 = 25 (\text{cm}^2)$

(정육면체의 겉넓이) $= 25 \times 6 = 150 (\text{cm}^2)$

33 [답] 216 cm^2

(정육면체의 한 모서리의 길이) $= 12 \div 2 = 6 (\text{cm})$

(정육면체의 겉넓이) $= 6 \times 6 \times 6 = 216 (\text{cm}^2)$

34 [답] 96 cm^2

(정육면체의 한 모서리의 길이) $= 56 \div 14 = 4 (\text{cm})$

$\Rightarrow$ (정육면체의 겉넓이) $= 4 \times 4 \times 6 = 96 (\text{cm}^2)$

35 [답] 9

(정육면체의 한 면의 넓이) $= 486 \div 6 = 81 (\text{cm}^2)$

$\Rightarrow \square \times \square = 81, \square = 9$

36 [답] 49 cm^2

(한 면의 넓이) $= (\text{정육면체의 겉넓이}) \div 6$
 $= 294 \div 6 = 49 (\text{cm}^2)$

37 [답] 5

(직육면체 ㉠의 겉넓이)

$= (4 \times 3) \times 2 + (4 + 3 + 4 + 3) \times 9$

$= 24 + 126 = 150 (\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$ (정육면체 ㉡의 겉넓이) $= \square \times \square \times 6 = 150$

$\square \times \square = 25, \square = 5$

38 [답] 384 cm^2

39 답 15 cm

힌트 체크

연아는 가로, 세로, 높이가 각각 15 cm, 10 cm, 21 cm인 직육면체 모양의 지우개를 가지고 있고, 준기는 ① 연아가 가지고 있는 지우개와 겉넓이가 같은 정육면체 모양의 지우개를 가지고 있습니다. 준기가 가지고 있는 ② 지우개의 한 모서리의 길이는 몇 cm인지 구해 보세요.

- ★ ① '정육면체 모양'이라는 핵심어는 준기가 가지고 있는 지우개의 모든 모서리의 길이는 같다는 힌트입니다.
- ② 정육면체 모양의 지우개의 겉넓이는 한 모서리의 길이를 이용하여 구합니다.

식 세우기

첫 번째 연아가 가지고 있는 지우개는 가로, 세로, 높이가 각각 15 cm, 10 cm, 21 cm인 직육면체 모양이므로

$$\begin{aligned} &(\text{연아가 가지고 있는 지우개의 겉넓이}) \\ &= (15 \times 10 + 15 \times 21 + 10 \times 21) \times 2 \\ &= 675 \times 2 = 1350 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

두 번째 준기가 가지고 있는 정육면체 모양의 지우개의 겉넓이도 1350 cm²이고 정육면체는 6개의 면의 넓이가 모두 같으므로

$$\begin{aligned} &(\text{준기가 가지고 있는 지우개의 한 면의 넓이}) \\ &= 1350 \div 6 = 225 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

세 번째 15×15=225이므로 준기가 가지고 있는 지우개의 한 모서리의 길이는 15 cm입니다.

고난도 유형 문제

234~235쪽

40 답 288 cm²

쌓기나무 12개로 만든 입체도형이므로 쌓기나무 1개의 부피는 $324 \div 12 = 27 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.

쌓기나무의 한 모서리의 길이를 □ cm라 하면

$$\square \times \square \times \square = 27 \text{ 이고 } 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ 이므로}$$

$$\square = 3 \text{ 입니다.}$$

쌓기나무의 한 면의 넓이는 $3 \times 3 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$ 이므로 (입체도형의 겉넓이)

$$= (36 + 54 + 54) \times 2 = 144 \times 2 = 288 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$$

41 답 4배

$$(\text{처음 정육면체의 겉넓이}) = 2 \times 2 \times 6 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$(\text{늘인 정육면체의 겉넓이}) = 4 \times 4 \times 6 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\Rightarrow 96 \div 24 = 4 \text{ (배)}$$

[다른 풀이]

정육면체의 각 모서리의 길이를 각각 2배로

늘인다면 늘인 정육면체의 겉넓이는

$$(2 \times 2) \times (2 \times 2) \times 6 = \underline{(2 \times 2 \times 6)} \times (2 \times 2) \text{ 이므로}$$

처음 정육면체의 겉넓이의 $2 \times 2 = 4 \text{ (배)}$ 가 됩니다.

처음 정육면체의 겉넓이 ←

42 답 528 cm²

직육면체 모양 치즈의 가장 짧은 모서리의 길이인

12 cm를 정육면체의 한 모서리의 길이로 하여

잘라 내면 남은 직육면체는 가로가 12 cm,

세로가 $17 - 12 = 5 \text{ (cm)}$, 높이가 12 cm입니다.

따라서 남은 치즈의 겉넓이는

$$(12 \times 5) \times 2 + (12 + 5 + 12 + 5) \times 12$$

$$= 120 + 408 = 528 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$$

43 답 184 cm²

색칠한 면의 가로는 5 cm이고 세로를 □ cm라고

$$\text{하면 } 5 \times \square = 20 \text{ 이므로 } \square = 4$$

⇒ (직육면체의 겉넓이)

$$= 20 \times 2 + (4 + 5 + 4 + 5) \times 8$$

$$= 40 + 144 = 184 \text{ (cm}^2\text{)}$$

44 답 414 cm^2

○ 식 세우기

첫 번째 큰 직육면체의 겉넓이를 구하면

$$(\boxed{36} + \boxed{60} + \boxed{60}) \times 2 = \boxed{312} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

두 번째 작은 직육면체의 한 밑면의 넓이는

$$\boxed{3} \times \boxed{3} = \boxed{9} (\text{cm}^2) \text{이므로 두 밑면의 넓이는}$$

$$\boxed{9} \times 2 = \boxed{18} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

또, 작은 직육면체의 옆면의 넓이는

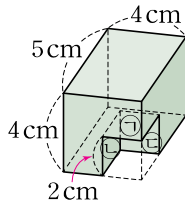
$$(\boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3}) \times \boxed{10} = \boxed{120} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

세 번째 따라서 입체도형의 겉넓이는

$$\boxed{312} - \boxed{18} + \boxed{120} = \boxed{414} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

45 답 112 cm^2

면 ㉠, 면 ㉡, 면 ㉢을 각각 아래,
오른쪽, 앞 방향으로 이동시키면
직육면체에서 정육면체를 빼서
만든 입체도형의 겉넓이는 가로,
세로, 높이가 각각 4 cm, 5 cm,
4 cm인 직육면체의 겉넓이와 같아집니다.



⇒ (입체도형의 겉넓이)

$$= (4 \times 5 + 4 \times 4 + 5 \times 4) \times 2$$

$$= 56 \times 2 = 112 (\text{cm}^2)$$

46 답 9

○ 힌트 체크

① 정현이의 주사위는 겉넓이가 58 cm^2 이고
헤빈이의 주사위는 정현이의 주사위보다 겉넓이가
작습니다. 헤빈이의 주사위의 ② 한 면의 넓이는
 $\boxed{\quad} \text{ cm}^2$ 이고 $\blacksquare$ 는 자연수입니다. $\blacksquare$ 가 가장
클 때의 값을 구해 보세요.

① '주사위'라는 핵심어는 정육면체 모양이므로 6개의 면의
넓이가 모두 같다는 힌트입니다.

② 정육면체의 겉넓이가 6의 배수임을 이용하여 가장
클 때의 한 면의 넓이를 구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 헤빈이의 주사위의 겉넓이를 $\star \text{ cm}^2$ 라 하면

$\star$ 은 $\boxed{58}$ 보다 작고 $\boxed{6}$ 의 배수인 자연수입니다.

따라서 $\star$ 이 될 수 있는 수는 6, 12, 18... $\boxed{48}$,

$\boxed{54}$ 입니다.

두 번째 이때, 정육면체의 한 면의 넓이가 가장 넓으면

겉넓이도 가장 넓습니다. 따라서 $\star$ 이 가장 크면

$\blacksquare$ 도 가장 크므로 $\star = \boxed{54}$ 이어야 합니다.

세 번째 따라서 $\blacksquare$ 가 가장 클 때의 값은

$$\star \div 6 = \boxed{54} \div 6 = \boxed{9} \text{입니다.}$$

47 답 600 cm^2

○ 힌트 체크

기주가 가지고 있는 과자 상자는 ① 겉넓이가
 1176 cm^2 인 정육면체 모양이고 슬해가 가지고
있는 과자 상자의 한 모서리의 길이는 기주가
가지고 있는 과자 상자의 한 모서리의 길이보다
4 cm 더 짧은 정육면체 모양입니다. 슬해가
가지고 있는 ② 과자 상자의 겉넓이는 몇 cm^2 인지
구해 보세요.

① '정육면체 모양'이라는 핵심어는 6개의 면의 넓이가
모두 같다는 힌트입니다.

② 정육면체의 겉넓이는 한 모서리의 길이를 이용하여
구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 기주가 가지고 있는 과자 상자의 한 면의

넓이는 $1176 \div 6 = 196 (\text{cm}^2)$ 입니다.

$14 \times 14 = 196$ 이므로 기주가 가지고 있는 과자

상자의 한 모서리의 길이는 14 cm입니다.

두 번째 슬해가 가지고 있는 과자 상자의 한 모서리의

길이는 $14 - 4 = 10 (\text{cm})$ 입니다.

세 번째 따라서 슬해가 가지고 있는 과자 상자의

겉넓이는 $10 \times 10 \times 6 = 600 (\text{cm}^2)$ 입니다.

48 답 54 cm^2

○ 식 세우기

첫 번째 정육면체의 한 모서리의 길이를 $\blacksquare \text{ cm}$ 라 하면 부피는 $\blacksquare \times \blacksquare \times \blacksquare = 27 (\text{cm}^3)$ 입니다. 이때, $3 \times 3 \times 3 = 27$ 이므로 $\blacksquare = 3$ 입니다. 따라서 정육면체의 한 모서리의 길이는 3 cm 입니다.

두 번째 정육면체의 겉넓이는

$$3 \times 3 \times 6 = 54 (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

첫 번째 정육면체의 한 모서리의 길이를 구합니다.	50%
두 번째 정육면체의 겉넓이를 구합니다.	50%

49 답 150 cm^2

○ 힌트 체크

- ① 부피가 125 cm^3 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 겉넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.
- ① '정육면체'라는 핵심어는 모든 모서리의 길이는 같다는 힌트입니다.
- ② 정육면체의 겉넓이는 한 모서리의 길이를 이용하여 구합니다.

예시 답안

첫 번째 정육면체의 한 모서리의 길이를 $\blacksquare \text{ cm}$ 라 하면 부피는 $\blacksquare \times \blacksquare \times \blacksquare = 125$ 이고 $5 \times 5 \times 5 = 125$ 이므로 $\blacksquare = 5$ 입니다. 두 번째 정육면체의 겉넓이는 $5 \times 5 \times 6 = 150 (\text{cm}^2)$ 입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 정육면체의 한 모서리의 길이를 구합니다.	50%
두 번째 정육면체의 겉넓이를 구합니다.	50%

50 답 1350 cm^2

○ 힌트 체크

- ① 모든 모서리의 길이의 합이 180 cm 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 겉넓이는 몇 cm^2 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.
- ① '정육면체'라는 핵심어는 모든 모서리의 길이는 같다는 힌트입니다.
- ② 정육면체의 겉넓이는 한 모서리의 길이를 이용하여 구합니다.

예시 답안

첫 번째 정육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 180 cm 이고 정육면체의 모서리는 모두 12개이므로 한 모서리의 길이는 $180 \div 12 = 15 (\text{cm})$ 입니다. 두 번째 정육면체의 겉넓이는 $15 \times 15 \times 6 = 1350 (\text{cm}^2)$ 입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 정육면체의 한 모서리의 길이를 구합니다.	50%
두 번째 정육면체의 겉넓이를 구합니다.	50%

51 답 364 cm^2

○ 식 세우기

첫 번째 사용한 포장지의 넓이는 직육면체의 겉넓이와 같으므로 $(12 \times 9) \times 2 + (12 + 9 + 12 + 9) \times 10 = 216 + 420 = 636 (\text{cm}^2)$ 입니다. 두 번째 따라서 남은 포장지의 넓이는 $1000 - 636 = 364 (\text{cm}^2)$ 입니다.

〈채점 기준〉

첫 번째 사용한 포장지의 넓이를 구합니다.	60%
두 번째 남은 포장지의 넓이를 구합니다.	40%

52 답 560 cm²

힌트 체크

넓이가 2000 cm²인 포장지를 사용하여 오른쪽
 ① 직육면체 모양의 상자를 겹치지 않게 빈틈없이
포장하였습니다. ② 남은 포장지의 넓이는
 몇 cm²인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '겹치지 않게 빈틈없이 포장'이라는 핵심어는 사용한
 포장지와 직육면체의 겉넓이가 같다는 힌트입니다.
 ② 포장지의 넓이에서 직육면체의 겉넓이를 빼서 남은
 포장지의 넓이를 구합니다.

예시 답안

첫 번째 사용한 포장지의 넓이는 직육면체의 겉넓이와
 같으므로

$$(20 \times 20) \times 2 + (20 + 20 + 20 + 20) \times 8 \\ = 800 + 640 = 1440 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$$

두 번째 따라서 남은 포장지의 넓이는
 $2000 - 1440 = 560 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$

〈채점 기준〉

첫 번째	사용한 포장지의 넓이를 구합니다.	60%
두 번째	남은 포장지의 넓이를 구합니다.	40%

53 답 718 cm²

힌트 체크

넓이가 1500 cm²인 포장지를 사용하여 가로가
 13 cm, 세로가 7 cm, 높이가 15 cm인
 ① 직육면체 모양의 상자를 겹치지 않게 빈틈없이
포장하였습니다. ② 남은 포장지의 넓이는 몇
 cm²인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ★ ① '겹치지 않게 빈틈없이 포장'이라는 핵심어는 사용한
 포장지와 직육면체의 겉넓이가 같다는 힌트입니다.
 ② 포장지의 넓이에서 직육면체의 겉넓이를 빼서 남은
 포장지의 넓이를 구합니다.

예시 답안

첫 번째 사용한 포장지의 넓이는 직육면체의 겉넓이와
 같으므로

$$(13 \times 7) \times 2 + (13 + 7 + 13 + 7) \times 15 \\ = 182 + 600 = 782 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$$

두 번째 따라서 남은 포장지의 넓이는
 $1500 - 782 = 718 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$

〈채점 기준〉

첫 번째	사용한 포장지의 넓이를 구합니다.	60%
두 번째	남은 포장지의 넓이를 구합니다.	40%

6

단원 총정리 문제

6. 직육면체의
부피와 겉넓이 238~240쪽

01 답 32개, 30개

㉠에 답을 수 있는 과자 상자: $2 \times 4 \times 4 = 32 \text{ (개)}$

㉡에 답을 수 있는 과자 상자: $2 \times 3 \times 5 = 30 \text{ (개)}$

02 답 ㉠

$32 > 30$ 이므로 상자 ㉠의 부피가 더 큼니다.

03 답 <

㉠: 4개씩 4층 $\Rightarrow$ 16개, ㉡: 6개씩 3층 $\Rightarrow$ 18개

$\Rightarrow 16 < 18$ 이므로 ㉡의 부피가 더 큼니다.

04 답 m³, 세제곱미터

05 답 48, 48

(쌀기나무의 수) $= 4 \times 4 \times 3 = 48 \text{ (개)}$

(직육면체의 부피) $= 48 \text{ cm}^3$

06 답 (1) 60 (2) 1900000

$1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 임을 이용합니다.

07 답 216 cm²

정육면체는 여섯 면의 넓이가 모두 같으므로
 겉넓이는 $36 \times 6 = 216 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$

08 답 729 cm³

(정육면체의 부피)

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$= 9 \times 9 \times 9 = 729 (\text{cm}^3)$$

09 답 206 cm²

(직육면체의 겉넓이)

$$= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$= (11 \times 5) \times 2 + (11 + 5 + 11 + 5) \times 3$$

$$= 110 + 96 = 206 (\text{cm}^2)$$

10 답 식: $20 \times 17 \times 1 = 340$, 답: 340 cm³

(동화책의 부피) = (가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)

$$= 20 \times 17 \times 1 = 340 (\text{cm}^3)$$

11 답 3 cm

정육면체의 한 모서리의 길이를 □ cm라 하면

$$\square \times \square \times \square = 27 \text{이고 } 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{이므로}$$

$$\square = 3 \text{입니다.}$$

12 답 147 cm³

전개도를 접어서 만든 직육면체는 가로가 7 cm, 세로가 3 cm, 높이가 7 cm인 직육면체입니다.

$$\Rightarrow (\text{직육면체의 부피}) = 7 \times 3 \times 7 = 147 (\text{cm}^3)$$

13 답 182 cm²

(직육면체의 겉넓이)

$$= (7 \times 3) \times 2 + (7 + 3 + 7 + 3) \times 7$$

$$= 42 + 140 = 182 (\text{cm}^2)$$

14 답 512 cm³

예시 답안

정육면체는 가로, 세로, 높이가 모두 같으므로 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 8 cm를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다.

따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는 $8 \times 8 \times 8 = 512 (\text{cm}^3)$ 입니다.

〈채점 기준〉

가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이를 구합니다.	40%
가장 큰 정육면체의 부피를 구합니다.	60%

15 답 2

$$300 \text{ cm} = 3 \text{ m}, 24000000 \text{ cm}^3 = 24 \text{ m}^3$$

$$4 \times 3 \times \square = 24, 12 \times \square = 24, \square = 2$$

16 답 5 cm

쌓은 정육면체 모양의 한 모서리의 길이를 □ cm라

하면 $\square \times \square \times \square = 8000$ 이고

$$20 \times 20 \times 20 = 8000 \text{이므로 } \square = 20 \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{작은 정육면체의 한 모서리의 길이})$$

$$= 20 \div 4 = 5 (\text{cm})$$

17 답 864 cm²

$$(\text{정육면체의 한 모서리의 길이}) = 36 \div 3 = 12 (\text{cm})$$

$$(\text{정육면체의 겉넓이}) = 12 \times 12 \times 6 = 864 (\text{cm}^2)$$

18 답 ㉠

(㉠ 상자의 겉넓이)

$$= (13 \times 5) \times 2 + (13 + 5 + 13 + 5) \times 6$$

$$= 130 + 216 = 346 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{㉡ 상자의 겉넓이}) = 7 \times 7 \times 6 = 294 (\text{cm}^2)$$

$$\Rightarrow 346 \text{ cm}^2 > 294 \text{ cm}^2$$

19 답 740 cm³

예시 답안

$$(\text{큰 직육면체의 부피}) = 10 \times 9 \times 10 = 900 (\text{cm}^3)$$

(가운데 빈 작은 직육면체의 부피)

$$= 4 \times 4 \times 10 = 160 (\text{cm}^3)$$

$$\Rightarrow (\text{가운데가 비어 있는 입체도형의 부피})$$

$$= 900 - 160 = 740 (\text{cm}^3)$$

큰 직육면체와 가운데 빈 작은 직육면체의 부피를 각각 구합니다.	70%
가운데가 비어 있는 입체도형의 부피를 구합니다.	30%

20 **답** 300 cm^2

사용한 포장지의 넓이는 직육면체의 겉넓이와 같으므로

$$(30 \times 20) \times 2 + (30 + 20 + 30 + 20) \times 5 = 1200 + 500 = 1700 (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

따라서 남은 포장지의 넓이는

$$2000 - 1700 = 300 (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

생활 속 수학 스토리

241쪽

01 **답** (위에서부터) 32, 672 / 16, 448 / 8, 384

- (부피) = $8 \times 2 \times (\text{높이}) = 512$
 $16 \times (\text{높이}) = 512, (\text{높이}) = 32$
 $\Rightarrow (\text{겉넓이}) = (8 \times 2) \times 2 + (8 + 2 + 8 + 2) \times 32$
 $= 32 + 640 = 672 (\text{cm}^2)$
- (부피) = $8 \times 4 \times (\text{높이}) = 512$
 $32 \times (\text{높이}) = 512, (\text{높이}) = 16$
 $\Rightarrow (\text{겉넓이}) = (8 \times 4) \times 2 + (8 + 4 + 8 + 4) \times 16$
 $= 64 + 384 = 448 (\text{cm}^2)$
- (부피) = $8 \times 8 \times (\text{높이}) = 512$
 $64 \times (\text{높이}) = 512, (\text{높이}) = 8$
 $\Rightarrow (\text{겉넓이}) = 8 \times 8 \times 6 = 384 (\text{cm}^2)$

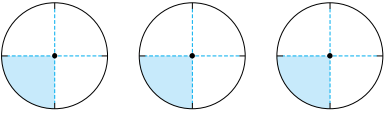
02 **답** 8 cm, 8 cm, 8 cm

정육면체 모양일 때 겉넓이가 가장 작습니다.
 따라서 상자의 가로, 세로, 높이를 각각 8 cm로 정해야 합니다.

학교 시험 대비 단원 평가

1. 분수의 나눗셈

244~246쪽

01 **답** ^예  $\div \frac{3}{4}$
 $3 \div 4$ 는 $\frac{1}{4}$ 이 3개이므로 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ 입니다.

02 **답** $\frac{1}{3}, \frac{5}{21}$

$\frac{5}{7} \div 3$ 의 몫은 $\frac{5}{7}$ 를 3등분한 것 중의 하나입니다.

이것은 $\frac{5}{7}$ 의 $\frac{1}{3}$ 이므로 $\frac{5}{7} \times \frac{1}{3}$ 입니다.

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

03 **답** $\frac{9}{14}$

04 **답** $13 \div 10 = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

(자연수) $\div$ (자연수)의 몫은 나누어지는 수를 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

05 **답** 16, 16, 8 / 16, 16, 2, $\frac{8}{9} (= \frac{16}{18})$

방법1 대분수를 가분수로 바꾸고 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.

방법2 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

06 **답** $>$

$$1 \div 7 = \frac{1}{7}, 1 \div 11 = \frac{1}{11} \Rightarrow \frac{1}{7} > \frac{1}{11}$$

07 **답** 식: $4 \div 9 = \frac{4}{9}$ **답:** $\frac{4}{9} \text{ m}$

(한 명이 가진 리본의 길이)

= (전체 리본의 길이) $\div$ (나누어 가진 사람 수)

$$= 4 \div 9 = \frac{4}{9} (\text{m})$$

단원 평가

08 **답** **방법1** ㉠ $2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \div 4$

$$= \frac{8 \div 4}{3} = \frac{2}{3}$$

방법2 ㉠ $2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{4}$

$$= \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

방법1 대분수를 가분수로 바꾸고 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.

방법2 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

09 **답** ㉠ $= \frac{17}{11} \div 2 = \frac{17}{11} \times \frac{1}{2} = \frac{17}{22}$

대분수를 가분수로 바꾸지 않아 잘못 계산한 것이므로 대분수를 가분수로 바꾸어 계산해야 합니다.

10 **답** $\frac{3}{5}$ kg

(밥을 한 번 짓는 데 사용한 현미의 무게)
= (전체 현미의 무게) $\div$ (밥을 짓는 횟수)

$$= \frac{27}{5} \div 9 = \frac{27 \div 9}{5} = \frac{3}{5} \text{ (kg)}$$

11 **답** $\frac{3}{70}$

$$7 > \frac{3}{10} \Rightarrow \frac{3}{10} \div 7 = \frac{3}{10} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{70}$$

12 **답** ㉠

$$6 \div \textcircled{1} = \frac{6}{19} \Rightarrow \textcircled{1} = 19, \textcircled{2} \div 2 = \frac{11}{2} \Rightarrow \textcircled{2} = 11$$

$\Rightarrow 19 > 11$ 이므로 더 큰 수는 ㉠입니다.

13 **답** () () () () () ()

$$\frac{5}{8} \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{24}, \frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$$

$$\frac{5}{9} \div 3 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{27}$$

14 **답** $1\frac{3}{10} (= \frac{13}{10}) \text{ cm}^2$

색칠한 부분의 넓이는 정오각형의 넓이를 5등분한 것 중의 하나입니다.

$$\Rightarrow 6\frac{1}{2} \div 5 = \frac{13}{2} \div 5$$

$$= \frac{13}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10} \text{ (cm}^2\text{)}$$

15 **답** 3

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

$\Rightarrow 3\frac{1}{8} > \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 큰 수는 3입니다.

16 **답** 식: $\frac{2}{5} \div 9 = \frac{2}{45}$ (또는 $\frac{2}{9} \div 5 = \frac{2}{45}$)

답: $\frac{2}{45}$

나누는 수가 자연수인 경우 나누어지는 수의 분모와

곱해지기 때문에 $\frac{\blacktriangle}{\blacksquare} \div \bullet = \frac{\blacktriangle}{\blacksquare} \times \frac{1}{\bullet}$ 에서

$\blacksquare \times \bullet$ 가 가장 큰 경우에 $\frac{\blacktriangle}{\blacksquare} \div \bullet$ 의 계산 결과가 가장 작습니다.

$$\Rightarrow \frac{2}{5} \div 9 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{2}{45}$$

$$\left(\text{또는 } \frac{2}{9} \div 5 = \frac{2}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{45} \right)$$

17 **답** $1\frac{8}{21} (= \frac{29}{21}) \text{ m}$

예시 **답안**

(나무 사이의 간격 수) = $8 - 1 = 7$ (군데)

$$\Rightarrow (\text{나무 사이의 간격}) = 9\frac{2}{3} \div 7 = \frac{29}{3} \div 7$$

$$= \frac{29}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{29}{21} = 1\frac{8}{21} \text{ (m)}$$

〈채점 기준〉

나무 사이의 간격 수를 구합니다.

40 %

나무 사이의 간격을 구합니다.

60 %

18 **답** $\frac{13}{27}$ kg

(굴 9개의 무게)

$$= 5\frac{1}{6} - \frac{5}{6} = 4\frac{7}{6} - \frac{5}{6} = 4\frac{2}{6} = 4\frac{1}{3} \text{ (kg)}$$

(굴 한 개의 무게)

$$= 4\frac{1}{3} \div 9 = \frac{13}{3} \div 9 = \frac{13}{3} \times \frac{1}{9} = \frac{13}{27} \text{ (kg)}$$

19 **답** $1\frac{1}{35} \left(= \frac{36}{35} \right)$ cm

삼각형의 높이를 $\square$ cm라 하면

$$5 \times \square \div 2 = \frac{18}{7}, 5 \times \square = \frac{36}{7}$$

$$\square = \frac{36}{7} \div 5 = \frac{36}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{36}{35} = 1\frac{1}{35} \text{ (cm)}$$

입니다.

20 **답** $3\frac{9}{20} \left(= \frac{69}{20} \right)$ km

예시 **답안**

(자동차가 1분 동안 달리는 거리)

$$= 11\frac{1}{2} \div 10 = \frac{23}{2} \div 10 = \frac{23}{2} \times \frac{1}{10}$$

$$= \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20} \text{ (km)}$$

(자동차가 3분 동안 달리는 거리)

$$= 1\frac{3}{20} \times 3 = \frac{23}{20} \times 3 = \frac{69}{20} = 3\frac{9}{20} \text{ (km)}$$

<채점 기준>

자동차가 1분 동안 달리는 거리를 구합니다.	60 %
자동차가 3분 동안 달리는 거리를 구합니다.	40 %

2. 각기둥과 각뿔

247~249쪽

01 **답** ②

서로 평행하고 합동인 두 다각형이 있는 도형은 각기둥으로 ②입니다.

02 **답** 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄹㅇㅅ /

면 ㄱㄹㅇㄴ, 면 ㄴㅇㅅㄷ, 면 ㄷㅅㅇㄱ

- 밑면: 서로 평행하고 합동인 두 면
- 옆면: 두 밑면과 만나는 면

03 **답** 삼각기둥

밑면의 모양이 삼각형인 각기둥이므로 삼각기둥입니다.

04 **답** ㉠, ㉡, ㉢

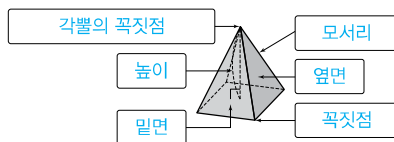
㉠ (육각뿔의 꼭짓점의 수) = 6 + 1 = 7(개)

㉡ (사각기둥의 면의 수) = 4 + 2 = 6(개)

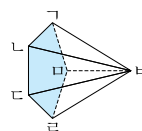
㉢ (오각뿔의 모서리의 수) = 5 × 2 = 10(개)

⇒ 10 > 7 > 6

05 **답**



06 **답**



07 **답** 오각뿔

밑면의 모양이 오각형인 각뿔이므로 오각뿔입니다.

08 **답** 점 ㅅ

꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 찾으면 점 ㅅ입니다.

09 **답** 10 cm

삼각기둥의 높이인 두 밑면 사이의 거리를 나타내는 모서리의 길이는 10 cm입니다.

단원
평가

10 답 ③, ④

- ③ 각기둥의 옆면의 모양이 직사각형입니다.
 ④ 밑면과 옆면이 수직으로 만나는 입체도형은 각기둥입니다.

11 답 12개

전개도에서 밑면의 모양은 육각형이므로 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥은 육각기둥입니다.
 $\Rightarrow$ (육각기둥의 꼭짓점의 수) $= 6 \times 2 = 12$ (개)

12 답 사각기둥

옆면의 모양이 직사각형이므로 각기둥입니다.
 밑면의 모양이 사각형이고 2개이므로 사각기둥입니다.

13 답 면 ㄱㄴㅋㅎ, 면 ㅎㅋㅌㅍ, 면 ㄷㄹㅈㄴ, 면 ㄹㅈㅅㅇㅈ

면 ㄷㅅㅈ이 밑면이면 다른 밑면은 서로 평행한 면 ㄴㅋㅌㅍ입니다.
 따라서 두 밑면을 제외한 나머지 네 면이 밑면에 수직인 면이 됩니다.

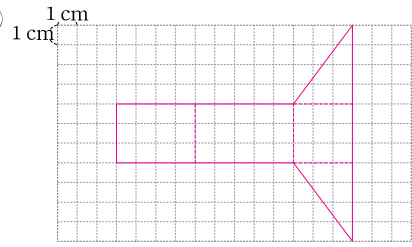
14 답 팔각기둥

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면
 (면의 수) $= \square + 2$ 에서 $\square + 2 = 10$, $\square = 8$ 이므로
 밑면의 모양은 팔각형입니다.
 따라서 밑면의 모양이 팔각형인 각기둥은 팔각기둥입니다.

15 답 칠각뿔

밑면이 1개이고 옆면의 모양이 삼각형인 도형은 각뿔입니다. 각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면
 (꼭짓점의 수) $= \square + 1$ 에서 $\square + 1 = 8$, $\square = 7$
 이므로 밑면의 모양은 칠각형입니다.
 따라서 밑면의 모양이 칠각형인 각뿔은 칠각뿔입니다.

16 답 예



서로 맞닿는 선분의 길이가 같고 접었을 때 겹치는 면이 없도록 주의하여 그립니다.

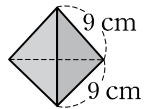
17 답 [차이점] 예 옆면의 모양이 삼각기둥은 직사각형이고, 삼각뿔은 삼각형입니다. [공통점] 예 밑면의 모양이 삼각형입니다.

18 답 7개

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라 하면
 (모서리의 수) $= \square \times 2$ 에서 $\square \times 2 = 10$, $\square = 5$
 이므로 밑면의 모양은 오각형입니다.
 밑면의 모양이 오각형인 각기둥은 오각기둥입니다.
 $\Rightarrow$ (오각기둥의 면의 수) $= 5 + 2 = 7$ (개)

19 답 54 cm

밑면의 모양이 정삼각형인 각뿔이므로 삼각뿔입니다. 오른쪽 그림과 같이 삼각뿔의 모든 모서리의 길이는 9 cm이고 삼각뿔의 모서리는 $3 \times 2 = 6$ (개)입니다.
 $\Rightarrow$ (모든 모서리의 길이의 합) $= 9 \times 6 = 54$ (cm)



20 답 6 cm

예시 답안

(오각기둥의 모서리의 수) $= 5 \times 3 = 15$ (개)
 $\Rightarrow$ (한 모서리의 길이)
 $=$ (모든 모서리의 길이의 합) $\div$ (모서리의 수)
 $= 90 \div 15 = 6$ (cm)

〈채점 기준〉

오각기둥의 모서리의 수를 구합니다.	50 %
오각기둥의 한 모서리의 길이를 구합니다.	50 %

3. 소수의 나눗셈

(250~253쪽)

01 답 972, 972, 3, 324, 3.24

9.72를 분모가 100인 분수로 고쳐서 계산합니다.

02 답 1.82

나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가

되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

03 답 1.02

$$\begin{array}{r} 1.02 \\ 6 \overline{) 6.12} \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

1은 6보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 2를 내려 계산합니다.

04 답 $= \frac{292}{100} \div 4 = \frac{292 \div 4}{100} = \frac{73}{100} = 0.73$

2.92를 분모가 100인 분수로 고쳐서 계산합니다.

05 답 7□6□5

30.6 ÷ 4에서 30.6을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 31입니다. 31 ÷ 4의 몫은 7보다 크고 8보다 작은 수이므로 30.6 ÷ 4 = 7.65입니다.

06 답 (위에서부터 반시계 방향으로)

$$4.5 / 1.5 / 1.125$$

$$9 \div 2 = 4.5, 9 \div 6 = 1.5, 9 \div 8 = 1.125$$

07 답 1.45

$$8 < 11.6 \Rightarrow 11.6 \div 8 = 1.45$$

08 답 ④

① $4.5 \div 3 = 1.5$ ② $7.49 \div 7 = 1.07$

③ $5.28 \div 4 = 1.32$ ④ $5.7 \div 6 = 0.95$

⑤ $11.7 \div 9 = 1.3$

09 답 5.04 cm

$$\begin{aligned} (\text{높이}) &= (\text{평행사변형의 넓이}) \div (\text{밑변의 길이}) \\ &= 15.12 \div 3 = 5.04 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

10 답 ㉠

㉠ $8.64 \div 2 = 4.32$ ㉡ $30.6 \div 9 = 3.4$

㉢ $28.56 \div 7 = 4.08$

$$\Rightarrow 4.32 > 4.08 > 3.4$$

11 답 5.2

$$5 \times \square = 26 \Rightarrow \square = 26 \div 5 = 5.2$$

$$\begin{array}{r} 0.83 \\ 7 \overline{) 5.81} \\ \underline{56} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

나누어지는 수 5가 나누는 수 7보다 작으므로 먼저 몫의 일의 자리에 0을 쓰고 계산해야 합니다.

13 답 (위에서부터) 834, $8.34 / \frac{1}{100}$

예시 답안

66.72는 6672의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 몫도 $\frac{1}{100}$ 배입니다.

$6672 \div 8 = 834$ 이므로 $66.72 \div 8$ 의 몫은 834의

$\frac{1}{100}$ 배인 8.34입니다.

〈채점 기준〉

☐ 안에 알맞은 수를 구합니다.	50 %
계산하는 방법을 씁니다.	50 %

14 답 방법1 예 $8.1 \div 6 = \frac{810}{100} \div 6$

$$= \frac{810 \div 6}{100} = \frac{135}{100}$$

$$= 1.35 / 1.35 \text{ m}^2$$

방법2 예 $1.35 / 1.35 \text{ m}^2$

$$\begin{array}{r} 1.35 \\ 6 \overline{) 8.10} \\ \underline{6} \\ 21 \\ \underline{18} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

15 답 민지네 가게

(민지네 가게의 배 한 개 무게의 평균)

$$= 2.96 \div 4 = 0.74 \text{ (kg)}$$

(선하네 가게의 배 한 개 무게의 평균)

$$= 3.9 \div 6 = 0.65 \text{ (kg)}$$

⇒ $0.74 > 0.65$ 이므로 민지네 가게의 배 한 개가 더 무겁다고 할 수 있습니다.

16 답 식: $4.68 \div 9 = 0.52$, 답: 0.52 m

삼각기둥의 모서리는 9개이므로 한 모서리의 길이는

(모든 모서리의 길이의 합) ÷ (모서리 수)

$$= 4.68 \div 9 = 0.52 \text{ (m)}$$

17 답 1.2배

(주아가 그린 삼각형의 넓이) = $3 \times 6 \div 2 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$

(연우가 그린 삼각형의 넓이) = $3 \times 7.2 \div 2$

$$= 10.8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

⇒ $10.8 \div 9 = 1.2$ (배)

18 답 1.03 m

예시 답안

(깃발 사이의 간격 수) = $10 - 1 = 9$ (군데)

⇒ (깃발 사이의 간격) = $9.27 \div 9 = 1.03 \text{ (m)}$

〈채점 기준〉

깃발 사이의 간격 수를 구합니다.	40 %
깃발 사이의 간격을 구합니다.	60 %

19 답 4, 5, 6, 7

$$19.11 \div 3 = 6.37, 27.04 \div 4 = 6.76$$

⇒ $6.37 < 6.\square 5 < 6.76$ 이므로 1부터 9까지의 자연수 중에서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 4, 5, 6, 7입니다.

20 답 48장

(가로 한 줄에 필요한 색종이 수) = $37.1 \div 5 = 7.42$

⇒ 8장

(세로 한 줄에 필요한 색종이 수) = $25.25 \div 5 = 5.05$

⇒ 6장

따라서 필요한 색종이는 적어도 $8 \times 6 = 48$ (장)입니다.

4. 비와 비율

254~257쪽

01 답 (위에서부터) 9, 12 / 18, 27, 36

모둠 수가 1개씩 늘어날 때마다 남학생은 3명씩,

여학생은 9명씩 늘어납니다.

02 답 (1) 6, 12, 18, 24 (2) 3

(1) $9 - 3 = 6$ (명), $18 - 6 = 12$ (명)

$$27 - 9 = 18$$
(명), $36 - 12 = 24$ (명)

(2) $9 \div 3 = 3$, $18 \div 6 = 3$, $27 \div 9 = 3$

$$36 \div 12 = 3$$

03 답 13 : 15

(윤희 나이) : (언니 나이) = 13 : 15

04 답 $\frac{45}{100} \left(= \frac{9}{20} \right)$, 0.45

$$45 \% \Rightarrow 45 \div 100 = \frac{45}{100} = \frac{9}{20} = 0.45$$

05 답 (위에서부터) 3, 10, $\frac{3}{10}$ (=0.3)

$$/ 9, 2, \frac{9}{2}(=4.5) / 1, 20, \frac{1}{20}(=0.05)$$

$$\bullet 3 : 10 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} = \frac{3}{10}(=0.3)$$

• 9와 2의 비 ⇒ 9 : 2

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} = \frac{9}{2}(=4.5)$$

• 20에 대한 1의 비 ⇒ 1 : 20

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} = \frac{1}{20}(=0.05)$$

06 답 4 : 10

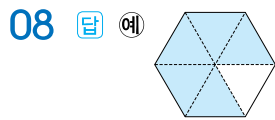
동전을 던진 횟수: 10번, 숫자 면이 나온 횟수: 4번

⇒ (숫자 면이 나온 횟수) : (동전을 던진 횟수)

$$= 4 : 10$$

07 [답] $\frac{4}{10} \left(= \frac{2}{5} \right), 0.4$

$4 : 10 \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 0.4$



전체 6칸 중 5칸을 색칠합니다.

09 [답] 틀립니다.

예시 답안

비율 $\frac{1}{5}$ 을 소수로 나타내면 0.2이고, 이것을 백분율로 나타내면 $0.2 \times 100 = 20 (\%)$ 입니다.

<채점 기준>

백분율에 대해 이야기한 것이 틀린 것을 알고, 그 이유를 바르게 씁니다.	100 %
---	-------

10 [답] >

$\frac{4}{5} \times 100 = 80 (\%) \Rightarrow 80 \% > 70 \% \Rightarrow \frac{4}{5} > 70 \%$

11 [답] 0.24

$(\text{비율}) = \frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})} = \frac{6}{25} = \frac{24}{100} = 0.24$

12 [답] $\frac{120}{160} \left(= \frac{3}{4} = 0.75 \right)$
 $/ \frac{90}{120} \left(= \frac{3}{4} = 0.75 \right) / \text{같습니다에 } \bigcirc \text{표}$

상미의 키에 대한 그림자 길이의 비율

$\Rightarrow \frac{120}{160} = \frac{3}{4} = 0.75$

동생의 키에 대한 그림자 길이의 비율

$\Rightarrow \frac{90}{120} = \frac{3}{4} = 0.75$

13 [답] $\frac{6}{90000} \left(= \frac{1}{15000} \right)$

$900 \text{ m} = 90000 \text{ cm}$

$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{지도에서 거리})}{(\text{실제 거리})} = \frac{6}{90000} = \frac{1}{15000}$

14 [답] 26 %

(결승점에 도착하지 못한 사람 수)

$= 5000 - 3700 = 1300(\text{명})$

$\Rightarrow \frac{1300}{5000} \times 100 = 26 (\%)$

15 [답] $\frac{5600}{4} (=1400) / \frac{8400}{7} (=1200)$

/ 사랑 마을

사랑 마을: $(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{5600}{4} = 1400$

기쁨 마을: $(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{8400}{7} = 1200$

$\Rightarrow 1400 > 1200$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 사랑 마을입니다.

16 [답] (가) 영화

(나) 영화의 관람석 수에 대한 관객 수의 비율은

$\frac{136}{200} \times 100 = 68 (\%)$ 입니다.

$\Rightarrow 75 > 68$ 이므로 관람석 수에 대한 관객 수의 비율이 더 높은 영화는 (가) 영화입니다.

17 [답] $\frac{120}{2} (=60), \frac{195}{3} (=65), (\text{나}) \text{ 버스}$

(가) 버스: $(\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{120}{2} = 60$

(나) 버스: $(\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{195}{3} = 65$

$\Rightarrow 60 < 65$ 이므로 (나) 버스가 더 빠릅니다.

18 [답] 해연

(진우가 만든 소금물의 진하기)

$= \frac{180}{450} \times 100 = 40 (\%)$

(해연이가 만든 소금물의 진하기)

$= \frac{210}{500} \times 100 = 42 (\%)$

$\Rightarrow 40 < 42$ 이므로 해연이가 만든 소금물이 더 진합니다.

단원
평가

19 답 (가) 은행

예시 답안

$$11\% \Rightarrow 0.11$$

$$(가) \text{ 은행의 이자: } 70000 \times 0.11 = 7700(\text{원})$$

$$14\% \Rightarrow 0.14$$

$$(나) \text{ 은행의 이자: } 50000 \times 0.14 = 7000(\text{원})$$

따라서 $7700 > 7000$ 이므로 이자를 더 많이 받는 은행은 (가) 은행입니다.

〈채점 기준〉

(가) 은행과 (나) 은행의 이자를 각각 구합니다.	70 %
이자를 더 많이 받는 은행을 구합니다.	30 %

20 답 25500원

$20000 - 17000 = 3000(\text{원})$ 을 할인하는 것이므로

$$(\text{할인율}) = \frac{3000}{20000} \times 100 = 15(\%) \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{할인 금액}) = 30000 \times 0.15 = 4500(\text{원})$$

(할인된 판매 가격)

$$= 30000 - 4500 = 25500(\text{원})$$

5. 자료와 여러 가지 그래프

258~260쪽

01 답 20 %

02 답 회사원

원그래프에서 차지하는 부분의 넓이가 가장 넓은 직업은 회사원입니다.

03 답 4배

$$\text{회사원: } 40\%, \text{ 의사: } 10\% \Rightarrow 40 \div 10 = 4(\text{배})$$

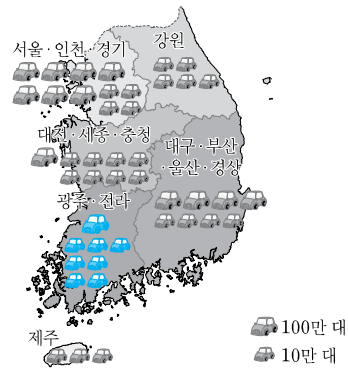
04 답 100명

$$(\text{자영업을 하는 사람 수}) = 400 \times \frac{25}{100} = 100(\text{명})$$

05 답 50만 대

이 5개이므로 50만 대입니다.

06 답



대전·세종·충청 권역의 자동차 등록 수: 180만 대

$\Rightarrow$ (광주·전라 권역의 자동차 등록 수)

$$= 180 - 10 = 170(\text{만 대})$$

따라서 이 1개, 이 7개로 나타냅니다.

07 답 제주

큰 그림이 없고 작은 그림의 수가 가장 작은 권역은 제주 (30만 대)입니다.

08 답 (위에서부터) 42, 30, 24, 18, 6, 120

$$/ 35, 25, 20, 15, 5, 100$$

$$\text{포메라니안: } \frac{42}{120} \times 100 = 35(\%)$$

$$\text{비숱: } \frac{30}{120} \times 100 = 25(\%)$$

$$\text{시츄: } \frac{24}{120} \times 100 = 20(\%)$$

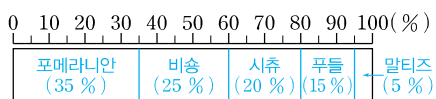
$$\text{푸들: } \frac{18}{120} \times 100 = 15(\%)$$

$$\text{말티즈: } \frac{6}{120} \times 100 = 5(\%)$$

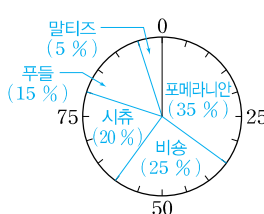
$$\Rightarrow (\text{백분율의 합계}) = 35 + 25 + 20 + 15 + 5$$

$$= 100(\%)$$

09 답



10 답



11 답 40 %

포메라니안을 기르는 학생은 35 %, 말티즈를 기르는 학생은 5 %이므로 $35 + 5 = 40$ (%)입니다.

12 답 2배

10회 이상 15회 미만: 40 %, 5회 미만: 20 %

$\Rightarrow 40 \div 20 = 2$ (배)

13 답 165명

손을 씻는 횟수가 10회 이상인 학생 수의 비율은 10회 이상 15회 미만인 학생 수의 비율과 15회 이상인 학생 수의 비율을 더한 것과 같으므로 $40 + 15 = 55$ (%)입니다.

$\Rightarrow$ (손을 씻는 횟수가 10회 이상인 학생 수)

$$= 300 \times \frac{55}{100} = 165(\text{명})$$

14 답 210명

예시 답안

20대 또는 30대 관객은 전체의

$28 + 42 = 70$ (%)입니다.

전체의 14 %인 40대 관객이 42명이고 70 %는 14 %의 5배이므로 이 콘서트에 온 20대 또는 30대 관객은 모두 $42 \times 5 = 210$ (명)입니다.

〈채점 기준〉

20대 또는 30대 관객 수는 전체의 몇 %인지 구합니다.	40 %
20대 또는 30대 관객 수를 구합니다.	60 %

15 답 5개

$$(\text{병원 수}) = 250 \times \frac{20}{100} = 50(\text{개})$$

$$(\text{치과의 백분율}) = 100 - 34 - 18 - 26 - 12 = 10(\%)$$

$$\Rightarrow (\text{치과 수}) = 50 \times \frac{10}{100} = 5(\text{개})$$

16 답 4개

$$(\text{내과 수}) = 50 \times \frac{34}{100} = 17(\text{개})$$

$$(\text{소아과 수}) = 50 \times \frac{26}{100} = 13(\text{개})$$

$$\Rightarrow 17 - 13 = 4(\text{개})$$

17 답 가정용

시간이 갈수록 비율이 감소하는 전력 소비량의 용도는 띠의 길이가 짧아지는 것으로 가정용입니다.

18 답 24 %

예시 답안

양파를 심은 텃밭의 넓이의 백분율을 $\square$ %라 하면

고추를 심은 텃밭의 넓이의 백분율은

$(2 \times \square)$ %이므로

$$23 + 30 + \square + 2 \times \square + 11 = 100, 3 \times \square = 36$$

$$\square = 12 \text{입니다.}$$

$\Rightarrow$ 고추를 심은 텃밭의 넓이는 전체의

$$12 \times 2 = 24(\%) \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

양파를 심은 텃밭의 넓이의 백분율을 $\square$ %라 하여 식을 세우고 $\square$ 의 값을 구합니다.	60 %
고추를 심은 텃밭의 넓이는 전체의 몇 %인지 구합니다.	40 %

19 답 252 m^2

$$\text{토마토: } 600 \times \frac{30}{100} = 180(\text{m}^2)$$

$$\text{양파: } 600 \times \frac{12}{100} = 72(\text{m}^2)$$

$$\Rightarrow 180 + 72 = 252(\text{m}^2)$$

20 답 38 %

토마토를 심은 텃밭의 넓이의 반은

$30 \div 2 = 15$ (%)입니다. 따라서 감자를 심은

텃밭의 넓이는 전체의 $23 + 15 = 38$ (%)가 됩니다.

01 답 20개, 24개

㉠: 10개씩 2층 $\Rightarrow$ 20(개), ㉡: 6개씩 4층 $\Rightarrow$ 24(개)

02 답 ㉡

20 < 24이므로 직육면체 ㉡의 부피가 더 큼니다.

03 답 6, 6, 42

합동인 면이 3쌍이므로 한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합을 2배하여 직육면체의 겉넓이를 구합니다.

04 답 1 m^3 , 1 세제곱미터

한 모서리의 길이가 1 m인 정육면체의 부피를 1 m^3 라 쓰고, 1 세제곱미터라고 읽습니다.

05 답 3, 3, 54

정육면체는 여섯 면의 넓이가 모두 같으므로 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이를 6배합니다.

06 답 ④

④ $7.8\text{ m}^3 = 7800000\text{ cm}^3$

07 답 ㉡, ㉠, ㉢

예시 답안

㉠, ㉡, ㉢은 모두 가로와 세로가 같습니다. 따라서 높이가 가장 긴 ㉡의 부피가 가장 크고, 높이가 가장 짧은 ㉠의 부피가 가장 작습니다.

〈채점 기준〉

부피가 큰 것부터 차례로 기호를 씁니다.	50 %
부피를 비교한 방법을 설명합니다.	50 %

08 답 $200\text{ cm}^3 / 220\text{ cm}^2$ (직육면체의 부피) $= 10 \times 5 \times 4 = 200\text{ (cm}^3\text{)}$

(직육면체의 겉넓이)

$$= (10 \times 5) \times 2 + (10 + 5 + 10 + 5) \times 4$$

$$= 100 + 120 = 220\text{ (cm}^2\text{)}$$

09 답 125 cm^3

(정육면체의 부피)

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$\times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$= 5 \times 5 \times 5 = 125\text{ (cm}^3\text{)}$$

10 답 382 cm^2

(직육면체의 겉넓이)

$$= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$= (\text{색칠한 면의 넓이}) \times 2 + (\text{색칠한 면의 둘레}) \times 7$$

$$= 72 \times 2 + 34 \times 7 = 144 + 238 = 382\text{ (cm}^2\text{)}$$

11 답 64000000, 64

(직육면체의 부피)

$$= 400 \times 400 \times 400 = 64000000\text{ (cm}^3\text{)}$$

$$\Rightarrow 64000000\text{ cm}^3 = 64\text{ m}^3$$

[다른 풀이]

$$400\text{ cm} = 4\text{ m}$$

$$\Rightarrow (\text{직육면체의 부피}) = 4 \times 4 \times 4 = 64\text{ (m}^3\text{)}$$

12 답 168 cm^2

(직육면체의 겉넓이)

$$= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$= (6 \times 6) \times 2 + 96 = 72 + 96 = 168\text{ (cm}^2\text{)}$$

13 답 4

직육면체의 세로를 $\square\text{ cm}$ 라 하면

$$(2 \times \square + \square \times 11 + 2 \times 11) \times 2 = 148$$

$$2 \times \square + \square \times 11 + 22 = 74, 13 \times \square + 22 = 74$$

$$13 \times \square = 52, \square = 4\text{입니다.}$$

14 답 864 cm^2

정육면체의 면은 모두 정사각형이므로 한 모서리의 길이는 $48 \div 4 = 12\text{ (cm)}$ 입니다.

 $\Rightarrow$ (정육면체의 겉넓이)

$$= 12 \times 12 \times 6 = 864\text{ (cm}^2\text{)}$$

15 [답] ㉠

$$1.3 \text{ m}^3 = 1300000 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow \textcircled{㉠} 1240000 \text{ cm}^3 < \textcircled{㉡} 1300000 \text{ cm}^3$$

16 [답] 280 cm^2

직육면체 모양의 두부를 2조각으로 자르면 두부 2조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 140 cm^2 늘어납니다. 두부를 똑같이 4조각으로 자르면 두부 4조각의 겉넓이의 합은 두부 2조각의 겉넓이의 합보다 140 cm^2 늘어납니다.

따라서 두부 4조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 280 cm^2 늘어납니다.

17 [답] 4500개

1 m에는 한 모서리의 길이가 20 cm인 정육면체 모양의 상자를 5개 놓을 수 있으므로 6 m에는 30개, 2 m에는 10개, 3 m에는 15개를 놓을 수 있습니다. 따라서 정육면체 모양의 상자를 $30 \times 10 \times 15 = 4500$ (개)까지 쌓을 수 있습니다.

18 [답] 9

예시 답안

$$(\text{오른쪽 직육면체의 부피}) = 3 \times 3 \times 8 = 72 (\text{m}^3)$$

$$(\text{왼쪽 직육면체의 부피}) = \square \times 2 \times 4 = 72$$

$$\square \times 8 = 72, \square = 9 \text{입니다.}$$

〈채점 기준〉

오른쪽 직육면체의 부피를 구합니다.	50 %
왼쪽 직육면체의 부피 구하는 식을 세워 $\square$ 안에 알맞은 수를 구합니다.	50 %

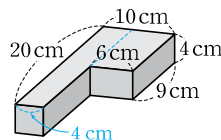
19 [답] 536 cm^3

직육면체 2개로 나누어 구합니다.

(입체도형의 부피)

$$4 \times 20 \times 4 + 6 \times 9 \times 4$$

$$= 320 + 216 = 536 (\text{cm}^3)$$



20 [답] ㉡, ㉢, ㉠

$$\textcircled{㉠} \text{의 부피: } 15 \times 10 \times 3 = 450 (\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{㉡} \text{의 부피: } 8 \times 8 \times 8 = 512 (\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{㉢} \text{의 부피: } 11 \times 12 \times 4 = 528 (\text{cm}^3)$$

따라서 부피가 큰 물건부터 차례로 기호를 쓰면

㉡, ㉢, ㉠입니다.



memo



memo



memo



memo



memo