



1단원 분수의 나눗셈

3~6쪽

유형 다지기

1. 5, 5 2. 5
 3. 8, 2, 4 4. 2
 5. 9 6. 5개
 7. 3, 3, 3, $1\frac{2}{3}$ 8. 9, 7, $\frac{9}{7}$, $1\frac{2}{7}$
 9.
 10. = 11. $1\frac{1}{3}$ ($=\frac{4}{3}$)배
 12. 12
 13. (1) 4, 4, 2 (2) 10, 10, 2
 14. $\frac{5}{8} \div \frac{3}{5} = \frac{25}{40} \div \frac{24}{40} = 25 \div 24$
 $= \frac{25}{24} = 1\frac{1}{24}$
 15. $1\frac{1}{8}$ ($=\frac{9}{8}$)
 16. $1\frac{31}{44}$ ($=\frac{75}{44}$)배
 17. (1) 2, 5, 20 (2) 12, 4, 16
 18. 30배 19. () (○) ()
 20. 1, 2, 3, 4 21. 22 km
 22. 2, 3, $\frac{3}{2}$
 23. $\frac{14}{15} \div \frac{4}{5} = \frac{14}{15} \times \frac{5}{4} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$
 24. $1\frac{3}{25}$ ($=\frac{28}{25}$)
 25. < 26. ⊖
 27. $1\frac{1}{5}$ ($=\frac{6}{5}$) m
 28. $3\frac{1}{8}$ ($=\frac{25}{8}$)
 29. $4\frac{5}{6}$ ($=\frac{29}{6}$)
 30. 10, $1\frac{3}{7}$ ($=\frac{10}{7}$)
 31. ⊖ 32. 6개

5. $\frac{9}{11} > \frac{6}{11} > \frac{4}{11} > \frac{1}{11}$ 이므로

$$\frac{9}{11} \div \frac{1}{11} = 9 \div 1 = 9$$

15. $\square \times \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$

$$\Rightarrow \square = \frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{12} \div \frac{8}{12}$$

$$= 9 \div 8 = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

16. (학교에서 민서네 집까지의 거리)
 ÷ (학교에서 유성이네 집까지의 거리)

$$= \frac{10}{11} \div \frac{8}{15} = \frac{150}{165} \div \frac{88}{165}$$

$$= 150 \div 88$$

$$= \frac{75}{44} = \frac{75}{44} = 1\frac{31}{44} \text{ (배)}$$

20. $4 \div \frac{4}{5} = (4 \div 4) \times 5 = 5$

$$\Rightarrow \square < 5$$

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연 수는 1, 2, 3, 4입니다.

21. (휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리)

$$= (\text{간 거리}) \div (\text{휘발유의 양})$$

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

$$= 22 \text{ (km)}$$

26. 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫은 1보다 큼니다.

㉠ $\frac{3}{4}$ ($=\frac{9}{12}$) < $\frac{5}{6}$ ($=\frac{10}{12}$)

㉡ $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$

㉢ $\frac{5}{9}$ ($=\frac{50}{90}$) > $\frac{3}{10}$ ($=\frac{27}{90}$)

따라서 계산 결과가 1보다 큰 것은 ㉢입니다.

27. (가로) = (직사각형의 넓이) ÷ (세로)

$$= \frac{21}{25} \div \frac{7}{10} = \frac{21}{25} \times \frac{10}{7}$$

$$= \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} \text{ (m)}$$

31. ㉠ $6\frac{1}{2} \div 2\frac{3}{5} = \frac{13}{2} \div \frac{13}{5}$

$$= \frac{13}{2} \times \frac{5}{13} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

㉡ $1\frac{2}{3} \div \frac{10}{11} = \frac{5}{3} \div \frac{10}{11}$

$$= \frac{5}{3} \times \frac{11}{10} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$$

㉢ $\frac{15}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

32. (만들 수 있는 빵의 수)

= (전체 밀가루의 양) ÷ (빵 한 개를 만드는 데 필요한 밀가루의 양)

$$= 4\frac{2}{3} \div \frac{7}{9} = \frac{14}{3} \div \frac{7}{9}$$

$$= \frac{14}{3} \times \frac{9}{7} = 6 \text{ (개)}$$

7~9쪽

기본 단원평가 1회

1. 11, 13, $\frac{11}{13}$ 2. 4, 4
 3. 3, 3, 3 4. ㉡
 5. 36, 25, 36, $1\frac{11}{25}$
 6. $6\frac{3}{7}$ ($=\frac{45}{7}$)
 7. $\frac{5}{8} \div \frac{3}{7} = \frac{5}{8} \times \frac{7}{3} = \frac{35}{24} = 1\frac{11}{24}$
 8. $\frac{2}{3}$ 9. $6\frac{3}{10}$ ($=\frac{63}{10}$)
 10. $\frac{21}{22}$ 배 11.
 12. >
 13. ㉢ 자연수를 분수의 분자로 나누고 분모를 곱해야 하는데 분모로 나누고 분자를 곱하여 잘못 계산하였습니다.
 $6 \div \frac{2}{9} = (6 \div 2) \times 9 = 27$
 14. 24개 15. ⊖




자르는 선

16. ㉠ 17. 32
 18. $\frac{27}{32}$ 19. 7개
 20. 예 (한 시간 동안 달릴 수 있는 거리)
 =(달린 거리)÷(걸린 시간)
 $=2 \div \frac{4}{5} = 2 \times \frac{5}{4} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ (km)
 $: 2\frac{1}{2} (= \frac{5}{2})$ km

14. $3 \div \frac{1}{8} = 3 \times 8 = 24$ (개)
 16. ㉠ $\frac{5}{12} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{12} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{8}$
 ㉡ $\frac{3}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{3} = 2$
 ㉢ $\frac{4}{9} \div \frac{1}{6} = \frac{4}{9} \times 6 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$
 17. $\square = 12 \div \frac{3}{8} = (12 \div 3) \times 8 = 32$
 18. $\frac{4}{7} \div \frac{8}{9} = \frac{4}{7} \times \frac{9}{8} = \frac{9}{14}$
 $\frac{9}{14} \div \frac{16}{21} = \frac{9}{14} \times \frac{21}{16} = \frac{27}{32}$
 \Rightarrow ㉠ = $\frac{27}{32}$
 19. (묶을 수 있는 상자의 수)
 =(전체 리본의 길이)
 ÷(상자 한 개를 묶는 데 필요한 리본의 길이)
 $= 7\frac{7}{8} \div 1\frac{1}{8} = \frac{63}{8} \div \frac{9}{8}$
 $= 63 \div 9 = 7$ (개)

10~12쪽 기본 단원평가 2회

1. 7, $3\frac{1}{2}$ 2. 3, 5, 5
 3. ㉢ 4. 10
 5. 7, 5, 55
 6. $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{6}{8} \div \frac{5}{8} = 6 \div 5 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$
 7. $\frac{11}{16}$

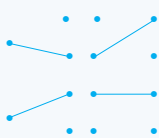
8. $2\frac{3}{11} (= \frac{25}{11})$
 9. $1\frac{1}{2} (= \frac{3}{2}), 2\frac{1}{2} (= \frac{5}{2})$
 10. 
 11. ㉠
 12. ㉠, ㉡
 13. 3배
 14. $1\frac{4}{11} (= \frac{15}{11})$
 15. 예 대분수를 가분수로 나타내지 않고 바로 약분하여 잘못 계산하였습니다.
 ; 예 $1\frac{1}{8} \div \frac{7}{12} = \frac{9}{8} \div \frac{7}{12}$
 $= \frac{9}{8} \times \frac{12}{7}$
 $= \frac{27}{14} = 1\frac{13}{14}$

16. ㉠
 17. $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$
 18. $1\frac{13}{20} (= \frac{33}{20})$ m
 19. 1, 2, 3, 4
 20. 예 (장난감 인형을 만드는 시간)
 $= 6 \times 5 = 30$ (시간)
 (30시간 동안 만들 수 있는 장난감 인형의 수)
 $=$ (만드는 시간)÷(한 개 만드는 데 걸리는 시간)
 $= 30 \div \frac{3}{8} = (30 \div 3) \times 8 = 80$ (개)
 ; 80개

13. ㉠ $\frac{15}{17}$ ㉡ $\frac{5}{17}$
 $\Rightarrow \frac{15}{17} \div \frac{5}{17} = 15 \div 5 = 3$ (배)
 16. ㉠ $\frac{4}{5} \div \frac{4}{15} = \frac{12}{15} \div \frac{4}{15}$
 $= 12 \div 4 = 3$
 ㉡ $\frac{2}{9} \div \frac{1}{18} = \frac{4}{18} \div \frac{1}{18} = 4$
 ㉢ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{14} = \frac{12}{14} \div \frac{3}{14}$
 $= 12 \div 3 = 4$

17. $\square \times \frac{7}{12} = \frac{14}{9}$
 $\Rightarrow \square = \frac{14}{9} \div \frac{7}{12} = \frac{14}{9} \times \frac{12}{7}$
 $= \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$
 18. (가로)=(직사각형의 넓이)÷(세로)
 $= \frac{11}{12} \div \frac{5}{9} = \frac{11}{12} \times \frac{9}{5}$
 $= \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20}$ (m)
 19. $\frac{17}{18} \div \frac{5}{24} = \frac{17}{18} \times \frac{24}{5} = \frac{68}{15} = 4\frac{8}{15}$
 $\Rightarrow \square < 4\frac{8}{15}$
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연 수는 1, 2, 3, 4입니다.

13~15쪽 실력 단원평가 3회

1. 6 2. 9, 45, $2\frac{13}{16}$
 3. 4
 4. $12 \div \frac{8}{9} = 12 \times \frac{9}{8} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$
 5. $6\frac{1}{9} (= \frac{55}{9})$
 6. 
 7. ㉠
 8. ㉡
 9. 방법 1 예 $\frac{4}{5} \div \frac{8}{9} = \frac{36}{45} \div \frac{40}{45}$
 $= 36 \div 40 = \frac{36}{40} = \frac{9}{10}$
 방법 2 예 $\frac{4}{5} \div \frac{8}{9} = \frac{4}{5} \times \frac{9}{8} = \frac{9}{10}$
 10. < 11. ㉠
 12. 10 13. $1\frac{1}{5} (= \frac{6}{5})$
 14. 8도막 15. $1\frac{4}{5} (= \frac{9}{5})$ m
 16. 32 17. $\frac{5}{6}$

18. 6개

19. $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$ cm

20. ㉠ (수호가 자른 피자 조각 수)
 $= 4 \div \frac{1}{8} = 4 \times 8 = 32$ (조각)
 (민주가 자른 피자 조각 수)
 $= 6 \div \frac{1}{6} = 6 \times 6 = 36$ (조각)
 ⇒ 피자를 민주가 $36 - 32 = 4$ (조각)
 더 많이 잘랐습니다.
 ; 민주, 4조각

11. ㉠ $3 \div \frac{1}{\square} = 21, 3 \times \square = 21,$
 $\square = 7$

㉡ $\square \div \frac{1}{4} = 24, \square \times 4 = 24,$
 $\square = 6$

14. (도막 수)
 = (전체 색 테이프의 길이)
 \div (한 도막의 길이)
 $= \frac{24}{25} \div \frac{3}{25} = 24 \div 3 = 8$ (도막)

15. (높이) = (평행사변형의 넓이)
 \div (밑변의 길이)
 $= 1\frac{2}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{7}{5} \div \frac{7}{9}$
 $= \frac{1}{5} \times \frac{9}{7} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$ (m)

16. $3 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$
 ⇒ $12 \div \square = \frac{3}{8},$
 $\square = 12 \div \frac{3}{8} = (12 \div 3) \times 8$
 $= 32$

17. 어떤 수를 \square 라 하면 $\frac{8}{15} \div \square = \frac{16}{25},$
 $\square = \frac{8}{15} \div \frac{16}{25} = \frac{8}{15} \times \frac{25}{16} = \frac{5}{6}$

18. ㉠ $\frac{4}{9} \div \frac{1}{12} = \frac{4}{9} \times 12 = \frac{16}{3}$
 $= 5\frac{1}{3}$

㉡ $3 \div \frac{1}{4} = 3 \times 4 = 12$

⇒ $5\frac{1}{3}$ 보다 크고 12보다 작은 자연
 수는 6, 7, 8, 9, 10, 11로 모두
 6개입니다.

19. (마름모의 넓이)
 = (한 대각선의 길이) \times (다른 대각
 선의 길이) $\div 2$ 이므로
 (다른 대각선의 길이)
 = (마름모의 넓이) $\times 2 \div$ (한 대각선
 의 길이)
 $= 3 \times 2 \div \frac{9}{4} = 6 \div \frac{9}{4} = 6 \times \frac{4}{9}$
 $= \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$ (cm)

16~18쪽 응용 단원평가 4회

- () (○)
- $\frac{2}{3} \div \frac{8}{9} = \frac{6}{9} \div \frac{8}{9} = 6 \div 8 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$
- $2\frac{4}{5} (= \frac{14}{5})$
- $3\frac{2}{3} (= \frac{11}{3})$ 배
- (위부터) $1\frac{9}{11} (= \frac{20}{11}), \frac{20}{21}, \frac{28}{33}, \frac{4}{9}$
- ㉡ 7. 2
- 30 9. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
- $\frac{4}{9}$ 11. 3개
- ㉠ $\frac{8}{15} \div \frac{2}{15} = 8 \div 2 = 4$ 이므로
 $4 < \square$ 입니다. 따라서 4보다 큰 수 중
 에서 가장 작은 자연수는 5입니다.
 ; 5
- 5번
- $\frac{6}{7}$
- $4\frac{3}{8} (= \frac{35}{8})$
- $2\frac{2}{7} (= \frac{16}{7})$
- 160 km
- $2\frac{4}{25} (= \frac{54}{25})$
- $\frac{8}{9} \div \frac{7}{9}$

20. ㉠ $16 \div \frac{4}{5} = (16 \div 4) \times 5 = 20,$

$15 \div \frac{3}{\square} = (15 \div 3) \times \square = 5 \times \square,$

$14 \div \frac{2}{7} = (14 \div 2) \times 7 = 49$ 이므
 로 $20 < 5 \times \square < 49$ 입니다. 따라서
 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는
 5, 6, 7, 8, 9로 모두 5개입니다.
 ; 5개

10. $\square \div \frac{\triangle}{\bullet} = (\square \div \triangle) \times \bullet$

⇒ $8 \div \square = (8 \div 4) \times 9$ 에서 $\square = \frac{4}{9}$

11. $\frac{1}{2} \div \frac{\square}{18} = \frac{9}{18} \div \frac{\square}{18} = 9 \div \square$ 이고
 자연수이어야 하므로 \square 안에는 9의
 약수가 들어가야 합니다.
 ⇒ \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는
 1, 3, 9로 모두 3개입니다.

14. $4\frac{1}{6} \div 5\frac{5}{9} \div \frac{7}{8} = \frac{25}{6} \div \frac{50}{9} \div \frac{7}{8}$

$= \frac{25}{6} \times \frac{9}{50} \times \frac{8}{7} = \frac{6}{7}$

15. $1\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{7}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{7}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{21}{8}$
 이므로 $\square \times \frac{3}{5} = \frac{21}{8}$

$\square = \frac{21}{8} \div \frac{3}{5} = \frac{21}{8} \times \frac{5}{3}$
 $= \frac{35}{8} = 4\frac{3}{8}$

16. (사다리꼴의 넓이)
 = ((윗변의 길이) + (아랫변의 길이))
 \times (높이) $\div 2$ 이므로

$(1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2}) \times \square \div 2 = 4\frac{6}{7},$

$\square = 4\frac{6}{7} \times 2 \div (1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2})$
 $= 4\frac{6}{7} \times 2 \div 4\frac{1}{4}$
 $= \frac{34}{7} \times 2 \div \frac{17}{4}$

$= \frac{34}{7} \times 2 \times \frac{4}{17} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$

17. 3시간 30분 = $3\frac{30}{60}$ 시간 = $3\frac{1}{2}$ 시간

(한 시간 동안 달리는 거리)
 = (달린 거리) ÷ (걸린 시간)
 = $280 \div 3\frac{1}{2} = 280 \div \frac{7}{2}$
 = $\overset{40}{280} \times \frac{2}{\underset{1}{7}} = 80$ (km)

따라서 2시간 동안 달릴 수 있는 거리는 $80 \times 2 = 160$ (km)입니다.

18. 어떤 수를 □라 하면

$\square \times \frac{5}{9} = \frac{2}{3}$ 이므로

$\square = \frac{2}{3} \div \frac{5}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{\overset{3}{9}}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

⇒ $1\frac{1}{5} \div \frac{5}{9} = \frac{6}{5} \div \frac{5}{9}$
 $= \frac{6}{5} \times \frac{9}{5}$
 $= \frac{54}{25} = 2\frac{4}{25}$

19. 1을 제외한 10보다 작은 분모는 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9이고 이중 분자가 8과 7인 진분수는 $\frac{8}{9}, \frac{7}{9}, \frac{7}{8}$ 입니다.

⇒ 조건을 만족하는 나눗셈식은

$\frac{8}{9} \div \frac{7}{9}$ 입니다.

19~20쪽

서술형 단원평가 5회

1. 예 $\blacksquare \div \blacktriangle = (\blacksquare \div \blacktriangle) \times \bullet$ 임을 이용하면 $10 \div \square = (10 \div 5) \times 6$ 에서 $\square = \frac{5}{6}$ 입니다.

$;\frac{5}{6}$

2. 예 분모가 다른 분수의 나눗셈은 분모를 통분하여 분자끼리의 나눗셈으로 계산해야 하는데 통분하지 않고 잘못 계산하였습니다. ;

예 $\frac{7}{10} \div \frac{5}{9} = \frac{63}{90} \div \frac{50}{90}$
 $= 63 \div 50 = \frac{63}{50} = 1\frac{13}{50}$

3. 예 (독서를 한 시간)

÷ (음악 감상을 한 시간)
 $= \frac{16}{9} \div \frac{14}{15} = \frac{16}{9} \times \frac{\overset{5}{15}}{\underset{7}{14}}$
 $= \frac{40}{21} = 1\frac{19}{21}$ (배)
 $;\frac{19}{21} (= \frac{40}{21})$ 배

4. 예 (아이스크림 1 kg의 가격)

$= 4500 \div \frac{3}{5} = \overset{1500}{4500} \times \frac{\overset{5}{5}}{\underset{3}{3}} = 7500$ (원)

(아이스크림 2 kg의 가격)
 $= 7500 \times 2 = 15000$ (원)
 $;\text{15000원}$

5. 예 $\frac{8}{21} \div \frac{2}{21} = 8 \div 2 = 4$

$4 > \square$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.
 $;\text{1, 2, 3}$

6. 예 0과 1 사이를 똑같이 9칸으로 나눈 작은 눈금 한 칸의 크기는 $\frac{1}{9}$ 이므로

$\ominus = \frac{2}{9}, \textcircled{\ominus} = \frac{8}{9}$ 입니다.

⇒ $\textcircled{\ominus} \div \ominus = \frac{8}{9} \div \frac{2}{9} = 8 \div 2 = 4$

$;\text{4}$

7. 예 만들 수 있는 대분수 중에서 가장 큰 수는 $5\frac{1}{3}$ 이고, 가장 작은 수는 $1\frac{3}{5}$ 입니다.

⇒ $5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{5} = \frac{16}{3} \div \frac{8}{5} = \frac{\overset{2}{16}}{3} \times \frac{\overset{5}{5}}{\underset{1}{8}}$
 $= \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

$;\text{3}\frac{1}{3} (= \frac{10}{3})$

8. 예 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2이므로

(높이)
 = (삼각형의 넓이) × 2 ÷ (밑변의 길이)

$= 2\frac{3}{4} \times 2 \div \frac{11}{12} = \frac{\overset{1}{11}}{\underset{4}{4}} \times \frac{\overset{1}{2}}{\underset{1}{1}} \times \frac{\overset{6}{12}}{\underset{1}{1}}$

$= 6$ (cm)

$;\text{6 cm}$

2단원 소수의 나눗셈

23~26쪽

- 125, 125, 25, 25
- 192, 32, 32, 6
- (위부터) 100, 100, 2, 134 ; 134
- ㉞

- 53, 53, 6
- (위부터) 32, 32, 100
- $1.72 \div 0.43 = \frac{172}{100} \div \frac{43}{100}$
 $= 172 \div 43 = 4$

- 9
- 9.02
10. 
11. >
12. 7 cm

13. 3.8, 2220, 5920, 5920

14. 3.8, 222, 592, 592

15. 1.9 16. 1.9

17. 12.6 km

18. $42 \div 3.5 = \frac{420}{10} \div \frac{35}{10}$
 $= 420 \div 35 = 12$

19. 15

20. $\begin{array}{r} 85 \\ 0.8 \overline{)68} \\ \underline{64} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$

예 소수점을 옮겨서 계산할 경우, 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다.

21. 48개 22. 5

23. 4.2, 4.23 ; 34.6, 34.58

24. 6 25. <

26. 1.9배

27. 1.3 ; 5, 5, 1.3

28. 4봉지 29. 1.3 kg

30. 2, 2.7

31. 4, 32, 3.1 ; 4, 3.1

32. 5명, 1.5 m

4. 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하면 몫은 변하지 않습니다.

⇒ $2.28 \div 0.06 = 22.8 \div 0.6$
 $= 228 \div 6$

12. (세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)
 $= 43.4 \div 6.2 = 7$ (cm)

17. (휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리)
 $= 22.68 \div 1.8 = 12.6$ (km)
21. (필요한 봉지 수)
 $= 180 \div 3.75 = 48$ (개)
24. $0.74 \div 0.3 = 2.4666\cdots$ 이므로 몫의 소수 둘째 자리부터 숫자 6이 반복됩니다. 따라서 몫의 소수 10째 자리 숫자는 6입니다.
25. $51 \div 7 = 7.2\cdots$ 이므로 몫을 반올림하여 자연수로 나타내면 7입니다.
 $\Rightarrow 7 < 7.2\cdots$
26. (집에서 도서관까지의 거리) \div (집에서 학교까지의 거리)
 $= 1.73 \div 0.9 = 1.92\cdots$
 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.9이므로 1.9배입니다.
32. $46.5 \div 9 = 5\cdots 1.5$ 이므로 나누어 줄 수 있는 사람은 5명이고 남은 리본의 길이는 1.5 m입니다.

27~29쪽 기본 단원평가 1회

1. 9, 45
 2. 17, 17, 5
 3. (위부터) 10, 568, 8, 71 ; 71
 4. $58.5 \div 3.9 = \frac{585}{10} \div \frac{39}{10} = 585 \div 39 = 15$
 5. 64 6. ㉠
 7. (위부터) 100, 63, 7, 100
 8. 7.8
 9. 4, 108, 0.5 ; 4, 0.5
 10. 1.4 11. 3배
 12. 56, 560, 5600
 13. 28.9 14. ㉡
 15. >
 16. (위부터) 8, 2.4
 17. ㉠, ㉢, ㉡
 18. $21.6 \div 1.8 = 12$, 12개
 19. 예 $59.4 \div 7$ 의 몫을 자연수 부분까지 구하고 남은 수를 알아보면 $59.4 \div 7 = 8\cdots 3.4$ 입니다. 따라서 리본을 8명에게 나누어 줄 수 있고 3.4 m가 남습니다.
 ; 8명, 3.4 m
 20. 19.64 km

6. 나누는 수가 자연수가 되도록 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 각각 오른쪽으로 똑같이 옮겨야 합니다.
12. 나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫은 10배, 100배가 됩니다.
15. $49 \div 1.9 = 25.78\cdots$ 이므로 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 25.8입니다.
 $\Rightarrow 25.8 > 25.78\cdots$
20. (한 시간 동안 달린 평균 거리)
 $= 54 \div 2.75 = 19.636\cdots$
 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 19.64이므로 한 시간 동안 달린 평균 거리는 19.64 km입니다.

30~32쪽 기본 단원평가 2회

1. 56, 8, 8, 7 2. 53.2, 28, 1.9
 3. 852, 6
 4. $4.2 \div 0.7 = \frac{42}{10} \div \frac{7}{10} = 42 \div 7 = 6$
 5. 15 6. ㉣
 7. 0, 4, 4
 8. (위부터) 10, 4, 35, 4, 10
 9. 52, 5.2, 0.52
 10. 5배
 11. 21.52 12. ㉠
 13. 7, 42, 0.7 ; 7, 0.7
 14. 예 가장 큰 수는 48, 가장 작은 수는 3.2입니다. 따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫은 $48 \div 3.2 = 15$ 입니다.
 ; 15
 15. 4 cm 16. 82.4 kg
 17. 3배 18. 1, 2, 3
 19. 예 나눗셈식에서 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하면 몫은 변하지 않습니다. 따라서 684와 9를 각각 $\frac{1}{10}$ 배 하면 68.4와 0.9가 되므로 나눗셈식은 $68.4 \div 0.9 = 76$ 입니다.
 ; $68.4 \div 0.9 = 76$
 20. 16상자, 1.5 kg

15. (세로) = (직사각형의 넓이) \div (가로)
 $= 25.2 \div 6.3 = 4$ (cm)
16. $247.3 \div 3 = 82.43\cdots$ 이므로 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 82.4입니다.
18. $9.62 \div 2.6 = 3.7$ 이므로 $3.7 > \square$ 입니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3입니다.
20. $81.5 \div 5 = 16\cdots 1.5$ 이므로 나누어 답을 수 있는 상자는 16상자이고 남은 꿀의 무게는 1.5 kg입니다.

33~35쪽 실력 단원평가 3회

1. 297, 33 ; 33, 9
 2. 16, 34, 204, 204
 3. 25 4. 192.7
 5. 12 6. 2, 2.2
 7. 32, 320, 3200
 8. 3, 27, 1.7 ; 3, 1.7
 9. > 10. 8배
 11. ㉠
 12.
$$\begin{array}{r} 0.8 \overline{) 36} \\ \underline{32} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$
 13. 8.3
 14. 예 (밭의 넓이) = (가로) \times (세로)
 \Rightarrow (세로) = (밭의 넓이) \div (가로)
 $= 44.24 \div 6.32 = 7$ (m)
 따라서 밭의 세로는 7 m입니다.
 ; 7 m
 15. ㉢ 16. 0.5 L
 17. 4개 18. 20개
 19. 2, 8.64 ; 7.2
 20. 예 민호가 물을 붓는 횟수:
 $27 \div 1.5 = 18$ (번)
 주희가 물을 붓는 횟수:
 $21 \div 1.4 = 15$ (번)
 $\Rightarrow 18 \text{ 번} > 15 \text{ 번}$ 이므로 민호가 18 - 15 = 3 (번) 더 많이 부어야 합니다.
 ; 민호, 3번

4. 47의 소수점을 왼쪽으로 한 자리 옮기면 4.7이므로 1927의 소수점을 왼쪽으로 한 자리 옮기면 192.7입니다.



자
르
는
선

10. ㉠ 0.96 ㉡ 0.12
 $\Rightarrow 0.96 \div 0.12 = 8$ (배)
12. 소수점을 옮겨서 계산한 경우, 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다.
13. $\square \times 4.2 = 34.86$
 $\Rightarrow \square = 34.86 \div 4.2 = 8.3$
16. (한 사람이 마시게 되는 주스의 양)
 $=$ (전체 주스의 양) \div (마시는 사람 수)
 $= 2.8 \div 6 = 0.46 \dots$
 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 0.5이므로 한 사람이 0.5 L씩 마시게 됩니다.
17. $19.6 \div 2.8 = 7$, $37.68 \div 3.14 = 12$
 이므로 $7 < \square < 12$
 \Rightarrow 7보다 크고 12보다 작은 자연수는 8, 9, 10, 11로 모두 4개입니다.
18. $144 \div 7.5 = 19 \dots 1.5$
 사과를 7.5 kg씩 상자 19개에 담고 1.5 kg이 남습니다.
 남는 1.5 kg도 상자에 담아야 하므로 상자는 적어도 $19 + 1 = 20$ (개) 필요합니다.
19. 나누어지는 수를 가장 크게, 나누는 수를 가장 작게 하면 몫은 가장 크게 됩니다. 만들 수 있는 가장 큰 수는 8.64이고, 남는 2로 나누는 수를 만들면 1.2이므로 몫이 가장 큰 나눗셈식은 $8.64 \div 1.2 = 7.2$ 입니다.

36~38쪽 응용 단원평가 4회

1. (위부터) 10, 10, 62, 9 ; 9
2. $16.12 \div 5.2 = \frac{1612}{100} \div \frac{520}{100}$
 $= 1612 \div 520 = 3.1$
3. 1.6 4. 6
5. 7 6. 1.9, 1.92
7. 2, 14, 5.8 ; 2, 5.8
8. 6.5, 65, 650
9. 9 10. <
11. 4.8
12.
$$\begin{array}{r} 18 : \\ 7.5 \overline{) 135} \\ \underline{75} \\ 600 \\ \underline{600} \\ 0 \end{array}$$

- 예) 몫의 소수점을 나누어지는 수의 옮긴 소수점의 위치에 맞추어 찍어야 하는데 잘못 찍었습니다.
13. ㉠, ㉡, ㉢ 14. 13
15. 48.3 kg 16. 5명, 0.2 m
17. 10그루 18. 6
19. 2
20. 예) 나누어지는 수를 가장 크게, 나누는 수를 가장 작게 하면 몫은 가장 크게 됩니다.
 만들 수 있는 가장 큰 두 자리 수는 98이고, 가장 작은 소수 두 자리 수는 0.35이므로 몫이 가장 큰 나눗셈식은 $98 \div 0.35 = 280$ 입니다.
 $\Rightarrow 98 \div 0.35 = 280$

11. $9.12 \div \square = 1.9$
 $\Rightarrow \square = 9.12 \div 1.9 = 4.8$
14. 어떤 수를 \square 라 하면
 $54.6 \div \square = 4.2$
 $\Rightarrow \square = 54.6 \div 4.2 = 13$
16. $15.2 \div 3 = 5 \dots 0.2$ 이므로 나누어 줄 수 있는 사람은 5명이고 남는 끈의 길이는 0.2 m입니다.
17. (나무 사이의 간격 수)
 $= 136.8 \div 15.2 = 9$ (군데)
 (도로 한쪽에 세워진 나무 수)
 $= 9 + 1 = 10$ (그루)
18. $13.44 \div 5.6 = 2.4$ 이고
 $2.4 > 2.\square 8$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3입니다.
 $\Rightarrow 1 + 2 + 3 = 6$


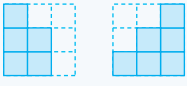







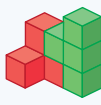
19. $43 \div 2.7 = 15.925925 \dots$ 이므로 몫의 소수점 아래 숫자는 9, 2, 5가 반복됩니다.
 $50 \div 3 = 16 \dots 2$ 이므로 몫의 소수 50째 자리 숫자는 9, 2, 5 중에서 두 번째 숫자와 같은 2입니다.

39~40쪽 서술형 단원평가 5회

1. **방법 1** $8.37 \div 0.93 = \frac{837}{100} \div \frac{93}{100}$
 $= 837 \div 93 = 9$
- 방법 2**
- $$\begin{array}{r} 9 \\ 0.93 \overline{) 8.37} \\ \underline{837} \\ 0 \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 17 : \\ 2.8 \overline{) 47.6} \\ \underline{28} \\ 196 \\ \underline{196} \\ 0 \end{array}$$
- 예) 몫의 소수점을 나누어지는 수의 옮긴 소수점의 위치에 맞추어 찍어야 하는데 잘못 찍었습니다.
3. 예) ㉠ $26.39 \div 2.9 = 9.1$
 ㉡ $4.94 \div 3.8 = 1.3$
 따라서 ㉠은 ㉡의 $9.1 \div 1.3 = 7$ (배)입니다.
 ; 7배
4. 예) $9.2 \div 1.4 = 6.571 \dots$
 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 6.6입니다.
 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 6.57입니다.
 $\Rightarrow 6.6 - 6.57 = 0.03$
 ; 0.03
5. 예) 1시간 30분 = 1.5시간
 따라서 지성이가 1시간 동안 걷는 거리는 $4.35 \div 1.5 = 2.9$ (km)입니다.
 ; 2.9 km
6. 예) $18.36 \div 3.4 = 5.4$ 이므로 $\square < 5.4$ 입니다.
 $\Rightarrow \square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5로 모두 5개입니다.
 ; 5개
7. 예) 150 m = 0.15 km
 (터널을 완전히 지나가는 데 달리는 거리)
 $=$ (터널의 거리) $+$ (기차의 길이)
 $= 9.09 + 0.15 = 9.24$ (km)
 \Rightarrow (터널을 완전히 지나가는 데 걸리는 시간) $= 9.24 \div 1.54 = 6$ (분)
 ; 6분
8. 예) (전체 생수의 양)
 $= 19.5 \times 3 = 58.5$ (L)
 생수를 한 가구당 6 L씩 나누어 주면 $58.5 \div 6 = 9 \dots 4.5$
 \Rightarrow 생수를 한 가구당 6 L씩 남김없이 모두 나누어 주려면 적어도 $6 - 4.5 = 1.5$ (L) 더 있어야 합니다.
 ; 1.5 L

43~46쪽

- (1)㉠ (2)㉡
- (1)세호 (2)영민
- 10개 4. 11개
- 3개 6. (옆) (앞)
- 앞 옆

- 앞 옆

- () (○) 10. 7개
- 8개 12. 11개
- 위 14. 10개

- 위 ; 13개

- 위 ; 12개

- (○) ()
- 앞 옆

- 앞 옆

- 2층 3층

- 2층 3층

- 나 23. ㉠, ㉡
- (○) () 25. 

- (1) 골대가 오른쪽에 있으므로 ㉠에서 찍었습니다.
 (2) 골대의 그물망이 보이지 않으므로 ㉡에서 찍었습니다.

3. 위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기나무가 없습니다.

1층: 5개, 2층: 4개, 3층: 1개이므로 똑같이 쌓는 데 쌓기나무 $5+4+1=10$ (개)가 필요합니다.

5. (사용한 쌓기나무의 개수)
 $=6+4+2=12$ (개)
 ⇨ (남은 쌓기나무의 개수)
 $=15-12=3$ (개)

6. 앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 3층, 1층으로 보입니다.

옆에서 보면 왼쪽부터 3층, 3층으로 보입니다.

8. 앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 2층으로 보입니다.

옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

11. 앞과 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 각각 1개이고 옆에서 본 모양을 보면 ☆ 부분은 쌓기나무가 2개, △ 부분은 쌓기나무가 3개입니다.
 ⇨ $3+1+2+1+1=8$ (개)

12. 앞과 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 각각 1개이고 옆에서 본 모양을 보면 ☆ 부분은 쌓기나무가 2개, △ 부분은 쌓기나무가 3개입니다.
 ⇨ $3+2+1+3+1+1=11$ (개)

17. 앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 2층으로 보입니다.

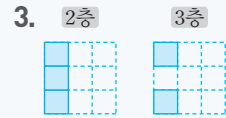
18. 앞: 왼쪽부터 3층, 2층으로 보입니다.
 옆: 왼쪽부터 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

19. 앞: 왼쪽부터 3층, 3층, 2층으로 보입니다.
 옆: 왼쪽부터 2층, 3층, 3층으로 보입니다.

20. 1층 모양을 보고 쌓기나무로 쌓은 모양의 뒤에 보이지 않는 쌓기나무는 없다는 것을 알 수 있습니다.



1. 3, 2, 2, 1 2. 8개

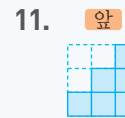


4. 10개 5. ㉠

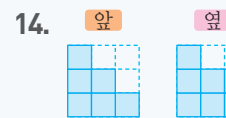
6. ㉠ 7. () (○)



9. 9개 10. (앞) (옆)



12. 8개 13. 9개



15. 예 앞에서 본 모양은 오른쪽과 같으므로 보이는 면은 8개입니다.
 ; 8개

16. 위 17. 11개



18. 예  19. 8개

20. 예 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.
 (이용한 쌓기나무의 개수)
 $=1+3+1+2+1=8$ (개)
 ⇨ (남은 쌓기나무의 개수)
 $=10-8=2$ (개)
 ; 2개

4. 1층: 5개, 2층: 3개, 3층: 2개
 ⇨ $5+3+2=10$ (개)

5. 씨리얼볼이 가장 왼쪽에 있고 물컵이 가운데 있으므로 ㉠에서 본 것입니다.

6. 커피 잔이 가장 오른쪽에 있고 씨리얼볼이 뒷쪽에 가려져 있으므로 ㉠에서 본 것입니다.

7. 옆에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 1층으로 보입니다.

9. $3+2+1+2+1=9$ (개)

10. 앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 1층으로 보이고 옆에서 보면 왼쪽부터 2층, 2층, 3층으로 보입니다.

11. 앞에서 보면 왼쪽부터 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

12. 1층: 4개, 2층: 3개, 3층: 1개
 ⇨ $4+3+1=8$ (개)

13. 1층: 5개, 2층: 3개, 3층: 1개
 ⇨ $5+3+1=9$ (개)

17. 1층: 6개, 2층: 4개, 3층: 1개
 ⇨ $6+4+1=11$ (개)

19. 위
 ⇨ $1+2+2+3=8$ (개)

19. 10개

20. 예 가: 1층: 6개, 2층: 3개, 3층: 1개
 이므로 $6+3+1=10$ (개)입니다.

나: 1층: 6개, 2층: 3개이므로
 $6+3=9$ (개)입니다.

⇨ 10개 > 9개이므로 사용한 쌓기나무의 개수가 더 많은 것은 가입니다.

; 가

3. $3+2+3+1+1=10$ (개)

4. 앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층으로 보이고 옆에서 보면 왼쪽부터 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

8. 1층: 6개, 2층: 3개, 3층: 1개
 ⇨ $6+3+1=10$ (개)

13. 각 칸에 있는 수를 모두 더합니다.

⇨ $3+1+3+2+1+1+1=12$ (개)

14. 앞: 왼쪽부터 1층, 3층, 2층으로 보입니다.

옆: 왼쪽부터 1층, 3층, 3층으로 보입니다.

15. 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.



17. 1층: 7개, 2층: 4개, 3층: 2개

⇨ $7+4+2=13$ (개)

19. (필요한 쌓기나무의 개수)
 $=1+1+3+2+2+1=10$ (개)

12. 가 13. () (○) (○)

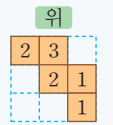
14. 다 15. 나

16. 가, 나

17. 예 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개
 이므로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $7+4+2=13$ (개)입니다.

; 13개

18. 4개 19. 1개



20. 예 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.

⇨ $2+3+2+1+1=9$ (개)

; 9개

4. 1층: 6개, 2층: 3개, 3층: 1개

⇨ $6+3+1=10$ (개)

5. 앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 3층으로 보입니다.

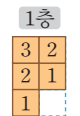


8. 보이지 않는 부분에 쌓기나무가 있는지 없는지 알 수 없습니다.

9. 앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 1층으로 보이고 옆에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 1층으로 보입니다.

11. 옆에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 3층으로 보입니다.

12. 1층에 쌓은 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.



14. 위에서 본 모양을 찾으면 가, 다이오 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 알아보면 다입니다.

15. 옆에서 보면 왼쪽부터 3층, 1층, 3층으로 보이는 것을 찾으면 나입니다.

16. 뒤집거나 돌려서 구멍의 모양 안에 들어가는 것을 찾으면 가, 나입니다.

18. 1층: 6개, 2층: 4개, 3층: 1개이므로 이용한 쌓기나무는

$6+4+1=11$ (개)입니다.

⇨ (남은 쌓기나무의 개수)

$=15-11=4$ (개)

19. 2층 가운데에 있는 쌓기나무에는 한 면도 색이 칠해지지 않습니다.

50~52쪽

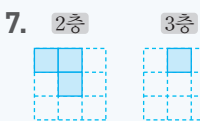
기본 단원평가 2회

1. 위 2. 10개



3. ㉠ 4. (앞) (옆)

5. ㉡ 6. ㉢

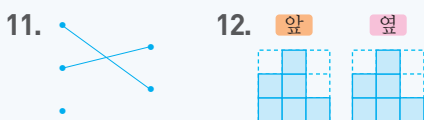


8. 10개 9. ㉣

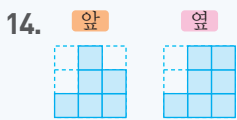
10. 예 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.



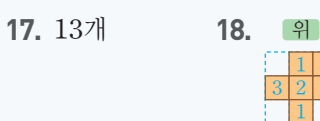
⇨ (필요한 쌓기나무의 개수)
 $=3+3+1+2+1=10$ (개)
 ; 10개



13. 12개



15. 옆 16. 앞



53~55쪽

실력 단원평가 3회

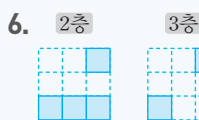
1. 3, 1, 2, 2, 1

2. 9개

3. ㉠

4. 10개

5. ㉡

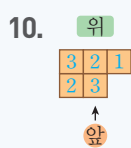


7. ㉢

8. 은영

9. 앞

옆



11. 옆



56~58쪽

응용 단원평가 4회

1. 12개

2. 11개

3. 위



4. 앞



옆



5. 나

6. 다



8. 앞



옆



9. 6개

10. 앞



옆



11. 12개

12. 앞



13. ㉠

14. 위



15. 1층



2층



3층



16. 9개

17. 예 진우: 1층에 5개, 2층에 1개를 쌓았으므로 6개를 쌓았습니다.

소민: 1층에 5개, 2층에 4개, 3층에 1개를 쌓았으므로 10개를 쌓았습니다. 따라서 진우에게 더 필요한 쌓기나무는 $10 - 6 = 4$ (개)입니다.

; 4개

18. 옆



19. 10개

20. 예 가로, 세로, 높이에 각각 3개씩 쌓으면 가장 작은 정육면체 모양이 되므로 쌓기나무 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)가 필요합니다. 따라서 쌓은 쌓기나무가 $9 + 6 + 1 = 16$ (개)이므로 더 필요한 쌓기나무는 $27 - 16 = 11$ (개)입니다. ; 11개

2. 1층: 6개, 2층: 3개, 3층: 2개

$\Rightarrow 6 + 3 + 2 = 11$ (개)

4. 앞: 왼쪽부터 3층, 2층, 2층으로 보입니다.

옆: 왼쪽부터 1층, 3층, 2층으로 보입니다.

5. 위 앞과 옆에서 본 모양에서 ○

☆ 부분의 쌓기나무가 각각 1개, 옆에서 본 모양에서 △ 부분은 쌓기나무가 3개, ☆ 부분은 쌓기나무가 2개입니다.

8. 앞: 왼쪽부터 3층, 2층, 2층으로 보입니다.

옆: 왼쪽부터 2층, 3층, 2층으로 보입니다.

9. 2 이상인 수가 쓰여진 칸이 4칸, 3 이상인 수가 쓰여진 칸이 2칸이므로 2층과 3층에 쌓은 쌓기나무는 모두 $4 + 2 = 6$ (개)입니다.

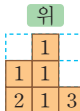
11. 1층: 6개, 2층: 4개, 3층: 2개

$\Rightarrow 6 + 4 + 2 = 12$ (개)

12. 쌓기나무 3개를 빼내도 앞에서 본 모양은 변하지 않습니다.

따라서 앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 2층, 1층으로 보입니다.

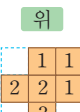
16. 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.



$\Rightarrow 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 3 = 9$ (개)

18. ㉠ 자리에 쌓기나무 2개를 쌓아도 옆에서 본 모양은 변하지 않습니다. 따라서 옆에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 1층으로 보입니다.

19. 쌓은 쌓기나무가 가장 많은 경우는 오른쪽과 같은 경우입니다.



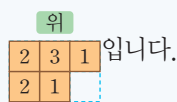
$\Rightarrow 1 + 1 + 2 + 2 + 1 + 3 = 10$ (개)

59~60쪽

서술형 단원평가 5회

1. 예 2층에 쌓인 쌓기나무는 4개, 3층에 쌓인 쌓기나무는 2개입니다. 따라서 2층과 3층에 쌓인 쌓기나무는 모두 $4 + 2 = 6$ (개)입니다. ; 6개

2. 방법1 예 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 쓰면



\Rightarrow (필요한 쌓기나무의 개수)

$= 2 + 3 + 1 + 2 + 1 = 9$ (개)

; 9개

방법2 예 1층에 5개, 2층에 3개, 3층에 1개이므로 쌓기나무는 $5 + 3 + 1 = 9$ (개) 필요합니다.

; 9개

3. 예 주어진 모양과 똑같이 쌓으려면 쌓기나무는 1층에 9개, 2층에 8개, 3층에 6개이므로 $9 + 8 + 6 = 23$ (개) 필요합니다. 따라서 지은이가 가지고 있는 쌓기나무는 $30 - 23 = 7$ (개)가 남습니다. ; 7개가 남습니다.

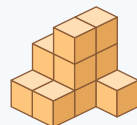
4. 예 쌓기나무는 1층에 6개, 2층에 4개, 3층에 1개이므로

$6 + 4 + 1 = 11$ (개)입니다. 이 중에서 3개를 빼내면 남은 쌓기나무는 $11 - 3 = 8$ (개)입니다.

; 8개

5. 예 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 있는지 없는지 알 수 없기 때문입니다.

6. 예 쌓기나무로 쌓은 모양은 오른쪽과 같습니다.



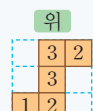
1층: 7개, 2층: 4개,

3층: 2개이므로 쌓기나무는

$7 + 4 + 2 = 13$ (개) 필요합니다.

; 13개

7. 예 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 쓰면 오른쪽과 같습니다.



따라서 필요한 쌓기나무는

$3 + 2 + 3 + 1 + 2 = 11$ (개)입니다.

; 11개

8. 예 가장 많은 경우: $\begin{matrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{matrix} \rightarrow 8$ 개

가장 적은 경우: $\begin{matrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{matrix} \rightarrow 6$ 개

$\Rightarrow 8 - 6 = 2$ (개)

; 2개



자르는 선

4단원 비례식과 비례배분

63~66쪽

- 1. ④ 2. (위부터) 6, 3
- 3. 15 : 21 4. 40
- 5. ⑤ 6. 3, 4
- 7. (위부터) 8, 7, 6
- 8. 5 : 6 9. 5, 7
- 10. (위부터) 36, 7, 10
- 11. (위부터) 5, 9, 4
- 12. 예 7 : 13 13. 예 7 : 6
- 14. 9 : 10
- 15. (위부터) 12, 5, 14
- 16. (위부터) 14, 15, 20
- 17. 예 20 : 1 18. 예 34 : 3
- 19. ㉠ 20. 5, 24 ; 12, 10
- 21. ② 22. ㉠
- 23. 40, 120, 8 24. 12
- 25. 5 26. 4, 12
- 27. (1) 예 5 : 7 = □ : 8400
 (2) 6000원
- 28. 예 6 : 5 = 24 : □, 20개
- 29. 예 3 : 2 = □ : 48, 72 cm
- 30. 8, $\frac{7}{15}$, 14 ; 7, $\frac{8}{15}$, 16
- 31. 20, 50 32. 25, 55
- 33. 12살

- 25. 35 : 56 = □ : 8
 ⇒ 35 × 8 = 56 × □,
 56 × □ = 280, □ = 5
- 27. (1) 5 : 7 = □ : 8400
 ⇒ 5 × 8400 = 7 × □,
 7 × □ = 42000, □ = 6000
- 28. 준수가 가진 사탕의 수를 □개라 하고 비례식을 세우면
 6 : 5 = 24 : □
 ⇒ 6 × □ = 5 × 24, 6 × □ = 120,
 □ = 20
- 29. 태극기의 가로를 □ cm라 하고 비례식을 세우면
 3 : 2 = □ : 48
 ⇒ 3 × 48 = 2 × □, 2 × □ = 144,
 □ = 72
- 33. 유진: $20 \times \frac{3}{3+2} = 12$ (살)

- 9. 3 : 5 ⇒ $\frac{3}{5}$, 4 : 6 ⇒ $\frac{4}{6}$ (= $\frac{2}{3}$),
 6 : 9 ⇒ $\frac{6}{9}$ (= $\frac{2}{3}$),
 21 : 35 ⇒ $\frac{21}{35}$ (= $\frac{3}{5}$),
 6 : 12 ⇒ $\frac{6}{12}$ (= $\frac{1}{2}$)
 3 : 5와 21 : 35의 비율이 같으므로 비례식으로 나타내면
 3 : 5 = 21 : 35 또는
 21 : 35 = 3 : 5입니다.
- 10. 20 : □ = 5 : 3
 ⇒ 20 × 3 = □ × 5, □ × 5 = 60,
 □ = 12
- 12. $78 \times \frac{9}{9+4} = 78 \times \frac{9}{13} = 54$
 $78 \times \frac{4}{9+4} = 78 \times \frac{4}{13} = 24$
- 14. 25 : 8 = ㉠ : ㉡에서 내항이 8과 ㉠이므로 8 × ㉠ = 400, ㉠ = 50
 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로 25 × ㉡ = 400, ㉡ = 16

67~69쪽 기본 단원평가 1회

- 8. 60 : 75 ⇒ (60 ÷ 5) : (75 ÷ 5)
 ⇒ 12 : 15
 60 : 75 ⇒ (60 ÷ 15) : (75 ÷ 15)
 ⇒ 4 : 5
- 12. 0.84 : 1.56
 ⇒ (0.84 × 100) : (1.56 × 100)
 ⇒ 84 : 156
 ⇒ (84 ÷ 12) : (156 ÷ 12)
 ⇒ 7 : 13
- 18. 3.4 : $\frac{3}{10}$ ⇒ 3.4 : 0.3
 ⇒ (3.4 × 10) : (0.3 × 10)
 ⇒ 34 : 3
- 22. 6 : 7 ⇒ $\frac{6}{7}$
 ㉠ 3 : 9 ⇒ $\frac{3}{9}$ (= $\frac{1}{3}$)
 ㉡ 12 : 14 ⇒ $\frac{12}{14}$ (= $\frac{6}{7}$)
 ㉢ 9 : 12 ⇒ $\frac{9}{12}$ (= $\frac{3}{4}$)

- 1. 7
- 2. (위부터) 30, 35, 5
- 3. 120, 120 4. 100 : 127, 34
- 5. 5 : 5, 30 : 15, 10
- 6. ④ 7. 21, 189, 7
- 8. 1, 3000 ; 3, 1000
- 9. 예 3 : 5 = 21 : 35
- 10. 12 11. 예 64 : 5
- 12. 54, 24 13. 나, 다
- 14. 50, 16
- 15. 예 세로를 □ cm라 하고 비례식을 세우면
 8 : 3 = 40 : □입니다.
 ⇒ 8 × □ = 3 × 40,
 8 × □ = 120, □ = 15
 ; 15 cm
- 16. 14, 28 17. 예 28 : 15
- 18. 55 m² 19. ㉠
- 20. 예 (언니가 저금한 돈)
 = 50만 × $\frac{3}{3+7}$ = 50만 × $\frac{3}{10}$
 = 15만 (원)
 ; 15만 원

- 16. 8 : ㉠ = 16 : ㉡
 $\frac{8}{㉠} = \frac{4}{7}$ 에서 $\frac{8 \div 2}{㉠ \div 2} = \frac{4}{7}$ 이므로
 ㉠ = 7 × 2 = 14
 $\frac{16}{㉡} = \frac{4}{7}$ 에서 $\frac{16 \div 4}{㉡ \div 4} = \frac{4}{7}$ 이므로
 ㉡ = 7 × 4 = 28
- 17. ㉢ : ㉣ ⇒ $\frac{7}{10} : \frac{3}{8}$
 ⇒ ($\frac{7}{10} \times 40$) : ($\frac{3}{8} \times 40$)
 ⇒ 28 : 15
- 18. 진수네 논을 넓이를 □ m²라 하고 비례식을 세우면 11 : 13 = □ : 65
 ⇒ 11 × 65 = 13 × □,
 13 × □ = 715, □ = 55
- 19. ㉠ 6 : 15 = □ : 5
 ⇒ 6 × 5 = 15 × □,
 15 × □ = 30, □ = 2
 ㉡ 11 : □ = 22 : 6
 ⇒ 11 × 6 = □ × 22,
 □ × 22 = 66, □ = 3
 따라서 □ 안에 들어갈 수가 더 큰 것은 ㉡입니다.

자르는 선

70~72쪽

기본 단원평가 2회

1. 19, 13 2. 3, 21 ; 7, 9
 3. (위부터) 15, 40, 5
 4. (위부터) 8, 5, 4
 5. ㉓ 6. 10 ; 5, 3
 7. 7 ; 7, 90 ; 40, 63
 8. 15, 15 : ○
 9. 3, $\frac{4}{7}$, 2000 ; 3, 3, $\frac{3}{7}$, 1500
 10. ㉔
 11. ㉞ 16 : 6, 24 : 9
 12. ㉞ 24 : 13
 13. 63, 28 14. 60
 15. $\frac{1}{2}$ 16. ㉞ 5 : 8
 17. ㉞ (내항의 곱) = $5 \times 84 = 420$
 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은
 같으므로 외항의 곱도 420입니다.
 $\Rightarrow 6 \times \ominus = 420$ 이므로
 $\ominus = 420 \div 6 = 70$ 입니다.
 ; 70
 18. 504명 19. 10시간
 20. ㉞ 걸리는 시간을 □분이라 하고 비
 례식을 세우면
 $7 : 3 = \square : 24$ 입니다.
 $\Rightarrow 7 \times 24 = 3 \times \square, 3 \times \square = 168,$
 $\square = 56$
 ; 56분

13. 가: $91 \times \frac{9}{9+4} = 91 \times \frac{9}{13} = 63$
 나: $91 \times \frac{4}{9+4} = 91 \times \frac{4}{13} = 28$
 14. $17 : 12 = 85 : \square$ 의 전항 17에서
 $17 \times 5 = 85$ 이므로
 $\square = 12 \times 5 = 60$ 입니다.
 15. $\square : \frac{1}{3} = 12 : 8$
 $\Rightarrow \square \times 8 = \frac{1}{3} \times 12, \square \times 8 = 4,$
 $\square = 4 \div 8 = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
 16. (감 상자의 수) = $45 + 27 = 72$ (상자)
 (사과) : (감) $\Rightarrow 45 : 72$
 $\Rightarrow (45 \div 9) : (72 \div 9) \Rightarrow 5 : 8$
 18. 합격한 사람의 수를 □명이라 하고
 비례식을 세우면
 $5 : 1 = 2520 : \square$

- $\Rightarrow 5 \times \square = 2520, \square = 504$
 19. 하루는 24시간이므로 낮은
 $24 \times \frac{5}{7+5} = 24 \times \frac{5}{12} = 10$ (시간)
 입니다.

73~75쪽

실력 단원평가 3회

1. 15, 23 2. ㉞
 3. (위부터) 10, 17, 31
 4. ×
 5. ㉞ 21 : 15, 14 : 10
 6. 18 : 30, 9 : 15, 12 : 20, 6 : 10에
 ○표
 7. ㉞ $5 : 4 = 15 : 12$
 8. ㉞ 32 : 25 9. ㉞ 5 : 3
 10. 20, 25 11. 3, 5
 12. 5
 13. 4500원, 3500원
 14. ㉞ (지연) : (성규) $\Rightarrow 1\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$
 $\Rightarrow \frac{5}{3} : \frac{4}{5}$
 $\Rightarrow (\frac{5}{3} \times 15) : (\frac{4}{5} \times 15)$
 $\Rightarrow 25 : 12$
 ; ㉞ 25 : 12
 15. 38 16. 28 cm
 17. 117권 18. 10
 19. 120 cm²
 20. ㉞ 360 km를 가는 데 걸리는 시간
 을 □시간이라 하고 비례식을 세우면
 $2 : 144 = \square : 360$ 입니다.
 $\Rightarrow 2 \times 360 = 144 \times \square$
 $144 \times \square = 720,$
 $\square = 5$
 ; 5시간

- $\frac{11 \times 20 = 220}{11 : 8 = 33 : 20}$
 $8 \times 33 = 264$
 \Rightarrow 외항의 곱과 내항의 곱이 같지 않습
 니다.
 11. 외항의 곱이 90이므로
 $18 \times \ominus = 90, \ominus = 5$ 입니다.
 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
 $30 \times \omin� = 90, \omin� = 3$ 입니다.

12. $1.5 : 6 = \square : 20$
 $\Rightarrow 1.5 \times 20 = 6 \times \square, 6 \times \square = 30,$
 $\square = 5$

13. 은석: $8000 \times \frac{9}{16} = 4500$ (원)
 병국: $8000 \times \frac{7}{16} = 3500$ (원)

15. $\cdot 3 : 2 = \omin� : 12$
 $\Rightarrow 3 \times 12 = 2 \times \omin�, 2 \times \omin� = 36,$
 $\omin� = 18$
 $\cdot 4 : 5 = 16 : \omin�$
 $\Rightarrow 4 \times \omin� = 5 \times 16, 4 \times \omin� = 80,$
 $\omin� = 20$
 $\Rightarrow \omin� + \omin� = 18 + 20 = 38$

16. 높이를 □ cm라 하고 비례식을 세
 우면 $5 : 7 = 20 : \square$
 $\Rightarrow 5 \times \square = 7 \times 20, 5 \times \square = 140,$
 $\square = 28$

17. 가 모듬: $180 \times \frac{13}{13+7} = 117$ (권)

18. □+6을 ●라 하면
 $12 : 27 = \bullet : 36$ 이 됩니다.
 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱
 은 같으므로
 $12 \times 36 = 27 \times \bullet, 27 \times \bullet = 432,$
 $\bullet = 16$ 입니다.
 $\Rightarrow \bullet = \square + 6 = 16, \square = 10$

19. 삼각형의 높이를 □ cm라 하고 비
 례식을 세우면
 $5 : 3 = 20 : \square \Rightarrow 5 \times \square = 3 \times 20,$
 $5 \times \square = 60, \square = 12$
 \Rightarrow (삼각형의 넓이) = $20 \times 12 \div 2$
 $= 120$ (cm²)

76~78쪽

응용 단원평가 4회

1. ㉞ 14 : 22, 21 : 33
 2. (위부터) 4, 6, 8
 3. (위부터) 12, 1.5, 1.5, 12
 4. ㉞ $4 : 3 = 20 : 15$
 5. ㉞ 8 : 15 6. ㉞ 2 : 5
 7. ㉞ 7 : 5 8. 6
 9. 7, 35 10. 4500원
 11. 35개 12. $10\frac{2}{7}$ 시간
 13. 5

14. 예 현우: $650 \times \frac{10}{10+3} = 500$ (mL)

동생: $650 \times \frac{3}{10+3} = 150$ (mL)

현우는 동생보다 물을
 $500 - 150 = 350$ (mL) 더 많이 마
 셧습니다.
 ; 350 mL

15. 예 21 : 32 16. 10, 24, 40

17. 18 cm 18. 30개

19. 56장

20. 예 (삼각형의 넓이)
 $= 20 \times (\text{높이}) \div 2 = 10 \times (\text{높이})$

(사다리꼴의 넓이)

$= (6 + 18) \times (\text{높이}) \div 2$

$= 12 \times (\text{높이})$

높이가 서로 같으므로 삼각형과 사
 다리꼴의 넓이의 비는

$10 : 12 \Rightarrow (10 \div 2) : (12 \div 2)$

$\Rightarrow 5 : 6$ 입니다.

; 예 5 : 6

6. $0.48 : 1\frac{1}{5}$

$\Rightarrow (0.48 \times 100) : (1.2 \times 100)$

$\Rightarrow (48 \div 24) : (120 \div 24)$

$\Rightarrow 2 : 5$

7. $2.1 : 1.5 \Rightarrow (2.1 \times 10) : (1.5 \times 10)$

$\Rightarrow (21 \div 3) : (15 \div 3) \Rightarrow 7 : 5$

8. $\square : 0.8 = 120 : 16$

$\Rightarrow \square \times 16 = 0.8 \times 120,$

$\square \times 16 = 96, \square = 6$

9. $2 : \textcircled{7} = 10 : \textcircled{L}$

(외항의 곱) = (내항의 곱)

$= 140 \div 2 = 70$

$2 : \textcircled{7} = 10 : \textcircled{L} \Rightarrow 2 \times \textcircled{L} = 70,$

$\textcircled{L} = 35,$

$\textcircled{7} \times 10 = 70, \textcircled{7} = 70 \div 10 = 7$

10. 민수: $9500 \times \frac{9}{19} = 4500$ (원)

12. 하루는 24시간이므로 낮은

$24 \times \frac{3}{7} = \frac{72}{7} = 10\frac{2}{7}$ (시간)

13. $10 + \square$ 를 \blacktriangle 라 하고 비례식을 세우면

$\blacktriangle : 10 = 3 : 2 \Rightarrow \blacktriangle \times 2 = 10 \times 3,$

$\blacktriangle \times 2 = 30, \blacktriangle = 15$

$\Rightarrow \blacktriangle = 10 + \square = 15, \square = 5$

15. $\bullet \times 1\frac{1}{7} = \blacksquare \times \frac{3}{4}$

$\Rightarrow \bullet : \blacksquare = \frac{3}{4} : 1\frac{1}{7}$

$\frac{3}{4} : 1\frac{1}{7} \Rightarrow \frac{3}{4} : \frac{8}{7}$

$\Rightarrow \left(\frac{3}{4} \times 28\right) : \left(\frac{8}{7} \times 28\right) \Rightarrow 21 : 32$

16. $6 : \textcircled{7} = \textcircled{L} : \textcircled{E}$

외항의 곱이 240이므로 $6 \times \textcircled{E} = 240$

에서 $\textcircled{E} = 40$ 이고 비율이 $\frac{3}{5}$ 이므로

$\frac{6}{\textcircled{7}} = \frac{\textcircled{L}}{40} = \frac{3}{5}$ 에서 $\textcircled{7} = 10,$

$\textcircled{L} = 24$ 입니다.

17. (가로) + (세로) = $64 \div 2 = 32$ (cm)

\Rightarrow (세로) = $32 \times \frac{9}{16} = 18$ (cm)

18. 톱니바퀴 ㉗와 ㉘의 회전수의 비가

5 : 4이므로 톱니 수의 비는

$\textcircled{7} : \textcircled{8} \Rightarrow 4 : 5$ 입니다.

㉘ 톱니바퀴의 톱니 수를 \square 개라 하
 고 비례식을 세우면

$4 : 5 = 24 : \square \Rightarrow 4 \times \square = 5 \times 24,$

$4 \times \square = 120, \square = 30$

19. 처음에 있던 색종이를 \square 장이라
 하면

$\square \times \frac{3}{4+3} = 24, \square \times \frac{3}{7} = 24,$

$\square = 24 \div \frac{3}{7}, \square = 56$

79~80쪽 서술형 단원평가 5회

1. \times ; 예 두 비의 비율을 각각 구하면

$3 : 5 \Rightarrow \frac{3}{5}, 24 : 36 \Rightarrow \frac{24}{36} \left(= \frac{2}{3} \right)$

두 비의 비율이 같지 않기 때문에 비
 례식이 아닙니다.

2. 예 전항을 비교해 보면 $4 \times 7 = 28$ 로

비의 전항에 7을 곱했으므로 후항에
 도 7을 곱해야 합니다.

$\Rightarrow 9 \times 7 = \textcircled{7}, \textcircled{7} = 63$

; 63

3. 예 지훈이가 지하철을 타고 가는 거
 리는 $69 - 24 = 45$ (km)입니다.

따라서 버스와 지하철을 타고 가는 거리
 의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내면

(버스) : (지하철) $\Rightarrow 24 : 45$

$\Rightarrow (24 \div 3) : (45 \div 3) \Rightarrow 8 : 15$

; 예 8 : 15

4. 예 (외항의 곱) = $5 \times 126 = 630$

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은
 같으므로 내항의 곱도 630입니다.

$\textcircled{7} \times 15 = 630$ 이므로

$\textcircled{7} = 630 \div 15 = 42$ 입니다.

; 42

5. 예 ($\textcircled{7}$ 의 넓이) = $16 \times (\text{높이}) \div 2,$

(\textcircled{L} 의 넓이) = $12 \times (\text{높이})$

$\textcircled{7}$ 과 \textcircled{L} 의 높이가 서로 같으므로

$\textcircled{7}$ 과 \textcircled{L} 의 넓이의 비는

$\textcircled{7} : \textcircled{L} \Rightarrow (16 \div 2) : 12 \Rightarrow 8 : 12$ 입
 니다.

간단한 자연수의 비로 나타내면

$8 : 12 \Rightarrow (8 \div 4) : (12 \div 4)$

$\Rightarrow 2 : 3$ 입니다.

; 예 2 : 3

6. 예 (형의 구슬 수) = (동생의 구슬 수) $\times 2$
 이므로 (형) : (동생) $\Rightarrow 2 : 1$ 입니다.

형: $90 \times \frac{2}{2+1} = 60$ (개)

동생: $90 \times \frac{1}{2+1} = 30$ (개)

; 60개, 30개

7. 예 자르기 전의 리본의 길이를

\square cm라 하면

$\square \times \frac{9}{9+11} = \square \times \frac{9}{20} = 225$

$\Rightarrow \square = 225 \div \frac{9}{20} = 225 \times \frac{20}{9} = 500$

; 500 cm

8. 예 (직사각형의 넓이)

$= 28 \times 25 = 700$ (cm²)

$700 \times \frac{5}{5+9} = 250$ (cm²)

$700 \times \frac{9}{5+9} = 450$ (cm²)

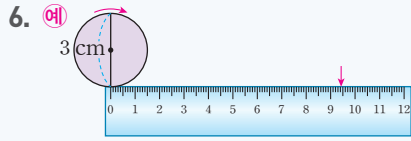
따라서 $250 \text{ cm}^2 < 450 \text{ cm}^2$ 이므로
 더 넓은 도화지의 넓이는 450 cm^2
 입니다.

; 450 cm^2

5단원 원의 넓이

83~86쪽

1. (1) ○ (2) ×
2. (1) 1, 6 (2) 2, 8 (3) 6, 8
3. 3, 4
4. 12.56, 4, 3.14
5. ㉠



7. (1) 27 cm (2) 45 cm
8. 65.94 cm 9. 9.42 m
10. 16 ; 48, 3, 16
11. 22 cm 12. 14 cm
13. (1) 200 cm² (2) 400 cm²
(3) 200, 400
14. (1) 60, 60 (2) 88, 88 (3) 60, 88
15. 43.4 cm
16. (1) 151.9 cm² (2) 446.4 cm²
17. 78.5 m² 18. 9
19. 10
20. 8 cm, 48 cm
21. 16 cm² 22. 81 cm²
23. 251.2 cm²

3. 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧습니다.
5. ㉠ 원의 크기와 관계없이 지름에 대한 원주의 비율은 변하지 않습니다.
6. 원주는 지름의 약 3.14배이므로 지름이 3 cm인 원의 원주는 $3 \times 3.14 = 9.42$ (cm)입니다.
8. (가의 원주) $= 8 \times 3.14 = 25.12$ (cm)
(나의 원주) $= 6.5 \times 2 \times 3.14 = 40.82$ (cm)
⇒ $25.12 + 40.82 = 65.94$ (cm)
9. (원주) $= 3 \times 3.14 = 9.42$ (m)
11. (지름) $=$ (원주) \div (원주율)
 $= 69.08 \div 3.14 = 22$ (cm)
12. (반지름) $= 86.8 \div 3.1 \div 2$
 $= 14$ (cm)
14. (1) 보라색 모눈의 수가 60개이므로 넓이는 60 cm²입니다.
(2) 원 밖의 빨간색 선 안쪽 모눈의 수가 88개이므로 넓이는 88 cm²입니다.

17. (꽃밭의 넓이) $= 5 \times 5 \times 3.14$
 $= 78.5$ (m²)
18. □ \times □ $= 251.1 \div 3.1 = 81$ 에서 $9 \times 9 = 81$ 이므로 □ $= 9$ 입니다.
19. (반지름) \times (반지름) $= 78.5 \div 3.14 = 25$ 에서 (반지름) $= 5$ cm입니다.
⇒ (지름) $= 5 \times 2 = 10$ (cm)
20. (반지름) \times (반지름) $= 192 \div 3 = 64$ 에서 $8 \times 8 = 64$ 이므로 (반지름) $= 8$ cm입니다.
⇒ (원주) $= 8 \times 2 \times 3 = 48$ (cm)
21. (색칠한 부분의 넓이) $=$ (정사각형의 넓이) $-$ (원의 넓이)
 $= 8 \times 8 - 4 \times 4 \times 3$
 $= 64 - 48 = 16$ (cm²)
22. (색칠한 부분의 넓이) $=$ (큰 원의 넓이) $-$ (작은 원의 넓이)
 $= 6 \times 6 \times 3 - 3 \times 3 \times 3$
 $= 108 - 27 = 81$ (cm²)
23. (오린 종이의 넓이) $= 13 \times 13 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
 $- 3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
 $= 265.33 - 14.13 = 251.2$ (cm²)

87~89쪽 기본 단원평가 1회

1. 3, 4 2. ㉠
3. 3, 3.1, 3.14
4. 12, 4
5. 6, 18.84 6. ㉠
7. (위부터) 49.6 ; $7 \times 7 \times 3.1$, 151.9
8. 45 cm
9. 32 cm², 64 cm²
10. 32, 64
11. $14 \times 14 \times 3.1 = 607.6$, 607.6 cm²
12. =
13. 78.5 cm
14. 12 15. 3배
16. 38.75 cm² 17. 135 cm²
18. ㉠ 19. 337.5 cm²

20. 예 (원의 반지름) $= 10 \div 2 = 5$ (cm)
(색칠한 부분의 넓이) $=$ (정사각형의 넓이) $-$ (원의 넓이)
 $= 10 \times 10 - 5 \times 5 \times 3$
 $= 100 - 75 = 25$ (cm²)
; 25 cm²
6. ㉠ (원주) \div (지름)은 약 3.14입니다.
8. (원주) $= 15 \times 3 = 45$ (cm)
9. (원 안에 있는 정사각형의 넓이) $= 8 \times 8 \div 2 = 32$ (cm²)
(원 밖에 있는 정사각형의 넓이) $= 8 \times 8 = 64$ (cm²)
10. 원의 넓이는 32 cm²보다는 크고 64 cm²보다는 작습니다.
12. 가: (원주) \div (지름) $= 21.98 \div 7 = 3.14$
나: (원주) \div (지름) $= 9.42 \div 3 = 3.14$
13. (피자의 둘레) $= 25 \times 3.14$
 $= 78.5$ (cm)
14. (지름) $= 36 \div 3 = 12$ (cm)
15. 지름이 2배, 3배……가 되면 원주도 2배, 3배……가 됩니다.
⇒ ㉠의 지름이 ㉡의 지름의 $21 \div 7 = 3$ (배)이므로 ㉠의 원주는 ㉡의 원주의 3배입니다.
16. (반원의 넓이) $= 5 \times 5 \times 3.1 \times \frac{1}{2}$
 $= 38.75$ (cm²)
17. (큰 원의 넓이) $= 9 \times 9 \times 3 = 243$ (cm²)
(작은 원의 넓이) $= 6 \times 6 \times 3 = 108$ (cm²)
⇒ (색칠한 부분의 넓이) $= 243 - 108 = 135$ (cm²)
18. (㉠의 넓이) $= 7 \times 7 \times 3 = 147$ (cm²)
(㉡의 넓이) $= 6 \times 6 \times 3 = 108$ (cm²)
⇒ 147 cm² $>$ 120 cm² $>$ 108 cm²
이므로 넓이가 가장 큰 원은 ㉠입니다.
19. 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 15 cm인 반원의 넓이와 같습니다.
(색칠한 부분의 넓이) $= 15 \times 15 \times 3 \div 2$
 $= 337.5$ (cm²)



자
르
는
선

| 90~92쪽 | 기본 단원평가 2회 | | |
|---|------------|---|--|
| <p>1. 3, 4 2. 3.14, 3.14</p> <p>3. 민성 4. 10, 10, 314</p> <p>5. 18.6 cm</p> <p>6. 32, 60, 32, 60</p> <p>7. 39 cm 8. 254.34 cm²</p> <p>9. 7 10. 77.5 cm²</p> <p>11. 68.2 cm 12. 43.96 cm</p> <p>13. 8 cm</p> <p>14. 예 (가의 넓이)=18×18×3 =972 (cm²) (나의 넓이)=30×30 =900 (cm²) 972 cm²>900 cm²이므로 넓이가 더 큰 것은 가입니다. ; 가</p> <p>15. 68.2 cm 16. 372 cm</p> <p>17. 225 cm² 18. ⊕, ⊖, ⊙</p> <p>19. 72.96 cm²</p> <p>20. 예 원 모양의 인공 호수의 반지름을 □ m라고 하면 □×□×3.14=153.86, □×□=49, □=7입니다. 따라서 인공 호수의 지름은 7×2=14 (m)입니다. ; 14 m</p> | | <p>=22×3.1=68.2 (cm)</p> <p>12. 큰 원의 반지름은 5+2=7 (cm)이 므로 지름은 7×2=14 (cm)입니다. ⇒ (큰 원의 원주)=14×3.14 =43.96 (cm)</p> <p>13. (원의 반지름) =49.6÷3.1÷2=8 (cm)</p> <p>15. (가의 원주)=10×3.1=31 (cm) (나의 원주) =6×2×3.1=37.2 (cm) ⇒ (두 원주의 합) =31+37.2=68.2 (cm)</p> <p>16. (굴렁쇠의 원주) =40×3.1=124 (cm) (굴렁쇠가 3바퀴 굴러간 거리) =124×3=372 (cm)</p> <p>17. (색칠한 부분의 넓이) =(큰 원의 넓이) -(작은 원의 넓이) =10×10×3-5×5×3 =300-75=225 (cm²)</p> <p>18. 반지름이 길수록 원의 넓이가 크므 로 반지름의 길이를 비교합니다. ⊙ 54÷3÷2=9 (cm) ⊕ 108÷3=36에서 6×6=36이 므로 (반지름)=6 cm입니다. 6 cm<9 cm<10 cm이므로 넓 이가 작은 원부터 차례로 기호를 쓰면 ⊕, ⊖, ⊙입니다.</p> <p>19. (색칠한 부분의 넓이) =(원의 넓이)-(정사각형의 넓이) =8×8×3.14-16×16÷2 =200.96-128 =72.96 (cm²)</p> | <p>14. 55.8 cm²</p> <p>15. 예 피자 상자의 한 변의 길이는 적 어도 피자의 지름과 같아야 합니다. (피자의 지름) =62÷3.1=20 (cm) ; 20 cm</p> <p>16. 80 cm</p> <p>17. 187.5 cm²</p> <p>18. 예 홀라후프가 한 바퀴 굴러간 거리는 홀라후프의 둘레와 같습니다. (홀라후프의 둘레) =42×3=126 (cm) ⇒ 홀라후프를 378÷126=3(바퀴) 굴렸습니다. ; 3바퀴</p> <p>19. 14 cm</p> <p>20. 1171.94 m²</p> |
| <p>2. 원의 크기와 관계없이 지름에 대한 원 주의 비율은 변하지 않습니다.</p> <p>3. 반지름이 2배가 되면 원의 넓이는 4배가 됩니다.</p> <p>5. (가로)=(원주)×$\frac{1}{2}$ =6×2×3.1×$\frac{1}{2}$ =18.6 (cm)</p> <p>7. (원주)=13×3=39 (cm)</p> <p>8. (원의 넓이) =9×9×3.14=254.34 (cm²)</p> <p>9. (반지름)×(반지름)=147÷3=49 에서 7×7=49이므로 (반지름)=7 (cm)입니다.</p> <p>10. 예준이가 그린 원은 반지름이 5 cm 입니다. ⇒ (원의 넓이)=5×5×3.1 =77.5 (cm²)</p> <p>11. (반지름이 11 cm인 원의 원주)</p> | | <p>3. (원주)=(반지름)×2×(원주율) =3×2×3.14=18.84 (cm)</p> <p>4. 민지: 지름이 커져도 원주율은 변하 지 않습니다.</p> <p>5. (원의 넓이) =7×7×3.14=153.86 (cm²)</p> <p>6. (원 안에 있는 정육각형의 넓이) =12×6=72 (cm²) (원 밖에 있는 정육각형의 넓이) =15×6=90 (cm²) 원의 넓이는 72 cm²보다는 크고 90 cm²보다는 작습니다.</p> <p>7. □=28.26÷3.14=9</p> <p>9. 호두 파이의 반지름은 7 cm입니다. (호두 파이의 넓이) =7×7×3.1=151.9 (cm²)</p> <p>10. (색칠한 부분의 넓이) =(원의 넓이)-(정사각형의 넓이) =10×10×3-20×20÷2 =300-200=100 (cm²)</p> <p>11. 반지름을 □ cm라고 하면 □×□×3.14=78.5, □×□=25, □=5입니다.</p> <p>12. 만들 수 있는 가장 큰 원의 둘레는 65.1 cm입니다. ⇒ (지름)=65.1÷3.1=21 (cm)</p> <p>13. (반지름)=68.2÷3.1÷2=11 (cm) ⇒ (원의 넓이) =11×11×3.1=375.1 (cm²)</p> | |
| 93~95쪽 | 실력 단원평가 3회 | | |
| <p>1. 50.24, 16, 3.14</p> <p>2. ⊖ 3. 18.84 cm</p> <p>4. 민지 5. 153.86 cm²</p> <p>6. ④ 7. 9</p> <p>8. = 9. 151.9 cm²</p> <p>10. 100 cm²</p> <p>11. 5 cm</p> <p>12. 21 cm</p> <p>13. 375.1 cm²</p> | | | |

14. (색칠한 부분의 넓이)
 $=6 \times 6 \times 3.1 - (3 \times 3 \times 3.1) \times 2$
 $=111.6 - 55.8 = 55.8 \text{ (cm}^2\text{)}$
16. (색칠한 부분의 둘레)
 $=10 \times 2 \times 3 \times \frac{1}{2} + 10 \times 3 + 10 \times 2$
 $=30 + 30 + 20 = 80 \text{ (cm)}$
17. (색칠한 부분의 넓이)
 $=15 \times 15 \times 3 \times \frac{1}{2}$
 $- 10 \times 10 \times 3 \times \frac{1}{2}$
 $=337.5 - 150 = 187.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
19. (큰 원의 반지름)
 $=173.6 \div 3.1 \div 2 = 28 \text{ (cm)}$
(작은 원의 반지름)
 $=28 \div 2 = 14 \text{ (cm)}$
 \Rightarrow (두 원의 반지름의 차)
 $=28 - 14 = 14 \text{ (cm)}$
20. (운동장의 넓이)
(직사각형의 넓이)
 $+ (\text{반원 부분의 넓이}) \times 2$
 $=36 \times 22$
 $+ (11 \times 11 \times 3.14 \div 2) \times 2$
 $=792 + 379.94 = 1171.94 \text{ (m}^2\text{)}$

96~98쪽

응용 단원평가 4회

1. 12, 37.2



3. 25.12, 8 ; 200.96 cm²
4. 8, 8, 198.4
5. 72 cm², 144 cm²
6. 72, 144 7. 60.75 cm²
8. 20 cm, 10 cm
9. 12
10. 76.93 cm² 11. 251.1 cm²
12. 예 (꽃밭의 지름)
 $=28 \div 2 = 14 \text{ (m)}$
(꽃밭의 반지름) $=14 \div 2 = 7 \text{ (m)}$
 \Rightarrow (꽃밭의 넓이)
 $=7 \times 7 \times 3.1 = 151.9 \text{ (m}^2\text{)}$
; 151.9 m²

13. 56 cm
14. 310 cm²
15. 706.5 cm²
16. 예 (바퀴가 한 바퀴 굴러간 거리)
 $=471 \div 5 = 94.2 \text{ (cm)}$
바퀴의 원주가 94.2 cm이므로
(바퀴의 반지름)
 $=94.2 \div 3.14 \div 2 = 15 \text{ (cm)}$
입니다.
; 15 cm
17. 120 cm
18. 16배
19. 86.8 cm²
20. 42 cm

3. (직사각형의 가로) $= (\text{원주}) \times \frac{1}{2}$
 $=8 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 25.12 \text{ (cm)}$
(직사각형의 세로) $= (\text{반지름}) = 8 \text{ cm}$
 \Rightarrow (원의 넓이) $= (\text{직사각형의 넓이})$
 $= 25.12 \times 8 = 200.96 \text{ (cm}^2\text{)}$
5. (원 안에 있는 정사각형의 넓이)
 $=12 \times 12 \div 2 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}$
(원 밖에 있는 정사각형의 넓이)
 $=12 \times 12 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$
7. (원의 넓이)
 $=4.5 \times 4.5 \times 3 = 60.75 \text{ (cm}^2\text{)}$
8. (지름) $=62.8 \div 3.14 = 20 \text{ (cm)}$
(반지름) $=20 \div 2 = 10 \text{ (cm)}$
9. (반지름) \times (반지름)
 $=111.6 \div 3.1 = 36,$
(반지름) $=6$
 $\Rightarrow \square = 6 \times 2 = 12$
10. 색칠한 부분을 모으면 반지름이
 $3+4=7 \text{ (cm)}$ 인 반원과 같습니다.
 \Rightarrow (색칠한 부분의 넓이)
 $=7 \times 7 \times 3.14 \div 2$
 $=76.93 \text{ (cm}^2\text{)}$
11. 색칠한 부분의 넓이는 반지름이
9 cm인 원의 넓이와 같습니다.
 \Rightarrow (색칠한 부분의 넓이)
 $=9 \times 9 \times 3.1 = 251.1 \text{ (cm}^2\text{)}$
13. (색칠한 부분의 둘레)
 $=10 \times 2 \times 3 \div 2 + 6 \times 2 \times 3 \div 2$
 $+ (10-6) \times 2$
 $=30 + 18 + 8 = 56 \text{ (cm)}$

14. (원의 반지름)
 $=62 \div 3.1 \div 2 = 10 \text{ (cm)}$
 \Rightarrow (원의 넓이) $=10 \times 10 \times 3.1$
 $=310 \text{ (cm}^2\text{)}$
15. 정사각형 안에 들어갈 수 있는 가장
큰 원의 지름은 30 cm이므로 반지
름은 15 cm입니다.
 \Rightarrow (가장 큰 원의 넓이)
 $=15 \times 15 \times 3.14$
 $=706.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
17. (가 굴러가면 굴러간 거리)
 $=45 \times 3 \times 2 = 270 \text{ (cm)}$
(나 굴러가면 굴러간 거리)
 $=65 \times 3 \times 2 = 390 \text{ (cm)}$
 $\Rightarrow 390 - 270 = 120 \text{ (cm)}$
18. (작은 접시의 넓이)
 $=3 \times 3 \times 3.14 = 28.26 \text{ (cm}^2\text{)}$
(큰 접시의 넓이)
 $=12 \times 12 \times 3.14 = 452.16 \text{ (cm}^2\text{)}$
 \Rightarrow (큰 접시의 넓이)
 \div (작은 접시의 넓이)
 $=452.16 \div 28.26 = 16 \text{ (배)}$
19. (큰 원의 반지름)
 $= (4+12) \div 2 = 8 \text{ (cm)}$
(색칠한 부분의 넓이)
 $=8 \times 8 \times 3.1 - 6 \times 6 \times 3.1$
 $=198.4 - 111.6 = 86.8 \text{ (cm}^2\text{)}$
20. (사용한 끈의 길이)
 $= (\text{곡선 부분의 길이})$
 $+ (\text{직선 부분의 길이})$
 $=3 \times 2 \times 3 + 6 \times 4 = 18 + 24$
 $=42 \text{ (cm)}$

99~100쪽

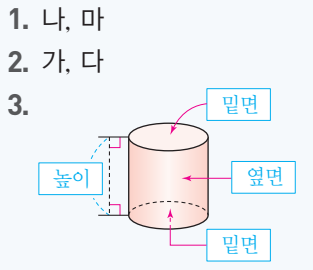
서술형 단원평가 5회

1. 예 (원주) $= (\text{반지름}) \times 2 \times (\text{원주율})$
 $=12 \times 2 \times 3.1$
 $=74.4 \text{ (cm)}$
; 74.4 cm
2. 3.14, 3.14, 3.14 ;
예 (원주) \div (지름)은 3.14로 모두 같은
규칙입니다.
(원주) \div (지름) $=$ (원주율)이고, 원주
율은 항상 변하지 않음을 알 수 있습
니다.

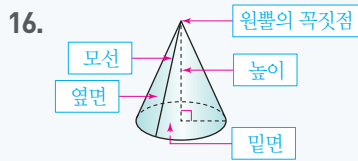
3. 예 길이가 21.98 cm인 끈으로 만들 수 있는 가장 큰 원은 원주가 21.98 cm인 원입니다.
 (반지름) = (원주) ÷ (원주율) ÷ 2
 = 21.98 ÷ 3.14 ÷ 2
 = 3.5 (cm)
 ; 3.5 cm
4. 예 (성재가 만든 피자 넓이)
 = 18 × 18 = 324 (cm²)
 (진서가 만든 피자 넓이)
 = 10 × 10 × 3 = 300 (cm²)
 따라서 성재가 만든 피자 넓이가 324 - 300 = 24 (cm²) 더 큼니다.
 ; 성재, 24 cm²
5. 예 (원의 넓이)
 = (반지름) × (반지름) × 3.14이고
 (반지름) × (반지름)
 = 200.96 ÷ 3.14 = 64에서
 8 × 8 = 64이므로 (반지름) = 8 cm
 입니다.
 ⇨ (지름) = 8 × 2 = 16 (cm)
 ; 16 cm
6. 예 (색칠한 부분의 넓이)
 = (정사각형의 넓이)
 - (원의 넓이) × 4
 = 28 × 28 - (7 × 7 × 3.1) × 4
 = 784 - 607.6
 = 176.4 (cm²)
 ; 176.4 cm²
7. 예 (큰 바퀴의 지름)
 = 120 ÷ 3 = 40 (cm)
 (작은 바퀴의 지름)
 = 40 ÷ 4 = 10 (cm)
 ⇨ (작은 바퀴의 원주)
 = 10 × 3 = 30 (cm)
 ; 30 cm
8. 예 색칠한 부분의 둘레는 지름이 20 cm인 원의 원주와 정사각형의 두 변의 길이의 합입니다.
 (색칠한 부분의 둘레)
 = 20 × 3.14 + 20 × 2
 = 62.8 + 40
 = 102.8 (cm)
 ; 102.8 cm

6단원 원기둥, 원뿔, 구

103~106쪽



1. 나, 마
 2. 가, 다
 3.
 4. 6 cm 5. 7 cm
 6. 16 cm
 7. ㉠
 8. 전개도
 9. () (○)
 10. 선분 \overline{AB} , 선분 \overline{CD}
 11. 높이
 12. (위부터) 4, 24, 6
 13. 31 cm
 14. 2 cm
 15. 가, 마



16.
 17. 모선의 길이에 ○표
 18.

- 19.
20. 15 cm, 24 cm
 21. 36 cm
 22. 다, 라
 23. 구의 반지름, 구의 중심
 24. 4 cm
 25. 5 cm



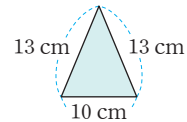
26.

| 위에서 본 모양 | 앞에서 본 모양 | 옆에서 본 모양 |
|----------|----------|----------|
| | | |

27.
 28. 원기둥, 원뿔
 29. 1, 2, 2

4. 직사각형을 한 바퀴 돌리면 원기둥이 만들어집니다.
 밑면의 지름은 직사각형 모양 종이의 가로로 2배이므로 6 cm입니다.
5. 원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이입니다.
7. 원기둥의 밑면의 모양은 원이고 각기둥의 밑면의 모양은 삼각형입니다.
10. 밑면의 둘레는 전개도에서 옆면의 가로와 같습니다.
11. 전개도에서 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같습니다.
12. (옆면의 세로) = (원기둥의 높이)
 = 6 cm
 (옆면의 가로) = (밑면의 둘레)
 = 4 × 2 × 3 = 24 (cm)
13. 5 × 2 × 3.1 = 31 (cm)
14. (옆면의 가로) = (밑면의 지름) × (원주율)이므로
 (밑면의 지름)
 = (옆면의 가로) ÷ (원주율)
 = 12.56 ÷ 3.14 = 4 (cm)
 ⇨ (밑면의 반지름) = 4 ÷ 2 = 2 (cm)

20. (밑면의 지름)
 = (밑면의 반지름) × 2
 = 12 × 2 = 24 (cm)
21. 원뿔을 앞에서 본 모양은 다음과 같은 삼각형입니다.



- (둘레) = 13 + 10 + 13 = 36 (cm)
 25. (구의 반지름) = 10 ÷ 2 = 5 (cm)

107~109쪽

기본 단원평가 1회

1. 다 2. 마
 3. () (×) ()
 4. (왼쪽부터) 밑면, 옆면, 밑면, 높이
 5. 높이 6. ×, ○
 7. 다
 8.

9. 9 cm
 10. ㉠

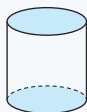
110~112쪽

기본 단원평가 2회

11. 16 cm
 12. 원기둥
 13. 18.84 cm, 5 cm
 14. 다, 라
 15. 24.8 cm
 16. 10 cm
 17. 248 cm²
 18. ㉔ 원기둥은 옆면이 굽은 면이고, 각기둥은 옆면이 평평한 면입니다.
 19. ㉔ 원기둥을 앞에서 본 모양은 가로가 $7 \times 2 = 14$ (cm), 세로가 5 cm인 직사각형입니다.
 ⇒ (직사각형의 넓이)
 $= 14 \times 5 = 70$ (cm²)
 ; 70 cm²
 20. 12 cm

1. 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형을 찾으려면 다입니다.
 7. 반원 모양의 종이를 지름을 기준으로 한 바퀴 돌리면 구가 됩니다.
 9. 직사각형의 가로를 기준으로 돌렸으므로 만든 원기둥의 높이는 직사각형의 가로와 같습니다.
 ⇒ 원기둥의 높이는 9 cm입니다.
 11. 구의 반지름은 구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분이므로 16 cm입니다.
 13. (옆면의 가로)
 $=$ (밑면의 둘레)
 $= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84$ (cm)
 (옆면의 세로)
 $=$ (원기둥의 높이) $= 5$ cm
 14. 가: 밑면이 한쪽에만 2개 있습니다.
 나: 두 밑면이 합동이 아닙니다.
 15. (옆면의 가로)
 $=$ (밑면의 둘레)
 $= 4 \times 2 \times 3.1 = 24.8$ (cm)
 16. (옆면의 세로) $=$ (원기둥의 높이)
 $= 10$ cm
 17. (옆면의 넓이)
 $= 24.8 \times 10 = 248$ (cm²)
 20. (밑면의 둘레)
 $=$ (옆면의 넓이) \div (높이)
 $= 360 \div 10 = 36$ (cm)
 (밑면의 지름)
 $= 36 \div 3 = 12$ (cm)

1. ㉔
 2. 구
 3.



4. 모선의 길이
 5. 12 cm
 6. 선분 $\Gamma\Delta$, 선분 $\Gamma\Lambda$, 선분 $\Gamma\Omega$
 7. 7 cm
 8. 10 cm, 8 cm, 12 cm
 9. ㉔
 10. 4개, 1개, 2개
 11. 18 cm
 12. ㉔
 13. 꼭짓점
 14. 1 cm
 15. 42 cm, 8 cm
 16. 100 cm
 17. ㉔ 밑면이 서로 평행하지 않고 합동이 아니기 때문입니다.
 18. 구
 19. 648 cm²
 20. ㉔ 밑면의 반지름을 □ cm라 하면
 (밑면의 둘레) $=$ (직사각형의 가로) 이므로
 $\square \times 2 \times 3.14 = 31.4$,
 $\square \times 6.28 = 31.4$,
 $\square = 31.4 \div 6.28 = 5$ (cm)입니다.
 ; 5 cm

3. 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.
 5. 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이입니다.
 6. 원뿔에서 모선의 길이는 모두 같습니다.
 7. 구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분이 구의 반지름이고 그 길이는 7 cm입니다.
 8. (밑면의 지름) $= 6 \times 2 = 12$ (cm)
 11. 구의 반지름은 반원의 반지름과 같으므로 $36 \div 2 = 18$ (cm)입니다.
 12. ㉔ 원뿔의 밑면은 1개이지만 구의 밑면은 없습니다.
 14. 모선의 길이는 5 cm이고, 높이는 4 cm입니다.
 ⇒ $5 - 4 = 1$ (cm)

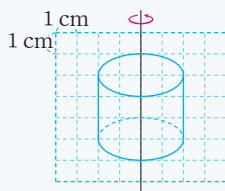
15. (옆면의 가로) $=$ (밑면의 둘레)
 $= 14 \times 3 = 42$ (cm)
 (옆면의 세로) $=$ (원기둥의 높이)
 $= 8$ cm

16. (옆면의 둘레)
 $= (42 + 8) \times 2 = 100$ (cm)
 18. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 모두 원인 입체도형은 구입니다.
 19. (원기둥의 옆면의 넓이)
 $= 12 \times 3 \times 18 = 648$ (cm²)

113~115쪽

실력 단원평가 3회

1. (위부터) 높이, 밑면, 옆면
 2. 3개
 3. 13 cm
 4. 21 cm
 5. ㉔
 6.




7. ㉔
 8. ㉔
 9. 12 cm
 10. 31.4
 11. 9
 12. 구
 13. ㉔
 14. ㉔ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
 15. ㉔
 16. 원뿔
 17. ㉔ 구의 반지름 또는 지름으로 같게 만들어 비교합니다.
 (태형이가 만든 구의 지름)
 $= 15 \times 2 = 30$ (cm)
 ⇒ $30 \text{ cm} > 21 \text{ cm}$ 이므로 더 큰 구를 만든 사람은 태형입니다.
 ; 태형
 18. 37.68 cm
 19. 8
 20. 434 cm²
 7. 모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분이므로 무수히 많습니다.
 8. 원기둥의 전개도에서 두 밑면의 모양은 원이고 서로 마주 보고 있고 합동이며, 옆면의 모양은 직사각형입니다.
 12. 원기둥 2개, 원뿔 1개를 사용하여 만든 팽이입니다.

자
르
는
선

13. ㉠ 원뿔의 높이는 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분이므로 1개입니다.
15. ㉠ 구의 반지름은 무수히 많습니다.
㉡ 여러 방향에서 본 모양은 모두 원으로 같습니다.
18. 만들어지는 입체도형은 밑면의 반지름이 6 cm, 높이가 5 cm인 원기둥입니다.
⇒ (밑면의 둘레)
 $= 6 \times 2 \times 3.14 = 37.68$ (cm)
19. $4 \times 2 \times 3.14 \times \square = 200.96$
⇒ $25.12 \times \square = 200.96$,
 $\square = 200.96 \div 25.12$, $\square = 8$
20. (옆면의 가로)=(밑면의 둘레)
 $= 5 \times 2 \times 3.1 = 31$ (cm)
⇒ (옆면의 넓이) $= 31 \times 14 = 434$ (cm²)

116~118쪽 응용 단원평가 4회

1. 원기둥, 원뿔 2. 8 cm
3. 구의 반지름, 구의 중심
4. ㉢ 5. ㉠
6. 나 7. 22 cm
8. 5개, 3개, 3개
9. 
10. 원기둥, 3 cm
11. ㉠, ㉡
12. 10 cm, 10 cm
13. ㉠ 14. 24 cm²
15. 49.6 cm
16. 예 밑면의 지름을 \square cm라 하면
 $\square \times 3.14 \times 10 = 188.4$,
 $\square \times 31.4 = 188.4$,
 $\square = 188.4 \div 31.4$, $\square = 6$
; 6 cm
17. 96 cm 18. 223.2 cm²
19. 예 밑면의 지름을 \square cm라 하면
 $\square \times 3.1 = 24.8$, $\square = 8$ 입니다.
앞에서 본 모양은 가로가 8 cm, 세로가 5 cm인 직사각형입니다.
⇒ (둘레) $= (8 + 5) \times 2 = 26$ (cm)
; 26 cm
20. 8 cm

5. 어느 방향에서 보아도 모양이 같은 입체도형은 구입니다.
7. 돌리기 전의 반원의 지름은 구의 반지름의 2배와 같습니다.
⇒ $11 \times 2 = 22$ (cm)
9. 원뿔을 위에서 본 모양은 원, 앞과 옆에서 본 모양은 삼각형입니다.
10. 원기둥의 높이는 15 cm이고, 원뿔의 높이는 12 cm입니다.
따라서 원기둥의 높이가 $15 - 12 = 3$ (cm) 더 깎입니다.
11. 원뿔과 구는 모두 위에서 보았을 때 원 모양이며 굽은 면으로 둘러싸여 있습니다.
㉠: 원뿔, ㉡: 원기둥
12. 밑면의 지름은 반지름의 2배이므로 $5 \times 2 = 10$ (cm)입니다.
앞에서 본 모양이 정사각형이므로 원기둥의 높이와 밑면의 지름은 같습니다. ⇒ 높이는 10 cm입니다.
14. 돌리기 전의 평면도형은 밑변의 길이가 6 cm, 높이가 8 cm인 직각삼각형입니다. 따라서 돌리기 전의 평면도형의 넓이는 $8 \times 6 \div 2 = 24$ (cm²)입니다.
15. 구의 반지름은 8 cm이고 앞에서 본 모양은 반지름이 8 cm인 원입니다.
따라서 이 원의 둘레는 $8 \times 2 \times 3.1 = 49.6$ (cm)입니다.
17. (옆면의 가로) $= 10 \times 3 = 30$ (cm)
(옆면의 세로) $= 18$ cm
⇒ (옆면의 둘레)
 $= (30 + 18) \times 2 = 96$ (cm)
18. (옆면의 가로)=(밑면의 둘레)
 $= 4 \times 2 \times 3.1 = 24.8$ (cm)
(옆면의 세로)=(원기둥의 높이)
 $= 9$ cm
⇒ (옆면의 넓이)
 $= 24.8 \times 9 = 223.2$ (cm²)
20. (옆면의 세로)=(원기둥의 높이)
 $=$ (밑면의 지름) $= \square$ cm
(옆면의 가로)=(밑면의 둘레)
 $= \square \times 3$ ⇒ (옆면의 둘레)
 $= (\square \times 3 + \square) \times 2 = 64$,
 $\square \times 4 = 64 \div 2$,
 $\square \times 4 = 32$, $\square = 8$ (cm)

119~120쪽 서술형 단원평가 5회

1. 수진 ;
예 원기둥의 높이는 셀 수 없이 많습니다. 따라서 잘못 말한 학생은 수진입니다.
2. 같은 점 예 두 입체도형의 밑면은 1개입니다.
다른 점 예 밑면의 모양이 다릅니다.
원뿔은 원이고, 각뿔은 다각형입니다.
3. 잘못 그렸습니다. ;
예 밑면이 서로 마주 보고 있어야 하는데 한쪽에만 2개가 있으므로 잘못 그렸습니다.
4. 예 자른 면의 모양은 반지름이 9 cm인 원입니다.
⇒ (자른 면의 넓이) $= 9 \times 9 \times 3 = 243$ (cm²)
; 243 cm²
5. 예 밑면의 둘레는 옆면의 가로와 같으므로 24 cm입니다.
밑면의 반지름을 \square cm라 하면
 $\square \times 2 \times 3 = 24$, $\square \times 6 = 24$,
 $\square = 4$ (cm)
; 4 cm
6. 예 직사각형을 한 바퀴 돌렸을 때 만들어지는 도형은 밑면의 반지름이 7 cm, 높이가 10 cm인 원기둥입니다.
(밑면의 둘레) $= 7 \times 2 \times 3 = 42$ (cm)
(높이와 밑면의 둘레의 차)
 $= 42 - 10 = 32$ (cm)
; 32 cm
7. 예 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같습니다.
가: $4 \times 2 \times 3.1 = 24.8$ (cm)
나: $3 \times 2 \times 3.1 = 18.6$ (cm)
⇒ $24.8 - 18.6 = 6.2$ (cm)
; 6.2 cm
8. 예 (원기둥의 옆면의 넓이)
 $= 198.4 \div 2 = 99.2$ (cm²)
원기둥의 밑면의 반지름을 \square cm라 하면
 $\square \times 2 \times 3.1 \times 8 = 99.2$,
 $\square \times 49.6 = 99.2$,
 $\square = 2$ (cm)입니다.
; 2 cm

잘 틀리는 유형



1단원 분수의 나눗셈

1~5쪽

유형 1. 16

1-1. 17 1-2. 40

유형 2. 11

2-1. 8 2-2. $3\frac{1}{2} (= \frac{7}{2})$

유형 3. 2

3-1. 8 3-2. 9

유형 4. $1\frac{1}{5} (= \frac{6}{5})$

4-1. $1\frac{1}{9} (= \frac{10}{9})$ 4-2. $2\frac{1}{3} (= \frac{7}{3})$

유형 5. $2\frac{1}{2} (= \frac{5}{2})$

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

유형 6. 8

6-1. 3 6-2. 1, 2, 3

유형 7. $\frac{5}{9}$ m

7-1. $5\frac{2}{5} (= \frac{27}{5})$ cm

7-2. $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$ cm

유형 8. $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$ km

8-1. $3\frac{3}{5} (= \frac{18}{5})$ km

8-2. 160 km

유형 9. 4, 8 ; $3\frac{1}{3} (= \frac{10}{3})$

9-1. 3, 9 ; 12 9-2. 9, 2 ; $\frac{10}{63}$

유형 10. $3\frac{3}{5} (= \frac{18}{5})$

10-1. $3\frac{4}{7} (= \frac{25}{7})$

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

6-2. $\frac{5}{14} \div \frac{2}{21} = \frac{5}{14} \times \frac{21}{2} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

이므로 $\square < 3\frac{3}{4}$

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

유형 8. $45\text{분} = \frac{45}{60}\text{시간} = \frac{3}{4}\text{시간}$
 (한 시간 동안 달린 거리)
 $= (\text{달린 거리}) \div (\text{걸린 시간})$
 $= 2 \div \frac{3}{4} = 2 \times \frac{4}{3} = \frac{8}{3}$
 $= 2\frac{2}{3}$ (km)

8-2. 1시간 15분 = $1\frac{1}{4}$ 시간
 (한 시간 동안 달린 거리)
 $= (\text{달린 거리}) \div (\text{걸린 시간})$
 $= 100 \div 1\frac{1}{4} = 100 \div \frac{5}{4}$
 $= 100 \times \frac{4}{5} = 80$ (km)

따라서 2시간 동안 160 km를 달릴 수 있습니다.

9-2. 계산 결과가 가장 작으려면 나누어지는 수는 가장 작게, 나누는 수는 가장 크게 해야 합니다.

⇒ 계산 결과가 가장 작은 나눗셈은 $\frac{5}{9} \div \frac{7}{2}$ 이므로
 $\frac{5}{9} \div \frac{7}{2} = \frac{5}{9} \times \frac{2}{7} = \frac{10}{63}$ 입니다.

10-2. 어떤 수를 \square 라 하면

$\frac{5}{9} \div \square = \frac{5}{12}$
 $\square = \frac{5}{9} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{9} \times \frac{12}{5}$
 $= \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

따라서 바르게 계산하면

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

2단원 소수의 나눗셈

6~11쪽

유형 1. $\begin{array}{r} 2.7 \\ 0.8 \overline{) 2.16} \\ \underline{16} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$

1-1. $\begin{array}{r} 3.8 \\ 2.1 \overline{) 7.98} \\ \underline{63} \\ 168 \\ \underline{168} \\ 0 \end{array}$

1-2. $\begin{array}{r} 2.8 \\ 5.3 \overline{) 14.84} \\ \underline{106} \\ 424 \\ \underline{424} \\ 0 \end{array}$

㉔ 몫의 소수점을 나누어지는 수의 옮긴 소수점의 위치에 찍어야 하는데 옮기기 전 소수점의 위치에 찍었기 때문입니다.

유형 2. ④

2-1. ⑤ 2-2. ②

유형 3. 5

3-1. 9 3-2. 9

유형 4. 1, 2

4-1. 7, 8, 9 4-2. 30

유형 5. 23.4 ; 39

5-1. 75.2 ; 94

5-2. 2, 9.84 ; 8.2

유형 6. $24.8 \div 0.2 = 124$

6-1. $39.6 \div 0.4 = 99$

6-2. $1.36 \div 0.17 = 8$

유형 7. 4 cm

7-1. 9.5 cm 7-2. 5.5 cm

유형 8. 0.2 kg

8-1. 5 kg 8-2. 0.5 kg

유형 9. 1, 4

9-1. 3, 4 9-2. 3, 2

유형 10. 4분

10-1. 7분 10-2. 5분

유형 11. 0.45
 11-1. 4.3 11-2. 3, 2.2
 유형 12. 209그루
 12-1. 226그루 12-2. 86개

유형 2. 나누는 수가 1보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큼니다.

⇒ $0.9 < 1$ 이므로 몫이 나누어지는 수보다 큰 것은 ④입니다.

유형 3. $28 \div 3.7 = 7.567567 \dots$ 이므로 몫의 소수점 아래 숫자는 5, 6, 7이 반복됩니다.

$25 \div 3 = 8 \dots 1$ 이므로 몫의 소수 25째 자리 숫자는 5, 6, 7 중에서 첫 번째 숫자인 5입니다.

유형 4. $16.56 \div 7.2 = 2.3$ 이므로 $2.3 > 2$. ④입니다.

소수 둘째 자리 숫자를 비교하면 $0 < 4$ 이므로 □ 안에는 3보다 작은 1, 2가 들어갈 수 있습니다.

5-2. 나누어지는 수를 가장 크게, 나누는 수를 가장 작게 하면 몫은 가장 크게 됩니다. 만들 수 있는 가장 큰 수는 9.84이고, 남는 2로 나누는 수를 만들면 1.2이므로 몫이 가장 큰 나눗셈은 $9.84 \div 1.2 = 8.2$ 입니다.

유형 6. 248과 2를 각각 $\frac{1}{10}$ 배 하면

24.8과 0.2입니다.
 (조건)을 만족하는 나눗셈식은 $24.8 \div 0.2 = 124$ 입니다.

유형 7. (밑변의 길이)
 = (평행사변형의 넓이) ÷ (높이)
 = $27.2 \div 6.8 = 4$ (cm)

유형 8. (선물할 수 있는 사람 수)
 = (전체 사탕의 무게) ÷ (상자 1개에 담은 사탕의 무게)
 = $5 \div 0.8 = 6 \dots 0.2$
 6명에게 선물하고 남는 사탕은 0.2 kg입니다.

8-2. (쌀을 담은 봉지 수)
 = (전체 쌀의 무게) ÷ (한 봉지에 담은 수 있는 쌀의 무게)
 = $80 \div 3.5 = 22 \dots 3$
 따라서 쌀을 3.5 kg씩 나누어 담으면 3 kg이 남으므로 적어도 $3.5 - 3 = 0.5$ (kg)이 더 있어야 합니다.

유형 9.

$$\begin{array}{r} \text{㉠} 6 \\ 2.8 \overline{) 4 \text{㉡} .8} \\ \underline{\text{㉢}} \\ \text{㉣} \\ \underline{\text{㉤}} \\ 0 \end{array}$$

• $28 \times \text{㉠}$ 이 4㉡ 보다 작거나 같아야 하므로

$\text{㉠} = 1, \text{㉢} = 28$

• $28 \times 6 = 168$ 이므로

$\text{㉣} = \text{㉤} = 168$

• $4 \text{㉡} 8 - 280 = 168$ 이므로 $168 + 280 = 448 \Rightarrow \text{㉡} = 4$

유형 10. (터널을 완전히 지나가는 데 달리는 거리)

= (터널의 길이)

+ (기차의 길이)

= $6.92 + 0.12 = 7.04$ (km)

(터널을 완전히 지나가는 데 걸리는 시간)

= $7.04 \div 1.76 = 4$ (분)

10-2. (다리를 완전히 지나가는 데 달리는 거리) = $6.06 + 0.14 = 6.2$ (km)

(다리를 완전히 지나가는 데 걸리는 시간) = $6.2 \div 1.24 = 5$ (분)

유형 11. 어떤 수를 □라 하면

$\square \times 3.3 = 4.95,$

$\square = 4.95 \div 3.3, \square = 1.5$

따라서 바르게 계산하면

$1.5 \div 3.3 = 0.454 \dots$ 이므로

몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 0.45입니다.

11-2. 어떤 수를 □라 하면

$\square \times 4.6 = 73.6,$

$\square = 73.6 \div 4.6, \square = 16$

따라서 바르게 계산하면

$16 \div 4.6 = 3 \dots 2.2$ 입니다.

유형 12. $0.52 \text{ km} = 520 \text{ m}$

(나무 사이의 간격 수)

= $520 \div 2.5 = 208$ (군데)

(도로 한쪽에 심은 나무 수)

= $208 + 1 = 209$ (그루)

12-2. (필요한 의자 수)

= (의자 사이의 간격 수)

= $731 \div (7 + 1.5)$

= $731 \div 8.5 = 86$ (개)

3단원 공간과 입체

12~16쪽

유형 1. 10개

1-1. 9개

1-2. 나

유형 2. 앞



옆



2-1. 앞



옆



2-2. 위



앞



옆



유형 3. 2층



3층



3-1. 2층



3층



3-2. 나, 다, 가

유형 4. 위



4-1. 위



4-2. 위 ; 11개



유형 5. 앞



5-1. 옆



5-2. 앞



옆



유형 6. 6개

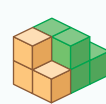
6-1. 4개

6-2. 3개

유형 7. 나

7-1. 나

7-2.



유형 8. 7개

8-1. 9개

8-2. 1개

유형 9. 앞



9-1. 앞 9-2. 앞



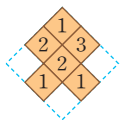
유형 10. 앞 10-1. 앞



10-2. 앞 ; 13개



유형 1.



⇒ 1 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 = 10(개)

2-1. 앞: 왼쪽부터 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

옆: 왼쪽부터 1층, 3층으로 보입니다.

유형 3. 1층의 모양에서 같은 위치에 있는 층은 같은 위치에 2층, 3층 모양을 그립니다.

5-2. 앞: 왼쪽부터 3층, 3층, 2층으로 보입니다.

옆: 왼쪽부터 1층, 3층, 3층으로 보입니다.

유형 6. 1층: 5개, 2층: 2개, 3층: 1개

⇒ 5 + 2 + 1 = 8(개)
(남은 쌓기나무의 개수)
= 14 - 8 = 6(개)

6-2. 1층: 7개, 2층: 3개, 3층: 1개

⇒ 7 + 3 + 1 = 11(개)
(더 필요한 쌓기나무의 개수)
= 11 - 8 = 3(개)

유형 7. 나



7-1. 나



8-2. 위 ⇒ 1 + 2 + 1 + 3 + ○ = 8,

1 2
1 3 ○ 7 + ○ = 8, ○ = 1

9-2. 빨간색 쌓기나무 2개를 빼낸 모양을 앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 1층, 2층으로 보입니다.

10-2. 1층: 8개, 2층: 3개, 3층: 2개

⇒ 8 + 3 + 2 = 13(개)

4단원 비례식과 비례배분

17~22쪽

유형 1. 3, 8 ; 24, 64

1-1. 18, 6 ; 15, 5

1-2. 17, 2 ; 34, 1

1-3. 1

유형 2. 12

2-1. 16

2-2. 56, 14

유형 3. 12 : 16 = 6 : 8 또는

6 : 8 = 12 : 16

3-1. 9 : 3 = 21 : 7 또는

21 : 7 = 9 : 3

3-2. ⊖

유형 4. 44

4-1. 12

4-2. 16

4-3. ⊕

유형 5. ⊖, ⊕

5-1. ⊕, ⊖

5-2. 3개

유형 6. (1) 예 5 : 6 (2) 예 5 : 3

6-1. (1) 예 9 : 5 (2) 예 12 : 35

6-2. ⊖

유형 7. (1) 예 4 : 5 (2) 예 7 : 8

7-1. (1) 예 3 : 35 (2) 예 25 : 9

7-2. 예 13 : 18

유형 8. 30, 6

8-1. 35, 20

8-2. 36

8-3. 28장, 21장

유형 9. 예 3 : 24 = □ : 120, 15분

9-1. 예 9 : 3 = □ : 2, 6 m

9-2. 예 10 : 3 = 300 : □, 90번

유형 10. 예 35 : 24

10-1. 예 14 : 27 10-2. 예 6 : 5

유형 11. 30 cm

11-1. 35 cm

11-2. 24 cm, 18 cm

11-3. 1000 cm²

유형 12. 9, 2, 6

12-1. 4, 5, 10

12-2. 4, 10, 15

2-2. 7 : 12 ⇒ (7 × 8) : (12 × 8)

⇒ $\frac{56}{\ominus} : \frac{96}{\ominus}$

30 : 42 ⇒ (30 ÷ 3) : (42 ÷ 3)

⇒ 10 : $\frac{14}{\ominus}$

⇒ ⊖ = 56, ⊖ = 14

3-1. 9 : 3 ⇒ (비율) = $\frac{9}{3}$ (= 3),

21 : 7 ⇒ (비율) = $\frac{21}{7}$ (= 3),

15 : 10 ⇒ (비율) = $\frac{15}{10}$ (= $\frac{3}{2}$)

3-2. 24 : 15 ⇒ $\frac{24}{15}$ (= $\frac{8}{5}$)

따라서 비율이 $\frac{8}{5}$ 인 것을 찾으려면

⊖입니다.

4-3. • 30 : 24 = 5 : ⊕

⇒ 30 × ⊕ = 24 × 5,

30 × ⊕ = 120, ⊕ = 4

• 2 : 6 = ⊖ : 18

⇒ 2 × 18 = 6 × ⊖,

6 × ⊖ = 36, ⊖ = 6

⇒ 4 < 6이므로 더 작은 것은 ⊕입니다.

5-2. • 외항의 곱: 8 × 12 = 96,

내항의 곱: 7 × 16 = 112 (×)

• 외항의 곱: 10 × 2 = 20,

내항의 곱: 8 × 5 = 40 (×)

• 외항의 곱: 9 × 10 = 90,

내항의 곱: 6 × 15 = 90 (○)

• 외항의 곱: 5 × 21 = 105,

내항의 곱: 7 × 20 = 140 (×)

⇒ 비례식이 아닌 것은 모두 3개입니다.

6-2. ⊕ 5.2 : 4.4

⇒ (5.2 × 10) : (4.4 × 10)

⇒ 52 : 44

⇒ (52 ÷ 4) : (44 ÷ 4)

⇒ 13 : 11

⊖ $\frac{2}{9} : \frac{1}{2}$

⇒ $(\frac{2}{9} \times 18) : (\frac{1}{2} \times 18)$

⇒ 4 : 9

따라서 가장 간단한 자연수의 비로 나타내었을 때 비의 전항이 4인 것은 ⊖입니다.

7-1. (1) $\frac{3}{25} : 1.4$ ⇒ $\frac{3}{25} : \frac{14}{10}$

⇒ $(\frac{3}{25} \times 50) : (\frac{14}{10} \times 50)$

⇒ 6 : 70

⇒ (6 ÷ 2) : (70 ÷ 2) ⇒ 3 : 35



자
르
는
선



자
르
는
선

8-3. 지민: $49 \times \frac{4}{4+3} = 49 \times \frac{4}{7}$
 $= 28$ (장)

세호: $49 \times \frac{3}{4+3} = 49 \times \frac{3}{7}$
 $= 21$ (장)

9-2. 안타를 칠 것으로 예상되는 횟수를
 \square 번이라 하고 비례식을 세우면
 $10 : 3 = 300 : \square$

$\Rightarrow 10 \times \square = 3 \times 300,$
 $10 \times \square = 900, \square = 90$

10-2. 겹쳐진 부분의 넓이는

㉞의 $\frac{1}{4}$ 이고 ㉟의 $\frac{3}{10}$ 이므로

$\text{㉞} \times \frac{1}{4} = \text{㉟} \times \frac{3}{10}$ 에서

$\text{㉞} : \text{㉟} = \frac{3}{10} : \frac{1}{4}$ 입니다.

$\frac{3}{10} : \frac{1}{4}$

$\Rightarrow \left(\frac{3}{10} \times 20\right) : \left(\frac{1}{4} \times 20\right)$

$\Rightarrow 6 : 5$

11-2. (가로)+(세로)= $84 \div 2$
 $= 42$ (cm)

가로: $42 \times \frac{4}{7} = 24$ (cm),

세로: $42 \times \frac{3}{7} = 18$ (cm)

11-3. (가로)+(세로)
 $= 130 \div 2 = 65$ (cm)

가로: $65 \times \frac{8}{13} = 40$ (cm)

세로: $65 \times \frac{5}{13} = 25$ (cm)

\Rightarrow (직사각형의 넓이)
 $= 40 \times 25 = 1000$ (cm^2)

12-2. ㉠ : 6의 비율이 $\frac{2}{3}$ 이므로

$\frac{\text{㉠}}{6} = \frac{2}{3}$ 에서 $\text{㉠} = 4$ 입니다.

$4 : 6 = \text{㉡} : \text{㉢}$ 에서 외항의 곱이
 60 이므로 $4 \times \text{㉢} = 60, \text{㉢} = 15$
 입니다.

$\text{㉣} : 15$ 의 비율이 $\frac{2}{3}$ 이므로

$\frac{\text{㉣}}{15} = \frac{2}{3}$ 에서 $\text{㉣} = 10$ 입니다.

5단원 원의 넓이

23~28쪽

유형 1. 4

1-1. 6 cm 1-2. 8 cm

1-3. 14 cm

유형 2. 5 cm

2-1. 6 cm 2-2. 3 cm

유형 3. 36 cm

3-1. 28 cm 3-2. 48 cm

유형 4. 4 4-1. 6 cm

4-2. 16 cm 4-3. 22 cm

유형 5. ㉠

5-1. ㉠ 5-2. ㉠, ㉡, ㉢

유형 6. 125.55 cm^2

6-1. 100.48 cm^2 6-2. 551.07 cm^2

유형 7. 675 cm^2

7-1. 1937.5 cm^2 7-2. 774 cm^2

유형 8. 4배

8-1. 4배 8-2. 2.25배

유형 9. 5바퀴

9-1. 4바퀴 9-2. 5바퀴

유형 10. 697.5 cm^2

10-1. 314 cm^2 10-2. 1240 cm^2

유형 11. 55.8 cm

11-1. 43.4 cm 11-2. 18.84 cm

유형 12. 180 cm^2

12-1. 223.2 cm^2 12-2. 314 cm^2

1-3. ㉠ $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5$ (cm)

㉡ $56.52 \div 3.14 \div 2 = 9$ (cm)

따라서 ㉠과 ㉡의 합은

$5 + 9 = 14$ (cm)입니다.

유형 2. (큰 원의 반지름)

$= 62 \div 3.1 \div 2 = 10$ (cm)

(작은 원의 반지름)

$= 10 \div 2 = 5$ (cm)

2-2. (큰 원의 지름) $= 55.8 \div 3.1$

$= 18$ (cm)

(작은 원의 반지름) $= 18 \div 3 \div 2$

$= 3$ (cm)

유형 3. (피자의 지름)

$= (\text{피자의 둘레}) \div (\text{원주율})$

$= 111.6 \div 3.1 = 36$ (cm)

따라서 피자의 지름은 36 cm이
 므로 상자 한 변의 길이는 36 cm
 보다 길어야 합니다.

4-2. (반지름) \times (반지름)

$= 198.4 \div 3.1 = 64$ 이고

$8 \times 8 = 64$ 이므로

(반지름) $= 8$ cm입니다.

\Rightarrow (원의 지름) $= 8 \times 2 = 16$ (cm)

4-3. (반지름) \times (반지름)

$= 379.94 \div 3.14 = 121$ 이고

$11 \times 11 = 121$ 이므로

(반지름) $= 11$ cm입니다.

\Rightarrow (원의 지름) $= 11 \times 2 = 22$ (cm)

유형 5. ㉠ (원의 지름)

$= 46.5 \div 3.1 = 15$ (cm)

지름을 비교하면 $14 \text{ cm} < 15 \text{ cm}$

이므로 ㉠ $<$ ㉡입니다.

6-1. (반원의 넓이)

$= (8 \times 8 \times 3.14) \div 2$

$= 100.48$ (cm^2)

유형 7. (가장 큰 원의 지름) $= 30$ cm

이므로 (원의 반지름) $= 15$ cm

\Rightarrow (원의 넓이) $= 15 \times 15 \times 3$

$= 675$ (cm^2)

7-2. (원의 넓이) $= 30 \times 30 \times 3.14$

$= 2826$ (cm^2)

(정사각형의 넓이) $= 60 \times 60$

$= 3600$ (cm^2)

\Rightarrow (색칠한 부분의 넓이)

$= 3600 - 2826 = 774$ (cm^2)

유형 8. (큰 원의 넓이)

$= 8 \times 8 \times 3 = 192$ (cm^2)

(작은 원의 넓이)

$= 4 \times 4 \times 3 = 48$ (cm^2)

따라서 큰 원의 넓이는 작은 원

의 넓이의 $192 \div 48 = 4$ (배)입

니다.

8-2. (큰 원의 넓이)

$= 15 \times 15 \times 3 = 675$ (cm^2)

(작은 원의 넓이)

$= 10 \times 10 \times 3 = 300$ (cm^2)

따라서 큰 원의 넓이는 작은 원의 넓

이의 $675 \div 300 = 2.25$ (배)입니다.

유형 9. (바퀴의 원주)

$= 28 \times 3 = 84$ (cm)

$4 \text{ m } 20 \text{ cm} = 420 \text{ cm}$ 이므로

(바퀴를 굴린 횟수)

$= 420 \div 84 = 5$ (바퀴)

9-2. (지름이 15 cm인 바퀴를 7바퀴 굴린 거리)
 $= 15 \times 3.14 \times 7 = 329.7$ (cm)
 (지름이 21 cm인 바퀴의 원주)
 $= 21 \times 3.14 = 65.94$ (cm)
 (바퀴를 굴린 횟수)
 $= 329.7 \div 65.94 = 5$ (바퀴)

유형 10. (반지름)
 $= 93 \div 3.1 \div 2 = 15$ (cm)
 (원의 넓이) $= 15 \times 15 \times 3.1 = 697.5$ (cm²)

10-2. (원 한 개의 원주)
 $= 248 \div 2 = 124$ (cm)
 (반지름) $=$ (원주) \div (원주율) $\div 2$
 $= 124 \div 3.1 \div 2 = 20$ (cm)
 \Rightarrow (원의 넓이) $= 20 \times 20 \times 3.1 = 1240$ (cm²)

유형 11. (반지름) \times (반지름)
 $= 251.1 \div 3.1 = 81$ 에서
 $9 \times 9 = 81$ 이므로
 (반지름) $= 9$ cm입니다.
 \Rightarrow (접시의 둘레)
 $= 9 \times 2 \times 3.1 = 55.8$ (cm)

11-2. (작은 색종이의 넓이)
 $=$ (큰 색종이의 넓이) $\div 2$
 $= 56.52 \div 2 = 28.26$ (cm²)
 (반지름) \times (반지름)
 $= 28.26 \div 3.14 = 9$,
 (반지름) $= 3$ cm입니다.
 \Rightarrow (작은 색종이의 둘레)
 $= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84$ (cm)

유형 12. (색칠한 부분의 넓이)
 $=$ (큰 원의 넓이)
 $-$ (작은 원의 넓이)
 $= 8 \times 8 \times 3 - 2 \times 2 \times 3 = 192 - 12 = 180$ (cm²)

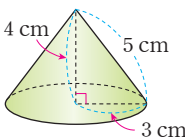
12-2. 색칠한 부분은 반지름이 $20 \div 2 = 10$ (cm)인 원의 넓이와 같습니다.
 (색칠한 부분의 넓이)
 $= 10 \times 10 \times 3.14 = 314$ (cm²)

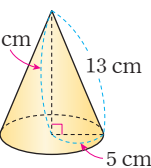
6단원 원기둥, 원뿔, 구

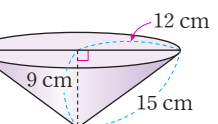
29~32쪽

유형 1. 3 cm
 1-1. 2 cm
 1-2. 33 cm
 유형 2. 6 cm, 4 cm
 2-1. 10 cm, 12 cm
 2-2. 15 cm
 유형 3. 나
 3-1. 다 3-2. 가
 유형 4. ㉠
 4-1. ㉠
 4-2. ㉠ ; ㉡ 원뿔을 옆에서 본 모양은 삼각형, 구를 옆에서 본 모양은 원입니다.
 유형 5. 24, 6
 5-1. 31, 9
 5-2. (위부터) 18.84, 8
 유형 6. 6 cm
 6-1. 4 cm
 6-2. 153.86 cm²
 유형 7. 12 cm
 7-1. 20 cm
 7-2. 18 cm
 유형 8. 144 cm²
 8-1. 125.6 cm²
 8-2. 96.8 cm

유형 1. 원기둥의 높이: 9 cm,
 원뿔의 높이: 12 cm
 $\Rightarrow 12 - 9 = 3$ (cm)

유형 2. 
 (밑면의 지름) $= 3 \times 2 = 6$ (cm)

2-1. 
 (밑면의 지름) $= 5 \times 2 = 10$ (cm)

2-2. 
 (밑면의 지름) $= 12 \times 2 = 24$ (cm)
 $\Rightarrow 24 - 9 = 15$ (cm)

유형 3. (다의 구의 지름)
 $= 6 \times 2 = 12$ (cm)
 구의 지름을 비교하면
 $14 \text{ cm} > 12 \text{ cm} > 10 \text{ cm}$ 이므로
 가장 큰 구는 나입니다.

3-2. (나의 구의 지름)
 $= 8 \times 2 = 16$ (cm)
 구의 지름을 비교하면
 $12 \text{ cm} < 15 \text{ cm} < 16 \text{ cm}$ 이므로
 가장 작은 구는 가입니다.

4-1. ㉠ 원기둥은 기둥 모양, 구는 공 모양입니다.
 ㉡ 원기둥과 구를 위에서 본 모양은 원으로 같습니다.
 ㉢ 구는 평평한 면이 없습니다.

유형 5. (옆면의 가로)
 $=$ (밑면의 둘레)
 $= 4 \times 2 \times 3 = 24$ (cm)
 (옆면의 세로)
 $=$ (원기둥의 높이) $= 6$ cm

5-2. (옆면의 가로)
 $=$ (밑면의 둘레)
 $= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84$ (cm)
 (옆면의 세로)
 $=$ (원기둥의 높이) $= 8$ cm

6-2. (밑면의 지름)
 $= 43.96 \div 3.14 = 14$ (cm)
 (밑면의 반지름)
 $= 14 \div 2 = 7$ (cm)
 (한 밑면의 넓이)
 $= 7 \times 7 \times 3.14 = 153.86$ (cm²)

7-2. (지름) $\times 3.14 \times 15 = 837$,
 (지름) $\times 46.5 = 837$,
 (지름) $= 18$ (cm)

8-1. (색종이의 가로)
 $= 10 \times 3.14 = 31.4$ (cm)
 (색종이의 세로) $= 4$ cm
 \Rightarrow (필요한 색종이의 넓이)
 $= 31.4 \times 4 = 125.6$ (cm²)

8-2. (색종이의 가로)
 $= 14 \times 3.14 = 43.4$ (cm)
 (색종이의 세로) $= 5$ cm
 \Rightarrow (필요한 색종이의 둘레)
 $= (43.4 + 5) \times 2 = 48.4 \times 2 = 96.8$ (cm)