정답 및 풀이

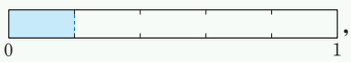
자르는 선

6-1

정답 및 풀이

1 단원 분수의 나눗셈

3~6쪽

1. 예 

, $\frac{1}{5}$

2. (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{7}{10}$ **3.** ㉣

4. 19

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

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

7.

8. (1) $\frac{9}{2}\left(=4\frac{1}{2}\right)$ (2) $\frac{12}{5}\left(=2\frac{2}{5}\right)$

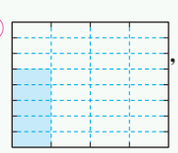
9. $\frac{17}{6}\left(=2\frac{5}{6}\right)$ **10.** 4, 2

11. 9, $\frac{3}{11}$

12. $\frac{6}{13}\div3=\frac{6\div3}{13}=\frac{2}{13}$

13. $\frac{5}{16}$ L **14.** 10, 10, $\frac{5}{18}$

15. $\frac{24}{63}$, 24, 63, $\frac{4}{63}$

16. 예 
, $\frac{5}{32}$

17. $\frac{7}{10}\div5=\frac{35}{50}\div5=\frac{35\div5}{50}=\frac{7}{50}$

18. $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{12}$

19. $\frac{9}{20}\div2=\frac{9}{20}\times\frac{1}{2}=\frac{9}{40}$

20.

21. (1) $\frac{15}{88}$ (2) $\frac{18}{35}$

22. (○)( )

23. $\frac{3}{20}$

24. $\frac{5}{14}$ cm

25. $\frac{26}{30}\left(=\frac{13}{15}\right)$ m

26. (1) 18, 18, $\frac{2}{5}$

(2) 18, $\frac{1}{9}$, $\frac{18}{45}\left(=\frac{2}{5}\right)$

27. (1) $\frac{22}{40}\left(=\frac{11}{20}\right)$ (2) $\frac{15}{20}\left(=\frac{3}{4}\right)$

28. $\frac{12}{40}\left(=\frac{3}{10}\right)$ **29.** ㉠

30. $\frac{7}{3}\left(=2\frac{1}{3}\right)$ kg

31. $\frac{9}{5}\left(=1\frac{4}{5}\right)$ g

24. (세로)=(직사각형의 넓이)÷(가로)

$=\frac{5}{7}\div2=\frac{5}{7}\times\frac{1}{2}$

$=\frac{5}{14}$ (cm)

25. $\frac{26}{5}\div6=\frac{26}{5}\times\frac{1}{6}=\frac{26}{30}=\frac{13}{15}$ (m)

28. □$=2\frac{2}{5}\div8=\frac{12}{5}\times\frac{1}{8}$

$=\frac{12}{40}\left(=\frac{3}{10}\right)$

29. ㉠ $5\frac{1}{3}\div4=\frac{16}{3}\div4=\frac{16\div4}{3}$

$=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}\left(=1\frac{7}{21}\right)$

㉡ $3\frac{1}{7}\div2=\frac{22}{7}\div2=\frac{22\div2}{7}$

$=\frac{11}{7}=1\frac{4}{7}\left(=1\frac{12}{21}\right)$

⇨ ㉠<㉡

30. $9\frac{1}{3}\div4=\frac{28}{3}\div4=\frac{28\div4}{3}$

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

31. $12\frac{3}{5}\div7=\frac{63}{5}\div7=\frac{63\div7}{5}$

$=\frac{9}{5}=1\frac{4}{5}$ (g)

7~9쪽

1. $\frac{3}{7}$

2. 3, $\frac{12}{21}$, 12, 21, $\frac{4}{21}$

3. ③ **4.** 13

5. $\frac{5}{120}\left(=\frac{1}{24}\right)$ **6.** $\frac{15}{8}\left(=1\frac{7}{8}\right)$

7. $\frac{16}{42}\left(=\frac{8}{21}\right)$

8. $\frac{16}{5}\div4=\frac{16\div4}{5}=\frac{4}{5}$

9. ㉡ **10.** >

11. 3, 16 **12.** ㉢

13. $\frac{10}{9}\div3=\frac{10}{9}\times\frac{1}{3}=\frac{10}{27}$

; 예 ÷3을 $\times\frac{1}{3}$로 고쳐서 계산해야 하는데 ÷를 ×로만 고쳐서 계산했습니다.

14. (○)( ) **15.** $\frac{3}{4}$

16. $\frac{4}{3}\left(=1\frac{1}{3}\right)$, $\frac{1}{6}$

17. ①

18. $1\div6=\frac{1}{6}$, $\frac{1}{6}$

19. $\frac{9}{210}\left(=\frac{3}{70}\right)$ km

20. 예 (한 사람이 가지는 쌀의 무게)

=(전체 쌀의 무게)÷(사람 수)

$=10\frac{2}{5}\div4=\frac{52}{5}\div4$

$=\frac{52\div4}{5}=\frac{13}{5}=2\frac{3}{5}$ (kg),

; $\frac{13}{5}\left(=2\frac{3}{5}\right)$ kg

11. $\frac{9}{16}\div3=\frac{9\div3}{16}=\frac{3}{16}$

⇨ ㉠=3, ㉡=16

15. 어떤 수를 □라 하면 □×9$=6\frac{3}{4}$

이므로

□$=6\frac{3}{4}\div9=\frac{27}{4}\div9=\frac{27\div9}{4}$

$=\frac{3}{4}$입니다.

16. $12\div9=\frac{12}{9}=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$

$\frac{4}{3}\div8=\frac{4}{3}\times\frac{1}{8}=\frac{4}{24}=\frac{1}{6}$

19. $\frac{9}{7}\div30=\frac{9}{7}\times\frac{1}{30}$

$=\frac{9}{210}=\frac{3}{70}$ (km)

자르는 선

10~12쪽

1. $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{6}$

2. 5, 15, 15, $\frac{3}{80}$

3. 28, 28, $\frac{4}{9}$

4. 예 , $\frac{5}{2}\left(=2\frac{1}{2}\right)$

5. $\frac{3}{4}$ **6.** $\frac{3}{32}$

7. $2\frac{4}{5}\div6=\frac{14}{5}\div6$
$=\frac{14}{5}\times\frac{1}{6}=\frac{14}{30}=\frac{7}{15}$

8. ⑤ **9.** >

10. ㉡ **11.** ㉢

12. $\frac{21}{30}\left(=\frac{7}{10}\right)$

13. $\frac{27}{48}\left(=\frac{9}{16}\right)$ cm^2

14. $8\frac{1}{7}\div6=\frac{19}{14}\left(=1\frac{5}{14}\right)$,
$\frac{19}{14}\left(=1\frac{5}{14}\right)$ cm

15. $\frac{14}{5}\left(=2\frac{4}{5}\right)$, $\frac{7}{15}$

16. $\frac{32}{49}$ L **17.** ㉡

18. 3, $\frac{2}{3}$

19. $\frac{6}{35}$

20. 예 $9\frac{3}{4}\div3=\frac{39}{4}\div3=\frac{39\div3}{4}$
$=\frac{13}{4}=3\frac{1}{4}$

⇨ $3\frac{1}{4}>$□이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3으로 모두 3개입니다.

; 3개

13. (색칠된 부분의 넓이)
$=3\frac{3}{8}\div6=\frac{27}{8}\div6=\frac{27}{8}\times\frac{1}{6}$
$=\frac{27}{48}=\frac{9}{16}$ (cm^2)

15. $8\frac{2}{5}\div3=\frac{42\div3}{5}=\frac{14}{5}\left(=2\frac{4}{5}\right)$,
$\frac{14}{5}\div6=\frac{14}{5}\times\frac{1}{6}=\frac{14}{30}=\frac{7}{15}$

16. 일주일은 7일이므로 하루에 마신 우유의 양은
$4\frac{4}{7}\div7=\frac{32}{7}\times\frac{1}{7}=\frac{32}{49}$ (L)입니다.

17. ㉠ $\frac{4}{5}\div8=\frac{4}{5}\times\frac{1}{8}=\frac{4}{40}<\frac{1}{2}$

㉡ $1\frac{5}{8}\div3=\frac{13}{8}\div3=\frac{13}{8}\times\frac{1}{3}$
$=\frac{13}{24}>\frac{1}{2}$

㉢ $2\div5=\frac{2}{5}<\frac{1}{2}$

따라서 몫이 $\frac{1}{2}$보다 큰 것은 ㉡입니다.

18. 나누어지는 수가 2로 일정하므로 □ 안의 수가 가장 작을 때 나눗셈의 몫이 가장 큽니다.

⇨ $2\div3=\frac{2}{3}$

19. 어떤 분수를 □라 하면
□$\times5=4\frac{2}{7}$이므로
□$=4\frac{2}{7}\div5=\frac{30}{7}\div5=\frac{30\div5}{7}$
$=\frac{6}{7}$입니다.

따라서 바르게 계산하면
$\frac{6}{7}\div5=\frac{6}{7}\times\frac{1}{5}=\frac{6}{35}$입니다.

13~15쪽

1. $\frac{3}{11}$ **2.** 24, 24, 4

3. ㉢ **4.** $\frac{3}{11}$

5. 39 **6.** $\frac{8}{5}\left(=1\frac{3}{5}\right)$

7. $1\frac{2}{3}\div4=\frac{5}{3}\div4=\frac{5}{3}\times\frac{1}{4}=\frac{5}{12}$

; 예 대분수를 가분수로 고치지 않고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산했습니다.

8. < **9.** ( ) ( ) (○)

10. $\frac{15}{36}\left(=\frac{5}{12}\right)$ kg

11. $\frac{15}{72}\left(=\frac{5}{24}\right)$

12. $\frac{7}{2}\left(=3\frac{1}{2}\right)$ cm

13. 희준이네 모둠 **14.** $\frac{5}{90}\left(=\frac{1}{18}\right)$

15. ㉡, ㉢, ㉠

16. 예 병 가에는 $1\div3=\frac{1}{3}$ (L),
병 나에는 $3\div5=\frac{3}{5}$ (L)가 들어 있습니다. 따라서 $\frac{1}{3}$ L$<\frac{3}{5}$ L이므로 병 나에 물이 더 많습니다.
; 병 나

17. $\frac{16}{7}\left(=2\frac{2}{7}\right)$ cm^2

18. 예 어떤 자연수를 □라 하면
□$\times6=48$, □$=8$입니다.
따라서 바르게 계산하면
$8\div6=\frac{8}{6}=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$입니다.
; $\frac{4}{3}\left(=1\frac{1}{3}\right)$

19. 3개 **20.** $\frac{7}{10}$ L

13. 국화를 심을 부분의 넓이는 희준이네 모둠이 $25\div3=\frac{25}{3}$ (m^2)이고 현서네 모둠이 $30\div4=\frac{30}{4}$ (m^2)입니다. 따라서 $\frac{25}{3}$ $m^2>\frac{30}{4}$ m^2이므로 국화를 심을 부분이 더 넓은 모둠은 희준이네 모둠입니다.

14. 재철이가 일을 한 시간은 모두 $3\times5=15$(시간)이므로 1시간 동안 한 일의 양은 전체의
$\frac{5}{6}\div15=\frac{5}{6}\times\frac{1}{15}=\frac{5}{90}=\frac{1}{18}$입니다.

15. ㉡ $\frac{15}{24}>$ ㉢ $\frac{3}{7}>$ ㉠ $\frac{5}{18}$

17. (1칸의 넓이)$=5\frac{1}{7}\div9=\frac{36}{7}\div9$
$=\frac{36\div9}{7}=\frac{4}{7}$ (cm^2)

⇨ (색칠된 부분의 넓이)
$=\frac{4}{7}\times4=\frac{16}{7}=2\frac{2}{7}$ (cm^2)

19. $1\frac{1}{5}\div6=\frac{6}{5}\div6=\frac{6\div6}{5}=\frac{1}{5}$

⇨ $\frac{1}{5}<\frac{1}{□}$이므로 □<5입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 1보다 큰 자연수는 2, 3, 4로 모두 3개입니다.

자르는 선

20. (어제와 오늘 사 온 참기름의 양)
$=\frac{3}{5}+1\frac{1}{2}=\frac{6}{10}+\frac{15}{10}=\frac{21}{10}$ (L)
(한 병에 담아야 하는 참기름의 양)
$=\frac{21}{10}\div 3=\frac{21\div 3}{10}=\frac{7}{10}$ (L)

16~18쪽

1. $\frac{4}{7}$ **2.** ㉡
3. $\frac{1}{14}$ **4.** $\frac{8}{3}\left(=2\frac{2}{3}\right)$
5. (시계 방향으로) $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{14}$, $\frac{3}{7}$
6. $\frac{4}{7}$ **7.** <
8. $\frac{8}{14}\left(=\frac{4}{7}\right)$ m **9.** ( ) (○)
10. $\frac{9}{4}\left(=2\frac{1}{4}\right)$ L
11. $\frac{10}{3}\left(=3\frac{1}{3}\right)$ cm
12. $\frac{17}{5}\left(=3\frac{2}{5}\right)$ cm
13. 지현 **14.** ㉢, ㉠, ㉡
15. 예 ●$\times 6=\frac{4}{9}$이므로
●$=\frac{4}{9}\div 6=\frac{4}{9}\times\frac{1}{6}=\frac{4}{54}=\frac{2}{27}$
입니다.
⇨ ★$=$●$\div 12=\frac{2}{27}\div 12$
$=\frac{2}{27}\times\frac{1}{12}=\frac{2}{324}=\frac{1}{162}$
; $\frac{1}{162}$
16. $\frac{46}{3}\left(=15\frac{1}{3}\right)$ km
17. $\frac{2}{36}\left(=\frac{1}{18}\right)$
18. 예 $5\frac{1}{15}\div 2=\frac{76}{15}\div 2=\frac{76\div 2}{15}$
$=\frac{38}{15}=2\frac{8}{15}$
$2\frac{8}{15}<$□이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중 가장 작은 수는 3입니다.
; 3
19. $\frac{2}{3}$ **20.** $\frac{19}{36}$ L

12. $20\frac{2}{5}\div 6=\frac{102}{5}\div 6=\frac{102\div 6}{5}$
$=\frac{17}{5}=3\frac{2}{5}$ (cm)
16. (1분 동안 달리는 거리)
$=28\frac{3}{4}\div 15=\frac{115}{4}\div 15$
$=\frac{115}{4}\times\frac{1}{15}=\frac{115}{60}=\frac{23}{12}$ (km)
⇨ (8분 동안 달리는 거리)
$=\frac{23}{12}\times 8=\frac{46}{3}=15\frac{1}{3}$ (km)
17. (눈금 한 칸의 크기)
$=\left(\frac{8}{9}-\frac{2}{3}\right)\div 4=\left(\frac{8}{9}-\frac{6}{9}\right)\div 4$
$=\frac{2}{9}\times\frac{1}{4}=\frac{2}{36}=\frac{1}{18}$
19. 가장 큰 대분수: $4\frac{2}{3}$
$4\frac{2}{3}\div 7=\frac{14}{3}\div 7=\frac{14\div 7}{3}=\frac{2}{3}$
20. (전체 물의 양)
$=\frac{5}{6}+\frac{3}{4}=\frac{10}{12}+\frac{9}{12}=\frac{19}{12}$ (L)
(한 그릇에 담긴 물의 양)
$=\frac{19}{12}\div 3=\frac{19}{12}\times\frac{1}{3}=\frac{19}{36}$ (L)

19~20쪽

1. 예 $\frac{16}{9}\div 8=\frac{16\div 8}{9}=\frac{2}{9}$
따라서 몫을 바르게 구한 사람은 진우입니다.
; 진우
2. 예 (하루에 사용한 식용유의 양)
$=$(전체 식용유의 양)$\div$(날수)
$=2\frac{1}{7}\div 20=\frac{15}{7}\div 20$
$=\frac{15}{7}\times\frac{1}{20}=\frac{15}{140}=\frac{3}{28}$ (L)
; $\frac{15}{140}\left(=\frac{3}{28}\right)$ L
3. 예 $2\frac{4}{5}<3\frac{2}{3}<4\frac{1}{7}$이므로 가장 작은 수는 $2\frac{4}{5}$입니다.
⇨ $2\frac{4}{5}\div 4=\frac{14}{5}\div 4=\frac{14}{5}\times\frac{1}{4}$
$=\frac{14}{20}=\frac{7}{10}$
; $\frac{14}{20}\left(=\frac{7}{10}\right)$
4. 예 $\frac{25}{8}\div 10=\frac{25}{8}\times\frac{1}{10}=\frac{25}{80}=\frac{5}{16}$
입니다. 따라서 $\frac{5}{16}$는 $\frac{1}{16}$이 5개인 수와 같습니다.
; 5개
5. 예 (정삼각형의 한 변의 길이)
$=$(정삼각형의 둘레)$\div 3$
$=4\frac{4}{5}\div 3=\frac{24}{5}\div 3=\frac{24\div 3}{5}$
$=\frac{8}{5}$ (cm)
⇨ (정육각형의 둘레)
$=\frac{8}{5}\times 6=\frac{48}{5}=9\frac{3}{5}$ (cm)
; $\frac{48}{5}\left(=9\frac{3}{5}\right)$ cm
6. 예 (가 모둠의 학생 1명이 가지는 노끈의 길이)$=1\div 5=\frac{1}{5}$ (m)
(나 모둠의 학생 1명이 가지는 노끈의 길이)$=1\div 7=\frac{1}{7}$ (m)
따라서 $\frac{1}{5}$ m$>\frac{1}{7}$ m이므로 가 모둠의 학생 1명이 가지는 노끈이 $\frac{1}{5}-\frac{1}{7}=\frac{7}{35}-\frac{5}{35}=\frac{2}{35}$ (m) 더 깁니다.
; 가 모둠, $\frac{2}{35}$ m
7. 예 가로등 사이의 간격의 수는
$15-1=14$(군데)입니다.
(가로등 사이의 간격)
$=\frac{8}{13}\div 14=\frac{8}{13}\times\frac{1}{14}$
$=\frac{8}{182}=\frac{4}{91}$ (km)
; $\frac{8}{182}\left(=\frac{4}{91}\right)$ km
8. 예 $2\frac{4}{9}\div 2=\frac{22}{9}\div 2=\frac{22\div 2}{9}$
$=\frac{11}{9}=1\frac{2}{9}$
$14\frac{2}{5}\div 3=\frac{72}{5}\div 3=\frac{72\div 3}{5}$
$=\frac{24}{5}=4\frac{4}{5}$
따라서 $1\frac{2}{9}<$□$<4\frac{4}{5}$에서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4로 모두 3개입니다.
; 3개

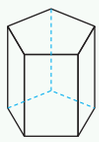
자르는 선

2 단원 각기둥과 각뿔

23~26쪽

1. 다 **2.** 가, 바

3.



4. 면 ㄱㄴㄷㄹㅁ, 면 ㅂㅅㅇㅈㅊ

5. 5개

6. (1) 사각기둥 (2) 육각기둥

7. 오각기둥

8. 모서리 ㄱㄴ, 모서리 ㄴㄷ, 모서리 ㄷㄱ, 모서리 ㄹㅁ, 모서리 ㅁㅂ, 모서리 ㅂㄹ, 모서리 ㄱㄹ, 모서리 ㄴㅁ, 모서리 ㄷㅂ

9. 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ, 점 ㄹ, 점 ㅁ, 점 ㅂ

10. 모서리 ㄱㄹ, 모서리 ㄴㅁ, 모서리 ㄷㅂ

11. 8 cm

12. (위부터) 4, 8, 6, 12; 5, 10, 7, 15

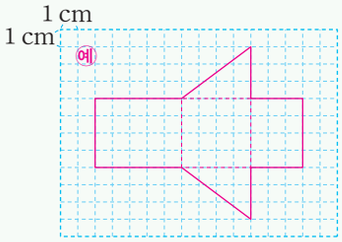
13. 2, 2, 3 **14.** 가

15. 사각기둥 **16.** 면 ㄹㄷㅁ

17. 면 ㄴㄷㅁㅊ, 면 ㅊㅁㅂㅈ, 면 ㅈㅂㅅㅇ

18. 선분 ㅈㅇ

19.



20. 가, 다, 마 **21.** 3개

22. 면 ㄴㄷㄹㅁ

23. 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㅁㄹ, 면 ㄱㄴㅁ

24. (1) 삼각뿔 (2) 오각뿔

25. 육각뿔

26. 모서리 ㄱㄴ, 모서리 ㄱㄷ, 모서리 ㄱㄹ, 모서리 ㄱㅁ, 모서리 ㄱㅂ, 모서리 ㄴㄷ, 모서리 ㄷㄹ, 모서리 ㄹㅁ, 모서리 ㅁㅂ, 모서리 ㅂㄴ

27. 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ, 점 ㄹ, 점 ㅁ, 점 ㅂ

28. 다 **29.** 4 cm

30. (위부터) 4, 5, 5, 8; 6, 7, 7, 12

31. 1, 1, 2

2. 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 찾으면 가, 바입니다.

3. 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.

6. (1) 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.
(2) 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.

7. 두 밑면의 모양이 오각형이고, 5개의 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥입니다.

11. 각기둥의 높이는 옆면의 모서리의 길이와 같으므로 8 cm입니다.

14. 삼각기둥의 밑면은 삼각형, 옆면은 직사각형이므로 삼각형이 2개, 직사각형이 3개인 전개도를 찾으면 가입니다.

15. 옆면의 모양이 직사각형이고 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥의 전개도입니다.

16. 삼각기둥의 전개도이고 두 밑면인 면 ㄱㄴㅊ과 면 ㄹㄷㅁ이 서로 평행합니다.

17. 면 ㄱㄴㅊ과 평행한 면 ㄷㄹㅁ을 제외한 나머지 면이 면 ㄱㄴㅊ과 수직으로 만납니다.

18. 전개도를 접었을 때 선분 ㄱㄴ과 맞닿는 선분은 선분 ㅈㅇ입니다.

23. 옆면은 밑면과 만나는 면으로 밑면인 면 ㄴㄷㄹㅁ을 제외한 나머지 면입니다.

24. (1) 밑면의 모양이 삼각형이므로 삼각뿔입니다.
(2) 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다.

25. 옆면의 모양이 모두 삼각형이므로 각뿔이고, 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.

27. 모서리와 모서리가 만나는 점을 모두 찾아 씁니다.

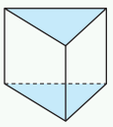
28. 가와 나는 모서리의 길이를 재는 그림이고, 다는 높이를 재는 그림입니다.

29. 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 4 cm입니다.

27~29쪽

1. 가, 라 **2.** 2개

3.



4. 3개

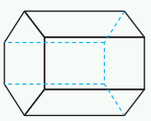
5. (왼쪽부터) 꼭짓점, 모서리, 높이

6. 육각기둥

7. 예 두 밑면이 서로 평행하지만 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

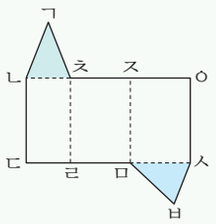
8. 나, 라 **9.** 5개

10. 점 ㄱ **11.**



12. (위부터) 3, 6, 5, 9 ; 4, 8, 6, 12 ; 5, 10, 7, 15

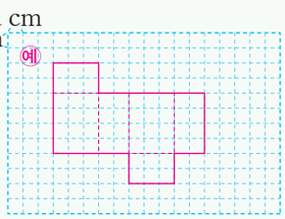
13.



14. 선분 ㄷㄹ

15. (위부터) 2, 4, 3

16.



17. ㉡ **18.** 육각기둥

19. 18개

20. 예 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥은 사각기둥입니다.
(사각기둥의 꼭짓점의 수)
=(한 밑면의 변의 수)×2
=4×2=8(개)
; 8개

9. 옆면은 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅁ, 면 ㄱㅂㅁ, 면 ㄱㄴㅂ으로 모두 5개입니다.

13. 각기둥에서 밑면은 마주 보는 면입니다. 면 ㄱㄴㅊ이 한 밑면이므로 마주 보는 면은 다른 밑면인 면 ㅁㅂㅅ입니다.

14. 전개도를 접었을 때 선분 ㅅㅂ과 맞닿는 선분은 선분 ㄷㄹ입니다.

자르는 선

17. 면의 수는 ㉠ 7개 ㉡ 6개 ㉢ 9개 ㉣ 8개이므로 가장 적은 것은 ㉡입니다.

19. (육각기둥의 모서리의 수)
=(한 밑면의 변의 수)×3
=6×3=18(개)

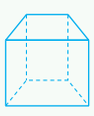
30~32쪽

1. 마 **2.** 육각기둥

3. 육각형 **4.** 6개

5. 라

6. 예 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 모두 실선으로 그려서 잘못되었습니다.
;



7. (위부터) 각뿔의 꼭짓점, 모서리, 높이, 꼭짓점

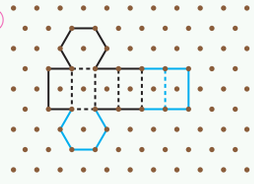
8. 면 ㄴㅂㅁㄱ, 면 ㄷㅅㅇㄹ

9. 모서리 ㄱㄹ, 모서리 ㄴㄷ, 모서리 ㅂㅅ, 모서리 ㅁㅇ

10. 11 cm

11. ㉢
; 예 각뿔의 옆면은 모두 삼각형이기 때문입니다.

12. 예



13. (위부터) 3, 4, 4, 6 ; 4, 5, 5, 8 ; 5, 6, 6, 10

14. 십각기둥 **15.** 팔각뿔

16. 삼각뿔 **17.** 면 ㉮

18. (왼쪽부터) 8, 3, 5

19. 오각기둥

20. 예 (각뿔의 모서리의 수)
=(밑면의 변의 수)×2이고
십이각뿔의 밑면은 십이각형이므로 밑면의 변의 수는 12개입니다.
따라서 십이각뿔의 모서리는
12×2=24(개)입니다.
; 24개

10. 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 11 cm입니다.

12. 점선이 있는 부분 옆에 육각형 1개와 직사각형 2개를 그립니다.

14. (각기둥의 면의 수)
=(한 밑면의 변의 수)+2
(한 밑면의 변의 수)=12−2
=10(개)
한 밑면의 변의 수가 10개이므로 밑면의 모양은 십각형입니다.
따라서 면이 12개인 각기둥은 십각기둥입니다.

15. 각뿔의 밑면의 변의 수를 □개라고 하면 꼭짓점의 수는 □+1, 면의 수는 □+1, 모서리의 수는 □×2입니다.
□+1=9에서 □=8이므로 밑면의 모양이 팔각형인 팔각뿔입니다.

16. 정삼각형 4개로만 이루어진 입체도형은 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형이므로 각뿔입니다.
따라서 밑면의 모양이 삼각형인 각뿔이므로 삼각뿔입니다.

19. 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 오각형이고, 옆면이 직사각형이므로 오각기둥입니다.

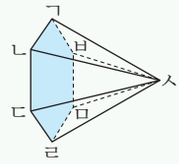
33~35쪽

1. 다, 라 **2.** 가, 마

3. 오각형, 칠각형, 팔각형

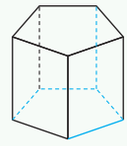
4. 높이

5.



6. 육각뿔

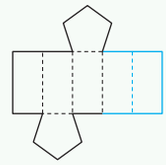
7.



8. 공통점 예 밑면의 모양이 사각형입니다.
차이점 예 각기둥의 옆면은 직사각형이고 각뿔의 옆면은 삼각형입니다.

9. 칠각형

10.



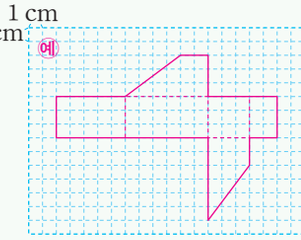
11. 육각뿔, 육각형, 7, 7, 12

12. 점 ㅁ, 점 ㅅ **13.** 10개

14. ㉢, ㉣, ㉠, ㉡

15. 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄴㄷ, 선분 ㅈㅇ, 선분 ㅇㅅ

16. 1 cm
1 cm
예



17. 48 cm^2 **18.** 22개

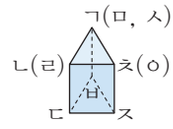
19. 팔각기둥

20. 예 밑면이 정오각형이므로 4 cm인 모서리가 5개, 옆면이 이등변삼각형이므로 9 cm인 모서리가 5개입니다. 따라서 오각뿔의 모든 모서리의 길이의 합은 4×5+9×5
=20+45=65 (cm)입니다.
; 65 cm

9. 각기둥의 옆면의 수는 각기둥의 한 밑면의 변의 수와 같습니다.
옆면이 7개이므로 밑면의 모양은 변이 7개인 칠각형입니다.

10. 오각기둥의 옆면은 5개이므로 옆면 2개를 더 그려야 합니다.

12. 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥은 다음과 같습니다.



13. 밑면의 모양이 팔각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 팔각기둥입니다.
(팔각기둥의 면의 수)
=8+2=10(개)

14. (각기둥의 꼭짓점의 수)
=(한 밑면의 변의 수)×2
(각뿔의 꼭짓점의 수)
=(밑면의 변의 수)+1
따라서 꼭짓점의 수는 ㉠ 8개 ㉡ 7개 ㉢ 14개 ㉣ 11개이므로 꼭짓점의 수가 많은 것부터 차례로 쓰면 ㉢, ㉣, ㉠, ㉡입니다.

15. 주어진 그림을 접었을 때 비는 공간에 있는 네 모서리에 붙일 수 있습니다.

17. (옆면의 넓이)=(5+6+3+2)×3
=16×3=48 (cm^2)

자르는 선

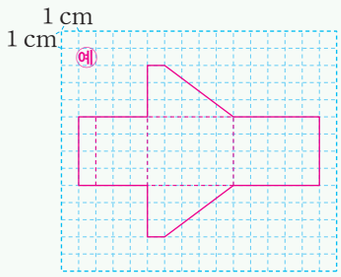
자르는 선

18. 밑면의 모양이 칠각형인 각기둥과 각뿔은 각각 칠각기둥과 칠각뿔입니다.
(칠각기둥의 꼭짓점의 수)
$=7\times2=14$(개)
(칠각뿔의 꼭짓점의 수)$=7+1$
$=8$(개)
따라서 두 입체도형의 꼭짓점의 수의 합은 $14+8=22$(개)입니다.

19. 각기둥에서 한 밑면의 변의 수를 □개라고 하면 (꼭짓점의 수)$=$(□$\times2$)개,
(모서리의 수)$=$(□$\times3$)개이므로
(꼭짓점의 수)$+$(모서리의 수)
$=$□$\times2+$□$\times3=$□$\times5$
⇨ □$\times5=40$, □$=40\div5=8$
따라서 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.

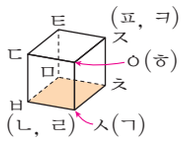
36~38쪽

1. ①, ③, ⑤ **2.** ⑤
3. 삼각기둥 **4.** 9 cm
5. 7개 **6.** 7개
7. 나, 사각기둥
8. 공통점 예 옆면이 직사각형입니다.
밑면이 2개입니다.
차이점 예 밑면의 모양이 다릅니다.
모서리의 수가 다릅니다.
9. 오각기둥 **10.** 7개
11. ② **12.** (왼쪽부터) 9, 5
13. 90 cm **14.** ㉡, ㉠, ㉢
15. 2
16.



17. 56 cm^2 **18.** 9 cm
19. 예 각뿔의 옆면이 6개이므로 육각뿔이고 밑면은 한 변의 길이가 6 cm인 정육각형입니다. 6 cm인 모서리가 6개, 9 cm인 모서리가 6개이므로 모든 모서리의 길이의 합은
$6\times6+9\times6=36+54$
$=90$ (cm)입니다.
; 90 cm
20. 38개

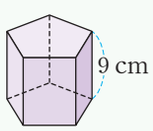
11. 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥은 오른쪽과 같습니다.



13. 전개도에는 5 cm인 선분이 8개, 7 cm인 선분이 2개, 9 cm인 선분이 4개 있습니다.
⇨ (전개도의 둘레)
$=5\times8+7\times2+9\times4$
$=40+14+36=90$ (cm)
14. ㉠ (오각기둥의 꼭짓점의 수)
$=5\times2=10$(개)
㉡ (칠각뿔의 면의 수)
$=7+1=8$(개)
㉢ (사각기둥의 모서리의 수)
$=4\times3=12$(개)
따라서 8개 < 10개 < 12개이므로 수가 적은 것부터 차례로 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.
15. 각뿔에서 밑면의 변의 수를 □개라고 하면 (꼭짓점의 수)$=$(□$+1$)개,
(면의 수)$=$(□$+1$)개,
(모서리의 수)$=$(□$\times2$)개입니다.
⇨ (꼭짓점의 수)$+$(면의 수)
$-$(모서리의 수)
$=$□$+1+$□$+1-$□$\times2=2$
18. 육각기둥에서 높이를 나타내는 모서리는 6개이므로 높이를 □ cm라고 하면 $30\times2+$□$\times6=114$,
□$\times6=54$, □$=9$
따라서 육각기둥의 높이는 9 cm입니다.
20. 각뿔의 밑면의 변의 수를 □개라고 하면 각뿔의 면의 수는 (□$+1$)개,
모서리의 수는 (□$\times2$)개이므로
□$+1+$□$\times2=28$, □$=9$입니다.
밑면의 모양이 구각형인 각기둥은 구각기둥입니다.
따라서 구각기둥의 면의 수와 모서리의 수의 합은
$9+2+9\times3=38$(개)입니다.

39~40쪽

1. 예 밑면이 다각형이 아니므로 각기둥이 아닙니다.
2. 예 전개도를 그릴 때 자른 모서리는 실선으로 그리고 접히는 모서리는 점선으로 그려야 하는데 모든 선을 실선으로 그렸기 때문입니다.
3. 예 삼각기둥의 높이는 7 cm, 사각뿔의 높이는 6 cm입니다.
따라서 각기둥의 높이와 각뿔의 높이의 합은 $7+6=13$ (cm)입니다.
; 13 cm
4. 예 옆면이 6개인 각뿔은 육각뿔입니다. 육각뿔의 밑면의 변의 수는 6개이므로 육각뿔의 면은 $6+1=7$(개)입니다.
; 7개
5. 예 전개도를 접었을 때 밑면이 육각형이고 옆면이 직사각형이므로 육각기둥의 전개도입니다.
(육각기둥의 꼭짓점의 수)
$=$(한 밑면의 변의 수)$\times2$
$=6\times2=12$(개)
; 12개
6. 예 전개도를 접어 만든 각기둥은 오른쪽과 같습니다.



밑면의 한 변의 길이를 □ cm라고 하면 □ cm인 모서리가 10개, 9 cm인 모서리가 5개이므로
□$\times10+9\times5=115$,
□$\times10+45=115$, □$\times10=70$,
□$=7$입니다. ; 7 cm
7. 예 꼭짓점의 수와 면의 수가 같은 입체도형은 각뿔입니다.
각뿔의 밑면의 변의 수를 □개라고 하면 꼭짓점의 수는 (□$+1$)개이므로
□$+1=8$, □$=7$입니다.
따라서 주어진 입체도형은 칠각뿔이므로 모서리는 $7\times2=14$(개)입니다.
; 14개
8. 예 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 □개라고 하면 꼭짓점의 수는 (□$\times2$)개이므로 □$\times2=20$, □$=10$입니다.
십각기둥이므로 모서리의 수는
$10\times3=30$(개)입니다.
따라서 모든 모서리의 길이가 6 cm이므로 모든 모서리의 길이의 합은
$6\times30=180$ (cm)입니다.
; 180 cm

3 단원 소수의 나눗셈

43~46쪽

1. 966, 322, 32.2, 32.2

2. (왼쪽부터) 12.1, 1.21 ; $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$

3. 431, 43.1, 4.31

4. 2.88 **5.** 1.31 m

6. $12.55 \div 5 = \frac{1255}{100} \div 5 = \frac{1255 \div 5}{100}$
$= \frac{251}{100} = 2.51$

7. 2.8 **8.** 4.5배

9. (○) ( ) **10.** 2.3 kg

11. 1.94 cm

12. 100, 100, $\frac{47}{100}$, 0.47

13. 0.94

14. (왼쪽부터) $\frac{1}{100}$, 51, 0.51, $\frac{1}{100}$

15.
$$\begin{array}{r} 0.3\ 5 \\ 9\overline{)\,3.1\ 5} \\ 2\ 7 \\ \hline 4\ 5 \\ 4\ 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

16. 0.63

17. 0.25 L

18. $28.2 \div 12 = \frac{2820}{100} \div 12$
$= \frac{2820 \div 12}{100} = \frac{235}{100}$
$= 2.35$

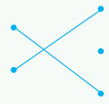
19. 6.45 **20** ㉢

21. > **22.** 0.65 m

23. 100, 204, 2.04

24. 100배 **25.** ㉣

26. 2.05 **27.**



28. ① **29.** 82.4 km

30. ㉠ 49, 8 ; 8.15 **31.** ㉢

4. 나누는 수가 2로 같고 몫이 144에서 1.44로 $\frac{1}{100}$배가 되었으므로 나누어지는 수도 $\frac{1}{100}$배가 됩니다.
따라서 □ 안에 알맞은 수는 288의 $\frac{1}{100}$배인 2.88입니다.

8. $31.5 \div 7 = 4.5$(배)

9. $49.32 \div 9 = 5.48$
$61.56 \div 12 = 5.13$
⇨ $5.48 > 5.13$

10. (한 봉지에 담는 사과의 무게)
$= 9.2 \div 4 = 2.3$ (kg)

11. 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같습니다.
(정육각형의 한 변의 길이)
$= 11.64 \div 6 = 1.94$ (cm)

15. 나누어지는 수의 자연수 부분 3은 나누는 수 9보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 쓴 후 계산해야 합니다.

17. (컵 한 개에 담을 오렌지주스의 양)
$= 1.25 \div 5 = 0.25$ (L)

19.
$$\begin{array}{r} 6.4\ 5 \\ 8\overline{)\,5\ 1.6} \\ 4\ 8 \\ \hline 3\ 6 \\ 3\ 2 \\ \hline 4\ 0 \\ 4\ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

20. ㉢ $3320 \div 8 = 415$
⇨ $33.2 \div 8 = 4.15$

21. $24.9 \div 6 = 4.15$,
$71.1 \div 18 = 3.95$
⇨ $4.15 > 3.95$

22. (리본 한 개를 만드는 데 사용한 색 테이프의 길이)
$= 9.1 \div 14 = 0.65$ (m)

25. ㉠ $14.1 \div 2 = 7.05$
㉡ $36.2 \div 4 = 9.05$
㉢ $25.4 \div 5 = 5.08$
㉣ $49.8 \div 12 = 4.15$

26. 어떤 수를 □라 하면
□ × 16 = 32.8이므로
□ = $32.8 \div 16 = 2.05$입니다.
따라서 어떤 수는 2.05입니다.

27. $30 \div 8 = 3.75$, $33 \div 12 = 2.75$

29. (한 시간 동안 달린 거리)
$= 412 \div 5 = 82.4$ (km)

30. $48.9 \div 6$을 $49 \div 6$으로 어림하면 약 8이므로 몫은 8.15입니다.

31. $18.06 \div 7$을 $18 \div 7$로 어림하면 몫은 2와 3 사이이므로 $18.06 \div 7$의 몫은 2.58입니다.

47~49쪽

1. 3.2

2. 78, 78, 26, 2.6

3. 1323, 1323, 189, 1.89

4. 2.5, 8, 20, 20, 0

5. 4.68

6. (위부터) 93, $\frac{1}{100}$, 8.37, 9, 0.93

7. 4.05, 9.02, 6.08

8. 1.27 **9.** 273

10. ( ) (○)

11. ㉠ $15.89 \div 7$을 $16 \div 7$로 어림하면 약 2이므로 $15.89 \div 7$의 몫은 2.27입니다. 따라서 바르게 어림한 것은 ㉡입니다.
; ㉡

12. 1.76 cm^2 **13.** ④

14. 2.04 **15.** ㉣

16. 1.26배 **17.** 0.25

18. 0.55

19. ㉠ $14.76 > 9.54 > 3$이므로 가장 큰 수는 14.76이고, 가장 작은 수는 3입니다.
따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫은 $14.76 \div 3 = 4.92$입니다.
; 4.92

20. 8.4 cm

8. (큰 수) ÷ (작은 수)
$= 19.05 \div 15 = 1.27$

9. $23.4 \div 6 = \frac{234}{10} \div 6 = \frac{234 \div 6}{10}$
$= \frac{39}{10} = 3.9$
따라서 ㉠ = 234, ㉡ = 39이므로
㉠ + ㉡ = 234 + 39 = 273입니다.

12. $7.04 \div 4 = 1.76$ (cm^2)

13. 나누는 수가 나누어지는 수보다 크면 몫이 1보다 작습니다.
① 8.5 > 5 ② 34.65 > 11
③ 48.6 > 9 ④ 6.72 < 7
⑤ 4.76 > 4
따라서 몫이 1보다 작은 것은 ④입니다.

14. □ × 16 = 32.64
⇨ □ = $32.64 \div 16 = 2.04$

자르는 선

16. (빨간색 테이프의 길이)
÷(파란색 테이프의 길이)
=6.3÷5=1.26(배)

17. 몫이 가장 작게 되려면 (가장 작은 수)÷(가장 큰 수)를 계산하면 되므로 2÷8=0.25입니다.

18. ㉠ 43.56÷9=4.84
㉡ 37.73÷7=5.39
따라서 ㉠과 ㉡의 몫의 차는 5.39−4.84=0.55입니다.

20. (삼각형의 높이)
=(삼각형의 넓이)×2÷(밑변)
=37.8×2÷9
=75.6÷9=8.4 (cm)

50~52쪽

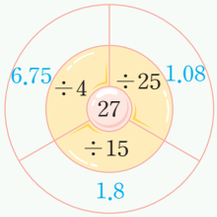
1. 93, 93, 31, 3.1

2. 4.1 **3.** 13.2

4. 3, 2, 6, 21, 18, 14, 42, 42

5. 8.6 **6.** 7.28

7.



8. $23\div5=\frac{23}{5}=\frac{46}{10}=4.6$

9. ㉠ **10.** 8.6, 4.3

11. 4.9 **12.** ㉡

13. 4.8 cm **14.** 0.95

15. ㉡ **16.** 7.12 g

17. 예 (세로)=(꽃밭의 넓이)÷(가로)
=28.32÷6=4.72 (m)
따라서 꽃밭의 세로는 4.72 m입니다.
; 4.72 m

18. 0.375 kg **19.** 1, 2, 3

20. 예 1시간 45분=105분이므로
(공원을 한 바퀴 도는 데 걸린 시간)
=(공원을 6바퀴 도는 데 걸린 시간)÷6
=105÷6=17.5(분)
; 17.5분

9. ㉠ 14.68÷4=3.67
㉡ 21.42÷7=3.06
⇨ 3.67>3.06이므로 몫이 더 큰 것은 ㉠입니다.

12. 14.13÷9를 14÷9로 어림하면 몫은 1과 2 사이이므로 14.13÷9의 몫은 1.57입니다.

14. 어떤 수를 □라 하면 □×8=7.6이므로 □=7.6÷8=0.95입니다.
따라서 어떤 수는 0.95입니다.

15. ㉠ 23.1÷11=2.1
㉡ 19.8÷9=2.2
㉢ 14.7÷7=2.1
따라서 몫이 다른 하나는 ㉡입니다.

16. 연필 1타는 12자루이므로
(연필 한 자루의 무게)
=85.44÷12=7.12 (g)

18. (토마토 1봉지의 무게)
=21÷7=3 (kg)
(토마토 1개의 무게)
$=3\div8=\frac{3}{8}=0.375$ (kg)

19. 28.35÷9=3.15이므로
3.15>□입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

53~55쪽

1. 2538, 2538, 282, 2.82

2. 4.09

3. $11.6\div4=\frac{116}{10}\div4=\frac{116\div4}{10}$
$=\frac{29}{10}=2.9$

4. 4.3

5. (위부터) 357, $\frac{1}{100}$, 24.99, 3.57

6. 1.26 **7.** 100배

8. (○) ( ) **9.** 2.5

10. 2.42

11.
$$\begin{array}{r} 6.05 \\ 4\overline{)24.2} \\ 24 \\ \hline 20 \\ 20 \\ \hline 0 \end{array}$$
; 예 소수 첫째 자리 계산에서 2를 4로 나눌 수 없으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 써야 하는데 0을 쓰지 않아서 잘못되었습니다.

12. ④ **13.** 1, 3, 2

14. 3.5분

15. 예 (주어진 직사각형의 넓이)
=14×9.36=131.04 (cm^2)
(작은 직사각형 한 개의 넓이)
=131.04÷12=10.92 (cm^2)
; 10.92 cm^2

16. 3개 **17.** 1.54 m

18. 2.78 L

19. 1, 2, 6, 9 ; 1.4

20. 0.12 km

7. 나누는 수가 8로 같고 몫 42는 0.42의 100배이므로 나누어지는 수 336도 ㉠의 100배입니다.

8. 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.

10. □×5=12.1이므로
□=12.1÷5=2.42입니다.

12. ① 14.2÷4=3.55
② 8.7÷6=1.45
③ 22.8÷8=2.85
④ 43.2÷9=4.8
⑤ 19.8÷15=1.32
따라서 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0을 내려 계산하지 않는 것은 ④입니다.

14. 2주일은 14일이므로 시계는 하루에 49÷14=3.5(분)씩 빨라집니다.

16. 9.52÷2=4.76
23.85÷3=7.95
따라서 4.76보다 크고 7.95보다 작은 자연수는 5, 6, 7로 모두 3개입니다.

17. 462÷3=154 (cm)이므로 해미가 상자 한 개에 사용한 끈의 길이는 154 cm입니다.
462 cm=4.62 m이므로 지선이가 상자 한 개에 사용한 끈의 길이는 154 cm=1.54 m입니다.

18. (벽의 넓이)=4×3=12 (m^2)
(1 m^2의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양)
=33.36÷12=2.78 (L)

19. 나누어지는 수를 가장 작게, 나누는 수를 가장 크게 하면 몫이 가장 작게 됩니다. 만들 수 있는 가장 작은 수는 12.6이고, 가장 큰 수인 9로 나누면 몫은 12.6÷9=1.4입니다.

자르는 선

20. (도로의 한쪽에 세우는 가로등 수)
$=54\div2=27$(개)
(도로의 한쪽에 세우는 가로등 사이의 간격 수)$=27-1=26$(군데)
(가로등 사이의 간격)
$=3.12\div26=0.12$ (km)

56~58쪽

1. $28.16\div8=\frac{2816}{100}\div8$
$=\frac{2816\div8}{100}=\frac{352}{100}$
$=3.52$

2. 6.52 **3.** 264, 2.64

4.

5. $>$

6. 1.5

7. ㉠, ㉣

8. ㉡ **9.** 11.9 km

10. 예 몫의 소수점 위치가 잘못되었습니다.
; $3.76\div8=0.47$

11. 7.88 cm^2 **12.** 사과

13. 1.74 kg **14.** 7.85 m

15. 0.9 cm

16. 예 $24.78\div7=3.54$이므로
$3.54>3.\square6$입니다.
소수 둘째 자리의 수를 비교하면
$4<6$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 5보다 작은 1, 2, 3, 4입니다.
⇨ $1+2+3+4=10$; 10

17. 9.6 cm

18. 예 나누어지는 수를 가장 크게, 나누는 수를 가장 작게 하면 몫이 가장 크게 됩니다.
만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수는 9.86이고, 가장 작은 두 자리 수는 34이므로 가장 큰 몫은
$9.86\div34=0.29$입니다.
; $9.86\div34=0.29$

19. 60개

20. 오전 8시 49분 30초

6. $18\div\square=12$ ⇨ $\square=18\div12=1.5$

9. (선미가 한 시간 동안 달린 거리)
=(자전거로 달린 전체 거리)
÷(달린 시간)
$=35.7\div3=11.9$ (km)

14. 나무 사이의 간격은 $9-1=8$(군데)이므로 나무 사이의 간격은
$62.8\div8=7.85$ (m)로 해야 합니다.

15. 1시간 30분은 90분이므로
(양초가 1분 동안 탄 길이)
$=16.2\div90=0.18$ (cm)
(양초가 5분 동안 탄 길이)
$=0.18\times5=0.9$ (cm)

17. (정사각형의 둘레)
$=7.2\times4=28.8$ (cm)
정삼각형의 둘레도 28.8 cm이므로
(정삼각형의 한 변의 길이)
$=28.8\div3=9.6$ (cm)입니다.

19. (가로 한 줄에 필요한 매트의 수)
$=34.8\div3=11.6$ ⇨ 12개
(세로 한 줄에 필요한 매트의 수)
$=12.6\div3=4.2$ ⇨ 5개
필요한 매트의 수는 가로에 12개, 세로에 5개이므로 바닥 전체를 덮으려면 필요한 매트는 적어도
$12\times5=60$(개)입니다.

20. 일주일은 7일이므로
(하루에 늦게 가는 시간)
$=24.5\div7=3.5$(분)이고,
(3일 동안 늦게 가는 시간)
$=3.5\times3=10.5$(분)입니다.
10.5분=10분 30초이므로 3일 후 오전 9시에 이 시계가 가리키는 시각은 오전 9시−10분 30초
=오전 8시 49분 30초입니다.

59~60쪽

1. 방법 1 예 $3.85\div11$
$=\frac{385}{100}\div11$
$=\frac{385\div11}{100}=\frac{35}{100}$
$=0.35$

방법 2 예
$$\begin{array}{r} 0.35 \\ 11\overline{)\,3.85} \\ 33 \\ \hline 55 \\ 55 \\ \hline 0 \end{array}$$

2. 이유 예 9.18은 소수 두 자리 수이므로 분모가 100인 분수로 고쳐야 하는데 분모가 10인 분수로 잘못 고쳐서 계산했습니다.
바른 계산 예 $9.18\div6=\frac{918}{100}\div6$
$=\frac{918\div6}{100}=\frac{153}{100}$
$=1.53$

3. 예 나누는 수가 3으로 같고 97.98은 9798의 $\frac{1}{100}$배이므로 몫도 $\frac{1}{100}$배입니다. $9798\div3=3266$이므로 $97.98\div3$의 몫은 3266의 $\frac{1}{100}$배인 32.66입니다.
; 3266, 32.66

4. 예 어떤 자연수를 □라 하면 $\square\times8=144$, $\square=144\div8=18$입니다. 따라서 바르게 계산하면 $18\div8=2.25$입니다.
; 2.25

5. 예 사각뿔의 모서리는 8개입니다.
따라서 한 모서리의 길이는
$16.32\div8=2.04$ (m)입니다.
; 2.04 m

6. 예 $4.9\div7=0.7$, $0.7\div7=0.1$이므로 주어진 수를 7로 나눈 몫을 나타내는 규칙입니다. 따라서 □ 안에 알맞은 수는 $32.2\div7=4.6$입니다.
; 4.6

7. 예 (정삼각형 한 개의 둘레)
=(사용한 전체 철사의 길이)
÷(만든 정삼각형의 수)
$=21\div5=4.2$ (cm)
(정삼각형의 한 변의 길이)
=(정삼각형 한 개의 둘레)÷(변의 수)
$=4.2\div3=1.4$ (cm)
; 1.4 cm

8. 예 2시간 23분은 143분이므로
(자동차가 1분 동안 달리는 거리)
$=171.6\div143=1.2$ (km)
(자동차가 35분 동안 달리는 거리)
$=1.2\times35=42$ (km)
(자동차가 달린 전체 거리)
$=171.6+42=213.6$ (km)
; 213.6 km

자르는 선

4 단원 비와 비율

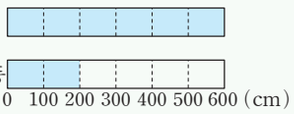
63~66쪽

1. (1) 3, 12, 12 (2) 3, 5, 5

2. (위부터) 14, 15, 16 ; 8, 9, 10 ; 6

3. 10, 15, 20 ; 5

4. (1)



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

5. (1) 11 : 9 (2) 9 : 11

6. ㉡ **7.** 7 : 12

8. 20 : 30 **9.** 6 : 15

10. ㉢ **11.** 현석

12. (1) 15 : 26 (2) $\frac{15}{26}$

13. ㉢

14. (1) $\frac{15}{20}\left(=\frac{3}{4}\right)$, $\frac{25}{18}\left(=1\frac{7}{18}\right)$

(2) 예 세로에 대한 가로의 비율이 더 큰 것은 나입니다.

15. $\frac{231}{3}(=77)$

16. (1) $\frac{33000}{2}(=16500)$, $\frac{44400}{3}(=14800)$

(2) 산골 마을

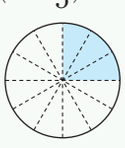
17. (1) $\frac{3}{4}(=0.75)$, $\frac{2}{3}$ (2) 희준

18. 56 %

19. (1) 104 % (2) 40 %

20. $\frac{7}{5}\left(=1\frac{2}{5}\right)$, 1.4

21. 예



22. 60 % **23.** 72 %

24. (1) 60 % (2) 56 % (3) 재헌

25. 2.5 % **26.** 35 %

27. 20 %

18. (색칠한 부분) : (전체)=14 : 25이므로 백분율로 나타내면

$\frac{14}{25}\times100=56$ (%)입니다.

19. (1) $1.04\times100=104$ (%)

(2) $\frac{2}{5}\times100=40$ (%)

21. 25 % ⇨ $\frac{25}{100}=\frac{1}{4}=\frac{3}{12}$이므로 전체 12칸 중에서 3칸을 색칠합니다.

22. (삼각형의 넓이) : (평행사변형의 넓이)

=30 : 50

⇨ $\frac{30}{50}\times100=60$ (%)

23. 투표에 참여한 학생 수에 대한 회장이 된 학생이 받은 득표 수의 비율은 $\frac{360}{500}$이므로 $\frac{360}{500}\times100=72$ (%)입니다.

24. (1) $\frac{12}{20}\times100=60$ (%)

(2) $\frac{14}{25}\times100=56$ (%)

(3) 60 %>56 %이므로 정답율이 더 높은 사람은 재헌입니다.

25. 산 금액에 대한 적립액의 비율이 $\frac{100}{4000}$이므로

$\frac{100}{4000}\times100=2.5$ (%)입니다.

26. 소금물 양에 대한 소금 양의 비율은 $\frac{70}{200}$이므로 $\frac{70}{200}\times100=35$ (%)입니다.

27. (설탕물의 양)=120+480

=600 (g)

설탕물 양에 대한 설탕 양의 비율은 $\frac{120}{600}$이므로 $\frac{120}{600}\times100=20$ (%)입니다.

67~69쪽

1. 4

2. (위부터) 24, 32 ; 6, 8 ; 4, 4

3. 8, 5, 다릅니다에 ○표

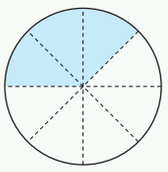
4. 6 : 21 **5.**

6. $\frac{100}{18}\left(=\frac{50}{9}=5\frac{5}{9}\right)$

7. 72 % **8.** 60 %

9. $\frac{17}{36}$ **10.** 25 %

11. 예



12. 5 %

13. 예 ㉠ $\frac{4}{5}=0.8$

㉢ 17 : 20 ⇨ $\frac{17}{20}=0.85$

0.85>0.8>0.78이므로 비율이 가장 큰 것은 ㉢입니다.

; ㉢

14. 35 : 50 **15.** $\frac{9360}{18}(=520)$

16. 30 % **17.** 20 %

18. 20 % **19.** 15 %

20. 예 예금한 돈에 대한 이자의 비율은

2400 : 60000 ⇨ $\frac{2400}{60000}$이므로

이자율은 $\frac{2400}{60000}\times100=4$ (%)입니다.

; 4 %

10. (전체 구슬 수)=4+5+3

=12(개)

(노란색 구슬 수) : (전체 구슬 수)

=3 : 12

⇨ $\frac{3}{12}\times100=25$ (%)

12. $\frac{175}{3500}\times100=5$ (%)

14. (남은 방울토마토 수)

=50−15=35(개)

(남은 방울토마토 수) : (전체 방울토마토 수)

=35 : 50

15. (인구) : (넓이)=9360 : 18

⇨ $\frac{9360}{18}(=520)$

16. (축소한 길이)=40−28=12 (cm)

⇨ $\frac{12}{40}\times100=30$ (%)

17. $\frac{600}{3000}\times100=20$ (%)

18. $\frac{16}{80}\times100=20$ (%)

19. $\frac{1500}{10000}\times100=15$ (%)

70~72쪽

1. (위부터) 12, 13 ; 14, 15, 16 ; 3

2. 윤서 **3.** 9, 9, 9

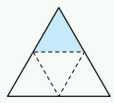
4. ㉠

자르는 선

5. (위부터) $\frac{7}{8}$, 0.875 ; $\frac{5}{4}\left(=1\frac{1}{4}\right)$, 1.25

6. 0.99

7. 예



8. $\frac{67360}{4}(=16840)$

9. 35 %

10. 24 %

11. 7 : 20

12. 15 %

13. 20 cm^2, 12 cm^2

14. 0.6

15. 예 (안타 수) : (전체 타수)
=63 : 210이므로
전체 타수에 대한 안타 수의 비율은
$\frac{63}{210}=\frac{3}{10}$=0.3입니다.
; $\frac{63}{210}\left(=\frac{3}{10}=0.3\right)$

16. 0.6

17. $\frac{45}{100}\left(=\frac{9}{20}\right)$

18. 15 %

19. 예 (설탕물의 양)
=216+54=270 (g)이므로
(설탕 양) : (설탕물 양)=54 : 270입니다.
따라서 $\frac{54}{270}\times100$=20 (%)입니다.
; 20 %

20. 재선

11. (초콜릿과 사탕 수의 합)
=13+7=20(개)
⇨ (사탕 수) : (초콜릿과 사탕 수의 합)
=7 : 20

12. (할인받은 금액)
=36000−30600=5400(원)
⇨ (할인율)=$\frac{5400}{36000}\times100$
=15 (%)

13. (가의 넓이)=4×5=20 (cm^2)
(나의 넓이)=6×4÷2=12 (cm^2)

14. 가의 넓이에 대한 나의 넓이의 비는 12 : 20입니다.
⇨ (비율)=$\frac{12}{20}$=0.6

16. (섭취한 열량)
=500+700=1200 (킬로칼로리)
⇨ (섭취한 열량) : (하루 권장 열량)
=1200 : 2000
⇨ $\frac{1200}{2000}$=0.6

17. (독서퀴즈대회에 참가하는 전체 학생 수)=45+55=100(명)
(6학년 학생 수) : (전체 학생 수)
=45 : 100
⇨ $\frac{45}{100}\left(=\frac{9}{20}\right)$

18. (소금 양) : (소금물 양)=108 : 720
⇨ $\frac{180}{720}\times100$=15 (%)

20. 두 사람이 자전거로 가는 데 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율을 각각 구하면 승찬이는 $\frac{24}{2}$=12이고 재선이는 $\frac{39}{3}$=13이므로 더 빠른 사람은 재선입니다.

73~75쪽

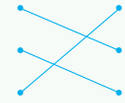
1. 12, 5

2. 동우

3. $\frac{7}{10}$, 0.7

4. (위부터) 7, $\frac{2}{7}$; 3, 13, $\frac{3}{13}$

5.

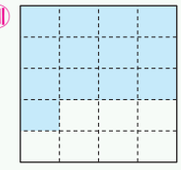


6. ㉠

7. 4 : 7

8. (위부터) 0.45, 45 % ; $\frac{25}{100}\left(=\frac{1}{4}\right)$, 25 %

9. 예



10. 25 %

11. $\frac{3}{63}\left(=\frac{1}{21}\right)$

12. 50 %

13. 0.8

14. 예 인형의 할인받은 금액은
10000−8500=1500(원)이므로
할인율은 $\frac{1500}{10000}\times100$=15 (%)입니다.
; 15 %

15. 가 도시

16. 0.12

17. $\frac{300}{4}(=75)$

18. 10 %

19. 예 성공률을 구하면 시우는 $\frac{17}{25}$, 지훈이는 $\frac{13}{20}$입니다.
$\frac{17}{25}\left(=\frac{68}{100}\right)>\frac{13}{20}\left(=\frac{65}{100}\right)$이므로 성공률이 더 높은 시우가 경기에서 이겼습니다.
; 시우

20. 144 g, 656 g

7. 전체를 똑같이 7칸으로 나눈 것 중에서 4칸이 색칠되어 있으므로 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 4 : 7입니다.

9. 65 %는 $\frac{65}{100}=\frac{13}{20}$이므로 20칸 중에서 13칸에 색칠합니다.

10. (할인율)=$\frac{2400}{9600}\times100$=25 (%)

11. (걸린 시간) : (간 거리)=3 : 63
⇨ (비율)=$\frac{3}{63}\left(=\frac{1}{21}\right)$

12. (전체 구슬의 수)=3+5+2
=10(개)
(파란색 구슬 수) : (전체 구슬 수)
=5 : 10 ⇨ $\frac{5}{10}\times100$=50 (%)

13. (판매 가격)=8000−1600
=6400(원)
⇨ (비율)=$\frac{6400}{8000}$=0.8

15. 가 도시: $\frac{8618000}{620}$=13900
나 도시: $\frac{576000}{150}$=3840
13900>3840이므로 인구가 더 밀집한 곳은 가 도시입니다.

16. (남은 돈)=5000−2000−2400
=600(원)
따라서 남은 돈의 윤호의 용돈에 대한 비율은 $\frac{600}{5000}$=0.12입니다.

17. (간 거리) : (걸린 시간)=300 : 4이므로 비율은 $\frac{300}{4}$(=75)입니다.

18. (소금물의 양)=360+40=400 (g)
(소금 양) : (소금물 양)=40 : 400
⇨ $\frac{40}{400}\times100$=10 (%)

20. (설탕의 양)=800×$\frac{18}{100}$=144 (g)
⇨ (물의 양)
=(설탕물의 양)−(설탕의 양)
=800−144=656 (g)

자르는 선

76~78쪽

1. 17, 15

2. (위부터) 1.8 ; $\frac{5}{20}\left(=\frac{1}{4}\right)$, 0.25

3. 50 %

4. <

5. ㉠

6. 0.625

7. ㉡

8. 0.312

9. $\frac{18}{33}\left(=\frac{6}{11}\right)$

10. 24 cm

11. $\frac{26712}{12}(=2226)$,
$\frac{17496}{12}(=1458)$,
$\frac{32320}{16}(=2020)$

12. $\frac{1}{80000}$

13. 72 %

14. $\frac{21}{35}\left(=\frac{3}{5}\right)$

15. 120쪽

16. 83600원

17. 예 연비는 가: $\frac{416}{32}(=13)$,
나: $\frac{275}{22}(=12.5)$,
다: $\frac{462}{35}(=13.2)$입니다.
따라서 13.2>13>12.5이므로 연비가 가장 높은 자동차는 다입니다.
; 다

18. 30 g

19. 20 %

20. 예 (꼼꼼 은행의 이자)
$=10000\times\frac{5}{100}=500$(원)
(절약 은행의 이자)
$=30000\times\frac{4}{100}=1200$(원)
따라서 덕균이가 받을 이자는 모두 500+1200=1700(원)입니다.
; 1700원

9. (안경을 쓴 학생 수)
=33−15=18(명)
(안경을 쓴 학생 수) : (전체 학생 수)
=18 : 33
⇨ (비율)$=\frac{18}{33}\left(=\frac{6}{11}\right)$

10. 120 %를 소수로 나타내면 1.2입니다.
(확대한 사진의 가로)
=20×1.2=24 (cm)

12. 800 m=80000 cm이므로 지도에서의 거리 1 cm는 실제 거리 80000 cm입니다.
따라서 축척은 1 : 80000 ⇨ $\frac{1}{80000}$입니다.

14. (전체 당첨 제비 수)
=1+13+21=35(장)
⇨ $\frac{\text{(3등 당첨 제비 수)}}{\text{(전체 당첨 제비 수)}}=\frac{21}{35}\left(=\frac{3}{5}\right)$

15. 전체 쪽수의 40 %가 48쪽이므로 10 %는 48÷4=12(쪽)입니다.
⇨ (전체 쪽수)=12×10=120(쪽)

16. (이자)$=80000\times\frac{45}{1000}=3600$(원)
⇨ (1년 후 찾을 수 있는 돈)
=80000+3600=83600(원)

18. 승희가 만든 설탕물의 진하기는 $\frac{80}{400}\times100=20$ (%)입니다.
따라서 서진이가 만든 설탕물에 녹아 있는 설탕은 $150\times\frac{20}{100}=30$ (g)입니다.

19. (작년 공책 1권의 가격)
=6000÷12=500(원)
(올해 공책 1권의 가격)
=6000÷10=600(원)
올해 공책 1권의 가격은 작년 공책 1권의 가격보다
600−500=100(원) 올랐습니다.
⇨ $\frac{100}{500}\times100=20$ (%) 올랐습니다.

79~80쪽

1. 방법 1 예 뺄셈으로 비교하여 어른 수에서 어린이 수를 빼면
52−13=39입니다.
따라서 어른이 어린이보다 39명 더 많습니다.
방법 2 예 나눗셈으로 비교하여 어른 수를 어린이 수로 나누면
52÷13=4입니다.
따라서 어른 수는 어린이 수의 4배입니다.

2. 예 (전체 과일 수)=6+3=9(개)
전체 과일 수에 대한 사과 수의 비는
(사과 수) : (전체 과일 수)=3 : 9입니다.
; 3 : 9

3. 예 전체는 8칸이고 색칠한 부분은 3칸입니다.
⇨ (색칠한 부분) : (전체)=3 : 8
따라서 3 : 8의 비율을 분수로 나타내면 $\frac{3}{8}$입니다.
; $\frac{3}{8}$

4. 예 (남자 입장객 수)
=225−100=125(명)
남자 입장객 수에 대한 여자 입장객 수의 비는
(여자 입장객 수) : (남자 입장객 수)
=100 : 125이므로
(비율)$=\frac{100}{125}=0.8$입니다.
; 0.8

5. 예 낸 음식값의 5 %가 1400 포인트이고 100 %는 5 %의 20배이므로 낸 음식값은 1400×20=28000(원)입니다.
; 28000원

6. 예 가 영화의 좌석 수에 대한 앉아 있는 사람 수의 비율은 $\frac{204}{300}\left(=\frac{17}{25}\right)$이고 나 영화의 좌석 수에 대한 앉아 있는 사람 수의 비율은 70 % ⇨ $\frac{70}{100}$입니다. 따라서 $\frac{17}{25}<\frac{70}{100}$이므로 앉아 있는 사람 수의 비율이 더 높은 영화는 나 영화입니다.
; 나 영화

7. 예 (할인되는 금액)
$=36000\times\frac{35}{100}=12600$(원)
따라서 가방을 사려면
36000−12600=23400(원)을 내야 합니다.
; 23400원

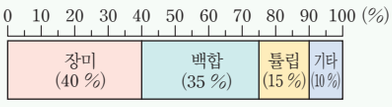
8. 예 설탕물 양에 대한 설탕 양의 비율이 가 비커는 $\frac{45}{300}\times100=15$ (%)이고 나 비커는
$\frac{56}{350}\times100=16$ (%)입니다.
따라서 15 %<16 %이므로 나 비커에 들어 있는 설탕물이 더 진합니다.
; 나 비커

자르는 선

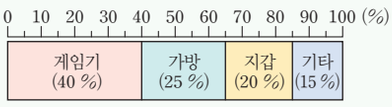
5 단원 여러 가지 그래프

83~86쪽

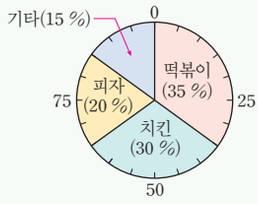
1. 광주 · 전라 **2.** 강원
3. 43000톤 **4.** 2배
5. 25 % **6.** 동물원
7. 2배 **8.** 20명
9. 35, 15, 10, 100
10.



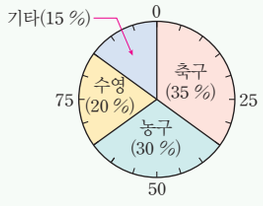
11. (위부터) 40, 30, 200 ; 40, 25, 20, 15, 100
12.



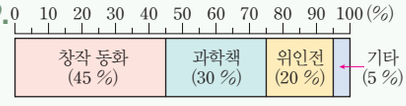
13. 20 % **14.** 운동, 40 %
15. 주완 **16.** 4배
17. 30, 20, 15, 100
18.



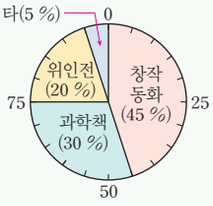
19. (위부터) 40 ; 35, 30, 20, 15, 100 ;



20. 연예인 **21.** 55 %
22. 50명 **23.** ㉢
24. 스페인 **25.** 100, 80, 40
26. 18마리 **27.** ㉡
28. (위부터) 16, 4, 80 ; 45, 30, 20, 5, 100
29.



30.



8. 전체의 20 %가 4명이고 100 %는 20 %의 5배이므로
전체 학생 수는 4×5=20(명)입니다.

9. 백합: $\frac{14}{40}\times100=35$ (%),
튤립: $\frac{6}{40}\times100=15$ (%),
기타: $\frac{4}{40}\times100=10$ (%)
(백분율의 합계)
=40+35+15+10=100 (%)

11. 게임기: $\frac{80}{200}\times100=40$ (%),
가방: $\frac{50}{200}\times100=25$ (%),
지갑: $\frac{40}{200}\times100=20$ (%),
기타: $\frac{30}{200}\times100=15$ (%)

14. 가장 많은 학생의 취미는 원그래프에서 차지하는 부분이 가장 넓은 운동이고 전체의 40 %입니다.

15. 비율이 높을수록 학생 수가 많습니다. 따라서 바르게 설명한 사람은 주완입니다.

16. (운동의 비율)÷(음악 감상의 비율)
=40÷10=4(배)

17. 치킨: $\frac{6}{20}\times100=30$ (%),
피자: $\frac{4}{20}\times100=20$ (%),
기타: $\frac{3}{20}\times100=15$ (%)
(백분율의 합계)
=35+30+20+15=100 (%)

18. 각 항목들이 차지하는 백분율의 크기만큼 원을 나누고 나눈 원 위에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

19. 축구: $\frac{14}{40}\times100=35$ (%),
농구: $\frac{12}{40}\times100=30$ (%),
수영: $\frac{8}{40}\times100=20$ (%),
기타: $\frac{6}{40}\times100=15$ (%)

20. 두 번째로 많은 학생이 선택한 장래 희망은 띠그래프에서 길이가 두 번째로 긴 연예인입니다.

21. 선생님의 비율: 35 %,
운동선수의 비율: 20 %
⇨ 35+20=55 (%)

22. 의사의 비율: 10 % ⇨ $\frac{10}{100}$
(의사가 되고 싶은 학생 수)
$=500\times\frac{10}{100}=50$(명)

23. ㉢ 운동선수의 비율: 20 %,
선생님의 비율: 35 %
장래 희망이 선생님인 학생 수는 운동선수인 학생 수의 1.75배이므로 100×1.75=175(명)입니다.

24. 세 번째로 많은 학생이 가고 싶은 나라는 원그래프에서 차지하는 부분이 세 번째로 넓은 스페인입니다.

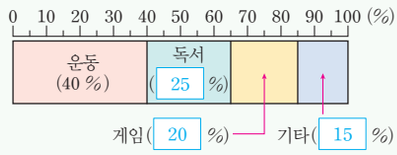
25. 중국: $400\times\frac{25}{100}=100$(명),
스페인: $400\times\frac{20}{100}=80$(명),
기타: $400\times\frac{10}{100}=40$(명)

26. 소의 비율: 45 %, 닭의 비율: 15 %
기르는 닭의 수는 소의 수의 $\frac{1}{3}$배이므로 닭은 $54\times\frac{1}{3}=18$(마리)입니다.

28. 창작 동화: $\frac{36}{80}\times100=45$ (%),
과학책: $\frac{24}{80}\times100=30$ (%),
위인전: $\frac{16}{80}\times100=20$ (%),
기타: $\frac{4}{80}\times100=5$ (%)

87~89쪽

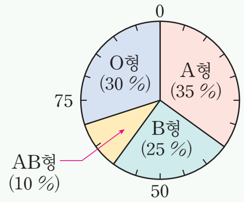
1. 띠그래프 **2.** 5700 kg
3. 나 지역 **4.** 22500 kg
5. 25, 20 **6.** 100 %
7.



8. 피아노 **9.** 25 %
10. 많습니다에 ○표
11. 2배
12. 25, 10, 30, 100

자르는 선

13.



14. ㉡, ㉣ **15.** 주거비, 교육비

16. 50 %

17. 예 교육비의 비율이 20 %이므로 교육비에 사용하는 돈은

$200 \times \frac{20}{100} = 40$(만 원)입니다.

; 40만 원

18. 28 % **19.** 2배

20. 예 전체의 16 %가 80 kg이므로 전체의 1 %는 $80 \div 16 = 5$ (kg)입니다.

⇨ (전체 쓰레기 발생량)

$= 5 \times 100 = 500$ (kg)

; 500 kg

---

4. (네 지역의 전체 감자 생산량)

$= 5700 + 6500 + 5400 + 4900$

$= 22500$ (kg)

10. 원그래프는 비율이 높을수록 학생 수가 많습니다.

11. 단소의 비율: 20 %,

첼로의 비율: 10 %

⇨ $20 \div 10 = 2$(배)

14. ㉠ 막대그래프

㉡ 그림그래프, 막대그래프, 띠그래프, 원그래프

㉢ 꺾은선그래프

㉣ 막대그래프, 띠그래프, 원그래프

15. 주거비와 교육비의 비율은 20 %로 서로 같습니다.

16. 식품비의 비율: 35 %,

세금의 비율: 15 %

⇨ $35 + 15 = 50$ (%)

18. $100 - (20 + 16 + 14 + 12 + 10)$

$= 100 - 72 = 28$ (%)

19. $28 \div 14 = 2$(배)

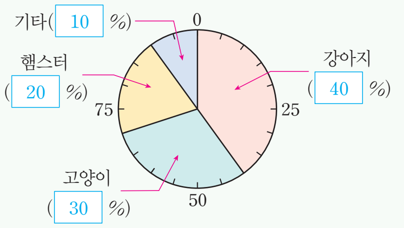
90~92쪽

1. 띠그래프 **2.** 35 %

3. 보라색 **4.** 30, 15, 2

5. 40, 20

6.



7. 강아지 **8.** 그림그래프

9.

10. 딸기 생산량이 가장 많은 마을은 라 마을로 2400 kg이고, 가장 적은 마을은 다 마을로 1500 kg입니다.

따라서 두 마을의 생산량의 차는 $2400 - 1500 = 900$ (kg)입니다.

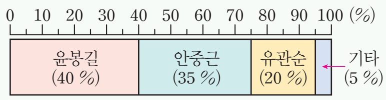
; 900 kg

11. 40 %, 20 % **12.** 김밥

13. ㉠ **14.** 35 %

15. (위부터) 16, 4 ; 20, 5, 100

16.



17. 2배 **18.** 20 %

19. 70 %

20. 예 형제 수가 2명인 학생의 비율은 20 %이고, 형제 수가 0명인 학생의 비율은 40 %이므로 형제 수가 0명인 학생 수는 2명인 학생 수의 $40 \div 20 = 2$(배)입니다.

따라서 형제 수가 0명인 학생은 $6 \times 2 = 12$(명)입니다. ; 12명

---

13. ㉠ (떡볶이의 비율)÷(햄버거의 비율)

$= 40 \div 10 = 4$(배)

㉡ (피자의 비율)÷(햄버거의 비율)

$= 20 \div 10 = 2$(배)

14. 김밥의 비율: 25 %,

햄버거의 비율: 10 %

⇨ $25 + 10 = 35$ (%)

15. 유관순: $\frac{16}{80} \times 100 = 20$ (%),

기타: $\frac{4}{80} \times 100 = 5$ (%)

(백분율의 합계)

$= 40 + 35 + 20 + 5 = 100$ (%)

17. 윤봉길의 비율: 40 %,

유관순의 비율: 20 %

⇨ $40 \div 20 = 2$(배)

19. 형제 수가 0명인 학생의 비율과 1명인 학생의 비율을 더하면 되므로

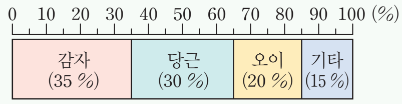
$40 + 30 = 70$ (%)입니다.

93~95쪽

1. 가을 **2.** 15 %

3. 20, 15, 100

4.



5. 45 km^2

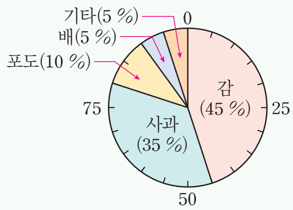
6. 대구 · 부산 · 울산 · 경상

7. 3배 **8.** 20 %

9. 부산, 강릉, 경주, 제주

10. 35 % **11.** 46명

12.



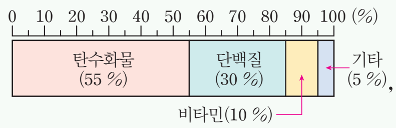
13. 예 ① 포도와 배의 생산량의 비율은 15 %입니다.

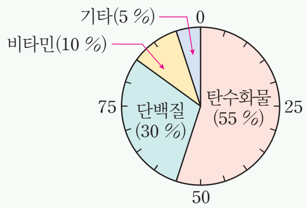
② 생산량 중 가장 높은 비율을 차지하는 과일은 감입니다.

14. 40마리

15. (위부터) 15 ; 30, 10, 5, 100

16.





17. 예 14세 이하 인구 구성비는 감소하고 15~64세 인구 구성비와 65세 이상 인구 구성비는 증가할 것 같습니다.

18. 3 cm **19.** 34 %

20. 예 전체 생산량에 대한 보리와 조 생산량의 비율의 합은

$25 + 14 = 39$ (%)입니다.

자르는 선

⇨ (보리와 조 생산량의 합)
$=1300\times\frac{39}{100}=507\,(\text{kg})$
; 507 kg

11. 경주에 가고 싶은 학생 수의 비율은 23 %이므로
(경주에 가고 싶은 학생 수)
$=200\times\frac{23}{100}=46$(명)입니다.

14. 전체의 20 %가 8마리이고 100 %는 20 %의 5배입니다.
(전체 동물 수)$=8\times5=40$(마리)

15. (기타의 무게)
$=300-(165+90+30)$
$=300-285=15\,(\text{g})$
영양소별로 백분율을 구하여 표를 완성합니다.

18. 다 신문의 구독 부수는 전체의 15 %이므로
$20\times\frac{15}{100}=3\,(\text{cm})$를 차지합니다.

19. 쌀 생산량과 콩 생산량의 비율은
$100-(25+14+10)=51\,(\%)$입니다.
콩 생산량의 비율을 □ %라 하면 쌀 생산량의 비율은 (□ × 2) %이므로
□ × 2 + □ = 51, □ × 3 = 51,
□ = 17입니다.
⇨ (쌀 생산량의 비율)
$=17\times2=34\,(\%)$

96~98쪽

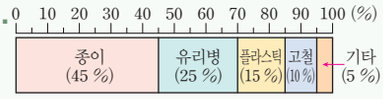
1. 15 %　　**2.** 윷놀이
3. 게임, 운동　　**4.** 55 %
5. 2배
6.

나라	생산량
한국	
중국	
태국	
베트남	
미국	
필리핀	

100 톤 10 톤

7. 미국　　**8.** 태국
9. 캔, 스티로폼, 비닐
10. (위부터) 60, 40, 20, 400 ; 15, 10, 5, 100

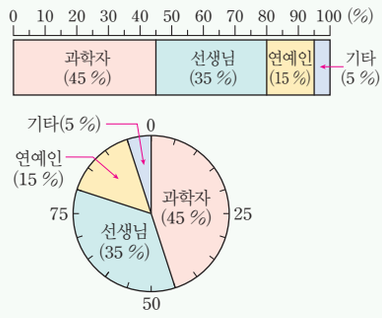
11.



12. 예 ① 가장 높은 비율을 차지하는 재활용품은 종이입니다.
② 플라스틱의 비율은 15 %입니다.

13. 1.75배　　**14.** 12건

15.



16. 912명

17. 예 초등학생 수는 점점 줄어들고, 중 · 고등학생 수와 대학생 수는 점점 늘어나고 있습니다.

18. 15 km^2　　**19.** 가 마을, 5그루

20. 예 저금의 비율은
$100-(20+35+5+10)$
$=30\,(\%)$입니다.
전체의 30 %가 9000원이므로 전체의 10 %는
$9000\div3=3000$(원)입니다.
(한 달 용돈)$=3000\times10$
$=30000$(원)
군것질한 돈의 비율은 35 %이므로
$30000\times\frac{35}{100}=10500$(원)입니다.
; 10500원

16. 2016년에 초등학생의 비율: 30.4 %
(2016년의 초등학생 수)
$=3000\times\frac{304}{1000}=912$(명)

18. (기타의 넓이)$=250\times\frac{20}{100}$
$=50\,(\text{km}^2)$
수목원의 비율:
$100-(60+10)=30\,(\%)$
⇨ (수목원의 넓이)$=50\times\frac{30}{100}$
$=15\,(\text{km}^2)$

19. (가 마을의 벚나무 수)$=60\times\frac{35}{100}$
$=21$(그루)
(나 마을의 벚나무 수)$=40\times\frac{40}{100}$
$=16$(그루)
⇨ 벚나무는 가 마을에
21 − 16 = 5(그루) 더 많습니다.

99~100쪽

1. 예 초록색의 비율: 20 %,
노란색의 비율: 15 %
⇨ 20 + 15 = 35 (%)
; 35 %

2. 예 전체 과일 수에 대한 배 수의 백분율은 25 %입니다. ;
예 가장 높은 비율을 차지하는 과일은 사과입니다.

3. 예 2013년에 미세먼지 배출량은 12만 톤이므로 2011년에 미세먼지 배출량은 12만 + 1만 = 13만 (톤)입니다. 따라서 미세먼지 배출량이 가장 많은 해는 2011년입니다.
; 2011년

4. 예 양과 말 수는 증가하고 염소의 수는 감소할 것 같습니다.

5. 예 O형인 학생 수의 비율은 40 %, AB형인 학생 수의 비율은 10 %입니다. 따라서 O형인 학생 수는 AB형인 학생 수의 $40\div10=4$(배)이므로 $14\times4=56$(명)입니다.
; 56명

6. 예 3그루 이상인 학생 수의 비율은 3그루인 학생 수의 비율과 4그루 이상인 학생 수의 비율을 더합니다.
⇨ 25 + 10 = 35 (%)
(심은 나무가 3그루 이상인 학생 수)
$=40\times\frac{35}{100}=14$(명)
; 14명

7. 예 동화책의 비율은 소설책의 비율의 3배이므로 $16\times3=48\,(\%)$입니다.
따라서 위인전의 비율은
$100-(48+16+6+3)$
$=100-73=27\,(\%)$입니다.
; 27 %

8. 예 위인전의 비율은 27 %이므로 띠그래프에서 $50\times\frac{27}{100}=13.5\,(\text{cm})$를 차지합니다.
; 13.5 cm

자르는 선

6 단원 직육면체의 부피와 겉넓이

103~106쪽

1. 다, 나, 가 **2.** 가

3. <

4. (위부터) 36 ; 20, 36

5. 100 cm^3 **6.** 60 cm^3

7. (1) 70 cm^3 (2) 125 cm^3

8. 90 cm^3 **9.** 2800 cm^3

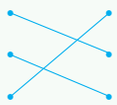
10. 나 **11.** 35 cm^2

12. 343 cm^3 **13.** 216 cm^3

14. 3

15. (1) 6000000 (2) 3

16.



17. 8, 8000000

18. 2.7, 2700000

19. 20, 20, 94 ; 2, 4, 4, 2, 94 ; 2, 3, 4, 30, 64, 94

20. 40, 20, 32, 184

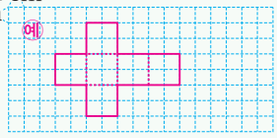
21. 318 cm^2 **22.** 320 cm^2

23. 가

24. 9, 9, 9, 54 ; 3, 3, 54

25. 294 cm^2

26. 1 cm, 1 cm



; 24 cm^2

2. 가: 한 층에 $5\times3=15$(개)씩 3층이므로 45개 들어 있습니다.
나: 한 층에 $2\times3=6$(개)씩 4층이므로 24개 들어 있습니다.
⇨ 쌓기나무의 수가 더 많은 가의 부피가 더 큽니다.

3. 가에 있는 쌓기나무의 수: 16개
나에 있는 쌓기나무의 수: 27개
⇨ 16개<27개이므로 가<나입니다.

5. (쌓기나무의 수)$=5\times4\times5$
$=100$(개)
⇨ (직육면체의 부피)$=100$ cm^3

6. (쌓기나무의 수)
$=5\times3\times4=60$(개)
⇨ (직육면체의 부피)$=60$ cm^3

7. (1) (직육면체의 부피)
$=5\times2\times7=70$ (cm^3)
(2) (직육면체의 부피)
$=5\times5\times5=125$ (cm^3)

8. (상자의 부피)$=3\times5\times6$
$=90$ (cm^3)

9. 가로가 10 cm, 세로가 14 cm, 높이가 20 cm인 직육면체가 만들어집니다.
⇨ (상자의 부피)$=10\times14\times20$
$=2800$ (cm^3)

10. (가의 부피)$=2\times2\times4$
$=16$ (cm^3)
(나의 부피)$=2\times3\times3$
$=18$ (cm^3)
16 cm^3<18 cm^3이므로 부피가 더 큰 것은 나입니다.

11. (색칠한 면의 넓이)
=(직육면체의 부피)÷(높이)
$=245\div7=35$ (cm^2)

13. (정육면체의 부피)$=6\times6\times6$
$=216$ (cm^3)

14. □×□×□=27, $3\times3\times3=27$이므로 □=3입니다.

17. $2\times1\times4=8$ (m^3)
$200\times100\times400$
$=8000000$ (cm^3)

18. $2\times1.5\times0.9=2.7$ (m^3)
⇨ 2700000 cm^3

20. (직육면체의 겉넓이)
=(합동인 세 면의 넓이의 합)×2
$=(40+20+32)\times2$
$=184$ (cm^2)

21. (상자의 겉넓이)
$=(9\times7+9\times6+7\times6)\times2$
$=(63+54+42)\times2$
$=318$ (cm^2)

22. (직육면체의 겉넓이)
$=(4\times7+7\times12+4\times12)\times2$
$=(28+84+48)\times2$
$=320$ (cm^2)

25. (정육면체의 겉넓이)
$=7\times7\times6=294$ (cm^2)

26. (정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
$=(2\times2)\times6=24$ (cm^2)

107~109쪽

1. 5, 5, 126

2. 81, 81, 81, 81, 81, 486

3. 5 **4.** 9000000

5. 13, 6, 1014 **6.** 32개, 32 cm^3

7. 125 cm^3 **8.** 122 cm^2

9. 286 cm^2 **10.** 315 cm^3

11. 432 m^3 **12.** <

13. 예 (직육면체의 부피)
=(가로)×(세로)×(높이)
$=3\times10\times7=210$ (cm^3)
따라서 직육면체의 부피는 210 cm^3입니다.
; 210 cm^3

14. 600 cm^2 **15.** 나

16. 64, 64000000

17. 9 m^3 **18.** ㄷ

19. 343 cm^3

20. 예 (가의 부피)$=6\times15\times4$
$=360$ (cm^3)
(나의 부피)$=8\times10\times5$
$=400$ (cm^3)
360 cm^3<400 cm^3이므로 부피가 더 큰 것은 나입니다.
; 나

15. 가: 가로로 2개씩, 세로로 2개씩이므로 한 층에는 $2\times2=4$(개), 높이는 3층이므로 쌓기나무는 $4\times3=12$(개)입니다.
나: 가로로 3개씩, 세로로 3개씩이므로 한 층에는 $3\times3=9$(개), 높이는 3층이므로 쌓기나무는 $9\times3=27$(개)입니다.
다: 가로로 2개씩, 세로로 3개씩이므로 한 층에는 $2\times3=6$(개), 높이는 3층이므로 쌓기나무는 $6\times3=18$(개)입니다.
따라서 상자의 부피가 가장 큰 것은 나입니다.

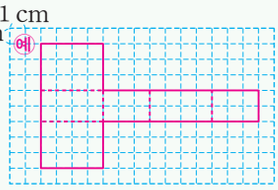
17. 100 cm=1 m이므로 cm 단위를 m 단위로 나타내어 보면
300 cm=3 m, 200 cm=2 m, 150 cm=1.5 m입니다.
(직육면체의 부피)
$=3\times2\times1.5=9$ (m^3)

자르는 선

18. ㉠ 7.2 m^3=7200000 cm^3
㉡ 0.3 m^3=300000 cm^3
㉢ 800000 cm^3=0.8 m^3

19. 한 모서리의 길이를 □ cm라고 하면 □×□=49, □=7입니다.
⇨ (정육면체의 부피)
=7×7×7=343 (cm^3)

110~112쪽

1. 2, 82 **2.** 6, 96
3. 3, 3, 99 **4.** ㉡, ㉢
5. 16 cm^3 **6.** 60, 60000000
7. 486 cm^2 **8.** 나
9. 180 cm^2 **10.** <
11. 1 cm 1 cm 예

; 52 cm^2
12. 4
13. 예 (선물 상자의 부피)
=(가로)×(세로)×(높이)
=7×5×20=700 (cm^3)
따라서 선물 상자의 부피는 700 cm^3입니다.
; 700 cm^3
14. 다
15. 36000000 cm^3
16. 0.72 m^3 **17.** 125 cm^3
18. 예 한 면의 넓이가 81 cm^2이고 9×9=81이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 9 cm입니다.
⇨ (정육면체의 부피)=9×9×9
=729 (cm^3)
; 729 cm^3
19. 7 cm^3 **20.** 4

7. 전개도로 만들 수 있는 정육면체는 한 모서리의 길이가 9 cm인 정육면체입니다.
(정육면체의 겉넓이)
=9×9×6=486 (cm^2)

11. (직육면체의 겉넓이)
=(4×2+3×2+4×3)×2
=(8+6+12)×2
=26×2=52 (cm^2)

14. (가의 부피)=7×7×7
=343 (cm^3)
(나의 부피)=10×5×6
=300 (cm^3)
(다의 부피)=4×12×3
=144 (cm^3)
⇨ 144 cm^3<300 cm^3<343 cm^3이므로 부피가 가장 작은 것은 다입니다.

15. (직육면체의 부피)=36 m^3
⇨ 36 m^3=36000000 cm^3

16. 80 cm=0.8 m, 60 cm=0.6 m
(직육면체의 부피)
=1.5×0.8×0.6=0.72 (m^3)

17. 한 모서리의 길이가 5 cm인 정육면체가 만들어집니다.
(상자의 부피)=5×5×5
=125 (cm^3)

19. (가의 부피)=6×7×8
=336 (cm^3)
(나의 부피)=7×7×7
=343 (cm^3)
⇨ 336 cm^3<343 cm^3이므로 343−336=7 (cm^3)입니다.

20. (3×2+2×□+3×□)×2=52,
6+2×□+3×□=26,
2×□+3×□=20,
5×□=20, □=4

113~115쪽

1. 8, 5, 6, 240 **2.** 11, 6, 726
3. 63, 54, 318 또는 54, 63, 318
4. 13 cm^3 **5.** 232 cm^2
6. 352 cm^2 **7.** 384 cm^3
8. 2.3 m^3 **9.** 나
10. 0.6, 600000 **11.** 1000 cm^3
12. 15 cm **13.** 294 cm^2
14. 27배
15. 예 (8×6+6×□+8×□)×2
=208, 48+14×□=104,
14×□=56, □=4
따라서 직육면체의 높이는 4 cm입니다.
; 4 cm
16. ㉢, ㉠, ㉡, ㉣ **17.** 14 cm
18. 48 cm **19.** 2322 cm^3

20. 예 1 m에는 20 cm를 5개 놓을 수 있으므로 상자를 창고의 가로에는 5×7=35(개), 세로에는 5×8=40(개) 놓고 높이로 5×6=30(개) 쌓을 수 있습니다.
따라서 창고에는 상자를 35×40×30=42000(개) 쌓을 수 있습니다.
; 42000개

11. 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는 10 cm이므로 부피는 10×10×10=1000 (cm^3)입니다.

12. (나의 겉넓이)
=(21×10+10×15+21×15)×2
=675×2=1350 (cm^2)
가의 겉넓이도 1350 cm^2이므로 한 면의 넓이는 1350÷6=225 (cm^2)이고 15×15=225이므로 한 모서리의 길이는 15 cm입니다.

13. (정육면체의 한 면의 넓이)
=147÷3=49 (cm^2)
⇨ (정육면체의 겉넓이)
=49×6=294 (cm^2)

14. 모서리의 길이를 3배로 늘이면 부피는 처음 부피의 3×3×3=27(배)가 됩니다.

16. ㉡ 5.6 m^3
㉢ 3×3×3=9 (m^3)
㉣ 0.6×7×0.9=3.78 (m^3)
⇨ ㉢>㉠>㉡>㉣

17. (가의 부피)=12×12×7
=1008 (cm^3)
이므로 직육면체 나의 부피도 1008 cm^3입니다.
9×8×□=1008, 72×□=1008,
□=1008÷72, □=14입니다.

18. 한 모서리의 길이를 □ cm라고 하면 □×□×6=96, □×□=16, □=4입니다.
한 모서리의 길이가 4 cm인 정육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 4×12=48 (cm)입니다.

19. (입체도형의 부피)
=(20×15×9)−(6×7×9)
=2700−378=2322 (cm^3)

자르는 선

116~118쪽

1. 360 cm^3 **2.** 998 cm^2
3. 150 cm^2 **4.** <
5. 8 m^3 **6.** 122 cm^2
7. 84 cm^3 **8.** 36, 32, 나
9. 104.52 m^3 **10.** ㉡
11. 나, 20 cm^3
12. 예 돌의 부피는 늘어난 물의 부피와 같으므로
$15\times40\times3=1800$ (cm^3)입니다.
; 1800 cm^3
13. 216 cm^2 **14.** 350 cm^2
15. 8배 **16.** 376 cm^2
17. 1331 cm^3 **18.** 864 cm^3
19. 예 (입체도형의 부피)
$=(9\times8\times9)-(6\times8\times3)$
$=648-144$
$=504$ (cm^3)
따라서 입체도형의 부피는
504 cm^3입니다.
; 504 cm^3
20. 240 cm^2

9. 520 cm=5.2 m,
670 cm=6.7 m입니다.
(직육면체의 부피)
$=5.2\times6.7\times3=104.52$ (m^3)

13. (정육면체의 한 모서리의 길이)
$=18\div3=6$ (cm)
(정육면체의 겉넓이)
$=6\times6\times6=216$ (cm^2)

14. 직육면체의 모서리의 길이는 각각 7 cm, 7 cm, 9 cm입니다.
⇨ (직육면체의 겉넓이)
$=(7\times7+7\times9+7\times9)\times2$
$=175\times2=350$ (cm^2)

15. 한 모서리의 길이가 10 cm인 정육면체의 부피는
$10\times10\times10=1000$ (cm^3)입니다.
각 모서리의 길이를 2배로 늘인다면
(늘인 상자의 한 모서리의 길이)
$=10\times2=20$ (cm)
(늘인 상자의 부피)
$=20\times20\times20=8000$ (cm^3)
따라서 늘인 상자의 부피는 처음 부피의 $8000\div1000=8$(배)가 됩니다.

16. 직육면체의 가로를 □ cm라고 하면
□$\times10\times8=480$,
□$\times80=480$, □$=6$입니다.
⇨ (직육면체의 겉넓이)
$=(6\times10+10\times8+6\times8)\times2$
$=(60+80+48)\times2$
$=376$ (cm^2)

17. 한 면의 넓이는
$726\div6=121$ (cm^2)이고
$11\times11=121$이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 11 cm입니다.
⇨ (정육면체의 부피)
$=11\times11\times11=1331$ (cm^3)

18. 높이를 □ cm라고 하면
$(9\times8+9\times$□$+8\times$□$)\times2$
$=552$,
$72+17\times$□$=276$, □$=12$입니다.
⇨ (부피)$=9\times8\times12=864$ (cm^3)

20. 직육면체 모양의 무를 2조각으로 자를 때 무 2조각의 겉넓이의 합은 처음 무의 겉넓이보다 120 cm^2 늘어나고 무를 똑같이 4조각으로 자를 때 무 4조각의 겉넓이의 합은 무 2조각의 겉넓이의 합보다 120 cm^2 늘어납니다.
따라서 무 4조각의 겉넓이의 합은 처음 무의 겉넓이보다 240 cm^2 늘어납니다.

119~120쪽

1. 나와 다
; 예 직접 맞대어 비교하려면 가로, 세로, 높이 중에서 두 종류 이상의 길이가 같아야 하는데 나와 다는 세로와 높이가 각각 같으므로 직접 맞대어 비교할 수 있습니다.

2. 방법 1 예 (직육면체의 겉넓이)
$=72+63+56+72$
$+63+56$
$=382$ (cm^2)
따라서 직육면체의 겉넓이는 382 cm^2입니다.
; 382 cm^2
방법 2 예 (직육면체의 겉넓이)
$=(72+63+56)\times2$
$=191\times2=382$ (cm^2)
따라서 직육면체의 겉넓이는 382 cm^2입니다.
; 382 cm^2

3. 예 정육면체의 겉넓이는
(한 면의 넓이)$\times6$이므로
$12\times12\times6=864$ (cm^2)입니다.
; 864 cm^2

4. 예 (정육면체의 부피)
$=$(한 모서리의 길이)
$\times$(한 모서리의 길이)
$\times$(한 모서리의 길이)
$=4\times4\times4=64$ (cm^3)
따라서 정육면체의 부피는 64 cm^3입니다.
; 64 cm^3

5. 예 (직육면체의 부피)
$=600\times500\times400$
$=120000000$ (cm^3)
1000000 $cm^3=1$ m^3이므로
120000000 $cm^3=120$ m^3입니다.
; 120 m^3

6. 예 (직육면체의 부피)
$=$(밑면의 넓이)$\times$(높이)
⇨ (높이)$=$(직육면체의 부피)
$\div$(밑면의 넓이)
$=120\div(5\times8)=3$ (m)
; 3 m

7. 예 높이를 □ cm라고 하면
(직육면체의 겉넓이)
$=(8\times10+8\times$□$+10\times$□$)\times2$
$=268$,
$(80+18\times$□$)\times2=268$,
$80+18\times$□$=134$,
$18\times$□$=54$, □$=3$
따라서 직육면체의 높이는 3 cm입니다.
; 3 cm

8. 예 (직육면체의 겉넓이)
$=(15\times6+6\times10+15\times10)\times2$
$=(90+60+150)\times2$
$=600$ (cm^2)
직육면체의 겉넓이와 정육면체의 겉넓이가 같으므로
(정육면체의 한 면의 넓이)
$=600\div6=100$ (cm^2)
$10\times10=100$이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 10 cm입니다.
; 10 cm

자르는 선

잘 틀리는 유형

1 단원 분수의 나눗셈

1~5쪽

유형 **1.** $\frac{4}{9}$

1-1. $\frac{13}{7}\left(=1\frac{6}{7}\right)$ **1-2.** 20

유형 **2.** ㉡

2-1. ㉢ **2-2.** ②, ④

유형 **3.** $\frac{6}{7}$

3-1. $\frac{5}{8}$ **3-2.** $\frac{7}{12}$

유형 **4.** $\frac{2}{75}$

4-1. $\frac{4}{119}$ **4-2.** $\frac{2}{69}$

유형 **5.** ④

5-1. ⑤

5-2. ㉣, ㉠, ㉢, ㉡

유형 **6.** $\frac{4}{39}$ km

6-1. $\frac{2}{63}$ km

6-2. $\frac{4}{69}$ km

유형 **7.** 27, 297, 4

7-1. 12, 30, 5

7-2. 93

유형 **8.** $\frac{49}{81}$ m^2

8-1. $\frac{9}{25}$ m^2 **8-2.** $\frac{27}{49}$ m^2

유형 **9.** $\frac{3}{10}$

9-1. $\frac{3}{14}$ **9-2.** $\frac{7}{45}$

유형 **10.** $\frac{3}{10}$

10-1. $\frac{2}{21}$ **10-2.** $\frac{1}{6}$

유형 **2.** ●÷■에서 ●>■이면 나눗셈의 몫이 1보다 큽니다.
㉠ 2<3 ㉡ 8>5 ㉢ 10<20
따라서 나눗셈의 몫이 1보다 큰 것은 ㉡입니다.

유형 **3.** 어떤 자연수를 □라 하면
□×7=42입니다.
□=42÷7=6이므로 어떤 자연수는 6입니다.
따라서 바르게 계산하면
$6\div7=\frac{6}{7}$입니다.

유형 **5.** 나누어지는 수가 같을 때에는 나누는 수가 클수록 몫이 작습니다.
나누어지는 수가 $\frac{7}{8}$로 모두 같고
나누는 수는 7이 가장 크므로
④ $\frac{7}{8}\div7$의 몫이 가장 작습니다.

유형 **6.** (가로수 사이의 간격 수)
=10−1=9(군데)
(가로수 사이의 간격)
$=\frac{12}{13}\div9=\frac{12}{13}\times\frac{1}{9}$
$=\frac{12}{117}=\frac{4}{39}$ (km)

6-2. 원 모양의 연못에 나무를 심어야 하므로
(나무 사이의 간격 수)
=(심은 나무 수)=15(군데)
(나무 사이의 간격)
$=\frac{20}{23}\div15=\frac{20}{23}\times\frac{1}{15}$
$=\frac{20}{345}=\frac{4}{69}$ (km)

유형 **7.** $\frac{36}{11}\div27=\frac{36}{11}\times\frac{1}{27}=\frac{36}{297}$
$=\frac{4}{33}$
⇨ ㉠=27, ㉡=297, ㉢=4

유형 **8.** (탁자의 한 변의 길이)
$=\frac{28}{9}\div4=\frac{28\div4}{9}=\frac{7}{9}$ (m)
(탁자의 넓이)
$=\frac{7}{9}\times\frac{7}{9}=\frac{49}{81}$ (m^2)

8-2. (꽃밭의 넓이)$=\frac{9}{7}\times\frac{9}{7}$
$=\frac{81}{49}$ (m^2)
(장미를 심은 부분의 넓이)
$=\frac{81}{49}\div3=\frac{81\div3}{49}=\frac{27}{49}$ (m^2)

유형 **9.** $\frac{3}{5}\div2=\frac{3}{5}\times\frac{1}{2}=\frac{3}{10}$

9-2. 나눗셈의 몫이 가장 작게 되려면 나누어지는 수는 가장 작게, 나누는 수는 가장 크게 만들어야 합니다.
⇨ $\frac{7}{5}\div9=\frac{7}{5}\times\frac{1}{9}=\frac{7}{45}$

유형 **10.** ㉠=$2\frac{2}{5}\div8=\frac{12}{5}\times\frac{1}{8}$
$=\frac{12}{40}=\frac{3}{10}$

10-2. $\frac{10}{\cancel{7}}\times\cancel{14}=20$이므로
$3\frac{1}{3}\div$㉠$=20$
⇨ ㉠=$3\frac{1}{3}\div20=\frac{10}{3}\times\frac{1}{20}$
$=\frac{10}{60}=\frac{1}{6}$

2 단원 각기둥과 각뿔

6~10쪽

유형 **1.** 가, 마 **1-1.** 나, 마, 바

1-2. ㉠ 서로 평행한 두 면이 다각형이 아닙니다.

유형 **2.** 면 ㄴㅂㅁㄱ, 면 ㄷㅅㅇㄹ

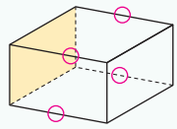
2-1. 면 ㄱㅁㅇㄹ, 면 ㄴㅂㅅㄷ

2-2. 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄴㅂㅅㄷ,
면 ㅁㅂㅅㅇ, 면 ㄱㅁㅇㄹ

유형 **3.** 5 cm

3-1. 7 cm

3-2.



유형 **4.** 팔각기둥

4-1. 육각기둥 **4-2.** 7개

4-3. 7개

유형 **5.** 70 cm

5-1. 88 cm **5-2.** 102 cm

유형 **6.** ㉡, ㉣

6-1. ㉠, ㉡ **6-2.** ㉡, ㉣

유형 **7.** 9 cm

7-1. 8 cm **7-2.** 12 cm

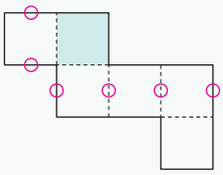
자르는 선

유형 **8.** 구각뿔

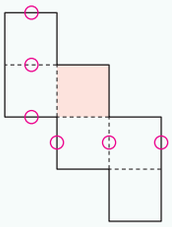
8-1. 육각뿔 **8-2.** 팔각뿔

8-3. 칠각뿔

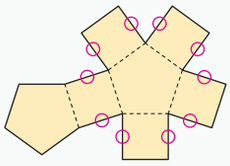
유형 **9.**



9-1.



9-2.



유형 **10.** 9개

10-1. 15개 **10-2.** 48 cm

유형 **4.** 한 밑면의 변의 수를 □개라 하면
(면의 수)=□+2=10
⇨ □=10−2, □=8
한 밑면의 변의 수가 8개이므로 밑면의 모양은 팔각형입니다.
따라서 각기둥의 이름은 팔각기둥입니다.

4-2. 한 밑면의 변의 수를 □개라 하면
(면의 수)=□+2=9
⇨ □=9−2, □=7
한 밑면의 변의 수가 7개이므로 밑면의 모양은 칠각형입니다.
따라서 면이 9개인 각기둥은 칠각기둥이므로 옆면은 7개입니다.

4-3. 한 밑면의 변의 수가 5개이므로 오각기둥이고 면은 5+2=7(개)입니다.

유형 **5.** 4 cm인 모서리는 5×2=10(개)이고, 6 cm인 모서리는 5개입니다. 따라서 모든 모서리의 길이의 합은
4×10+6×5=40+30
=70 (cm)입니다.

5-2. 5 cm인 모서리는 6×2=12(개)이고, 7 cm인 모서리는 6개입니다.
따라서 모든 모서리의 길이의 합은
5×12+7×6=60+42
=102 (cm)입니다.

유형 **8.** 각뿔에서 밑면의 변의 수가 □개일 때 꼭짓점의 수는 (□+1)개입니다.
따라서 꼭짓점이 10개이면 밑면의 변의 수는 9개이므로 밑면은 구각형이고 각뿔의 이름은 구각뿔입니다.

유형 **10.** 밑면의 모양이 삼각형이므로 삼각기둥의 전개도입니다.
(삼각기둥의 모서리의 수)
=(한 밑면의 변의 수)×3
=3×3=9(개)

10-2. (사각기둥의 모서리의 수)
=(한 밑면의 변의 수)×3
=4×3=12(개)
따라서 모든 모서리의 길이의 합은
4×12=48 (cm)입니다.

3 단원 소수의 나눗셈

11~16쪽

유형 **1.** 2, 32

1-1. 7, 39 **1-2.** 51

유형 **2.** 57.4

2-1. 15.9 **2-2.** 10배

유형 **3.** ④

3-1. ③ **3-2.** ㉡, ㉣

유형 **4.** ⑤

4-1. ② **4-2.** ③, ④

유형 **5.** >

5-1. > **5-2.** ㉡

5-3. ㉠, ㉣, ㉢, ㉡

유형 **6.** 0.5분

6-1. 1.35분 **6-2.** 3.75초

유형 **7.** 2.8

7-1. 3.2 **7-2.** 3.9

유형 **8.** 4, 3, 2 ; 21.5

8-1. 9, 6, 5 ; 19.2

8-2. 3, 6, 8 ; 4.5

유형 **9.** 3.9 kg

9-1. 1.54 kg **9-2.** 9.36 kg

유형 **10.** 1, 2, 3, 4

10-1. 1, 2, 3 **10-2.** 6

유형 **11.** 3.71 cm

11-1. 8.6 cm **11-2.** 0.96 m

유형 **12.** 0.8 m

12-1. 12.5 km **12-2.** 5.4 m

유형 **1.** $6.4\div2=\frac{64}{10}\div2=\frac{64\div2}{10}$
$=\frac{32}{10}=3.2$
⇨ ㉠=2, ㉡=32

유형 **2.** 나누는 수가 7로 같고 몫이 82에서 8.2로 $\frac{1}{10}$배가 되었으므로 나누어지는 수도 $\frac{1}{10}$배가 되어야 합니다. 따라서 □ 안에 알맞은 수는 574의 $\frac{1}{10}$배인 57.4입니다.

유형 **3.** (나누어지는 수)<(나누는 수)이면 몫이 1보다 작습니다.
① 7.2>4 ② 37.62>9
③ 12.32>7 ④ 4.68<9
⑤ 16.95>5
따라서 몫이 1보다 작은 것은 ④입니다.

유형 **4.** ① 7.5÷2=3.75
② 32.6÷4=8.15
③ 2.3÷5=0.46
④ 4.17÷6=0.695
⑤ 49.6÷8=6.2
따라서 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0을 내려 계산하지 않는 것은 ⑤입니다.

유형 **6.** 1주일은 7일이므로 2주일은 14일입니다.
따라서 시계는 하루에
7÷14=0.5(분)씩 빨라집니다.

6-2. 하루는 24시간이고 1분 30초=90초입니다.
⇨ 90÷24=3.75(초)

유형 **7.** 16.8÷□=6
⇨ □=16.8÷6=2.8

7-2. 어떤 소수를 □라 하면
35.1÷□=9입니다.
□=35.1÷9=3.9
따라서 어떤 소수는 3.9입니다.

유형 **8.** 나누어지는 수를 가장 크게, 나누는 수를 가장 작게 하면 몫이 가장 크게 됩니다. 만들 수 있는 가장 큰 수는 43이고, 가장 작은 수 2로 나누면 43÷2=21.5입니다.

자르는 선

유형 9. (장난감 3개의 무게)
=(장난감 3개를 담은 상자의 무게)−(빈 상자의 무게)
=12.4−0.7=11.7 (kg)
따라서 장난감 한 개의 무게는 11.7÷3=3.9 (kg)입니다.

9-2. (사과 12개의 무게)
=0.32×12=3.84 (kg)
(수박 8통의 무게)
=(수박 8통과 사과 12개의 무게)−(사과 12개의 무게)
=78.72−3.84=74.88 (kg)
따라서 수박 한 통의 무게는 74.88÷8=9.36 (kg)입니다.

유형 10. 25.2÷6=4.2이므로 4.2>□입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4입니다.

10-1. 21.63÷7=3.09이므로 3.09>□입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3입니다.

10-2. 19.6÷8=2.45이므로 2.45>2.□7입니다.
소수 둘째 자리 숫자가 5<7이므로 4>□입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3이므로 합은 1+2+3=6입니다.

유형 11. (정오각형의 한 변의 길이)
=18.55÷5=3.71 (cm)

11-2. (정삼각형 한 개의 둘레)
=14.4÷5=2.88 (m)
⇨ (정삼각형의 한 변의 길이)
=2.88÷3=0.96 (m)

유형 12. 가로등을 10개 설치하면 가로등 사이의 간격의 수는 10−1=9(군데)입니다.
(가로등 사이의 거리)
=7.2÷9=0.8 (m)

12-2. 도로의 한쪽에 심은 나무 수는 20÷2=10(그루)이고, 나무 사이의 간격의 수는 10−1=9(군데)입니다.
⇨ (나무 사이의 거리)
=48.6÷9=5.4 (m)

4 단원 비와 비율

17~22쪽

유형 1. 1 : 20000
1-1. 1 : 50000 **1-2.** 1 : 200000
1-3. 1 : 100000
유형 2. ㉡
2-1. ㉢ **2-2.**

유형 3. 11 : 13
3-1. 17 : 15 **3-2.** 8 : 21
유형 4. $\frac{9}{5}\left(=1\frac{4}{5}\right)$, 1.8
4-1. $\frac{5}{4}\left(=1\frac{1}{4}\right)$, 1.25
4-2. $\frac{4}{5}$, 0.8
유형 5. ㉠
5-1. ㉡ **5-2.** ㉢, ㉡, ㉠
유형 6. 68 %
6-1. 62.5 % **6-2.** 64 %
유형 7. ㉡ **7-1.** ㉢
7-2. ㉢, ㉠, ㉡ **7-3.** ㉡, ㉠, ㉢
유형 8. 8 % **8-1.** 20 %
8-2. 12.5 % **8-3.** 20 %
유형 9. 18명
9-1. 27개 **9-2.** 10명
유형 10. 20 %
10-1. 15 % **10-2.** 빵
유형 11. 성진
11-1. 윤기 **11-2.** 명수, 0.04
유형 12. 25 %
12-1. 50 % **12-2.** 20 %

유형 8. (소금물의 양)=20+230
=250 (g)
⇨ $\frac{20}{250}\times100=8$ (%)

8-3. (설탕의 양)=30+20=50 (g)
(설탕물의 양)=50+200
=250 (g)
⇨ $\frac{50}{250}\times100=20$ (%)

유형 9. 전체 학생 수가 30명이므로 전체의 10 %는 3명입니다.
60 %는 10 %의 6배이므로 남학생은 3×6=18(명)입니다.

9-2. 전체 학생 수가 25명이므로 전체의 20 %는 5명입니다.
60 %는 20 %의 3배이므로 남학생은 5×3=15(명)입니다.
(여학생 수)=25−15=10(명)

유형 10. (할인 받은 금액)
=25000−20000=5000(원)
(할인율)
$=\frac{5000}{25000}\times100=20$ (%)

10-2. 빵의 할인 받은 금액: 360원
우유의 할인 받은 금액: 180원
(빵의 할인율)
$=\frac{360}{1500}\times100=24$ (%)
(우유의 할인율)
$=\frac{180}{900}\times100=20$ (%)
⇨ 20 %<24 %이므로 비율이 더 높은 것은 빵입니다.

11-2. (태형이의 타율)$=\frac{12}{30}=0.4$,
(명수의 타율)$=\frac{11}{25}=0.44$
⇨ 0.4<0.44이므로 명수의 타율이 0.44−0.4=0.04만큼 더 높습니다.

유형 12. (작년의 지우개 1개의 가격)
=2000÷5=400(원)
(올해의 지우개 1개의 가격)
=2000÷4=500(원)
(작년보다 오른 금액)
=500−400=100(원)
(오른 비율)$=\frac{100}{400}\times100$
=25 (%)
따라서 지우개 가격은 작년에 비해 25 % 올랐습니다.

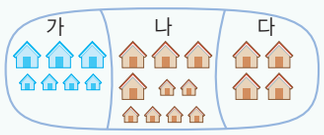
12-2. (작년의 양말 1켤레의 가격)
=10000÷8=1250(원)
(올해의 양말 1켤레의 가격)
=10000÷10=1000(원)
(작년보다 내린 금액)
=1250−1000=250(원)
(내린 비율)$=\frac{250}{1250}\times100$
=20 (%)
따라서 양말 가격은 작년에 비해 20 % 내렸습니다.

자르는 선

5 단원 여러 가지 그래프

23~27쪽

유형 **1.**



1-1. 2600, 3800;

마을	사과 수확량
가	○○○○○○○
나	●●○○○○○
다	●●●○○○○○○
라	○○○○○

유형 **2.** 2배

2-1. 2.5배 **2-2.** 2배

유형 **3.** 45 % **3-1.** 45 %

유형 **4.** 30명 **4-1.** 28명

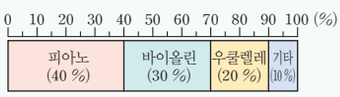
유형 **5.** 50그루

5-1. 20명 **5-2.** 180 m^2

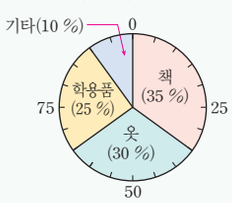
유형 **6.** 12명

6-1. 9마리 **6-2.** 6명

유형 **7.** 30, 20, 10, 100 ;



7-1. 30, 25, 10, 100 ;



유형 **8.** 30 % **8-1.** 30 %

유형 **9.** 2 cm **9-1.** 5 cm

유형 **10.** 15만 원

10-1. 10마리

1-1. 나 마을의 수확량을 □상자라 하면
1700 + □ + □ + 1200 + 1500
= 9600, □ + □ = 5200,
□ = 2600입니다.
따라서 나 마을은 2600상자, 다 마을은
2600 + 1200 = 3800(상자)입니다.

2-2. 중국의 비율: 30 %,
베트남의 비율: 15 %
⇨ 30 ÷ 15 = 2(배)

3-1. 하루에 손을 6회 이상 9회 미만 씻는 학생 수의 비율과 9회 이상 씻는 학생 수의 비율을 더합니다.
⇨ 35 + 10 = 45 (%)

4-1. (포도를 좋아하는 학생 수)
$= 80 \times \frac{25}{100} = 20$(명)
(바나나를 좋아하는 학생 수)
$= 80 \times \frac{10}{100} = 8$(명)
⇨ (포도와 바나나를 좋아하는 학생 수)
= 20 + 8 = 28(명)

유형 **5.** 벚나무 수의 비율은 20 %이고 전체의 비율은 100 %이므로 전체 나무 수는 벚나무 수의 5배입니다.
⇨ 10 × 5 = 50(그루)

5-1. 하마 수의 비율은 25 %이고 전체의 비율은 100 %이므로 전체 학생 수는 하마를 좋아하는 학생 수의 4배입니다.
⇨ 5 × 4 = 20(명)

5-2. 콩의 비율은 20 %이고 전체의 비율은 100 %이므로 전체 밭의 넓이는 콩의 재배 넓이의 5배입니다.
⇨ 36 × 5 = 180 (m^2)

유형 **6.** 연예인의 비율은 40 %, 과학자의 비율은 20 %이므로 장래 희망이 연예인인 학생 수는 과학자인 학생 수의 2배입니다.
따라서 장래 희망이 연예인인 학생은 6 × 2 = 12(명)입니다.

6-1. 닭의 비율은 45 %, 돼지의 비율은 15 %이므로 기르는 닭의 수는 돼지 수의 3배입니다. 따라서 기르는 닭은 3 × 3 = 9(마리)입니다.

6-2. 떡볶이의 비율은 20 %, 햄버거의 비율은 10 %이므로 햄버거를 좋아하는 학생 수는 떡볶이를 좋아하는 학생 수의 $\frac{1}{2}$배입니다.
(햄버거를 좋아하는 학생 수)
= 12 ÷ 2 = 6(명)

7-1. (합계) = 14 + 12 + 10 + 4 = 40(명),
옷: $\frac{12}{40} \times 100 = 30$ (%),
학용품: $\frac{10}{40} \times 100 = 25$ (%),
기타: $\frac{4}{40} \times 100 = 10$ (%)

유형 **8.** 노랑과 초록의 비율의 합은
100 − (25 + 20 + 10)
= 100 − 55 = 45 (%)입니다.
초록의 비율을 □ %라 하면
노랑의 비율은 (□ × 2) %이므로
□ × 2 + □ = 45, □ × 3 = 45,
□ = 15입니다.
따라서 노랑의 비율은
15 × 2 = 30 (%)입니다.

8-1. 고양이와 앵무새의 비율의 합은
100 − (30 + 25 + 5)
= 100 − 60 = 40 (%)입니다.
앵무새의 비율을 □ %라 하면
고양이의 비율은 (□ × 3) %이므로
□ × 3 + □ = 40, □ × 4 = 40,
□ = 10입니다.
⇨ (고양이의 비율)
= 10 × 3 = 30 (%)

9-1. (백합의 비율)
= 100 − (30 + 20 + 15 + 10)
= 25 (%)
백합을 좋아하는 학생의 비율은
25 % ⇨ $\frac{25}{100}$이므로
$20 \times \frac{25}{100} = 5$ (cm)를 차지합니다.

유형 **10.** 교육비의 비율이 20 % ⇨ $\frac{20}{100}$이므로
(교육비) = 300만 $\times \frac{20}{100}$
= 60만 (원)입니다.
도서구입비가 교육비의
25 % ⇨ $\frac{25}{100}$이므로
(도서구입비) = 60만 $\times \frac{25}{100}$
= 15만 (원)입니다.

10-1. 기타의 비율이 10 % ⇨ $\frac{10}{100}$이므로
(기타) = $200 \times \frac{10}{100} = 20$(마리)입니다.
가자미가 기타의 50 % ⇨ $\frac{50}{100}$이므로
(가자미) = $20 \times \frac{50}{100} = 10$(마리)입니다.

자르는 선

6 단원 직육면체의 부피와 겉넓이

28~32쪽

유형 **1.** 60 cm^3

1-1. 180 cm^3 **1-2.** 80 cm^3

유형 **2.** 216 cm^3

2-1. 512 cm^3 **2-2.** 1728 cm^3

유형 **3.** 48 cm^2

3-1. 88 cm^2 **3-2.** 8 cm

유형 **4.** 640000000 cm^3

4-1. 528000000 cm^3

4-2. 1620000 cm^3

유형 **5.** 148 cm^2

5-1. 292 cm^2 **5-2.** 382 cm^2

유형 **6.** 148 cm^2

6-1. 348 cm^2 **6-2.** 166 cm^2

유형 **7.** 1350 cm^2

7-1. 1734 cm^2 **7-2.** 2400 cm^2

유형 **8.** 9 cm

8-1. 6 cm **8-2.** 60 cm

유형 **9.** 8배

9-1. 27배 **9-2.** 5832 cm^3

유형 **10.** 0.8 m

10-1. 0.5 m **10-2.** 3.6 m

유형 **1.** (쌓기나무의 수)
$=5\times3\times4=60$(개)
쌓기나무 1개의 부피가 1 cm^3이므로 직육면체의 부피는 60 cm^3입니다.

유형 **2.** 한 모서리의 길이가 3 cm이므로
(쌓기나무 1개의 부피)
$=3\times3\times3=27$ (cm^3)
(정육면체의 부피)
$=27\times8=216$ (cm^3)

유형 **3.** (직육면체의 부피)
=(가로)×(세로)×(높이)에서
(가로)×(세로)=(한 밑면의 넓이)
=(색칠한 면의 넓이)입니다.
(색칠한 면의 넓이)
$=336\div7=48$ (cm^2)

3-2. (색칠한 면의 넓이)
=(직육면체의 부피)÷(높이)
$=704\div11=64$ (cm^2)
⇨ $8\times8=64$이므로 색칠한 면의 한 변의 길이는 8 cm입니다.

유형 **4.** (직육면체의 부피)
$=16\times8\times5=640$ (m^3)
1 $m^3=1000000$ cm^3이므로
640 $m^3=640000000$ cm^3

4-2. 길이의 단위가 다르므로 모두 cm 단위로 고쳐서 부피를 구합니다.
(직육면체의 부피)
$=150\times90\times120$
$=1620000$ (cm^3)

유형 **5.** (직육면체의 가로)$=30\div5$
$=6$ (cm)
⇨ (직육면체의 겉넓이)
$=(6\times5+6\times4+5\times4)\times2$
$=(30+24+20)\times2$
$=74\times2=148$ (cm^2)

5-2. (직육면체의 세로)$=56\div7$
$=8$ (cm)
⇨ (직육면체의 겉넓이)
$=(9\times8+9\times7+8\times7)\times2$
$=(72+63+56)\times2$
$=191\times2=382$ (cm^2)

유형 **6.** 가로가 5 cm, 세로가 4 cm인 면을 밑면으로 보면 마주 보는 면도 합동인 밑면이므로 높이는 $10-4=6$ (cm)입니다.
⇨ (직육면체의 겉넓이)
$=(5\times4+5\times6+4\times6)\times2$
$=(20+30+24)\times2$
$=74\times2=148$ (cm^2)

6-2. 높이를 7 cm로 보면 밑면의 가로는 5 cm이고 세로는
$(13-5)\div2=4$ (cm)입니다.
⇨ (직육면체의 겉넓이)
$=(5\times4+5\times7+4\times7)\times2$
$=(20+35+28)\times2$
$=83\times2=166$ (cm^2)

유형 **7.** 직육면체 모양의 상자 안에 들어가려면 정육면체 모양 장난감의 한 모서리의 길이가 상자의 가장 짧은 모서리의 길이인 15 cm보다 작거나 같아야 합니다.
따라서 가장 큰 장난감의 한 모서리의 길이가 15 cm이므로 겉넓이는 $15\times15\times6=1350$ (cm^2)입니다.

7-2. 주사위가 가장 커야 하므로 상자의 가장 긴 모서리의 길이인 40 cm에 주사위 2개가 들어가야 합니다.
따라서 25 cm를 넘지 않으면서 가장 클 때 주사위의 한 모서리의 길이는 20 cm이므로 겉넓이는
$20\times20\times6=2400$ (cm^2)입니다.

유형 **8.** (정육면체의 한 면의 넓이)
=(정육면체의 겉넓이)÷6
$=486\div6=81$ (cm^2)
⇨ $9\times9=81$이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 9 cm입니다.

유형 **9.** (처음 정육면체의 부피)
$=8\times8\times8=512$ (cm^3)
(늘인 정육면체의 한 모서리의 길이)
$=8\times2=16$ (cm)
(늘인 정육면체의 부피)
$=16\times16\times16$
$=4096$ (cm^3)
⇨ $4096\div512=8$(배)

9-2. 각 모서리의 길이를 2배로 늘이면 부피는 처음 부피의 $2\times2\times2=8$(배)가 됩니다.
따라서 늘인 정육면체의 부피는 $729\times8=5832$ (cm^3)입니다.

유형 **10.** $80\times80\times80=512000$이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 80 cm입니다.
100 cm=1 m이므로
80 cm=0.8 m입니다.
따라서 정육면체의 한 모서리의 길이는 0.8 m입니다.

10-2. $30\times30\times30=27000$이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 30 cm입니다.
100 cm=1 m이므로
30 cm=0.3 m입니다.
따라서 정육면체의 모서리는 12개이므로 모든 모서리의 길이의 합은 $0.3\times12=3.6$ (m)입니다.

자르는 선