교과서 속 유형을 빠르게!

# 평산자

개념 × 유형

정답과 풀이

초등 수학 6-2

# 1 ::: 분수의 나눗셈

## 01 분모가 같은 (분수)÷(분수)

p. 07~09

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 6, 6, 6 **02** 8, 4, 2

**03** (1) 3 (2) 2 (3) $\frac{8}{5}$ (4) $\frac{10}{7}$

**04** $\frac{7}{5}$, 2 **05** 풀이 참조 **06** =

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** ④ **08** $\frac{2}{3}$ **09** 2

**10** ㉠, ㉢, ㉡ **11** $\frac{11}{2}$ **12** ㉢

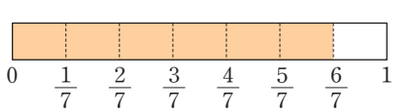
**13** 8도막 **14** 4명

> 잘 틀리는 유형

**15** 10 **16** 5배 **17** 2개

**18** 1, 2, 4, 8 **19** $\frac{11}{12}\div\frac{7}{12}$ **20** 8개

**01** 답 6, 6, 6




$\frac{6}{7}$에서 $\frac{1}{7}$을 $\boxed{6}$번 덜어 낼 수 있습니다.

$\frac{6}{7}\div\frac{1}{7}=\boxed{6}\div1=\boxed{6}$

**02** 답 8, 4, 2

$\frac{8}{11}$은 $\frac{1}{11}$이 $\boxed{8}$개이고

$\frac{4}{11}$는 $\frac{1}{11}$이 $\boxed{4}$개이므로

$\frac{8}{11}\div\frac{4}{11}=8\div4=\boxed{2}$입니다.

**03** 답 (1) 3 (2) 2 (3) $\frac{8}{5}$ (4) $\frac{10}{7}$

(1) $\frac{3}{5}\div\frac{1}{5}=3\div1=3$

(2) $\frac{4}{7}\div\frac{2}{7}=4\div2=2$

(3) $\frac{8}{9}\div\frac{5}{9}=8\div5=\frac{8}{5}$

(4) $\frac{10}{13}\div\frac{7}{13}=10\div7=\frac{10}{7}$

**04** 답 $\frac{7}{5}$, 2

$\frac{7}{12}\div\frac{5}{12}=7\div5=\frac{7}{5}$

$\frac{14}{15}\div\frac{7}{15}=14\div7=2$

**05** 답

$\frac{26}{27}\div\frac{2}{27}=26\div2=13$

$\frac{8}{21}\div\frac{4}{21}=8\div4=2$

$\frac{28}{31}\div\frac{7}{31}=28\div7=4$

**06** 답 =

$\frac{6}{11}\div\frac{3}{11}=6\div3=2$

$\frac{4}{9}\div\frac{2}{9}=4\div2=2$

따라서 ○ 안에 알맞은 것은 =입니다.

**07** 답 ④

① $\frac{7}{10}\div\frac{1}{10}=7\div1=7$

② $\frac{12}{17}\div\frac{2}{17}=12\div2=6$

③ $\frac{15}{17}\div\frac{3}{17}=15\div3=5$

④ $\frac{16}{21}\div\frac{4}{21}=16\div4=4$

⑤ $\frac{14}{15}\div\frac{2}{15}=14\div2=7$

따라서 계산 결과가 가장 작은 것은 ④입니다.

**08** 답 $\frac{2}{3}$

$\frac{6}{13}\div\frac{3}{13}=6\div3=2$

$\frac{16}{19}\div\frac{12}{19}=16\div12=\frac{16}{12}=\frac{4}{3}$

따라서 두 나눗셈의 몫의 차는 $2-\frac{4}{3}=\frac{2}{3}$입니다.

**09** 답 2

눈금 한 칸의 크기는 $\frac{1}{9}$입니다.

㉠은 0에서 4칸 이동한 곳이므로 $\frac{4}{9}$이고,

㉡은 0에서 8칸 이동한 곳이므로 $\frac{8}{9}$입니다.

따라서 ㉡÷㉠$=\frac{8}{9}\div\frac{4}{9}=8\div4=2$입니다.

**10** 답 ㉠, ㉢, ㉡

㉠ $\frac{12}{13}\div\frac{1}{13}=12\div1=12$

㉡ $\frac{4}{5}\div\frac{2}{5}=4\div2=2$

㉢ $\frac{9}{14}\div\frac{3}{14}=9\div3=3$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉡입니다.

**11** 답 $\frac{11}{2}$

$\frac{22}{27}>\frac{14}{27}>\frac{8}{27}>\frac{4}{27}$이므로

가장 큰 수는 $\frac{22}{27}$, 가장 작은 수는 $\frac{4}{27}$입니다.

따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫은

$\frac{22}{27}\div\frac{4}{27}=22\div4=\frac{22}{4}=\frac{11}{2}$입니다.

**12** 답 ㉢

㉠ $\frac{5}{7}\div\frac{1}{7}=5\div1=5$

㉡ $\frac{25}{27}\div\frac{5}{27}=25\div5=5$

㉢ $\frac{15}{16}\div\frac{5}{16}=15\div5=3$

따라서 계산 결과가 다른 것은 ㉢입니다.

**13** 답 8도막

(도막 수)=(리본 전체의 길이)÷(한 도막의 길이)

$=\frac{32}{35}\div\frac{4}{35}=32\div4=8$

따라서 리본은 8도막이 됩니다.

**14** 답 4명

(우유를 마실 수 있는 사람 수)$=\frac{8}{13}\div\frac{2}{13}=8\div2$

$=4$(명)

따라서 4명이 우유를 마실 수 있습니다.

**15** 답 10

$\frac{20}{21}>\frac{10}{21}>\frac{8}{21}>\frac{4}{21}>\frac{2}{21}$이므로

가장 큰 수는 $\frac{20}{21}$, 가장 작은 수는 $\frac{2}{21}$입니다.

따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫은

$\frac{20}{21}\div\frac{2}{21}=20\div2=10$입니다.

**16** 답 5배

$\frac{15}{19}\div\frac{3}{19}=15\div3=5$

따라서 오렌지의 무게는 귤의 무게의 5배입니다.

**17** 답 2개

$\frac{8}{11}\div\frac{3}{11}=8\div3=\frac{8}{3}=2\frac{2}{3}$

$\frac{4}{7}\div\frac{2}{7}=4\div2=2$

$\frac{9}{19}\div\frac{3}{19}=9\div3=3$

따라서 계산 결과가 2보다 큰 것은 모두 2개입니다.

**18** 답 1, 2, 4, 8

$\frac{8}{23}\div\frac{\square}{23}=8\div\square$가 자연수이므로 □는 8의 약수입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 4, 8입니다.

**19** 답 $\frac{11}{12}\div\frac{7}{12}$

$11\div7$을 이용하여 계산할 수 있고, 두 분수의 분모가 같은 나눗셈식은 $\frac{11}{\square}\div\frac{7}{\square}$로 나타낼 수 있습니다.

이때 분모가 13보다 작은 진분수의 나눗셈이므로 $11<\square<13$, $\square=12$입니다.

따라서 조건을 만족하는 분수의 나눗셈식은 $\frac{11}{12}\div\frac{7}{12}$입니다.

**20** 답 8개

$\frac{24}{26}\div\frac{3}{26}=24\div3=8$

따라서 팬케이크를 8개까지 만들 수 있습니다.

# 02 분모가 다른 (분수)÷(분수)

p. 11~13

**› 교과서 + 익힘책 유형**

**01** 6　　**02** 풀이 참조

**03** (1) 9 (2) $\frac{25}{7}$ (3) $\frac{6}{5}$ (4) $\frac{3}{2}$

**04** 풀이 참조　　**05** 풀이 참조　　**06** $<$

**› 교과서 + 익힘책 응용 유형**

**07** ㉢　　**08** ㉠　　**09** ㉡

**10** $\frac{14}{13}$　　**11** $\frac{9}{2}$ cm　　**12** $\frac{9}{4}$

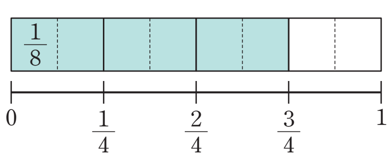
**13** $\frac{8}{25}$

**› 잘 틀리는 유형**

**14** 6 cm　　**15** ㉠, $\frac{18}{7}$　　**16** 1, 2, 3

**17** $\frac{27}{14}$배　　**18** $\frac{21}{10}$ m　　**19** $\frac{56}{27}$

**01** 답 6




$\frac{3}{4}$은 $\frac{1}{8}$이 6개인 수입니다.

따라서 $\frac{3}{4}\div\frac{1}{8}=\boxed{6}$입니다.

**02** 답 풀이 참조

$\frac{3}{8}\div\frac{7}{12}=\frac{9}{24}\div\frac{14}{24}=9\div14=\frac{9}{14}$

**03** 답 (1) 9 (2) $\frac{25}{7}$ (3) $\frac{6}{5}$ (4) $\frac{3}{2}$

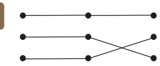
(1) $\frac{3}{4}\div\frac{1}{12}=\frac{9}{12}\div\frac{1}{12}=9\div1=9$

(2) $\frac{5}{6}\div\frac{7}{30}=\frac{25}{30}\div\frac{7}{30}=25\div7=\frac{25}{7}$

(3) $\frac{3}{7}\div\frac{5}{14}=\frac{6}{14}\div\frac{5}{14}=6\div5=\frac{6}{5}$

(4) $\frac{2}{5}\div\frac{4}{15}=\frac{6}{15}\div\frac{4}{15}=6\div4=\frac{6}{4}=\frac{3}{2}$

**04** 답

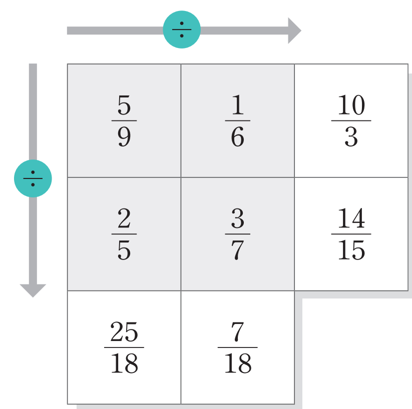


$\frac{8}{9}\div\frac{1}{3}=\frac{8}{9}\div\frac{3}{9}=8\div3=\frac{8}{3}$

$\frac{1}{12}\div\frac{7}{36}=\frac{3}{36}\div\frac{7}{36}=3\div7=\frac{3}{7}$

$\frac{3}{7}\div\frac{5}{8}=\frac{24}{56}\div\frac{35}{56}=24\div35=\frac{24}{35}$

**05** 답 풀이 참조




$\frac{5}{9}\div\frac{1}{6}=\frac{10}{18}\div\frac{3}{18}=10\div3=\frac{10}{3}$

$\frac{2}{5}\div\frac{3}{7}=\frac{14}{35}\div\frac{15}{35}=14\div15=\frac{14}{15}$

$\frac{5}{9}\div\frac{2}{5}=\frac{25}{45}\div\frac{18}{45}=25\div18=\frac{25}{18}$

$\frac{1}{6}\div\frac{3}{7}=\frac{7}{42}\div\frac{18}{42}=7\div18=\frac{7}{18}$

**06** 답 $<$

$\frac{2}{5}\div\frac{7}{12}=\frac{24}{60}\div\frac{35}{60}=24\div35=\frac{24}{35}$

$\frac{3}{4}\div\frac{2}{7}=\frac{21}{28}\div\frac{8}{28}=21\div8=\frac{21}{8}=2\frac{5}{8}$

따라서 ○ 안에 알맞은 것은 $<$ 입니다.

**07** 답 ㉢

㉠ $\frac{3}{5}\div\frac{1}{7}=\frac{21}{35}\div\frac{5}{35}=21\div5=\frac{21}{5}$

㉡ $\frac{5}{6}\div\frac{4}{9}=\frac{15}{18}\div\frac{8}{18}=15\div8=\frac{15}{8}$

㉢ $\frac{2}{9}\div\frac{4}{11}=\frac{22}{99}\div\frac{36}{99}=22\div36=\frac{22}{36}=\frac{11}{18}$

따라서 계산 결과가 1보다 작은 것은 ㉢입니다.

**08** 답 ㉠

㉠ $\frac{5}{6}\div\frac{3}{4}=\frac{10}{12}\div\frac{9}{12}=10\div9=\frac{10}{9}=1\frac{1}{9}$

㉡ $\frac{6}{7}\div\frac{2}{3}=\frac{18}{21}\div\frac{14}{21}=18\div14=\frac{9}{7}=1\frac{2}{7}$

㉢ $\frac{3}{4}\div\frac{7}{8}=\frac{6}{8}\div\frac{7}{8}=6\div7=\frac{6}{7}$

따라서 바르게 계산한 것은 ㉠입니다.

**09** 답 ㉡

㉠ $\frac{3}{11} \div \frac{7}{22} = \frac{6}{22} \div \frac{7}{22} = 6 \div 7 = \frac{6}{7}$

㉡ $\frac{5}{13} \div \frac{7}{26} = \frac{10}{26} \div \frac{7}{26} = 10 \div 7 = \frac{10}{7}$

㉢ $\frac{4}{45} \div \frac{7}{15} = \frac{4}{45} \div \frac{21}{45} = 4 \div 21 = \frac{4}{21}$

따라서 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉡입니다.

**10** 답 $\frac{14}{13}$

$\frac{6}{7}\left(=\frac{78}{91}\right) < \frac{12}{13}\left(=\frac{84}{91}\right)$이므로

큰 수를 작은 수로 나눈 몫은

$\frac{12}{13} \div \frac{6}{7} = \frac{84}{91} \div \frac{78}{91} = 84 \div 78 = \frac{84}{78} = \frac{14}{13}$

입니다.

**11** 답 $\frac{9}{2}$ cm

(직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)이므로

세로를 □cm라고 하면 $\frac{4}{39} \times \square = \frac{6}{13}$

$\square = \frac{6}{13} \div \frac{4}{39} = \frac{18}{39} \div \frac{4}{39} = 18 \div 4 = \frac{18}{4} = \frac{9}{2}$

따라서 세로는 $\frac{9}{2}$ cm입니다.

**12** 답 $\frac{9}{4}$

$\frac{6}{7} \div \frac{8}{21} = \frac{18}{21} \div \frac{8}{21} = 18 \div 8 = \frac{18}{8} = \frac{9}{4}$

따라서 □ 안에 알맞은 수는 $\frac{9}{4}$입니다.

**13** 답 $\frac{8}{25}$

어떤 수를 □라고 하면 $\square \times \frac{5}{6} = \frac{4}{15}$이므로

$\square = \frac{4}{15} \div \frac{5}{6} = \frac{8}{30} \div \frac{25}{30} = 8 \div 25 = \frac{8}{25}$

따라서 어떤 수는 $\frac{8}{25}$입니다.

**14** 답 6 cm

(평행사변형의 넓이)=(밑변)×(높이)이므로

높이를 □cm라고 하면 $\frac{4}{27} \times \square = \frac{8}{9}$

$\square = \frac{8}{9} \div \frac{4}{27} = \frac{24}{27} \div \frac{4}{27} = 24 \div 4 = 6$

따라서 평행사변형의 높이는 6 cm입니다.

**15** 답 ㉠, $\frac{18}{7}$

㉠ $\frac{4}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{36}{63} \div \frac{14}{63} = 36 \div 14 = \frac{36}{14} = \frac{18}{7}$

㉡ $\frac{3}{4} \div \frac{5}{9} = \frac{27}{36} \div \frac{20}{36} = 27 \div 20 = \frac{27}{20} = 1\frac{7}{20}$

따라서 계산이 잘못된 것은 ㉠이고, 바르게 계산하면

$\frac{18}{7}$입니다.

**16** 답 1, 2, 3

$\frac{25}{27} \div \frac{13}{54} = \frac{50}{54} \div \frac{13}{54} = 50 \div 13 = \frac{50}{13} = 3\frac{11}{13}$

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3입니다.

**17** 답 $\frac{27}{14}$배

$\frac{3}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{27}{63} \div \frac{14}{63} = 27 \div 14 = \frac{27}{14}$

따라서 유리가 마신 음료수의 양은 혜지가 마신 음료수의 양의 $\frac{27}{14}$배입니다.

**18** 답 $\frac{21}{10}$ m

1분 동안 갈 수 있는 거리는

(이동한 거리)÷(걸린 시간)이므로

$\frac{7}{16} \div \frac{5}{24} = \frac{21}{48} \div \frac{10}{48} = 21 \div 10 = \frac{21}{10}$

따라서 장난감 자동차가 1분 동안 갈 수 있는 거리는

$\frac{21}{10}$ m입니다.

**19** 답 $\frac{56}{27}$

어떤 수를 □라고 하면 $\square \times \frac{9}{14} = \frac{6}{7}$이므로

$\square = \frac{6}{7} \div \frac{9}{14} = \frac{12}{14} \div \frac{9}{14} = 12 \div 9 = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$

따라서 바르게 계산하면

$\frac{4}{3} \div \frac{9}{14} = \frac{56}{42} \div \frac{27}{42} = 56 \div 27 = \frac{56}{27}$입니다.

# 03 (자연수)÷(분수)

p. 15~17

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 2, 3, 12

**03** (1) 8 (2) 24 (3) 21 (4) 96 **04** 풀이 참조

**05** 20, 25 **06** <

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** ㉢, ㉡, ㉠ **08** 풀이 참조 **09** ㉡

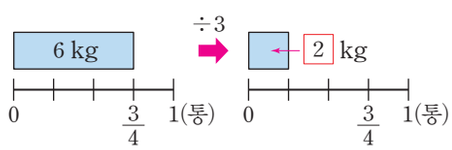
**10** 69 **11** 22, 23 **12** 77개

> 잘 틀리는 유형

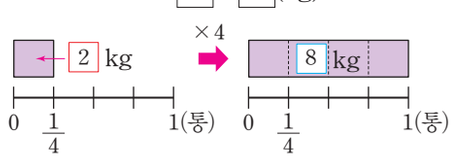
**13** ㉣ **14** 15 m **15** 20 $cm^2$

**16** 27 **17** 11 **18** 96 km

## 01 답 풀이 참조




$6 \div \boxed{3} = \boxed{2}$(kg)




$\boxed{2} \times \boxed{4} = \boxed{8}$(kg)

## 02 답 2, 3, 12

$8 \div \frac{2}{3} = (8 \div \boxed{2}) \times \boxed{3} = \boxed{12}$

## 03 답 (1) 8 (2) 24 (3) 21 (4) 96

(1) $6 \div \frac{3}{4} = (6 \div 3) \times 4 = 8$

(2) $8 \div \frac{2}{6} = (8 \div 2) \times 6 = 24$

(3) $15 \div \frac{5}{7} = (15 \div 5) \times 7 = 21$

(4) $21 \div \frac{7}{32} = (21 \div 7) \times 32 = 96$

## 04 답

$24 \div \frac{6}{7} = (24 \div 6) \times 7 = 28$

$35 \div \frac{5}{7} = (35 \div 5) \times 7 = 49$

## 05 답 20, 25

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

$20 \div \frac{4}{5} = (20 \div 4) \times 5 = 25$

## 06 답 <

$45 \div \frac{9}{13} = (45 \div 9) \times 13 = 5 \times 13 = 65$

$16 \div \frac{4}{17} = (16 \div 4) \times 17 = 4 \times 17 = 68$

따라서 ○ 안에 알맞은 것은 <입니다.

## 07 답 ㉢, ㉡, ㉠

㉠ $8 \div \frac{2}{3} = (8 \div 2) \times 3 = 12$

㉡ $7 \div \frac{7}{15} = (7 \div 7) \times 15 = 15$

㉢ $9 \div \frac{3}{7} = (9 \div 3) \times 7 = 21$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉢, ㉡, ㉠입니다.

## 08 답 풀이 참조

| | | |
|---|---|---|
| 3 | $\frac{3}{4}$ | 4 |
| 11 | 55 | $\frac{1}{5}$ |

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

$11 \div \frac{1}{5} = (11 \div 1) \times 5 = 55$

## 09 답 ㉡

㉠ $32 \div \frac{4}{9} = (32 \div 4) \times 9 = 8 \times 9 = 72$

㉡ $42 \div \frac{7}{15} = (42 \div 7) \times 15 = 6 \times 15 = 90$

㉢ $48 \div \frac{8}{9} = (48 \div 8) \times 9 = 6 \times 9 = 54$

따라서 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉡입니다.

## 10 답 69

㉠ $24 \div \frac{8}{9} = (24 \div 8) \times 9 = 3 \times 9 = 27$

㉡ $18 \div \frac{3}{7} = (18 \div 3) \times 7 = 6 \times 7 = 42$

따라서 ㉠+㉡=27+42=69입니다.

**11** 답 22, 23

$6 \div \frac{2}{7} = (6 \div 2) \times 7 = 3 \times 7 = 21$

$8 \div \frac{1}{3} = (8 \div 1) \times 3 = 8 \times 3 = 24$

따라서 $21 < \square < 24$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 22, 23입니다.

**12** 답 77개

$49 \div \frac{7}{11} = (49 \div 7) \times 11 = 7 \times 11 = 77$

따라서 상자를 모두 77개 묶을 수 있습니다.

**13** 답 ㉣

㉠ $(5 \div 1) \times \square = 20$이므로 $\square = 4$

㉡ $(\square \div 1) \times 4 = 16$이므로 $\square = 4$

㉢ $(\square \div 1) \times 8 = 32$이므로 $\square = 4$

㉣ $(9 \div 1) \times \square = 27$이므로 $\square = 3$

따라서 □ 안에 알맞은 수가 다른 것은 ㉣입니다.

**14** 답 15 m

$7 \div \frac{7}{15} = (7 \div 7) \times 15 = 15$

따라서 화단의 가로는 15 m입니다.

**15** 답 20 $cm^2$

색칠된 부분은 전체의 $\frac{3}{5}$입니다.

따라서 도형 전체의 넓이는

$12 \div \frac{3}{5} = (12 \div 3) \times 5 = 4 \times 5 = 20(cm^2)$입니다.

**16** 답 27

어떤 수를 □라고 하면 $\square \times \frac{7}{9} = 21$이므로

$\square = 21 \div \frac{7}{9} = (21 \div 7) \times 9 = 3 \times 9 = 27$

따라서 어떤 수는 27입니다.

**17** 답 11

$10 \div \frac{5}{6} = (10 \div 5) \times 6 = 2 \times 6 = 12$

따라서 $\square < 12$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 11입니다.

**18** 답 96 km

50분$= \frac{5}{6}$시간

(1시간 동안 달릴 수 있는 거리)

$= 40 \div \frac{5}{6} = (40 \div 5) \times 6 = 8 \times 6 = 48(km)$

(2시간 동안 달릴 수 있는 거리)$= 48 \times 2 = 96(km)$

따라서 2시간 동안 96 km 달릴 수 있습니다.

# 04 (분수)÷(분수)

p. 19~21

› 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 풀이 참조 **03** $\frac{16}{3}$

**04** (1) 5 (2) 4 (3) 2 (4) 16 **05** <

› 교과서 + 익힘책 응용 유형

**06** 5배 **07** $\frac{5}{3}$, $\frac{15}{2}$ **08** ㉢, $\frac{20}{21}$

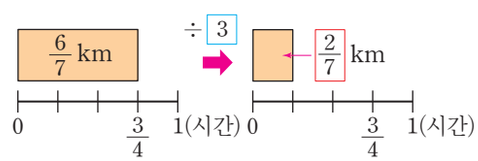
**09** ㉠, ㉢, ㉡ **10** 40 **11** $\frac{8}{5}$ cm

› 잘 틀리는 유형

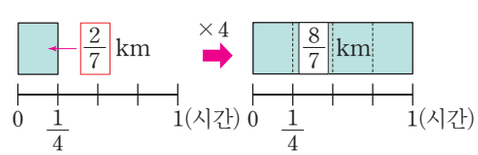
**12** 풀이 참조 **13** $\frac{25}{9}$ **14** $\frac{23}{3}$

**15** $\frac{84}{5}$ km **16** 10 m **17** $\frac{64}{15}$ cm

**01** 답 풀이 참조




$\frac{6}{7} \div 3 = \left(\frac{6}{7} \times \frac{1}{\boxed{3}}\right)(km)$




$\frac{6}{7} \times \frac{1}{\boxed{3}} \times \boxed{4} = \frac{\boxed{8}}{\boxed{7}}(km)$

**02** 답 풀이 참조

[방법 1]

$7 \div \frac{4}{5} = \frac{\boxed{35}}{5} \div \frac{4}{5} = \boxed{35} \div 4 = \boxed{\frac{35}{4}}$

[방법 2]

$7 \div \frac{4}{5} = 7 \times \frac{5}{\boxed{4}} = \frac{\boxed{35}}{\boxed{4}}$

**03** 답 $\frac{16}{3}$

$3\frac{1}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{10}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{\cancel{10}^{2}}{3} \times \frac{8}{\cancel{5}_{1}} = \frac{16}{3}$

**04** 답 (1) 5 (2) 4 (3) 2 (4) 16

(1) $\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = \frac{5}{6} \times 6 = 5$

(2) $\frac{16}{15} \div \frac{4}{15} = \frac{\cancel{16}^{4}}{\cancel{15}_{1}} \times \frac{\cancel{15}^{1}}{\cancel{4}_{1}} = 4$

(3) $1\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{2}_{1}} \times \frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{3}_{1}} = 2$

(4) $2\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{8}{\cancel{3}_{1}} \times \cancel{6}^{2} = 16$

**05** 답 <

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

$\frac{6}{7} \div \frac{2}{21} = \frac{\cancel{6}^{3}}{\cancel{7}_{1}} \times \frac{\cancel{21}^{3}}{\cancel{2}_{1}} = 9$

따라서 ○ 안에 알맞은 것은 < 입니다.

**06** 답 5배

㉠ $11 \div \frac{1}{2} = 11 \times 2 = 22$

㉡ $2\frac{1}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{11}{5} \times 2 = \frac{22}{5}$

㉠÷㉡$= 22 \div \frac{22}{5} = 22 \times \frac{5}{22} = 5$

따라서 ㉠은 ㉡의 5배입니다.

**07** 답 $\frac{5}{3}$, $\frac{15}{2}$

$1\frac{1}{6} \div \frac{7}{10} = \frac{7}{6} \div \frac{7}{10} = \frac{\cancel{7}^{1}}{\cancel{6}_{3}} \times \frac{\cancel{10}^{5}}{\cancel{7}_{1}} = \frac{5}{3}$

$\frac{5}{3} \div \frac{2}{9} = \frac{5}{\cancel{3}_{1}} \times \frac{\cancel{9}^{3}}{2} = \frac{15}{2}$

**08** 답 ㉢, $\frac{20}{21}$

㉢ $\frac{5}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{21}$

따라서 잘못 계산한 것은 ㉢이고, 바르게 계산하면 $\frac{20}{21}$입니다.

**09** 답 ㉠, ㉢, ㉡

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

㉡ $\frac{3}{10} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{\cancel{10}_{2}} \times \frac{\cancel{5}^{1}}{2} = \frac{3}{4}$

㉢ $3\frac{1}{2} \div \frac{8}{15} = \frac{7}{2} \times \frac{15}{8} = \frac{105}{16} = 6\frac{9}{16}$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉡입니다.

**10** 답 40

$\frac{6}{11} \div \frac{2}{7} = \frac{\cancel{6}^{3}}{11} \times \frac{7}{\cancel{2}_{1}} = \frac{21}{11} = 1\frac{10}{11}$

따라서 ㉠=7, ㉡=2, ㉢=21, ㉣=10이므로 ㉠+㉡+㉢+㉣=40입니다.

**11** 답 $\frac{8}{5}$ cm

(사다리꼴의 넓이)$= \left(1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2}\right) \times \square \div 2$

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

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

$\frac{25}{6} \times \square = \frac{20}{3}$이므로

$\square = \frac{20}{3} \div \frac{25}{6} = \frac{\cancel{20}^{4}}{\cancel{3}_{1}} \times \frac{\cancel{6}^{2}}{\cancel{25}_{5}} = \frac{8}{5}$

따라서 사다리꼴의 높이는 $\frac{8}{5}$ cm입니다.

**12** 답 풀이 참조

나누는 분수의 분모와 분자를 바꾸어 곱하고 나누어지는 수의 분모와 분자는 바꾸어 곱하지 않아야 하는데 바꾸어 곱했습니다.

따라서 바르게 계산하면

$\frac{5}{6} \div \frac{7}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{12}{7} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$입니다.

**13** 답 $\frac{25}{9}$

어떤 수를 □라고 하면 $\square \times \frac{4}{5} = 1\frac{7}{9}$이므로

$\square = 1\frac{7}{9} \div \frac{4}{5} = \frac{\cancel{16}^{4}}{9} \times \frac{5}{\cancel{4}_{1}} = \frac{20}{9}$

따라서 바르게 계산하면

$\frac{20}{9} \div \frac{4}{5} = \frac{\cancel{20}^{5}}{9} \times \frac{5}{\cancel{4}_{1}} = \frac{25}{9}$입니다.

**14** 답 $\frac{23}{3}$

$1\frac{2}{3}$ ★ $2\frac{1}{6}=\left(1\frac{2}{3}+2\frac{1}{6}\right)\div\left(2\frac{1}{6}-1\frac{2}{3}\right)$

$=\left(\frac{5}{3}+\frac{13}{6}\right)\div\left(\frac{13}{6}-\frac{5}{3}\right)$

$=\frac{23}{6}\div\frac{1}{2}=\frac{23}{\cancel{6}_{3}}\times\cancel{2}^{1}=\frac{23}{3}$

**15** 답 $\frac{84}{5}$ km

(휘발유 1 L로 달릴 수 있는 거리)

$=7\frac{1}{5}\div\frac{3}{7}=\frac{36}{5}\div\frac{3}{7}=\frac{\cancel{36}^{12}}{5}\times\frac{7}{\cancel{3}_{1}}=\frac{84}{5}$(km)

따라서 휘발유 1 L로 $\frac{84}{5}$ km를 달릴 수 있습니다.

**16** 답 10 m

처음 떨어뜨린 높이를 □m라고 하면

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

$\square=3\frac{3}{5}\div\frac{3}{5}\div\frac{3}{5}=\frac{18}{5}\times\frac{5}{3}\times\frac{5}{3}=10$

따라서 처음 공을 떨어뜨린 높이는 10 m입니다.

**17** 답 $\frac{64}{15}$ cm

직사각형의 넓이는

$2\frac{1}{3}\times\frac{4}{5}=\frac{7}{3}\times\frac{4}{5}=\frac{28}{15}$($cm^2$)입니다.

두 도형의 넓이가 같으므로 삼각형의 높이를

□cm라고 하면

$\frac{7}{8}\times\square\div2=\frac{28}{15}$

$\square=\frac{28}{15}\div\frac{7}{8}\times2=\frac{\cancel{28}^{4}}{15}\times\frac{8}{\cancel{7}_{1}}\times2=\frac{64}{15}$

따라서 삼각형의 높이는 $\frac{64}{15}$ cm입니다.

p. 22

## 태양과 행성 사이의 거리

**[1]** 지구와 태양 사이의 거리는 1 AU이고, 수성과 태양 사이의 거리는 $\frac{2}{5}$ AU이므로 지구와 태양 사이의 거리는 수성과 태양 사이의 거리의

$1\div\frac{2}{5}=1\times\frac{5}{2}=\frac{5}{2}$(배)입니다.

**[2]** 목성과 태양 사이의 거리는 $5\frac{1}{5}$ AU이므로 목성과 태양 사이의 거리는 수성과 태양 사이의 거리의

$5\frac{1}{5}\div\frac{2}{5}=\frac{26}{5}\times\frac{5}{2}=13$(배)입니다.

**[3]** 화성과 금성 사이의 거리는

$1\frac{1}{2}-\frac{7}{10}=\frac{3}{2}-\frac{7}{10}=\frac{15}{10}-\frac{7}{10}=\frac{8}{10}$(AU)이므로 화성과 금성 사이의 거리는 수성과 태양 사이의 거리의 $\frac{8}{10}\div\frac{2}{5}=\frac{8}{10}\times\frac{5}{2}=2$(배)입니다.

답 [1] $\frac{5}{2}$배 [2] 13배 [3] 2배

# 2 ::: 소수의 나눗셈

## 05 (소수)÷(소수) (1)

p. 25~27

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 4, 4 **02** 328, 328, 328, 82
**03** 풀이 참조 **04** 풀이 참조 **05** <

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**06** 16, 2 **07** ③ **08** ㉠
**09** 풀이 참조 **10** 4 cm **11** 242도막

> 잘 틀리는 유형

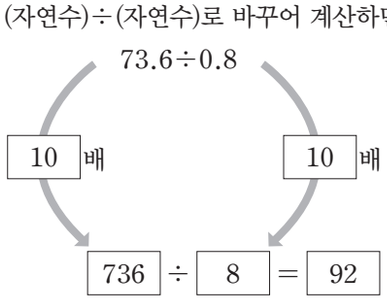
**12** 7배 **13** ㉡ **14** 풀이 참조
**15** 52 **16** 9 cm **17** 93개

**01** 답 4, 4
1.2에서 0.3을 $\boxed{4}$번 덜어 낼 수 있으므로
$1.2 \div 0.3 = \boxed{4}$입니다.

**02** 답 328, 328, 328, 82
3.28 m$=\boxed{328}$ cm, 0.04 m$=4$ cm입니다.
철사 3.28 m를 0.04 m씩 자르는 것은
철사 $\boxed{328}$ cm를 4 cm씩 자르는 것과 같습니다.
⇨ $3.28 \div 0.04 = \boxed{328} \div 4 = \boxed{82}$

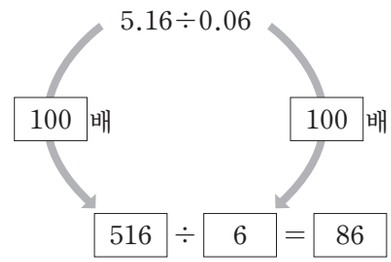
**03** 답 풀이 참조
$25.5 \div 0.5 = 255 \div 5 = 51$

**04** 답 풀이 참조
(1) 73.6과 0.8에 10배 하여
(자연수)÷(자연수)로 바꾸어 계산하면




$73.6 \div 0.8 = \boxed{92}$

(2) 5.16과 0.06에 100배 하여
(자연수)÷(자연수)로 바꾸어 계산하면




$5.16 \div 0.06 = \boxed{86}$

**05** 답 <
$7.2 \div 0.6 = 72 \div 6 = 12$
$0.65 \div 0.05 = 65 \div 5 = 13$
따라서 ○ 안에 알맞은 것은 <입니다.

**06** 답 16, 2
$11.2 \div 0.7 = 112 \div 7 = 16$
$16 \div 8 = 2$

**07** 답 ③
8.1과 0.9에 10배 하여
(자연수)÷(자연수)로 바꾸어 계산하면
$8.1 \div 0.9 = 81 \div 9 = 9$입니다.
따라서 소수점을 바르게 옮긴 것은 ③입니다.

**08** 답 ㉠
㉠ $15.6 \div 1.3 = 156 \div 13 = 12$
㉡ $8.4 \div 2.8 = 84 \div 28 = 3$
㉢ $22.4 \div 1.6 = 224 \div 16 = 14$
따라서 계산 결과가 두 번째로 작은 것은 ㉠입니다.

**09** 답

$8.64 \div 0.36 = 864 \div 36 = 24$
$53.2 \div 1.4 = 532 \div 14 = 38$
$34.2 \div 1.9 = 342 \div 19 = 18$

**10** 답 4 cm
직사각형의 세로를 □cm라고 하면
$1.6 \times \square = 6.4$
$\square = 6.4 \div 1.6 = 64 \div 16 = 4$
따라서 직사각형의 세로는 4 cm입니다.

**11** 답 242도막
(도막 수)$=4.84 \div 0.02 = 484 \div 2 = 242$(도막)
따라서 자른 색 테이프는 모두 242도막입니다.

**12** 답 7배

㉠ $2.52 \div 0.03 = 252 \div 3 = 84$

㉡ $2.76 \div 0.23 = 276 \div 23 = 12$

㉠$\div$㉡$= 84 \div 12 = 7$

따라서 ㉠은 ㉡의 7배입니다.

**13** 답 ㉡

㉠ $16.96 \div 2.12 = 1696 \div 212 = 8$

㉡ $25.28 \div 6.32 = 2528 \div 632 = 4$

㉢ $25.44 \div 3.18 = 2544 \div 318 = 8$

따라서 몫이 다른 하나는 ㉡입니다.

**14** 답 풀이 참조

나누는 수와 나누어지는 수를 각각 10배하면

$448 \div 8$이 되므로 448과 8에 각각 $\frac{1}{10}$을 곱하면

$44.8 \div 0.8$입니다.

따라서 조건을 만족하는 나눗셈식은

$44.8 \div 0.8$이고 $44.8 \div 0.8 = 448 \div 8 = 56$입니다.

**15** 답 52

$3.57 \div 0.07 = 357 \div 7 = 51$

따라서 $\square > 51$이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 52입니다.

**16** 답 9 cm

평행사변형의 높이를 $\square$ cm라고 하면

$3.2 \times \square = 28.8$

$\square = 28.8 \div 3.2 = 288 \div 32 = 9$

따라서 평행사변형의 높이는 9 cm입니다.

**17** 답 93개

(필요한 통의 수)$= 46.5 \div 0.5 = 465 \div 5 = 93$(개)

따라서 통은 모두 93개 필요합니다.

# 06 (소수)÷(소수) (2)

p. 29~31

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 풀이 참조

**03** (1) 16 (2) 16 (3) 57 (4) 24

**04** 풀이 참조 **05** < **06** 풀이 참조

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** ㉠, ㉣, ㉢, ㉡ **08** 19

**09** 1, 2, 3 **10** 21 **11** 5

**12** 16개

> 잘 틀리는 유형

**13** 10 **14** 4개 **15** 16 cm

**16** 풀이 참조 **17** 풀이 참조 **18** 32그루

**01** 답 풀이 참조

$80.6 \div 2.6 = \frac{806}{10} \div \frac{26}{10} = 806 \div 26 = 31$

**02** 답 풀이 참조

[방법 1]

$6.48 \div 0.24 = \frac{\boxed{648}}{100} \div \frac{\boxed{24}}{100}$

$= \boxed{648} \div \boxed{24} = \boxed{27}$

[방법 2]

```
        2 7
0.24 ) 6.4 8
       4 8
       -----
       1 6 8
       1 6 8
       -----
           0
```

**03** 답 (1) 16 (2) 16 (3) 57 (4) 24

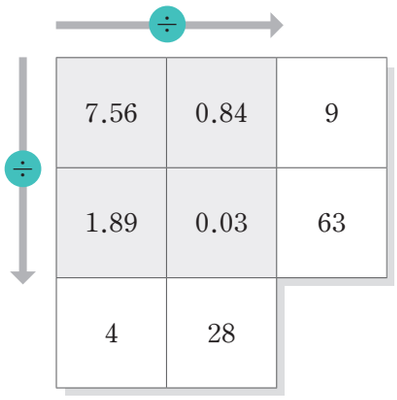
(1) $6.4 \div 0.4 = \frac{64}{10} \div \frac{4}{10} = 64 \div 4 = 16$

(2) $8.48 \div 0.53 = \frac{848}{100} \div \frac{53}{100} = 848 \div 53 = 16$

(3)
```
        5 7
0.07 ) 3.9 9
       3 5
       -----
         4 9
         4 9
         -----
           0
```

(4)
```
          2 4
0.43 ) 1 0.3 2
       8 6
       -------
         1 7 2
         1 7 2
         -------
             0
```

## 04 답 풀이 참조



| | | |
|---|---|---|
| 7.56 | 0.84 | 9 |
| 1.89 | 0.03 | 63 |
| 4 | 28 | |

$7.56 \div 0.84 = \frac{756}{100} \div \frac{84}{100} = 756 \div 84 = 9$

$1.89 \div 0.03 = \frac{189}{100} \div \frac{3}{100} = 189 \div 3 = 63$

```
        9
0.84 ) 7.5 6
       7 5 6
       -----
           0
```

$0.84 \div 0.03 = \frac{84}{100} \div \frac{3}{100} = 84 \div 3 = 28$

## 05 답 <

```
        1 3
0.32 ) 4.1 6
       3 2
       -----
         9 6
         9 6
         -----
           0
```

```
        1 6
0.28 ) 4.4 8
       2 8
       -----
       1 6 8
       1 6 8
       -----
           0
```

따라서 ○ 안에 알맞은 것은 < 입니다.

## 06 답

```
        1 7
1.1 ) 1 8.7
      1 1
      -----
        7 7
        7 7
        -----
          0
```

```
        1 4
0.17 ) 2.3 8
       1 7
       -----
         6 8
         6 8
         -----
           0
```

```
        1 2
0.13 ) 1.5 6
       1 3
       -----
         2 6
         2 6
         -----
           0
```

## 07 답 ㉠, ㉣, ㉢, ㉡

㉠ $7.49 \div 0.07 = 107$

㉡ $2.25 \div 0.15 = 15$

㉢ $3.12 \div 0.13 = 24$

㉣ $9.3 \div 0.3 = 31$

따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉣, ㉢, ㉡입니다.

## 08 답 19

큰 수는 9.88이고, 작은 수는 0.52입니다.
따라서 큰 수를 작은 수로 나눈 몫은 $9.88 \div 0.52 = 19$입니다.

## 09 답 1, 2, 3

$15.6 \div 3.9 = 4$

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

## 10 답 21

어떤 수를 □라고 하면 □$\times 0.23 = 4.83$이므로
□$= 4.83 \div 0.23 = 21$
따라서 어떤 수는 21입니다.

## 11 답 5

```
        1 4
2.6 ) 3 6.㉡
      2 6
      -----
      1 0 ㉡
      1 0 4
      -----
          0
```

따라서 ㉠=1, ㉡=4이므로 ㉠과 ㉡의 합은 ㉠+㉡=4+1=5입니다.

**12** 답 16개

(만들 수 있는 케이크의 수)$=54.4\div3.4=16$(개)

따라서 케이크를 모두 16개 만들 수 있습니다.

**13** 답 10

$30.6 ▲ 1.8=(30.6\div5.1)+(7.2\div1.8)$

$=6+4$

$=10$

**14** 답 4개

$36.8\div1.6=23$

$16.8\div0.6=28$

따라서 $23<\square<28$이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 24, 25, 26, 27의 4개입니다.

**15** 답 16 cm

삼각형의 높이를 $\square$ cm라고 하면

$4.2\times\square\div2=33.6$

$4.2\times\square=67.2$

$\square=67.2\div4.2=16$

따라서 삼각형의 높이는 16 cm입니다.

**16** 답 풀이 참조

```
          0.2 4                    2 4
0.56 ) 1 3.4 4          0.56 ) 1 3.4 4
       1 1 2      ⇨            1 1 2
         2 2 4                  2 2 4
         2 2 4                  2 2 4
             0                      0
```

소수점 자리를 잘못 맞추어 계산하였습니다.

소수점을 각각 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨 바르게 계산하면 $13.44\div0.56=24$입니다.

**17** 답 풀이 참조

나눗셈식 $\square.\square\,)\overline{\square\square.\square}$ 에서 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다.

숫자 1, 2, 4, 6, 8을 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 큰 나누어지는 수는 86.4이고 만들 수 있는 가장 작은 나누는 수는 1.2입니다.

따라서 몫이 가장 크게 되도록 나눗셈식을 완성하면 $1.2\,)\overline{8\ 6.4}$ 이고, 계산하면 72입니다.

```
        7 2
1.2 ) 8 6.4
      8 4
        2 4
        2 4
          0
```

**18** 답 32그루

(직선 도로의 길이)÷(가로수의 간격)

$=89.9\div2.9=31$

따라서 도로 한 쪽에 필요한 가로수의 수는 $31+1=32$(그루)입니다.

# 07 (소수)÷(소수) (3)

p. 33~35

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 풀이 참조 **03** 풀이 참조

**04** 1.6

**05** (1) 1.4 (2) 2.5 (3) 5.2 (4) 3.8

**06** >

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** ㉣ **08** ㉡, ㉢, ㉠ **09** 6

**10** 1, 2, 3, 4 **11** 5.5 **12** 1.3배

> 잘 틀리는 유형

**13** 풀이 참조 **14** 풀이 참조 **15** 5.4 cm

**16** 풀이 참조 **17** 미란, 4조각 **18** 28140원

## 01 답 풀이 참조

$\boxed{100}$배

$2.09 \div 1.1 = \boxed{1.9}$ $209 \div 110 = \boxed{1.9}$

$\boxed{100}$배

## 02 답 풀이 참조

$2.61 \div 0.3 = \frac{261}{100} \div \frac{30}{100} = 261 \div 30 = 8.7$

## 03 답 풀이 참조

[방법 1]

$1.32 \div 0.4 = \frac{\boxed{132}}{100} \div \frac{\boxed{40}}{100}$

$= \boxed{132} \div \boxed{40} = \boxed{3.3}$

[방법 2]

```
      3.3
0.4) 1.3 2
     1 2
     ----
       1 2
       1 2
       ----
         0
```

## 04 답 1.6

```
      1.6
3.2) 5.1 2
     3 2
     -----
     1 9 2
     1 9 2
     -----
         0
```

## 05 답 (1) 1.4 (2) 2.5 (3) 5.2 (4) 3.8

(1) $4.06 \div 2.9 = \frac{406}{100} \div \frac{290}{100} = 406 \div 290 = 1.4$

(2) $8.25 \div 3.3 = \frac{825}{100} \div \frac{330}{100} = 825 \div 330 = 2.5$

(3)
```
      5.2
1.4) 7.2 8
     7 0
     -----
       2 8
       2 8
       -----
         0
```

(4)
```
      3.8
2.1) 7.9 8
     6 3
     -----
     1 6 8
     1 6 8
     -----
         0
```

## 06 답 >

```
      1.7
0.3) 0.5 1
     3
     -----
       2 1
       2 1
       -----
         0
```

```
      1.4
1.8) 2.5 2
     1 8
     -----
       7 2
       7 2
       -----
         0
```

따라서 ○ 안에 알맞은 것은 >입니다.

## 07 답 ㉣

㉠ $1.36 \div 1.7 = 0.8$

㉡ $13.6 \div 17 = 0.8$

㉢ $\frac{136}{100} \div \frac{170}{100} = 0.8$

㉣ $136 \div 17 = 8$

따라서 계산 결과가 다른 것은 ㉣입니다.

## 08 답 ㉡, ㉢, ㉠

㉠ $8.32 \div 2.6 = 3.2$

㉡ $0.96 \div 0.8 = 1.2$

㉢ $3.23 \div 1.9 = 1.7$

따라서 계산 결과가 가장 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

**09** 답 6

어떤 수를 □라고 하면 □×2.8=47.04이므로

□=47.04÷2.8=16.8

따라서 바르게 계산하면 16.8÷2.8=6입니다.

**10** 답 1, 2, 3, 4

11.96÷2.6=4.6

따라서 □<4.6이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

**11** 답 5.5

87.36÷20.8=4.2

2.08÷1.6=1.3

따라서 빈칸에 알맞은 수의 합은 4.2+1.3=5.5입니다.

**12** 답 1.3배

2.34÷1.8=1.3

따라서 집에서 지하철역까지의 거리는 학교에서 지하철역까지의 거리의 1.3배입니다.

**13** 답 풀이 참조

분모가 다른 분수의 나눗셈으로 고쳤습니다.

따라서 바르게 계산하면

$3.23 \div 1.7 = \frac{323}{100} \div \frac{170}{100} = 323 \div 170 = 1.9$입니다.

**14** 답 풀이 참조

나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다. 숫자 2, 5, 6, 7, 9를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 큰 나누어지는 수는 9.76이고 만들 수 있는 가장 작은 나누는 수는 2.5입니다.

따라서 몫이 가장 큰 나눗셈식은 9.76÷2.5이고, 계산하면 3.904입니다.

**15** 답 5.4 cm

삼각형의 높이를 □cm라고 하면

8.7×□÷2=23.49이므로

8.7×□=46.98

□=46.98÷8.7=5.4

따라서 삼각형의 높이는 5.4 cm입니다.

**16** 답 풀이 참조

```
        0 .㉡  3
6.㉠ ) 3.㉢  0  4
       3  4  0
       ──────────
          2  ㉣  ㉤
          2  0  4
       ──────────
             0
```

204÷3=68이므로 ㉠=8

340÷68=5이므로 ㉡=5

㉢−4=2이므로 ㉢=6

2㉣㉤−240=0이므로 ㉣=4, ㉤=0입니다.

따라서 나눗셈식을 완성하면 다음과 같습니다.

```
        0.5 3
6.8 ) 3.6 0 4
      3 4 0
      ─────────
        2 0 4
        2 0 4
      ─────────
            0
```

**17** 답 미란, 4조각

(미란이의 색 테이프 조각 수)

=10.8÷0.9=12(조각)

(수빈이의 색 테이프 조각 수)

=10.8÷1.35=8(조각)

따라서 미란이가 자른 색 테이프 조각이 수빈이가 자른 색 테이프보다 4조각 더 많습니다.

**18** 답 28140원

(휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리)

=19.52÷1.6=12.2(km)

이므로 이 자동차가 170.8 km를 가는 데

170.8÷12.2=14(L)의 휘발유가 필요합니다.

따라서 170.8 km를 가는데 필요한 휘발유의 가격은

2010×14=28140(원)입니다.

# 08 (자연수)÷(소수)

p. 37~39

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 풀이 참조

**03** (1) 8 (2) 8 (3) 6 (4) 30

**04** 풀이 참조 **05** 풀이 참조 **06** >

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** ⑤ **08** 13, 14 **09** ㉡, ㉢, ㉠

**10** (1) (위에서부터) 9, 90, 900

(2) (위에서부터) 24, 240, 2400

**11** 630개 **12** 4 cm

> 잘 틀리는 유형

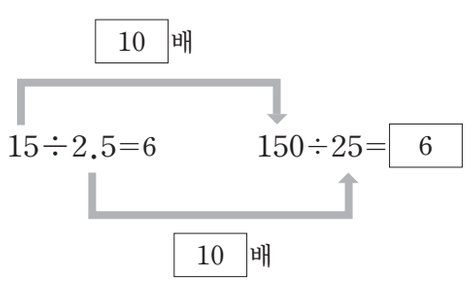
**13** ㉡ **14** 262.5 **15** 풀이 참조

**16** 141그루 **17** 7.2 cm **18** 풀이 참조

## 01 답 풀이 참조

$38 \div 0.4 = \frac{380}{10} \div \frac{4}{10} = 380 \div 4 = 95$

## 02 답 풀이 참조




## 03 답 (1) 8, (2) 8 (3) 6 (4) 30

(1) $28 \div 3.5 = \frac{280}{10} \div \frac{35}{10} = 280 \div 35 = 8$

(2) $10 \div 1.25 = \frac{1000}{100} \div \frac{125}{100} = 1000 \div 125 = 8$

(3)
```
        6
4.5)27.0
    270
      0
```

(4)
```
        30
1.3)39.0
    390
      0
```

## 04 답 풀이 참조

```
      15
2.8)42.0
    28
    140
    140
      0
```

## 05 답 ⋮

```
        600
0.14)84.00
     8400
        0
```

```
        5
5.6)28.0
    280
      0
```

## 06 답 >

```
        52
0.25)13.00
     125
       50
       50
        0
```

```
        45
5.6)252.0
    224
     280
     280
       0
```

따라서 ○ 안에 알맞은 것은 >입니다.

## 07 답 ⑤

① $0.8 \div 12.5 = 0.064$

② $0.8 \div 1.25 = 0.64$

③ $8 \div 0.125 = 64$

④ $800 \div 12.5 = 64$

⑤ $800 \div 125 = 6.4$

$8 \div 1.25 = 6.4$이므로 몫이 같은 것은 ⑤입니다.

## 08 답 13, 14

$42 \div 3.5 = 12$

$27 \div 1.8 = 15$

따라서 $12 < \square < 15$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 13, 14입니다.

## 09 답 ㉡, ㉢, ㉠

㉠ $368 \div 0.16 = 2300$

㉡ $728 \div 2.6 = 280$

㉢ $108 \div 0.09 = 1200$

따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

**10** 답 (1) **(위에서부터)** 9, 90, 900

(2) **(위에서부터)** 24, 240, 2400

(1) $72 \div 8 = 9$

$72 \div 0.8 = 90$

$72 \div 0.08 = 900$

(2) $1.92 \div 0.08 = 24$

$19.2 \div 0.08 = 240$

$192 \div 0.08 = 2400$

**11** 답 630개

(묶을 수 있는 상자 수)$=252 \div 0.4 = 630$(개)

따라서 상자를 630개까지 묶을 수 있습니다.

**12** 답 4 cm

평행사변형의 밑변을 □cm라고 하면

$\square \times 7.5 = 30$

$\square = 30 \div 7.5 = 4$

따라서 평행사변형의 밑변은 4 cm입니다.

**13** 답 ㉡

$4 \div 2.5 = 1.6$

$8 \div 3.2 = 2.5$

따라서 나눗셈의 몫이 $2.2 < \square < 2.9$의 □ 안에 들어갈 수 있는 식은 ㉡입니다.

**14** 답 262.5

어떤 수를 □라고 하면 $\square \times 1.6 = 672$이므로

$\square = 672 \div 1.6 = 420$

따라서 바르게 계산하면 $420 \div 1.6 = 262.5$입니다.

**15** 답 풀이 참조

60을 분모가 100인 분수로 고치면 $\frac{6000}{100}$입니다.

따라서 바르게 계산하면

$60 \div 0.75 = \frac{6000}{100} \div \frac{75}{100} = 6000 \div 75 = 80$입니다.

**16** 답 141그루

0.21 km$=$210 m입니다.

(길 한 쪽의 길이)÷(나무 사이의 간격)

$=210 \div 1.5 = 140$(그루)

따라서 길 한 쪽에 필요한 나무의 수는

$140 + 1 = 141$(그루)입니다.

**17** 답 7.2 cm

삼각형의 높이를 □cm라고 하면

$7.5 \times \square \div 2 = 27$

$7.5 \times \square = 54$

$\square = 54 \div 7.5 = 7.2$

따라서 삼각형의 높이는 7.2 cm입니다.

**18** 답 풀이 참조

나눗셈식 $390 \div \square.\square\square$에서 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다.

숫자 1, 5, 6을 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 나누는 수는 1.56입니다.

따라서 몫이 가장 크게 되도록 나눗셈식을 완성하면 $390 \div 1.56$이고, 계산하면 250입니다.

```
          2 5 0
1.56 ) 3 9 0.0 0
       3 1 2
       -------
         7 8 0
         7 8 0
         -----
             0
```

# 09 몫의 반올림과 나누어 주고 남는 양

p. 41~43

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** (1) 0.73 (2) 4.37
**03** 풀이 참조 **04** 풀이 참조 **05** <
**06** 풀이 참조

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** ㉡, ㉢, ㉠ **08** ㉡ **09** 1
**10** 풀이 참조 **11** 1.11 L **12** 8개, 0.3컵

> 잘 틀리는 유형

**13** 0.02 **14** 32.6 **15** 5
**16** 풀이 참조 **17** 12개 **18** 113.45 km

**01** 답 풀이 참조

13÷6의 몫을 소수 셋째 자리까지 계산하면 $\boxed{2.166}$입니다. 13÷6의 몫을 반올림하여 자연수로 나타내면 $\boxed{2}$이고, 13÷6의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 $\boxed{2.2}$이며, 13÷6의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 $\boxed{2.17}$입니다.

**02** 답 (1) 0.73 (2) 4.37

(1) 8÷11=0.727……
몫의 소수 셋째 자리가 7이므로 올림합니다.
따라서 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 0.73입니다.

(2) 13.1÷3=4.366……
몫의 소수 셋째 자리가 6이므로 올림합니다.
따라서 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 4.37입니다.

**03** 답 풀이 참조

26.3−5−5−5−5−5=$\boxed{1.3}$
26.3 kg을 5 kg씩 $\boxed{5}$개의 봉지에 나누어 담으면 $\boxed{1.3}$ kg이 남습니다.

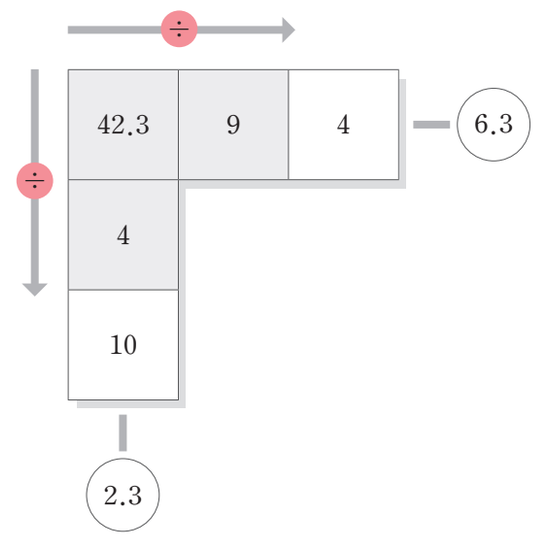
**04** 답 풀이 참조

```
      [4]
4 ) 1 7.2
    [1 6]
    -----
      1.2
```

**05** 답 <

17÷7=2.42……이고
몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타낸 수는 2.4입니다.
따라서 ○ 안에 알맞은 것은 <입니다.

**06** 답 풀이 참조




```
      4          1 0
9 ) 4 2.3    4 ) 4 2.3
    3 6          4 0
    -----        -----
      6.3          2.3
```

**07** 답 ㉡, ㉢, ㉠

몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면
㉠ 15÷7=2.142…… ⇨ 2.14
㉡ 38.5÷0.9=42.777…… ⇨ 42.78
㉢ 22.4÷0.9=24.888…… ⇨ 24.89
따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

**08** 답 ㉡

㉠
```
      4
6 ) 2 6.2
    2 4
    -----
      2.2   ⇦ 나머지
```

㉡
```
      3
9 ) 3 1.7
    2 7
    -----
      4.7   ⇦ 나머지
```

㉢
```
      3
8 ) 2 8.5
    2 4
    -----
      4.5   ⇦ 나머지
```

따라서 나머지가 가장 큰 것은 ㉡입니다.

**09** 답 1

16.3÷9=1.8111……

몫의 소수 둘째 자리부터 숫자 1이 반복됩니다.

따라서 몫의 소수 아홉째 자리 숫자는 1입니다.

**10** 답 풀이 참조

통의 개수는 자연수이므로 몫을 자연수까지만 구해야 합니다.

따라서 바르게 계산하면

```
      7
3 ) 2 3.4
    2 1
    -----
      2.4
```

나누어 담을 때 필요한 통의 개수: 7개

남는 아이스크림의 양: 2.4 kg

**11** 답 1.11 L

5.53÷5=1.106이므로 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 1.11입니다.

따라서 한 사람이 1.11 L씩 마시면 됩니다.

**12** 답 8개, 0.3컵

```
      8
2 ) 1 6.3
    1 6
    -----
      0.3
```

따라서 만들 수 있는 케이크는 8개이고, 남는 설탕의 양은 0.3컵입니다.

**13** 답 0.02

39.7÷5.1=7.784……이므로

반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타낸 몫은 7.8

반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타낸 몫은 7.78

따라서 차는 7.8−7.78=0.02입니다.

**14** 답 32.6

어떤 수를 □라고 하면

□÷9의 몫이 3, 나머지가 2.3이므로

□=9×3+2.3=29.3

어떤 수가 29.3이므로 바르게 계산하면

29.3÷0.9=32.55……입니다.

따라서 바르게 계산한 값을 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 32.6입니다.

**15** 답 5

74.45÷27.5=2.707272……

몫의 소수 셋째 자리부터 7과 2가 반복됩니다.

셋째 자리부터 홀수 번째 자리는 7, 짝수 번째 자리는 2가 오므로 소수 9째 자리 숫자는 7, 소수 10째 자리 숫자는 2입니다.

따라서 몫의 소수 9째 자리 숫자와 소수 10째 자리 숫자의 차는 7−2=5입니다.

**16** 답 풀이 참조

사람 수는 자연수이므로 몫을 자연수까지만 구해야 합니다.

따라서 바르게 계산하면

```
      5
4 ) 2 1.6
    2 0
    -----
      1.6
```

나누어 줄 수 있는 사람 수: 5명

남는 리본의 양: 1.6 m

**17** 답 12개

```
        1 2
50 ) 6 1 2.5
     5 0
     -------
     1 1 2.5
     1 0 0
     -------
       1 2.5
```

따라서 50 kg인 짐을 12개까지 실을 수 있습니다.

**18** 답 113.45 km

1시간 동안 달린 평균 거리는

624÷5.5=113.4545……(km)입니다.

따라서 1시간 동안 달린 평균 거리를 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 113.45 km입니다.

p. 44

## 소수와 합성수

**[1]** 11의 약수는 1과 11이므로 소수입니다.

**[2]** 16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16이므로 합성수입니다.

**[3]** 21의 약수는 1, 3, 7, 21이므로 합성수입니다.

**[4]** 23의 약수는 1, 23이므로 소수입니다.

답 [1] 소수 [2] 합성수 [3] 합성수 [4] 소수

# 3 ::: 공간과 입체

## 10 위, 앞, 옆에서 본 모양

p. 47~49

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 나
**03** (위에서부터) 나, 가, 다 **04** 7개

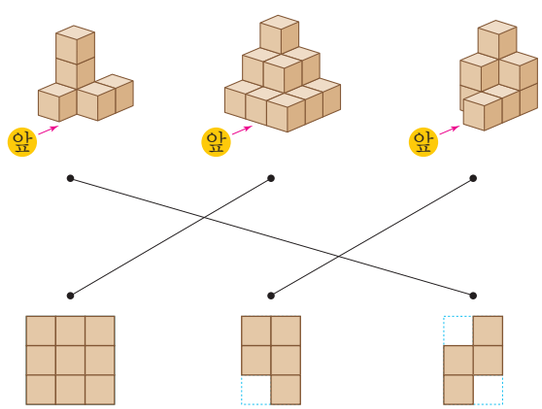
> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**05** 풀이 참조 **06** 24 cm **07** 5개
**08** 풀이 참조 **09** 나

> 잘 틀리는 유형

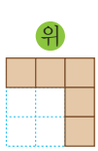
**10** 10개 **11** 다 **12** 나
**13** 가 **14** 10개

**01** 답 풀이 참조

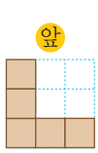



**02** 답 나

가는 위에서 본 모양이 다음과 같습니다.




다는 앞에서 본 모양이 다음과 같습니다.



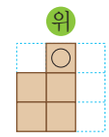

따라서 쌓은 모양으로 가능한 모양은 나입니다.

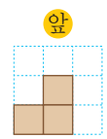
**04** 답 7개

1층에 4개, 2층에 3개입니다.
따라서 주어진 모양과 똑같이 쌓는 데 쌓기나무 7개가 필요합니다.

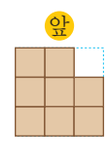
**05** 답 풀이 참조

옆에서 본 모양을 통해 ○ 부분은 쌓기나무가 2개이고 나머지 부분은 쌓기나무가 각각 1개입니다.
따라서 앞에서 본 모양은 다음과 같습니다.



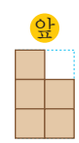




**06** 답 24 cm



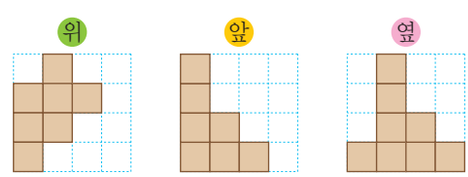

한 모서리의 길이의 12배이므로 앞에서 본 모양의 둘레는 $2\times12=24$(cm)입니다.

**07** 답 5개



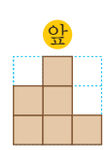

앞에서 보이는 쌓기나무는 5개이고 전체 쌓기나무는 10개입니다.
따라서 앞에서 보았을 때 보이지 않는 쌓기나무는 $10-5=5$(개)입니다.

**08** 답 풀이 참조

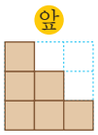



**09** 답 나

가는 앞에서 본 모양이 다음과 같습니다.



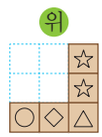
다는 앞에서 본 모양이 다음과 같습니다.




따라서 쌓은 모양으로 가능한 모양은 **나**입니다.

**10** 답 10개

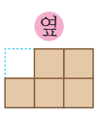
위에서 본 모양을 통해 1층의 쌓기나무는 5개입니다. 앞에서 본 모양을 통해 ○ 부분은 쌓기나무가 2개, ◇ 부분은 쌓기나무가 1개입니다. 옆에서 본 모양을 통해 △ 부분은 쌓기나무가 3개, ☆ 부분은 쌓기나무가 각각 2개입니다.




따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $2+1+3+2+2=10$(개)입니다.

**11** 답 다

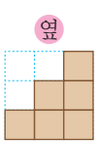
**가**와 **나**는 옆에서 본 모양이 다음과 같습니다.



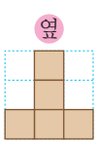

따라서 쌓은 모양으로 가능한 모양은 **다**입니다.

**12** 답 나

**가**와 **다**는 옆에서 본 모양이 다음과 같습니다.




**나**는 옆에서 본 모양이 다음과 같습니다.




따라서 옆에서 본 모양이 다른 것은 **나**입니다.

**13** 답 가

**가**를 넣기 위해서는 쌓기나무 4개가 한 줄로 들어갈 수 있는 구멍이 필요합니다.
따라서 상자에 넣을 수 없는 모양은 **가**입니다.

**14** 답 10개

위에서 본 모양을 통해 1층의 쌓기나무는 6개입니다.
따라서 1층에는 6개, 2층에는 3개, 3층에는 1개이므로 사용한 쌓기나무는 총 10개입니다.

## 11 위에서 본 모양에 쓴 수

p. 51~53

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 풀이 참조 **03** 풀이 참조
**04** ㉠ 1개, ㉡ 3개 **05** 1개
**06** 2개 **07** 7개

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**08** 예진 **09** 풀이 참조
**10** 3, 3, 3, 1, 2 **11** 7개
**12** 풀이 참조 **13** 풀이 참조

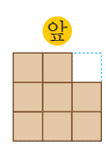
> 잘 틀리는 유형

**14** 풀이 참조 **15** 풀이 참조 **16** 풀이 참조
**17** 풀이 참조 **18** 5개 **19** 2

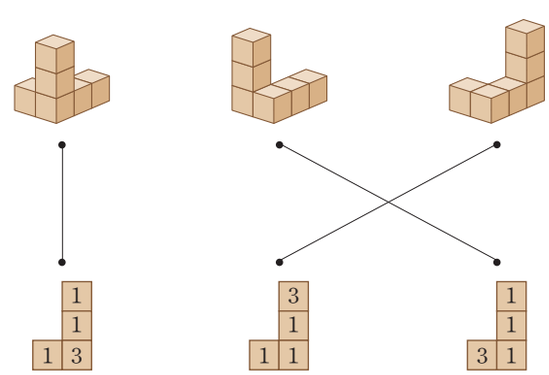
**01** 답 풀이 참조

**02** 답 풀이 참조

앞에서 본 모양은 앞에서 본 방향에서 각 줄의 가장 높은 층의 모양입니다.
따라서 앞에서 보면 3층, 3층, 2층으로 보입니다.




**03** 답 풀이 참조



**04** 답 ㉠ 1개, ㉡ 3개

앞에서 본 모양을 통해 ㉠ 부분은 쌓기나무가 1개, ㉡ 부분은 쌓기나무가 3개입니다.

**05** 답 1개

옆에서 본 모양을 통해 ㉣ 부분은 쌓기나무가 1개입니다.

**06** 답 2개

㉣ 부분은 쌓기나무가 1개이므로 앞에서 본 모양을 통해 ㉢ 부분은 쌓기나무가 2개입니다.

**07** 답 7개

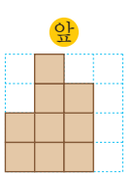
㉠ 1개, ㉡ 3개, ㉢ 2개, ㉣ 1개이므로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 7개입니다.

**08** 답 예진

예진이가 사용한 쌓기나무의 개수는
$1+2+3+3+1+4=14$(개)이고,
혜리가 사용한 쌓기나무의 개수는
$1+2+3+2+2+1+1=12$(개)입니다.
따라서 쌓기나무를 더 많이 사용하여 모양을 만든 친구는 예진입니다.

**09** 답 풀이 참조

쌓기나무 12개로 완성된 모양이므로 빈칸에 알맞은 수는 4입니다. 앞에서 본 방향에서 각 줄의 가장 높은 층은 2층, 4층, 3층이므로 앞에서 본 모양은 다음과 같습니다.

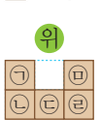



**10** 답 3, 3, 3, 1, 2

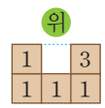
각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어서 쓰면 다음과 같습니다.

| 자리 | ①번 | ②번 | ③번 | ④번 | ⑤번 |
|---|---|---|---|---|---|
| 쌓기나무의 수(개) | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 |

**11** 답 7개



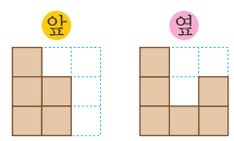

앞에서 본 모양을 통해 ㉠, ㉡, ㉢ 부분은 쌓기나무가 각각 1개, 옆에서 본 모양을 통해 ㉣ 부분은 1개, ㉤ 부분은 3개입니다. 위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어서 쓰면 다음과 같습니다.




따라서 필요한 쌓기나무는 7개입니다.

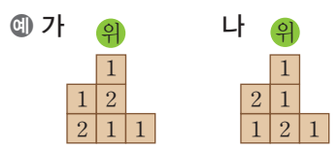
**12** 답 풀이 참조

앞, 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층의 모양과 같습니다. 따라서 앞에서 보면 3층, 2층으로 보이고, 옆에서 보면 3층, 1층, 2층으로 보입니다.



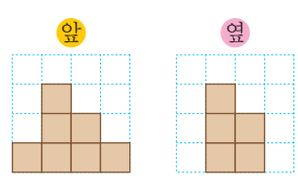

**13** 답 풀이 참조

위에서 본 모양에 의해 1층에 쌓인 쌓기나무는 6개입니다. 쌓기나무 8개를 사용하므로 2층 이상에 쌓인 쌓기나무는 2개입니다. 1층에 6개의 쌓기나무를 위에서 본 모양과 같이 놓고 나머지 2개의 위치를 이동하면서 위, 앞, 옆에서 본 모양이 서로 같은 두 모양을 만들어 보면 다음과 같습니다.




**14** 답 풀이 참조

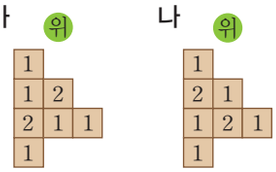
앞, 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층의 모양과 같습니다. 따라서 앞에서 보면 1층, 3층, 2층, 1층으로 보이고, 옆에서 보면 3층, 2층으로 보입니다.




**15** 답 풀이 참조

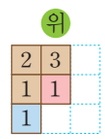
위에서 본 모양에 의해 1층에 쌓인 쌓기나무는 7개입니다. 쌓기나무 9개를 사용하므로 2층 이상에 쌓인 쌓기나무는 2개입니다. 1층에 7개의 쌓기나무를 위에서 본 모양과 같이 놓고 나머지 2개의 위치를 이동하면서 위, 앞, 옆에서 본 모양이 서로 같은 두 모양을 만들어 보면 다음과 같습니다.

예 가 나

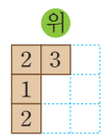



**16** 답 풀이 참조

위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어서 쓰면 오른쪽 그림과 같습니다.




부분이 ㉠, 부분이 ㉡이므로 ㉡에 있는 쌓기나무를 ㉠ 위로 올려서 모양을 완성했을 때, 위에서 본 모양과 각 자리의 쌓기나무의 수를 쓰면 오른쪽 그림과 같습니다.




**17** 답 풀이 참조

각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어서 쓰면 다음과 같습니다.

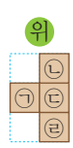
| 자리 | ①번 | ②번 | ③번 | ④번 | ⑤번 |
|---|---|---|---|---|---|
| 쌓기나무의 수(개) | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 |

⇨ 필요한 쌓기나무의 수: 8개

**18** 답 5개

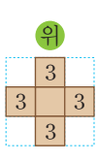
앞에서 본 모양을 통해 ㉠ 부분은 쌓기나무가 2개, 나머지 부분에 쌓기나무가 각각 1개 있습니다.

따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 5개입니다.




**19** 답 2

앞, 옆에서 본 모양을 통해 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 쓰면 다음과 같습니다.




㉠에 쌓인 쌓기나무는 3개이고 13개의 쌓기나무를 사용했으므로 ㉡에 쌓인 쌓기나무는

$13-(3+3+3+3)=1$(개)입니다.

따라서 ㉠$-$㉡$=2$입니다.

## 12 층별로 나타낸 모양

p. 55~57

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 풀이 참조 **03** ㉢
**04** ㉡

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

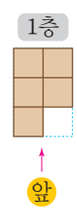
**05** 풀이 참조 **06** 풀이 참조 **07** 풀이 참조
**08** 풀이 참조

> 잘 틀리는 유형

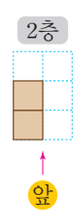
**09** 4개 **10** 6가지 **11** 풀이 참조
**12** ㉠, ㉢ **13** 풀이 참조

**01** 답 풀이 참조

1층에는 쌓기나무 5개가 다음과 같은 모양으로 있습니다.

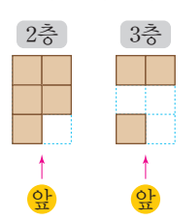



쌓인 모양을 보고 2층에 쌓기나무 2개를 위치에 맞게 그리면 다음과 같습니다.




**02** 답 풀이 참조

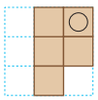
쌓인 모양을 보고 2층과 3층에 쌓기나무 위치에 맞게 그리면 다음과 같습니다.




**03** 답 ㉢

2층 모양과 같이 쌓기나무로 쌓은 모양은 ㉢입니다.

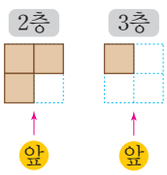
**04** 답 ㉡



㉡의 ◯ 부분은 1층 위에 놓을 수 없습니다.

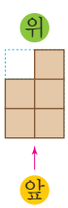
**05** 답 풀이 참조

쌓인 모양을 보고 2층과 3층에 쌓기나무 위치에 맞게 그리면 다음과 같습니다.




**06** 답 풀이 참조

위에서 본 모양은 1층의 모양과 같습니다.




1층에 쌓기나무가 5개, 2층에 쌓기나무가 4개이므로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 9개입니다.

**07** 답 풀이 참조

각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어서 쓰면 다음과 같습니다.

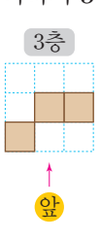
| 층 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| 쌓기나무의 수(개) | 5 | 4 | 1 |

⇨ 필요한 쌓기나무의 수: 10 개

**08** 답 풀이 참조

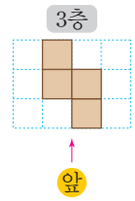
각 칸에 쓰여진 수가 3 이상일 때 3층에 쌓기나무가 놓여 있습니다.

따라서 3층의 모양은 다음과 같습니다.




**09** 답 4개

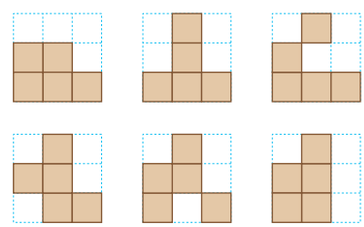
각 칸에 쓰여진 수가 3 이상일 때 3층에 쌓기나무가 놓여 있으므로 3층의 모양은 다음과 같습니다.




따라서 3층에 쌓은 쌓기나무는 4개 있습니다.

**10** 답 6가지

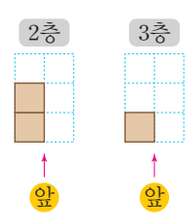
3층에 5개의 쌓기나무를 놓을 수 있는 방법은 다음과 같습니다.



따라서 모두 6가지 모양으로 쌓을 수 있습니다.

**11** 답 풀이 참조

쌓인 모양을 보고 2층과 3층에 쌓기나무 위치에 맞게 그리면 다음과 같습니다.




**12** 답 ㉠, ㉢

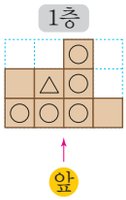
2층으로 가능한 모양은 ㉠, ㉢, ㉣입니다.

2층에 ㉠을 놓으면 3층에 ㉢을 놓을 수 있습니다.

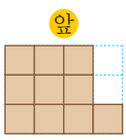
2층에 ㉢을 놓으면 3층에 놓을 수 있는 모양이 없습니다. 2층에 ㉣을 놓아도 3층에 놓을 수 있는 모양이 없습니다.

따라서 2층과 3층으로 알맞은 모양을 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉢입니다.

**13** 답 풀이 참조




쌓기나무를 층별로 나타낸 모양에서 1층의 △ 부분은 2층까지, ○ 부분은 3층까지 쌓여있습니다.
따라서 앞에서 본 모양은 앞에서 본 방향에서 각 줄마다 가장 높은 층으로 보이므로 3층, 3층, 3층, 1층으로 보입니다.




1층에 쌓기나무가 8개, 2층에 쌓기나무가 6개, 3층에 쌓기나무가 5개이므로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $8+6+5=19$(개)입니다.

# 4 ::: 비례식과 비례배분

## 13 비의 성질

p. 61~63

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 3, 5 **02** 곱하여도, 나누어도
**03** (1) 예 3 : 7 (2) 예 13 : 11
(3) 예 4 : 7 (4) 예 6 : 5
**04** 풀이 참조 **05** 풀이 참조

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**06** 예 3 : 2, 18 : 12, 27 : 18 **07** 12
**08** $\frac{5}{13}$ **09** ㉠ **10** 3 : 2
**11** 2 : 3

> 잘 틀리는 유형

**12** 71 **13** 5 **14** 풀이 참조
**15** 70 cm **16** ㉠
**17** 지학 어린이 도서관

**01** 답 3, 5
비 3 : 5에서 전항은 $\boxed{3}$이고 후항은 $\boxed{5}$입니다.

**02** 답 곱하여도, 나누어도
비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 $\boxed{\text{곱하여도}}$ 비율은 같습니다.
비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수로 $\boxed{\text{나누어도}}$ 비율은 같습니다.

**03** 답 (1) 예 3 : 7 (2) 예 13 : 11 (3) 예 4 : 7 (4) 예 6 : 5
(1) 0.3 : 0.7의 전항과 후항에 10을 곱하면 3 : 7이 됩니다.
(2) 0.13 : 0.11의 전항과 후항에 100을 곱하면 13 : 11이 됩니다.
(3) $\frac{1}{7}$ : $\frac{1}{4}$의 전항과 후항에 분모의 최소공배수인 28을 곱하면 4 : 7이 됩니다.
(4) $\frac{3}{5}$ : $\frac{1}{2}$의 전항과 후항에 분모의 최소공배수인 10을 곱하면 6 : 5가 됩니다.

**04** 답 풀이 참조

(1) 후항에 3을 곱하였으므로 전항에도 3을 곱하여야 합니다.

$\times\boxed{3}$

$4:7 \Rightarrow 12:\boxed{21}$

$\times 3$

(2) 후항을 6으로 나누었으므로 전항도 6으로 나누어야 합니다.

$\div\boxed{6}$

$30:24 \Rightarrow 5:\boxed{4}$

$\div 6$

(3) 후항에 30을 곱하였으므로 전항에도 30을 곱하여야 합니다.

$\frac{1}{6}:\frac{1}{5} \Rightarrow \boxed{5}:6$

$\times\boxed{30}$

(4) 전항에 10을 곱하였으므로 후항에도 10을 곱하여야 합니다.

$0.7:0.4 \Rightarrow 7:\boxed{4}$

$\times\boxed{10}$

**05** 답

6 : 36의 전항과 후항에 3을 곱하면 18 : 108

7 : 5의 전항과 후항에 3을 곱하면 21 : 15

**06** 답 예 3 : 2, 18 : 12, 27 : 18

전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비율은 같습니다.

따라서 9 : 6에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나눈 비는 3 : 2, 18 : 12, 27 : 18이 있습니다.

**07** 답 12

㉠의 후항이 5이므로 전항은 11입니다.

㉡의 전항이 15이므로 후항은 1입니다.

따라서 □에 알맞은 수의 합은 11+1=12입니다.

**08** 답 $\frac{5}{13}$

비의 후항은 각각 7, 8, 13이고 13>8>7이므로 후항이 가장 큰 비는 5 : 13입니다.

따라서 후항이 가장 큰 비의 비율은 $\frac{5}{13}$입니다.

**09** 답 ㉠

㉠의 가로와 세로의 비 21 : 18의 전항과 후항을 3으로 나누면 7 : 6입니다.

㉡의 가로와 세로의 비 12 : 14의 전항과 후항을 2로 나누면 6 : 7입니다.

㉢의 가로와 세로의 비는 13 : 12입니다.

따라서 가로와 세로의 비가 7 : 6인 직사각형은 ㉠입니다.

**10** 답 3 : 2

남학생 수는 300−120=180(명)이므로 남학생 수와 여학생 수의 비는 180 : 120입니다.

따라서 남학생 수와 여학생 수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내기 위하여 전항과 후항을 180과 120의 최대공약수인 60으로 나누면 3 : 2입니다.

**11** 답 2 : 3

유리와 혜수가 1시간 동안 읽은 책의 양을 비로 나타내면 $\frac{2}{9}:\frac{1}{3}$입니다.

따라서 유리와 혜수가 1시간 동안 읽은 책의 양을 가장 간단한 자연수의 비로 나타내기 위하여 전항과 후항에 분모의 최소공배수인 9를 곱하면 2 : 3입니다.

**12** 답 71

$2.5:4\frac{3}{5}$의 소수를 분수로, 대분수를 가분수로 고치면 $\frac{25}{10}:\frac{23}{5}$입니다.

전항과 후항에 분모의 최소공배수인 10을 곱하면 25 : 46입니다.

따라서 ■=25, ▲=46이므로 ■와 ▲의 합은 25+46=71입니다.

**13** 답 5

$\frac{\square}{8}:\frac{7}{12}$의 전항과 후항에 분모의 최소공배수인 24를 곱하면 $\left(\frac{\square}{8}\times 24\right):\left(\frac{7}{12}\times 24\right)$

$\frac{\square}{8}\times 24=15$, $\square\times 3=15$, $\square=5$

따라서 □ 안에 알맞은 수는 5입니다.

**14** 답 풀이 참조

선호가 만든 꿀물의 꿀과 물의 양의 비는 0.4 : 0.9이고 전항과 후항에 10을 곱하면 4 : 9입니다.

혜지가 만든 꿀물의 꿀과 물의 양의 비는 $\frac{1}{9}$ : $\frac{1}{4}$이고 전항과 후항에 36을 곱하면 4 : 9입니다.

따라서 두 비의 비율이 같으므로 두 꿀물의 진하기는 같습니다.

**15** 답 70 cm

가로와 세로의 비인 5 : 7의 후항에 14를 곱하면 98이므로 전항에도 14를 곱하여야 합니다.

따라서 직사각형의 가로는 5×14=70(cm)입니다.

**16** 답 ㉠

㉠ 117 : 108의 전항과 후항을 9로 나누면 13 : 12

㉡ 81 : 63의 전항과 후항을 9로 나누면 9 : 7

㉢ 108 : 84의 전항과 후항을 12로 나누면 9 : 7

㉣ 90 : 70의 전항과 후항을 10으로 나누면 9 : 7

따라서 가장 간단한 자연수의 비로 나타냈을 때 비율이 다른 비는 ㉠입니다.

**17** 답 지학 어린이 도서관

풍산 어린이 도서관의 동화책 수와 전체 책 수의 비는 240 : 400이고 가장 간단한 자연수의 비로 나타내면 3 : 5입니다.

지학 어린이 도서관의 동화책 수와 전체 책 수의 비는 350 : 500이고 가장 간단한 자연수의 비로 나타내면 7 : 10입니다.

3 : 5의 전항과 후항에 2를 곱하면 6 : 10이고 전항인 6은 7 : 10의 전항보다 작습니다.

따라서 동화책의 비율이 더 많은 도서관은 지학 어린이 도서관입니다.

# 14 비례식

p. 65~67

› 교과서 + 익힘책 유형

**01** 비율, 비례식

**02** 외항: 1, 15, 내항: 5, 3

**03** ㉡ **04** ㉢ **05** 3

**06** 3 : 2=6 : 4또는 6 : 4=3 : 2

› 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** 10

**08** 6 : 7=24 : 28 또는 24 : 28=6 : 7

**09** 8 : 5=24 : 15, 8 : 24=5 : 15

15 : 5=24 : 8, 15 : 24=5 : 8

**10** ㉠, ㉢, ㉡, ㉣ **11** 32

**12** 28

› 잘 틀리는 유형

**13** ㉣, ㉡, ㉢, ㉠

**14** 3 : 4=15 : 20, 3 : 15=4 : 20

20 : 4=15 : 3, 20 : 15=4 : 3

**15** 준기

**16** 20 : 3=60 : 9 또는 60 : 9=20 : 3

**17** (1) 3 : 7=12 : 28 또는 12 : 28=3 : 7

(2) 5 : 9=35 : 63 또는 35 : 63=5 : 9

**18** 5 : 7=15 : 21

**01** 답 비율, 비례식

비율 이 같은 두 비를 기호 '='를 사용하여 4 : 5=8 : 10과 같이 나타낼 수 있으며 이와 같은 식을 비례식 이라고 합니다.

**03** 답 ㉡

2 : 4의 비율은 $\frac{2}{4}\left(=\frac{1}{2}\right)$입니다.

각 비를 비율로 나타내면

㉠ $\frac{8}{6}\left(=\frac{4}{3}\right)$, ㉡ $\frac{4}{8}\left(=\frac{1}{2}\right)$, ㉢ $\frac{6}{10}\left(=\frac{3}{5}\right)$

따라서 □ 안에 알맞은 비는 ㉡입니다.

**04** 답 ㉢

비례식은 비율이 같은 두 비를 등호를 사용하여 나타낸 식입니다.

따라서 비례식은 ㉢입니다.

**05** 답 3

15 : 35=3 : 7에서 내항은 35, 3이고, 전항은 15, 3입니다. 따라서 내항도 되고 전항도 되는 수는 3입니다.

**06** 답 3 : 2=6 : 4 **또는** 6 : 4=3 : 2

각 비를 비율로 나타내면

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

비율이 같은 두 비를 비례식으로 나타내면

3 : 2=6 : 4 또는 6 : 4=3 : 2입니다.

**07** 답 10

10 : 12=5 : 6에서 외항은 10, 6이고 전항은 10, 5입니다. 따라서 외항도 되고 전항도 되는 수는 10입니다.

**09** 답 8 : 5=24 : 15, 8 : 24=5 : 15

15 : 5=24 : 8, 15 : 24=5 : 8

◆ : ▲=▲ : ◆에서 ◆는 외항, ▲는 내항입니다.

따라서 만들 수 있는 비례식은 모두

8 : 5=24 : 15, 8 : 24=5 : 15,

15 : 5=24 : 8, 15 : 24=5 : 8입니다.

**10** 답 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

㉠ 1 : 5의 전항과 후항에 2를 곱하면 2 : 10

□=10

㉡ 2 : 7의 전항과 후항에 3을 곱하면 6 : 21

□=6

㉢ 9 : 24의 전항과 후항을 3으로 나누면 3 : 8

□=8

㉣ 36 : 81의 전항과 후항을 9로 나누면 4 : 9

□=4

따라서 □ 안에 알맞은 수가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣입니다.

**11** 답 32

비율 $\frac{3}{4}$을 비로 나타내면 3 : 4입니다.

전항과 후항에 3을 곱하면 9 : 12이고,

전항과 후항에 5를 곱하면 15 : 20입니다.

따라서 □ 안에 알맞은 수의 합은

12+20=32입니다.

**12** 답 28

8×9=72이므로 ㉠=5×9=45

9×3=27이므로 ㉡×3=51, ㉡=17

따라서 ㉠과 ㉡의 차는 45−17=28입니다.

**13** 답 ㉣, ㉡, ㉢, ㉠

㉠ 후항에 3을 곱했으므로 □=66×3=198

㉡ 전항에 4를 곱했으므로 □×4=60, □=15

㉢ 후항에 5를 곱했으므로 □×5=150, □=30

㉣ 후항을 8로 나누었으므로 □=72÷8=9

따라서 □ 안에 알맞은 수가 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉠입니다.

**14** 답 3 : 4=15 : 20, 3 : 15=4 : 20

20 : 4=15 : 3, 20 : 15=4 : 3

◆ : ▲=▲ : ◆에서 ◆는 외항, ▲는 내항입니다.

따라서 만들 수 있는 비례식은은 모두

3 : 4=15 : 20, 3 : 15=4 : 20,

20 : 4=15 : 3, 20 : 15=4 : 3입니다.

**15** 답 준기

2 : 9=6 : 27의 내항은 9와 6입니다.

따라서 잘못 말한 친구는 준기입니다.

**16** 답 20 : 3=60 : 9 **또는** 60 : 9=20 : 3

각 비를 비율로 나타내면

$\frac{20}{3}$, $\frac{10}{5}(=2)$, $\frac{60}{9}\left(=\frac{20}{3}\right)$, $\frac{15}{5}(=3)$

이므로 비율이 같은 두 비를 비례식으로 나타내면

20 : 3=60 : 9 또는 60 : 9=20 : 3입니다.

**18** 답 5 : 7=15 : 21

비율 $\frac{5}{7}$를 비로 나타내면 5 : 7이고

5 : □=□ : □이므로 내항은 7입니다.

내항의 곱이 105이므로 다른 내항은 15입니다.

전항에 3을 곱했으므로 후항에도 3을 곱해야 비례식이 되므로 5 : 7=15 : 21입니다.

# 15 비례식의 성질

p. 69~71

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** ㉢

**03** (1) 16 (2) 16 (3) 5 (4) 2

**04** 80 **05** 150 **06** 90 g

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** ㉠=36, ㉡=20

**08** (1) 27 (2) $\frac{1}{3}$ (3) 10

**09** 민아 **10** 풀이 참조 **11** 150 g

**12** 10800원

> 잘 틀리는 유형

**13** 3시간 **14** 혁준

**15** 예 6 : 2=9 : 3 **16** 48

**17** 풀이 참조

**01** 답 풀이 참조

외항의 곱은 비례식의 바깥쪽에 있는 두 수의 곱이고, 내항의 곱은 비례식의 안쪽에 있는 두 수의 곱입니다.

| 5 : 6=30 : 36 | |
|---|---|
| 외항의 곱 | 5 × 36 = 180 |
| 내항의 곱 | 6 × 30 = 180 |

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.

**02** 답 ㉢

㉠과 ㉡은 외항의 곱과 내항의 곱이 다르기 때문에 비례식이 아닙니다.

따라서 비례식이 옳은 것은 ㉢입니다.

**03** 답 (1) 16 (2) 16 (3) 5 (4) 2

(1) 42 : □=21 : 8

비례식의 성질을 이용하면

42×8=□×21, □×21=336, □=16

따라서 □ 안에 알맞은 수는 16입니다.

(2) 0.8 : 0.9=□ : 18

비례식의 성질을 이용하면

0.8×18=0.9×□, 0.9×□=14.4, □=16

따라서 □ 안에 알맞은 수는 16입니다.

(3) 12 : 15=4 : □

비례식의 성질을 이용하면

12×□=15×4, 12×□=60, □=5

따라서 □ 안에 알맞은 수는 5입니다.

(4) □ : 11=10 : 55

비례식의 성질을 이용하면

□×55=11×10, □×55=110, □=2

따라서 □ 안에 알맞은 수는 2입니다.

**04** 답 80

16 : 20=4 : □

비례식의 성질을 이용하면 16×□=20×4입니다.

따라서 16×□=80입니다.

**05** 답 150

바나나의 양을 ★g이라 하고 비례식을 세우면

5 : 3= 150 : ★

**06** 답 90 g

비례식의 성질을 이용하면

5×★=3×150, 5×★=450, ★=90입니다.

따라서 딸기를 150 g 넣을 때 바나나는 90 g을 넣어야 합니다.

**07** 답 ㉠=36, ㉡=20

비례식의 성질을 이용하면 외항의 곱이 180이므로 내항의 곱도 180입니다. 9×㉡=5×㉠=180

따라서 ㉠=36, ㉡=20입니다.

**08** 답 (1) 27 (2) $\frac{1}{3}$ (3) 10

(1) 13.5 : 4=□ : 8

비례식의 성질을 이용하면

13.5×8=4×□, 4×□=108, □=27

따라서 □ 안에 알맞은 수는 27입니다.

(2) $\frac{5}{9}$ : □=5 : 3

비례식의 성질을 이용하면

$\frac{5}{9}\times3=\square\times5$, $\square\times5=\frac{5}{3}$, $\square=\frac{1}{3}$

따라서 □ 안에 알맞은 수는 $\frac{5}{3}$입니다.

(3) □ : 0.4=25 : 1

비례식의 성질을 이용하면

□×1=0.4×25, □=10

따라서 □ 안에 알맞은 수는 10입니다.

**09** 답 민아

아이스크림을 만드는 데 걸리는 시간을 □분이라고 하고 비례식을 세우면 8 : 20=□ : 60입니다.
비례식의 성질을 이용하면 8×60=20×□
20×□=480, □=24이므로
아이스크림 60개를 만드는 데 24분이 걸립니다.
따라서 잘못 설명한 친구는 민아입니다.

**10** 답

□ : 11=16 : □의 내항의 곱은 176
8 : □=□ : 22의 외항의 곱은 176
3 : □=□ : 80의 외항의 곱은 240
□ : 16=15 : □의 내항의 곱은 240
17 : □=□ : 60의 외항의 곱은 1020
□ : 20=51 : □의 내항의 곱은 1020

**11** 답 150 g

보리의 양을 □g이라고 하고 비례식을 세우면
8 : 3=400 : □입니다.
비례식의 성질을 이용하면
8×□=3×400, □=150입니다.
따라서 쌀을 400 g 넣으면 보리는 150 g을 넣어야 합니다.

**12** 답 10800원

색연필 9자루의 가격을 □원이라고 하고 비례식을 세우면 3 : 3600=9 : □입니다.
비례식의 성질을 이용하면
3×□=3600×9, □=10800입니다.
따라서 색연필 9자루는 10800원입니다.

**13** 답 3시간

같은 일에 대해서 초보자가 4시간 동안 일한 만큼 숙련자가 일할 때 걸리는 시간을 □시간이라고 하고 비례식을 세우면 8 : 6=4 : □입니다.
비례식의 성질을 이용하면
8×□=6×4, □=3입니다.
따라서 같은 일을 초보자가 4시간 동안 일할 때 숙련자는 3시간 일해야 합니다.

**14** 답 혁준

만들 피자의 양이 2배로 늘어났기 때문에 필요한 토마토의 양도 2배로 늘어나야 합니다.
따라서 잘못 말한 친구는 혁준입니다.

**15** 답 예 6 : 2=9 : 3

두 수의 곱이 같은 카드를 찾아서 외항과 내항에 각각 놓아 비례식을 만들 수 있습니다.
6×3=2×9이므로 비례식 6 : 2=9 : 3을 만들 수 있습니다.

**16** 답 48

비례식의 성질을 이용하면 ㉠×㉡=6×□
㉠×㉡이 300보다 작은 8의 배수이므로
6×□는 6과 8의 공배수입니다.
6과 8의 공배수 중에서 300보다 작은 가장 큰 공배수는 288입니다.
따라서 6×□=288이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 48입니다.

**17** 답 풀이 참조

[방법 1] 비의 성질 이용
화단의 가로가 210 cm일 때 세로를 □cm라고 하고 비례식을 세우면 7 : 3=210 : □입니다.
비의 성질을 이용하면 전항에 30을 곱했으므로 후항에도 똑같이 30을 곱하면 □=3×30=90입니다.
따라서 화단의 세로는 90 cm입니다.
[방법 2] 비례식의 성질 이용
화단의 가로가 210 cm일 때 세로를 □cm라고 하고 비례식을 세우면 7 : 3=210 : □입니다.
비례식의 성질을 이용하면 7×□=3×210이므로
□=90입니다.
따라서 화단의 세로는 90 cm입니다.

# 16 비례배분

p. 73~75

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 풀이 참조 **02** 승지: $\frac{1}{4}$, 유리: $\frac{3}{4}$

**03** 승지: 3개, 유리: 9개 **04** 풀이 참조

**05** (1) 6, 8 (2) 12, 15 (3) 12, 28 (4) 30, 12

**06** 준서: 600원, 동생: 400원

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** 행복 **08** 풀이 참조 **09** 9시간

**10** 정원 **11** 8000원 **12** 혜나, 8자루

> 잘 틀리는 유형

**13** 72개 **14** 풀이 참조 **15** $\frac{42}{66}$

**16** 360 $cm^2$ **17** 풀이 참조 **18** 5 : 7

**01** 답 풀이 참조

진아: 8개 정훈: 12개

초콜릿 20개를 2+3=5로 나눈 것 중에 진아가 2를 가지고 정훈이가 3을 가집니다.
따라서 진아와 정훈이는 초콜릿을 각각
$20\times\frac{2}{5}=8$(개), $20\times\frac{3}{5}=12$(개)를 가집니다.

**02** 답 승지: $\frac{1}{4}$, 유리: $\frac{3}{4}$

전체를 1+3=4로 나눈 것 중에 승지는 1을 가지고 유리는 3을 가집니다.
따라서 승지와 유리가 가지는 구슬은 각각 전체의
$\frac{1}{1+3}=\frac{1}{4}$, $\frac{3}{1+3}=\frac{3}{4}$입니다.

**03** 답 승지: 3개, 유리: 9개

승지와 유리가 가지게 될 구슬은 각각 전체의 $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$입니다.
따라서 승지와 유리가 가지는 구슬은 각각
$12\times\frac{1}{4}=3$(개), $12\times\frac{3}{4}=9$(개)입니다.

**04** 답 풀이 참조

8을 1 : 3으로 나누면

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

$$8\times\frac{3}{\boxed{1}+\boxed{3}}=8\times\frac{\boxed{3}}{\boxed{4}}=\boxed{6}$$

**05** 답 (1) 6, 8 (2) 12, 15 (3) 12, 28 (4) 30, 12

(1) 14를 3 : 4로 나누면
$14\times\frac{3}{7}=6$, $14\times\frac{4}{7}=8$ ⇨ [6, 8]

(2) 27을 4 : 5로 나누면
$27\times\frac{4}{9}=12$, $27\times\frac{5}{9}=15$ ⇨ [12, 15]

(3) 40을 3 : 7로 나누면
$40\times\frac{3}{10}=12$, $40\times\frac{7}{10}=28$ ⇨ [12, 28]

(4) 42를 5 : 2로 나누면
$42\times\frac{5}{7}=30$, $42\times\frac{2}{7}=12$ ⇨ [30, 12]

**06** 답 준서: 600원, 동생: 400원

전체를 3+2=5로 나눈 것의 3을 준서가 가지고 2를 동생이 가지므로 각각 $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{5}$입니다.
따라서 준서가 갖게 되는 용돈은 $1000\times\frac{3}{5}=600$(원),
동생이 갖게 되는 용돈은 $1000\times\frac{2}{5}=400$(원)입니다.

**07** 답 행복

$20\times\frac{2}{10}=4$(ㅎ), $20\times\frac{8}{10}=16$(ㄱ)
$36\times\frac{2}{9}=8$(ㅇ), $36\times\frac{7}{9}=28$(ㅂ)
$44\times\frac{6}{11}=24$(ㅐ), $44\times\frac{5}{11}=20$(ㅗ)
따라서 낱말을 완성하면 행복입니다.

**08** 답 풀이 참조

| | 가 | 나 |
|---|---|---|
| 분수 | $\frac{2}{5}$ | $\frac{3}{5}$ |
| 딸기의 수(개) | 180 | 270 |

딸기 450개를 2 : 3으로 나누면 각각 $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$입니다.
따라서 가, 나에 각각 $450\times\frac{2}{5}=180$(개),
$450\times\frac{3}{5}=270$(개)를 담습니다.

**09** 답 9시간

하루는 24시간입니다.

낮과 밤의 길이의 비가 5 : 3이므로 밤은 전체의 $\frac{3}{8}$ 입니다.

따라서 밤은 $24\times\frac{3}{8}=9$(시간)입니다.

**10** 답 정원

밀가루 720 g을 3 : 6으로 나누면 각각 $\frac{3}{9}$, $\frac{6}{9}$ 입니다.

식빵과 쿠키를 만드는 데 사용한 밀가루는 각각

$720\times\frac{3}{9}=240$(g), $720\times\frac{6}{9}=480$(g)입니다.

따라서 잘못 설명한 친구는 정원입니다.

**11** 답 8000원

14000원을 언니와 혜정이가 4 : 3으로 나누면 각각 $\frac{4}{7}$, $\frac{3}{7}$ 입니다.

따라서 언니가 갖게 되는 용돈은

$14000\times\frac{4}{7}=8000$(원)입니다.

**12** 답 혜나, 8자루

연필 48자루를 5 : 7로 나누면 각각 $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{12}$ 입니다.

기준이는 $48\times\frac{5}{12}=20$(자루),

혜나는 $48\times\frac{7}{12}=28$(자루)의 연필을 가졌습니다.

따라서 혜나가 $28-20=8$(자루) 더 많이 가졌습니다.

**13** 답 72개

나누기 전의 초콜릿의 수를 □개라고 하면

$\square\times\frac{3}{8}=27$, $\square=27\times\frac{8}{3}=72$

따라서 나누어 가지기 전의 초콜릿은 모두 72개입니다.

**14** 답 풀이 참조

[비례배분]

(가로)+(세로)=64÷2=32(cm)이므로

32를 2 : 6으로 나누면

가로는 $32\times\frac{2}{8}=8$(cm), 세로는 $32\times\frac{6}{8}=24$(cm) 입니다.

따라서 직사각형의 세로는 24 cm입니다.

[비례식의 성질 이용]

(가로)+(세로)=64÷2=32(cm)입니다.

세로를 □cm라고 하면 가로는 (32−□)cm이고

비례식을 세우면 2 : 6=(32−□) : □입니다.

비례식의 성질을 이용하면

$2\times\square=6\times(32-\square)$, $\square=24$

따라서 직사각형의 세로는 24 cm입니다.

**15** 답 $\frac{42}{66}$

(분자) : (분모)가 7 : 11이므로

분자는 $108\times\frac{7}{18}=42$,

분모는 $108\times\frac{11}{18}=66$입니다.

따라서 조건을 만족하는 분수는 $\frac{42}{66}$ 입니다.

**16** 답 360 $cm^2$

가로는 $42\times\frac{2}{7}=12$(cm), 세로는 $42\times\frac{5}{7}=30$(cm) 입니다.

따라서 직사각형의 넓이는 $12\times30=360(cm^2)$입니다.

**17** 답 풀이 참조

| | 할아버지 | 삼촌 |
|---|---|---|
| 분수 | $\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{8}$ |
| 옥수수의 수(개) | 35 | 21 |

0.5 : 0.3=5 : 3이므로 옥수수 56개를 0.5 : 0.3으로 나누어 드리면 각각 $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{8}$ 입니다.

따라서 할아버지와 삼촌께 나누어 드리는 옥수수는

각각 $56\times\frac{5}{8}=35$(개), $56\times\frac{3}{8}=21$(개)입니다.

**18** 답 5 : 7

영미가 가진 색종이의 수는 전체 24장 중 10장이므로

$\frac{10}{24}=\frac{5}{12}$

서진이가 가진 색종이의 수는 전체 24장 중 14장이므로 $\frac{14}{24}=\frac{7}{12}$

따라서 (영미) : (서진)=5 : 7입니다.

# 5 ::: 원의 넓이

## 17 원주와 원주율

p. 79~81

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 원주, 원주율 **02** 풀이 참조
**03** ○, ○, ×
**04** (왼쪽에서부터) 3.1, 3.14
**05** (왼쪽에서부터) 3.1, 3.14 **06** 풀이 참조

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

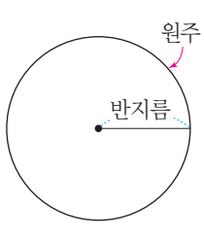
**07** 37.68 cm **08** ㉡, ㉢, ㉠ **09** 지은
**10** 17 cm **11** = **12** 251.2 m

> 잘 틀리는 유형

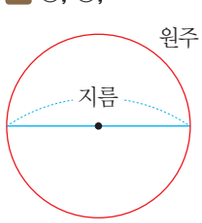
**13** 원준 **14** 지민, 5.2 cm
**15** ㉡, ㉢ **16** 지학마을 **17** 16 cm
**18** 13.5 cm

**01** 답 원주, 원주율
원의 둘레를 원주라고 합니다.
또한 원의 지름에 대한 원주의 비를 원주율이라고 합니다.

**02** 답 풀이 참조
원주는 원의 둘레이므로 원의 둘레를 따라 그리고, 반지름은 원의 중심에서 원 위의 어느 한 점을 이은 선분을 그립니다.




**03** 답 ○, ○, ×




빨간색으로 나타낸 것은 원의 둘레입니다.
파란색으로 나타낸 것은 원의 지름입니다.
원주는 원의 중심을 지나지 않습니다.

**04** 답 (왼쪽에서부터) 3.1, 3.14
원주는 18.85 cm이고 지름은 6 cm이므로
(원주)÷(지름)=3.14166……입니다.

| 소수 첫째 자리 | 소수 둘째 자리 |
|---|---|
| 3.1 | 3.14 |

**05** 답 (왼쪽에서부터) 3.1, 3.14
원주는 31.416 cm이고 지름은 10 cm이므로
(원주)÷(지름)=3.1416입니다.

| 소수 첫째 자리 | 소수 둘째 자리 |
|---|---|
| 3.1 | 3.14 |

**06** 답 풀이 참조
원의 크기와 관계없이 지름에 대한 원주의 비율은 (일정합니다, 일정하지 않습니다).

**07** 답 37.68 cm
(원주)=(지름)×(원주율)이므로
큰 원의 원주는 7×3.14=21.98(cm)이고
작은 원의 원주는 5×3.14=15.7(cm)입니다.
따라서 원주의 합은 21.98+15.7=37.68(cm)입니다.

**08** 답 ㉡, ㉢, ㉠
㉠ 반지름이 9 cm인 원
⇨ (지름)=9×2=18(cm)
㉡ 원주가 37.68 cm인 원
⇨ (지름)=37.68÷3.14=12(cm)
㉢ 원주가 43.96 cm인 원
⇨ (지름)=43.96÷3.14=14(cm)
따라서 원의 지름이 작은 원부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

**09** 답 지은
원주는 원의 둘레이므로 지름과 같지 않습니다. 원주는 (지름)×(원주율)이므로 지름이 커지면 원주도 커지고, 원주가 커지면 지름도 커집니다.
따라서 원주에 대해 바르게 설명한 친구는 지은입니다.

**10** 답 17 cm
만들어진 원의 원주는 53.38 cm입니다.
따라서 만들어진 원의 지름은
53.38÷3.14=17(cm)입니다.

**11** 답 =
원주율은 (원주)÷(지름)이므로
작은 원의 원주율은 37.2÷12=3.1이고
큰 원의 원주율은 55.8÷18=3.1입니다.
따라서 ○ 안에 알맞는 것은 =입니다.

**12** 답 251.2 m
지름이 80 cm인 바퀴 자가 한 바퀴 돈 거리는
80×3.14=251.2(cm)이므로 바퀴 자가 100바퀴 돈 거리는 251.2×100=25120(cm)입니다.
따라서 집에서 버스 정류장까지의 거리는 251.2 m입니다.

**13** 답 원준
원주율은 (원주)÷(지름)으로 구할 수 있습니다.
따라서 원주율에 대해 잘못 설명한 친구는 원준입니다.

**14** 답 지민, 5.2 cm
민주의 자전거 바퀴의 둘레는 25×3.14=78.5(cm)이고 지민이의 자전거 바퀴의 둘레는 83.7 cm입니다.
따라서 지민이의 자전거 바퀴의 둘레가
83.7−78.5=5.2(cm) 더 깁니다.

**15** 답 ㉡, ㉢
모자의 둘레가 지윤이의 머리 둘레보다 커야 합니다.
㉠ 반지름이 8 cm인 모자
⇨ 모자의 둘레: 16×3.1=49.6(cm)
㉡ 지름이 19 cm인 모자
⇨ 모자의 둘레: 19×3.1=58.9(cm)
㉢ 원주가 57.3 cm인 모자
⇨ 모자의 둘레: 57.3 cm
지윤이의 머리 둘레가 약 55 cm이므로 지윤이의 머리가 들어갈 수 있는 모자는 ㉡, ㉢입니다.

**16** 답 지학마을
풍산마을의 기둥의 원주는 75×3.1=232.5(cm)이고 지학마을의 기둥의 원주는 248 cm입니다.
따라서 지학마을의 기둥이 더 두껍습니다.

**17** 답 16 cm
큰 원의 지름은 34.1÷3.1=11(cm)이고 작은 원의 지름은 15.5÷3.1=5(cm)입니다.
따라서 두 원의 지름의 합은 11+5=16(cm)입니다.

**18** 답 13.5 cm
큰 원의 지름은 54÷3=18(cm)이고 반지름은 9 cm입니다.
(큰 원의 반지름)=(작은 원의 지름)이므로 작은 원의 지름은 9 cm이고 반지름은 4.5 cm입니다.
따라서 두 원의 반지름의 합은
9+4.5=13.5(cm)입니다.

# 18 원의 넓이

p. 83~85

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** (1) < (2) <
**02** 풀이 참조
**03** 32, 64
**04** 32, 60
**05** 254.34 $cm^2$
**06** 풀이 참조

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

**07** 풀이 참조
**08** 342.26 $cm^2$
**09** 65.94 $cm^2$
**10** 452.16 $cm^2$
**11** ㉢, ㉠, ㉡
**12** 109.9

> 잘 틀리는 유형

**13** 168 $cm^2$<(원의 넓이)<256 $cm^2$
**14** 정사각형 모양 피자, 22.5 $cm^2$
**15** 검은색의 넓이: 86.8 $cm^2$,
파란색의 넓이: 62 $cm^2$,
빨간색의 넓이: 37.2 $cm^2$,
노란색의 넓이: 12.4 $cm^2$
**16** 588 $cm^2$
**17** 288.88 $cm^2$
**18** 510 $cm^2$

**02** 답 풀이 참조

(마름모 ㅁㅂㅅㅇ의 넓이)$=\boxed{8}\times\boxed{8}\div 2$
$=\boxed{32}$ $(cm^2)$

(정사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)$=\boxed{8}\times\boxed{8}$
$=\boxed{64}$ $(cm^2)$

**03** 답 32, 64

32 $cm^2$<(원의 넓이)
(원의 넓이)<64 $cm^2$
따라서 32 $cm^2$<(원의 넓이)<64 $cm^2$입니다.

**04** 답 32, 60

(작은 ⬡의 넓이)$=6\times6-4=32(cm^2)$
(큰 ⬡의 넓이)$=8\times8-4=60(cm^2)$
(작은 ⬡의 넓이)<(원의 넓이)이고
(원의 넓이)<(큰 ⬡의 넓이)이므로
어림하면 32 $cm^2$<(원의 넓이)<60 $cm^2$입니다.

**05** 답 254.34 $cm^2$

원의 넓이는 원을 한없이 잘게 잘라 이어 붙인 직사각형의 넓이와 같습니다.
따라서 원의 넓이는 $28.26\times9=254.34(cm^2)$입니다.

**06** 답 풀이 참조

(원의 넓이)$=(\boxed{\text{원주}})\times\frac{1}{2}\times$(반지름)
$=(\boxed{\text{원주율}})\times(\boxed{\text{지름}})\times\frac{1}{2}\times$(반지름)
$=(\boxed{\text{원주율}})\times$(반지름)$\times$(반지름)

**07** 답 풀이 참조

(원의 넓이)=(반지름)×(반지름)×(원주율)입니다.

| 반지름(cm) | 원의 넓이 구하는 식 | 원의 넓이($cm^2$) |
|---|---|---|
| 8 | $8\times8\times3.14$ | 200.96 |
| 7 | $7\times7\times3.14$ | 153.86 |

**08** 답 342.26 $cm^2$

가의 넓이: $10\times10\times3.14=314(cm^2)$
나의 넓이: $3\times3\times3.14=28.26(cm^2)$
따라서 가의 넓이와 나의 넓이의 합은
$314+28.26=342.26(cm^2)$입니다.

**09** 답 65.94 $cm^2$

큰 원의 반지름은 5 cm이므로
큰 원의 넓이는 $5\times5\times3.14=78.5(cm^2)$이고
작은 원의 반지름은 2 cm이므로
작은 원의 넓이는 $2\times2\times3.14=12.56(cm^2)$입니다.
따라서 색칠한 부분의 넓이는
$78.5-12.56=65.94(cm^2)$입니다.

**10** 답 452.16 $cm^2$

(지름)$=75.36\div3.14=24$(cm)이므로 원의 반지름은 12 cm입니다.
따라서 원의 넓이는
$12\times12\times3.14=452.16(cm^2)$입니다.

**11** 답 ㉢, ㉠, ㉡

㉠ 원의 넓이는 $12\times12\times3.1=446.4(cm^2)$입니다.

㉡ 원주가 49.6 cm이므로 원의 반지름은

$49.6\div3.1\div2=8(cm)$이고

원의 넓이는 $8\times8\times3.1=198.4(cm^2)$입니다.

㉢ 원의 반지름은 14 cm이므로

원의 넓이는 $14\times14\times3.1=607.6(cm^2)$입니다.

따라서 넓이가 큰 원부터 차례대로 기호를 쓰면

㉢, ㉠, ㉡입니다.

**12** 답 109.9

원주는 $10\times3.14=31.4(cm)$이므로 ㉠$=31.4$입니다.

원의 넓이는 $5\times5\times3.14=78.5(cm^2)$이므로

㉡$=78.5$입니다.

따라서 ㉠+㉡$=109.9$입니다.

**13** 답 $168\ cm^2<$**(원의 넓이)**$<256\ cm^2$

정사각형의 넓이는 $16\times16=256(cm^2)$

정육각형의 넓이는 $6\times28=168(cm^2)$

(정육각형의 넓이)<(원의 넓이)<(정사각형의 넓이)

이므로 원의 넓이를 어림하면

$168\ cm^2<$(원의 넓이)$<256\ cm^2$입니다.

**14** 답 **정사각형 모양 피자**, $22.5\ cm^2$

(정사각형 모양 피자의 넓이)$=27\times27=729(cm^2)$

(원 모양 피자의 넓이)

$=15\times15\times3.14=706.5(cm^2)$

따라서 정사각형 모양의 피자가

$729-706.5=22.5(cm^2)$ 더 큽니다.

**15** 답 **검은색의 넓이:** $86.8\ cm^2$, **파란색의 넓이:** $62\ cm^2$,

**빨간색의 넓이:** $37.2\ cm^2$, **노란색의 넓이:** $12.4\ cm^2$

노란색의 넓이는 반지름이 2 cm인 원의 넓이와 같습니다.

노란색의 넓이는 $2\times2\times3.1=12.4(cm^2)$

입니다.

빨간색의 넓이는 반지름이 4 cm인 원의 넓이에서 반지름이 2 cm인 원의 넓이를 뺀 값과 같습니다.

빨간색의 넓이는

$(4\times4\times3.1)-(2\times2\times3.1)$

$=49.6-12.4=37.2(cm^2)$

입니다.

파란색의 넓이는 반지름이 6 cm인 원의 넓이에서 반지름이 4 cm인 원의 넓이를 뺀 값과 같습니다.

파란색의 넓이는

$(6\times6\times3.1)-(4\times4\times3.1)$

$=111.6-49.6=62(cm^2)$

입니다.

검은색의 넓이는 반지름이 8 cm인 원의 넓이에서 반지름이 6 cm인 원의 넓이를 뺀 값과 같습니다.

검은색의 넓이는

$(8\times8\times3.1)-(6\times6\times3.1)$

$=198.4-111.6=86.8(cm^2)$

입니다.

**16** 답 $588\ cm^2$

가로가 28 cm, 세로가 33 cm인 직사각형 모양의 종이 위에 그릴 수 있는 가장 큰 원은 지름이 28 cm인 원입니다.

따라서 그릴 수 있는 가장 큰 원의 넓이는

$14\times14\times3=588(cm^2)$입니다.

**17** 답 $288.88\ cm^2$

(가면의 넓이)

=(반지름이 10 cm인 원의 넓이)

$-2\times$(반지름이 2 cm인 원의 넓이)

따라서 가면의 넓이는

$(10\times10\times3.14)-2\times(2\times2\times3.14)$

$=288.88(cm^2)$입니다.

**18** 답 $510\ cm^2$

(색칠한 부분의 넓이)

$=\left\{\left(\text{반지름이 }\frac{20+14}{2}\text{ cm인 원의 넓이}\right)\div2\right\}$

$-\{$(반지름이 7 cm인 원의 넓이)$\div2\}$

$+\{$(반지름이 10 cm인 원의 넓이)$\div2\}$

따라서 색칠한 부분의 넓이는

$(17\times17\times3\div2)-(7\times7\times3\div2)$

$+(10\times10\times3\div2)=510(cm^2)$

입니다.

# 6 ::: 원기둥, 원뿔, 구

## 19 원기둥

p. 89~91

> 교과서 + 익힘책 유형

| | | |
|---|---|---|
| **01** 나 | **02** 풀이 참조 | **03** 7 cm |
| **04** 다 | **05** 풀이 참조 | **06** 풀이 참조 |

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

| | | |
|---|---|---|
| **07** 풀이 참조 | **08** 15 cm | **09** ① |
| **10** 9 cm | **11** ④ | **12** ㉡ |

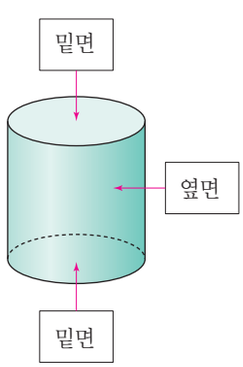
> 잘 틀리는 유형

| | | |
|---|---|---|
| **13** 풀이 참조 | **14** 진우 | **15** 79.08 cm |
| **16** ① | **17** 7 cm | |

**01** 답 나

위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형을 원기둥이라고 합니다.
따라서 원기둥은 **나**입니다.

**02** 답 풀이 참조




**03** 답 7 cm

직사각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌려 만든 입체도형은 원기둥입니다.
원기둥의 높이는 직사각형의 세로와 같습니다.
따라서 원기둥의 높이는 7 cm입니다.

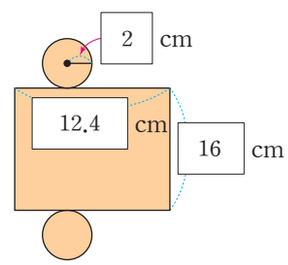
**04** 답 다

원기둥에서 옆면의 모양은 직사각형이고 위와 아래에 있는 면이 합동인 원입니다.
**가**의 전개도는 옆면의 모양이 직사각형이 아니므로 원기둥을 만들 수 없습니다.
**나**의 전개도는 위와 아래에 있는 면이 합동이 아니므로 원기둥을 만들 수 없습니다.
따라서 원기둥을 만들 수 있는 전개도는 **다**입니다.

**05** 답 풀이 참조

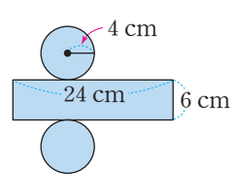
선분 ㄱㄹ은 밑면의 둘레와 길이가 같고 선분 ㄹㄷ은 원기둥의 높이와 길이가 같습니다.

**06** 답 풀이 참조




원기둥의 밑면의 반지름은 2 cm이고, 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로의 길이는 원기둥의 밑면의 둘레와 같으므로 $2\times2\times3.1=12.4$(cm)입니다.
또한 원기둥의 전개도에서 옆면의 세로의 길이는 원기둥의 높이와 같으므로 16 cm입니다.

**07** 답 풀이 참조




**08** 답 15 cm

왼쪽 원기둥의 높이는 9 cm이고 오른쪽 원기둥의 높이는 6 cm입니다.
따라서 두 원기둥의 높이의 합은 $9+6=15$(cm)입니다.

**09** 답 ①

원기둥은 옆면이 1개, 밑면이 2개입니다.
또한 원기둥의 옆면의 모양은 굽은 면이고, 밑면의 모양은 원이므로 꼭짓점이 없습니다.
따라서 원기둥에 대한 설명으로 옳은 것은 ①입니다.

**10** 답 9 cm

원기둥의 전개도에서 옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레와 같습니다.

(밑면의 반지름)×2×3=54(cm)

따라서 원기둥의 밑면의 반지름은

54÷2÷3=9(cm)입니다.

**11** 답 ④

선분 ㄱㄴ은 원기둥의 높이입니다.

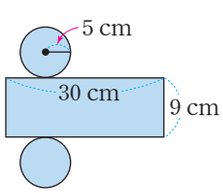
따라서 원기둥의 전개도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 ④입니다.

**12** 답 ㉡

각기둥의 밑면의 모양은 다각형이므로 옆면은 굽은 면이 아닙니다.

따라서 원기둥과 각기둥에 대해 잘못 설명한 것은 ㉡입니다.

**13** 답 풀이 참조




**14** 답 진우

원기둥은 위에서 본 모양이 원이고, 각기둥은 위에서 본 모양이 다각형입니다.

따라서 원기둥과 각기둥에 대해 잘못 설명한 친구는 진우입니다.

**15** 답 79.08 cm

원기둥의 전개도에서 옆면의 가로의 길이는 원기둥의 밑면의 둘레와 같으므로

22×3.14=69.08(cm)입니다.

따라서 옆면의 가로와 세로의 길이의 합은

69.08+10=79.08(cm)입니다.

**16** 답 ①

원기둥을 옆에서 본 모양은 직사각형입니다.

따라서 원기둥의 전개도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 ①입니다.

**17** 답 7 cm

옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레와 같으므로

(옆면의 가로의 길이)=6×3=18(cm)입니다.

옆면의 넓이가 126 $cm^2$이므로 옆면의 세로의 길이는 126÷18=7(cm)입니다.

따라서 원기둥의 높이는 7 cm입니다.

# 20 원뿔과 구

p. 93~95

> 교과서 + 익힘책 유형

**01** 나, 라 **02** 풀이 참조 **03** 높이
**04** 다 **05** 12 cm
**06** (위에서부터) ○, ○, ×

> 교과서 + 익힘책 응용 유형

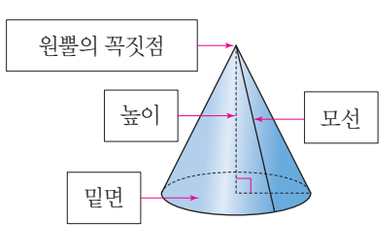
**07** 풀이 참조 **08** 풀이 참조 **09** 슬기, 동현
**10** 밑면의 지름: 6 cm, 높이: 5 cm
**11** 3 **12** 5

> 잘 틀리는 유형

**13** 원기둥, 1 cm **14** 지혜
**15** 7 cm **16** 32 **17** ㉠, ㉡, ㉢
**18** ⑤

**01** 답 나, 라
평평한 면이 1개이고 원이며 뾰족한 뿔 모양의 입체도형을 원뿔이라고 합니다.
따라서 원뿔을 모두 찾으면 **나, 라**입니다.

**02** 답 풀이 참조

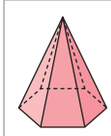
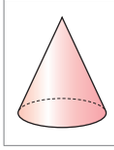



**03** 답 높이
삼각자를 꼭짓점에 맞추고, 자는 밑면의 0에 맞추어 삼각자와 자가 직각으로 만나는 눈금을 읽으면 원뿔의 높이를 알 수 있습니다.

**04** 답 다
공 모양의 입체도형을 구라고 합니다.
따라서 구는 **다**입니다.

**06** 답 (위에서부터) ○, ○, ×
구, 원기둥, 원뿔 모두 위에서 보면 원 모양입니다.
구, 원기둥, 원뿔을 앞에서 본 모양은 각각 원, 사각형, 삼각형입니다.

**07** 답 풀이 참조

| 도형 | 밑면의 모양 | 밑면의 수 | 위에서 본 모양 | 앞에서 본 모양 |
|---|---|---|---|---|
|  | 육각형 | 1개 | 육각형 | 삼각형 |
|  | 원 | 1개 | 원 | 삼각형 |

**08** 답
구를 앞에서 본 모양 ⇨ 원
원기둥을 앞에서 본 모양 ⇨ 사각형
원뿔을 앞에서 본 모양 ⇨ 삼각형

**09** 답 슬기, 동현
원뿔과 각뿔은 모두 밑면의 수가 1개이고, 옆에서 본 모양은 삼각형으로 같습니다.
각뿔은 밑면의 모양이 다각형이므로 굽은 면이 없습니다.
따라서 바르게 설명한 친구는 슬기, 동현입니다.

**10** 답 **밑면의 지름:** 6 cm, **높이:** 5 cm
직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌려 만든 입체도형은 원뿔입니다.
이때 원뿔의 높이는 직각삼각형의 높이와 같고, 밑면의 지름은 (직각삼각형의 밑변의 길이)×2입니다.
따라서 원뿔의 밑면의 지름은 6 cm, 높이는 5 cm입니다.

**11** 답 3

원기둥은 **나**, **마**의 2개이므로 ㉠=2

원뿔은 **가**, **라**의 2개이므로 ㉡=2

구는 **다**의 1개이므로 ㉢=1

따라서 ㉠+㉡−㉢=2+2−1=3입니다.

**12** 답 5

구의 지름은 반원의 지름과 같으므로 10 cm입니다.

따라서 구의 반지름은 5 cm입니다.

**13** 답 **원기둥**, 1 cm

원기둥의 높이는 7 cm이고 원뿔의 높이는 6 cm입니다.

따라서 원기둥의 높이가 7−6=1(cm) 더 높습니다.

**14** 답 **지혜**

구와 원기둥, 원뿔을 옆에서 본 모양은 각각 원, 사각형, 삼각형입니다.

따라서 원기둥, 원뿔, 구에 대해 잘못 말한 친구는 지혜입니다.

**15** 답 7 cm

직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌려 만든 입체도형은 원뿔입니다.

이때 원뿔의 모선의 길이는 직각삼각형의 빗변의 길이와 같습니다.

따라서 원뿔의 모선의 길이는 7 cm입니다

**16** 답 32

원뿔의 밑면의 지름은 24×2=48(cm)이므로

㉠=48

원뿔의 높이는 10 cm이므로 ㉡=10

원뿔의 모선의 길이는 26 cm이므로 ㉢=26

따라서 ㉠+㉡−㉢=48+10−26=32입니다.

**17** 답 ㉠, ㉡, ㉢

㉠ 원뿔에서 모선은 무수히 많습니다.

㉡ 원기둥은 밑면이 2개입니다.

㉢ 원뿔은 밑면이 1개입니다.

따라서 수가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면

㉠, ㉡, ㉢입니다.

**18** 답 ⑤

구를 앞에서 본 모양은 원이고, 원뿔을 앞에서 본 모양은 삼각형입니다.

따라서 설명이 옳지 않은 것은 ⑤입니다.