

## フォローアップ 虫食い算

⇒p.40

〈基本のたしかめ〉 (1) ア…5, イ…1, ウ…8

(2) ア…1, イ…4, ウ…2, エ…4

(3) ア…2, イ…1, ウ…2, エ…2, オ…4,  
カ…2, キ…1, ク…2

〈練習〉 (1) ア…5, イ…3, ウ…4

(2) ア…4, イ…2, ウ…6, エ…2, オ…4,  
カ…6, キ…2, ク…1, ケ…7, コ…6

(3) ア…1, イ…3, ウ…7, エ…2, オ…3,  
カ…9, キ…3, ク…3, ケ…6, コ…3,  
サ…2

〈力をつける〉 (1) ア…7, イ…5, ウ…8

(2) ア…3, イ…8, ウ…6, エ…4, オ…5

### 解説

〈基本のたしかめ〉

$$\begin{array}{r} 433 \\ + \boxed{ア}5\boxed{イ} \\ \hline 9\boxed{ウ}4 \end{array}$$

一の位から考える。  
3+イ=4より、イ=1  
3+5=ウより、ウ=8  
4+ア=9より、ア=5

$$\begin{array}{r} 2\boxed{ア}3 \\ \times \boxed{イ}2 \\ \hline 4\boxed{ウ}6 \\ 852 \\ \hline 89\boxed{エ}6 \end{array}$$

3にかけて下1けたが2になるから、イ=4  
2ア3×4=852より、ア=1  
213×2=4ウ6より、ウ=2  
エ=ウ+2=4

$$\begin{array}{r} \boxed{ア}\boxed{イ} \\ 1\boxed{ウ}25\boxed{エ} \\ 2\boxed{オ} \\ \hline 1\boxed{カ} \\ \boxed{キ}\boxed{ク} \\ \hline 0 \end{array}$$

オから入れる。  
25-2オ=1より、オ=4  
1ウ×ア=24より、  
ウ=2, ア=2  
1カ-キク=0より、  
カ=2, キク=12  
よって、イ=1  
カとエは等しいので、エ=2

〈練習〉

$$\begin{array}{r} 72\boxed{ア} \\ - \boxed{イ}\boxed{ウ}7 \\ \hline 378 \end{array}$$

くり下がりに注意して、  
1ア-7=8より、ア=5  
11-ウ=7より、ウ=4  
6-イ=3より、イ=3

$$\begin{array}{r} 5\boxed{ア} \\ \times 3\boxed{イ}\boxed{ウ} \\ \hline 3\boxed{エ}\boxed{オ} \\ 108 \\ \hline 1\boxed{カ}\boxed{キ} \\ \boxed{ク}\boxed{ケ}\boxed{コ}04 \end{array}$$

一の位の答えが4なので、  
オ=4  
5ア×イ=108より、  
イ=2, ア=4  
エ+8=10より、  
エ=2  
54×ウ=324より、  
ウ=6

54×3=1カキより、キ=2, カ=6  
答えはたし算をして、  
ク=1, ケ=7, コ=6

$$\begin{array}{r} \boxed{ア}\boxed{イ}\boxed{ウ} \\ 9\overline{)1\boxed{エ}\boxed{オ}5} \\ \underline{\phantom{9}0} \\ \boxed{カ} \\ \underline{\phantom{9}0} \\ \boxed{キ}\boxed{ク} \\ \underline{\phantom{9}0} \\ 65 \\ \boxed{ケ}\boxed{コ} \\ \underline{\phantom{9}0} \\ \boxed{サ} \end{array}$$

27÷9=イより、イ=3  
ケコは65より小さい9の倍数なので、ケコ=63  
よって、ウ=7, サ=2  
キク-27=6より、  
キク=33, オ=3  
カ=9なので、ア=1  
1エ-9=3より、  
エ=2

〈力をつける〉

$$\begin{array}{r} \boxed{ア}\boxed{イ}\boxed{ウ} \\ + \boxed{イ}\boxed{ア} \\ \hline \boxed{ウ}1\boxed{イ} \end{array}$$

十の位で、イ+イ=1となるのは、一の位から1くり上がりがあったときで、イ=5  
ウ+ア=15, ア+1=ウより、  
ウ+ア=15, ア+1=ウより、  
和が15, 差が1になるのは、ア=7, ウ=8

$$\begin{array}{r} 2\boxed{ア}\boxed{イ} \\ \times \boxed{ウ}\boxed{エ} \\ \hline 9\boxed{オ}2 \\ 1\boxed{エ}2\boxed{イ} \\ \hline 1\boxed{オ}2\boxed{ア}2 \end{array}$$

200~299に3以下をかけたも900にならず、5以上をかけると1000をこえるので、エ=4  
4+1=オより、オ=5  
2アイ×4=952より、  
ア=3, イ=8  
238×ウ=1428より、ウ=6

## 第1講座 5年の復習(数と計算・数量関係)

◆数と計算◆

⇒p.2~p.3

1 (1) 15.08 (2) 430個 (3) 85.6  
(4) 0.425

2 (1) 11.18 (2) 1.182 (3) 131  
(4) 15.2608

3 (1) 2.5 (2) 4.2  
(3) 3.2あまり0.08  
(4) 0.9あまり0.092

4 (1) 34.7 (2) 74

5 (1) 34.86m<sup>2</sup> (2) 12.5m

6 (1) 奇数 (2) 98 (3) 6, 8, 12, 24

7 (1)  $\frac{7}{8}$  (2)  $\frac{17}{10}$  ( $1\frac{7}{10}$ ) (3)  $\frac{3}{5}$   
(4)  $\frac{3}{4}$

8 (1)  $\frac{13}{24}$  (2)  $\frac{9}{2}$  ( $4\frac{1}{2}$ ) (3)  $\frac{1}{6}$   
(4)  $\frac{39}{20}$  ( $1\frac{19}{20}$ )

9 (1)  $\frac{17}{15}$  L ( $1\frac{2}{15}$  L)  
(2) びんが  $\frac{8}{15}$  L 多い

### 解説

4 (1)  $1.25 \times 3.47 \times 8 = 1.25 \times 8 \times 3.47 = 10 \times 3.47 = 34.7$

(2)  $7.4 \times 4.63 + 7.4 \times 5.37 = 7.4 \times (4.63 + 5.37) = 7.4 \times 10 = 74$

6 (2)  $100 \div 7 = 14$  あまり 2  
100に最も近いのは、7×14か7×15

(3) あまりの5をひくとわり切れる。  
 $53 - 5 = 48$ ,  $77 - 5 = 72$ より、48と72の公約数で、あまりの5より大きい数である。

9 (1)  $\frac{5}{6} + \frac{3}{10} = \frac{25}{30} + \frac{9}{30} = \frac{34}{30} = \frac{17}{15}$

(2)  $\frac{5}{6} - \frac{3}{10} = \frac{25}{30} - \frac{9}{30} = \frac{16}{30} = \frac{8}{15}$

◆数量関係◆

⇒p.4~p.5

1 (1) 6.4人 (2) 128人

2 A市…約870人, B市…約1150人

3 (1) 12.4g (2) 186g (3) 25m

4 (1) 時速42km (2) 960m (3) 50秒

5 (1) 2倍, 3倍, …になる。

(2) ア…11.5, イ…13.8

6 (1) 0.25 (2) 48cm

7 (1) 小数…0.32, 歩合…3割2分

(2) 百分率…25%, 分数… $\frac{1}{4}$

8 (1) 36 (2) 147 (3) 36

(4) 150

9 (1) 441人 (2) 135円

10 (1) 6倍 (2) 18000t (3) 2.1cm

### 解説

2 A市… $107348 \div 124 = 865.7\dots$ より約870人  
B市… $124536 \div 108 = 1153.1\dots$ より約1150人

3 (1)  $155 \div 12.5 = 12.4$ (g)

(2)  $12.4 \times 15 = 186$ (g)

(3)  $310 \div 12.4 = 25$ (m)

4 (1)  $210 \div 5 = 42$ より, 時速42km

(2)  $60 \times 16 = 960$ (m)

(3)  $900 \div 18 = 50$ (秒)

8 (1)  $45 \times 0.8 = 36$ (kg)

(2)  $350 \times 0.42 = 147$ (cm)

(3)  $630 \div 1750 = 0.36 \rightarrow 36\%$

(4)  $96 \div 0.64 = 150$ (人)

9 (1) 5%(0.05)増えたので, 今年の人数は, 昨年的人数の(1+0.05)倍である。  
 $420 \times (1 + 0.05) = 441$ (人)

(2) 2割5分(0.25)引きなので, 売り値は定価の(1-0.25)倍である。  
 $180 \times (1 - 0.25) = 135$ (円)

10 (1) 米は48%, 果実は8%  $48 \div 8 = 6$ (倍)

(2)  $120000 \times 0.15 = 18000$ (t)

(3)  $10 \times 0.21 = 2.1$ (cm)

◆平面図形◆

→p.6~p.7

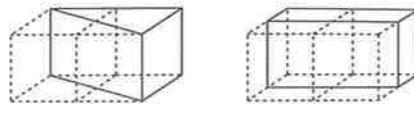
- 1 (1) 57° (2) 72° (3) 121°  
 (4) 116°  
 2 (1) 辺FG (2) 6 cm (3) 80°  
 3 (1) 正十角形 (2) 36°  
 4 和...1080°, 1つの角...135°  
 5 (1) 25.12 cm (2) 18 cm  
 6 (1) 42.84 cm (2) 50.24 cm  
 7 (1) 108 cm<sup>2</sup> (2) 68 cm<sup>2</sup>  
 (3) 36 cm<sup>2</sup> (4) 135 cm<sup>2</sup>  
 8 (1) 96 cm<sup>2</sup> (2) 9.6

解説

- 1 (2) 右図のように、二等辺三角形は2角が等しい。  
 $\text{ア} = 180^\circ - 144^\circ = 36^\circ$   
 $\text{イ} = (180^\circ - 36^\circ) \div 2 = 72^\circ$   
 (4) 2つの三角形に分けて考える。  
 $\text{ア} = 180^\circ - (52^\circ + 30^\circ) = 98^\circ$   
 $\text{イ} = 180^\circ - 98^\circ = 82^\circ$   
 $\text{ウ} = 180^\circ - (82^\circ + 34^\circ) = 64^\circ$   
 $\text{エ} = 180^\circ - 64^\circ = 116^\circ$   
 3 (1)  $360^\circ \div 36^\circ = 10$  より、正十角形。  
 (2) 三角形ABCにおいて、角Bの大きさは、  
 $(180^\circ - 36^\circ) \div 2 = 72^\circ$   
 よって、 $180^\circ - 72^\circ \times 2 = 36^\circ$   
 6 (1) 円を4等分した大きさなので、  
 $12 \times 2 \times 3.14 \div 4 = 18.84$  (cm) ... 円周部分  
 $18.84 + 12 \times 2 = 42.84$  (cm)  
 7 (4) 右図のように、4つの台形をくっつける。  
 $(12-3) \times (18-3) = 135$  (cm<sup>2</sup>)  
 8 (2) 底辺をAB、高さを□ cm と見る。  
 $20 \times \square \div 2 = 96$  より、  
 $96 \times 2 \div 20 = 9.6$  (cm)

◆立体図形◆

→p.8~p.9

- 1 (1) 五角柱 (2) 平行な面...1つ, 垂直な面...5つ (3) 頂点...10, 辺...15本, 面...7つ  
 2 (1) 円柱 (2) 8 cm (3) 18.84 cm  
 3 (例)   
 4 (1) 350 cm<sup>3</sup> (2) 125 cm<sup>3</sup>  
 (3) 45000 cm<sup>3</sup> (4) 48.6 m<sup>3</sup>  
 5 (1) 6 cm (2) 8倍 (3) 480 cm<sup>3</sup>  
 6 (1) 784 cm<sup>3</sup> (2) 640 cm<sup>3</sup>  
 7 (1) 縦...20 cm, 横...25 cm, 深さ...19 cm  
 (2) 9500 cm<sup>3</sup>, 9.5 L  
 8 (1) 700000 cm<sup>3</sup> (2) 4.8 L  
 (3) 6.5 m<sup>3</sup> (4) 360 cm<sup>3</sup>

解説

- 1 (1) 角柱は、底面の形で名前をつける。  
 (2) 角柱の2つの底面は合同で平行、側面はすべて長方形で、底面と垂直である。  
 2 (2) 円柱の側面を展開すると長方形になる。その長方形の縦が立体の高さである。  
 $20 - 6 \times 2 = 8$  (cm)  
 (3) 側面を表す長方形の横の長さは、底面の円周の長さと同じ。  
 $6 \times 3.14 = 18.84$  (cm)  
 3 1辺が1 cmの立方体の体積は1 cm<sup>3</sup>。2個で2 cm<sup>3</sup>なので、その半分の立体をつくる。  
 4 (3) 0.5 m = 50 cm より、  
 $30 \times 30 \times 50 = 45000$  (cm<sup>3</sup>)  
 5 (2) 1辺が6 cmの立方体になる。  
 $6 \times 6 \times 6 = 216$  (cm<sup>3</sup>)  $3 \times 3 \times 3 = 27$  (cm<sup>3</sup>)  
 よって、 $216 \div 27 = 8$  (倍)  
 6 (1) 1辺が10 cmの立方体から、1辺が6 cmの立方体を取りのぞいた立体である。  
 (2) (6 cm, 4 cm, 8 cm) と (4 cm, 12 cm, 8 cm) の直方体、1辺が4 cmの立方体の3つに分ける。  
 7 (1) 縦と横は、板2枚分の厚さの2 cm 短くなるが、深さは板1枚分の1 cm だけ短くなる。

- 〈かくにん〉 ア 3 ① 6 ㊦ 2  
 ㊤ 3 ㊨ 10 ㊩ 21 ㊪ 9  
 ㊫ 10 ㊬ 3 ㊭ 5

◆確認問題◆

→p.10~p.11

- 1 (1)  $\frac{3}{4}$  (2)  $\frac{20}{9} \left(2\frac{2}{9}\right)$  (3)  $\frac{2}{15}$   
 (4)  $\frac{8}{63}$   
 2 (1)  $\frac{12}{5} \left(2\frac{2}{5}\right)$  (2) 12 (3)  $\frac{7}{10}$   
 (4)  $\frac{4}{15}$  (5)  $\frac{1}{24}$  (6)  $\frac{3}{8}$   
 3 (1)  $\frac{15}{7} \left(2\frac{1}{7}\right)$  (2)  $\frac{16}{3} \left(5\frac{1}{3}\right)$   
 4 (1)  $\frac{21}{20} \left(1\frac{1}{20}\right)$  (2)  $\frac{15}{8} \left(1\frac{7}{8}\right)$   
 (3)  $\frac{17}{2} \left(8\frac{1}{2}\right)$  (4) 3  
 5 (1)  $\frac{5}{4} \left(1\frac{1}{4}\right)$  (2)  $\frac{9}{5} \left(1\frac{4}{5}\right)$   
 6 (1)  $\frac{5}{28}$  (2) 1  
 7 (1)  $\frac{2}{3}$  kg (2)  $\frac{1}{4}$  m<sup>2</sup>

解説

- 1 (3)(4) 分母どうし、分子どうしをかける。  
 (3)  $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{2 \times 1}{5 \times 3} = \frac{2}{15}$   
 2 約分できるときは、計算の中で約分する。  
 (3)  $\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{7 \times \cancel{4}}{\cancel{8} \times 5} = \frac{7}{10}$   
 (5)  $\frac{5}{18} \times \frac{3}{20} = \frac{\cancel{5} \times 3}{18 \times \cancel{20}} = \frac{1}{24}$   
 3 整数は、分母が1の分数と考えて計算する。  
 (2)  $6 \times \frac{8}{9} = \frac{6}{1} \times \frac{8}{9} = \frac{\cancel{6} \times 8}{1 \times \cancel{9}} = \frac{16}{3}$

- 4 帯分数は、仮分数になおしてから計算する。

(1)  $\frac{7}{8} \times 1\frac{1}{5} = \frac{7}{8} \times \frac{6}{5} = \frac{7 \times \cancel{6}}{\cancel{8} \times 5} = \frac{21}{20}$   
 (3)  $3\frac{1}{2} \times 2\frac{3}{7} = \frac{7}{2} \times \frac{17}{7} = \frac{\cancel{7} \times 17}{2 \times \cancel{7}} = \frac{17}{2}$

- 5 小数は、分数になおしてから計算する。

(1)  $1.5 \times \frac{5}{6} = \frac{15}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{\cancel{15} \times 5}{2 \times \cancel{6}} = \frac{5}{4}$   
 (2)  $\frac{3}{4} \times 2.4 = \frac{3}{4} \times \frac{24}{10} = \frac{3 \times \cancel{24}}{\cancel{4} \times 5} = \frac{9}{5}$

- 6 1つの分数にまとめ、約分してから計算する。

(1)  $\frac{5}{6} \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{8} = \frac{5 \times \cancel{4} \times \cancel{3}}{\cancel{6} \times 7 \times \cancel{8}} = \frac{5}{28}$   
 (2)  $\frac{5}{12} \times 9 \times \frac{4}{15} = \frac{\cancel{5} \times \cancel{9} \times 4}{\cancel{12} \times 1 \times \cancel{15}} = \frac{1}{1} = 1$

- 7 (1)  $\frac{6}{7} \times \frac{7}{9} = \frac{2}{3}$  (kg)

(2)  $\frac{5}{8} \times 0.4 = \frac{1}{4}$  (m<sup>2</sup>)

◆練習問題◆

→p.12~p.13

- 1 (1)  $\frac{9}{20}$  (2)  $\frac{22}{21} \left(1\frac{1}{21}\right)$  (3)  $\frac{2}{9}$   
 (4)  $\frac{4}{9}$  (5)  $\frac{7}{24}$  (6)  $\frac{3}{4}$   
 (7)  $\frac{14}{5} \left(2\frac{4}{5}\right)$  (8)  $\frac{33}{2} \left(16\frac{1}{2}\right)$   
 2 (1)  $\frac{20}{9} \left(2\frac{2}{9}\right)$  (2)  $\frac{9}{8} \left(1\frac{1}{8}\right)$   
 (3)  $\frac{15}{4} \left(3\frac{3}{4}\right)$  (4)  $\frac{35}{2} \left(17\frac{1}{2}\right)$   
 (5)  $\frac{15}{2} \left(7\frac{1}{2}\right)$  (6) 10  
 3 (1)  $\frac{3}{2} \left(1\frac{1}{2}\right)$  (2)  $\frac{9}{10}$  (3)  $\frac{9}{4} \left(2\frac{1}{4}\right)$   
 (4)  $\frac{6}{25}$  (5)  $\frac{50}{27} \left(1\frac{23}{27}\right)$  (6)  $\frac{27}{4} \left(6\frac{3}{4}\right)$

4 (1)  $\frac{5}{12}$  kg (2)  $\frac{33}{8}(4\frac{1}{8})$  kg

5 (1)  $\frac{9}{2}(4\frac{1}{2})$  kg (2)  $\frac{12}{35}$  m<sup>2</sup>

解説

1 (5)  $\frac{13}{16} \times \frac{14}{39} = \frac{13 \times 14}{16 \times 39} = \frac{7}{24}$

(6)  $\frac{17}{22} \times \frac{33}{34} = \frac{17 \times 33}{22 \times 34} = \frac{3}{4}$

3 (1)  $7.2 \times \frac{5}{24} = \frac{72}{10} \times \frac{5}{24} = \frac{36 \times 5}{5 \times 24} = \frac{3}{2}$

(2)  $2\frac{1}{7} \times 0.42 = \frac{15}{7} \times \frac{42}{100} = \frac{15 \times 21}{7 \times 50} = \frac{9}{10}$

(3)  $0.81 \times 2\frac{7}{9} = \frac{81}{100} \times \frac{25}{9} = \frac{81 \times 25}{100 \times 9} = \frac{9}{4}$

(4)  $\frac{16}{21} \times \frac{7}{10} \times \frac{9}{20} = \frac{16 \times 7 \times 9}{21 \times 10 \times 20} = \frac{6}{25}$

(5)  $\frac{5}{6} \times 2\frac{2}{7} \times \frac{35}{36} = \frac{5}{6} \times \frac{16}{7} \times \frac{35}{36}$   
 $= \frac{5 \times 16 \times 35}{6 \times 7 \times 36} = \frac{50}{27}$

(6)  $\frac{9}{11} \times 3\frac{1}{2} \times 2\frac{5}{14} = \frac{9}{11} \times \frac{7}{2} \times \frac{33}{14}$   
 $= \frac{9 \times 7 \times 33}{11 \times 2 \times 14} = \frac{27}{4}$

4 (1)  $\frac{15}{16} \times \frac{4}{9} = \frac{5}{12}$  (kg)

(2)  $\frac{15}{16} \times 4\frac{2}{5} = \frac{15}{16} \times \frac{22}{5} = \frac{33}{8}$  (kg)

5 (1)  $1.2 \times 3\frac{3}{4} = \frac{12}{10} \times \frac{15}{4} = \frac{9}{2}$  (kg)

(2) 平行四辺形の面積=底辺×高さ

$\frac{18}{25} \times \frac{10}{21} = \frac{12}{35}$  (m<sup>2</sup>)

第4講座 分数のわり算

(かくにん) ㉞ 3 ㉟ 5 ㊱ 15

㊲ 6 ㊳ 5 ㊴ 9 ㊵ 4

㊶ 3 ㊷ 8 ㊸ 3 ㊹ 8

確認問題

→p.14~p.15

1 (1)  $\frac{1}{12}$  (2)  $\frac{5}{42}$  (3)  $\frac{4}{9}$

(4)  $\frac{56}{9}(6\frac{2}{9})$

2 (1)  $\frac{2}{13}$  (2)  $\frac{1}{36}$  (3)  $\frac{7}{15}$

(4)  $\frac{15}{4}(3\frac{3}{4})$

3 (1)  $\frac{20}{3}(6\frac{2}{3})$  (2)  $\frac{21}{4}(5\frac{1}{4})$

4 (1)  $\frac{8}{3}(2\frac{2}{3})$  (2)  $\frac{1}{8}$  (3)  $\frac{6}{11}$

(4)  $\frac{27}{16}(1\frac{11}{16})$

5 (1)  $\frac{14}{15}$  (2)  $\frac{25}{6}(4\frac{1}{6})$

6 (1)  $\frac{1}{12}$  (2)  $\frac{6}{5}(1\frac{1}{5})$

7  $\frac{4}{5}$  m<sup>2</sup>

8 (1)  $\frac{1}{42}$  (2)  $\frac{29}{30}$  (3)  $\frac{4}{9}$

(4)  $\frac{2}{3}$

解説

1 (3)(4) わる数の逆数をかける。

(3)  $\frac{2}{3} \div \frac{3}{2} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 3} = \frac{4}{9}$

2 約分できるときは、計算の途中で約分する。

(3)  $\frac{7}{18} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{18} \times \frac{6}{5} = \frac{7 \times 6}{18 \times 5} = \frac{7}{15}$

3 整数は、分母が1の分数と考えて計算する。

(1)  $5 \div \frac{3}{4} = \frac{5}{1} \times \frac{4}{3} = \frac{5 \times 4}{1 \times 3} = \frac{20}{3}$

4 帯分数は、仮分数になおしてから計算する。

(1)  $1\frac{5}{7} \div \frac{9}{14} = \frac{12}{7} \times \frac{14}{9} = \frac{12 \times 14}{7 \times 9} = \frac{8}{3}$

5 小数は、分数になおしてから計算する。

(1)  $0.8 \div \frac{6}{7} = \frac{8}{10} \times \frac{7}{6} = \frac{4 \times 7}{5 \times 3} = \frac{14}{15}$

6 1つの分数にまとめ、約分してから計算する。

(1)  $\frac{2}{3} \div \frac{4}{7} \times \frac{1}{14} = \frac{2}{3} \times \frac{7}{4} \times \frac{1}{14}$   
 $= \frac{2 \times 7 \times 1}{3 \times 4 \times 14} = \frac{1}{12}$

7  $\frac{2}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{2 \times 6}{3 \times 5} = \frac{4}{5}$  (m<sup>2</sup>)

8 ( )があるときは、( )の中を先に計算する。

(3)  $(\frac{1}{3} + \frac{3}{5}) \times \frac{10}{21} = (\frac{5}{15} + \frac{9}{15}) \times \frac{10}{21}$   
 $= \frac{14}{15} \times \frac{10}{21} = \frac{4}{9}$

練習問題

→p.16~p.17

1 (1)  $\frac{2}{3}$  (2)  $\frac{2}{3}$  (3)  $\frac{49}{20}(2\frac{9}{20})$

(4)  $\frac{21}{10}(2\frac{1}{10})$  (5)  $\frac{6}{5}(1\frac{1}{5})$  (6)  $\frac{9}{16}$

(7)  $\frac{4}{27}$  (8)  $\frac{63}{2}(31\frac{1}{2})$

2 (1)  $\frac{7}{6}(1\frac{1}{6})$  (2)  $\frac{7}{4}(1\frac{3}{4})$

(3)  $\frac{2}{11}$  (4)  $\frac{20}{3}(6\frac{2}{3})$

3 ②, ③

4 (1)  $\frac{2}{3}$  (2)  $\frac{1}{3}$  (3)  $\frac{9}{20}$  (4) 3

5 (1)  $\frac{16}{3}(5\frac{1}{3})$  (2)  $\frac{1}{10}$  (3)  $\frac{1}{9}$

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

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

7 (1) 4 (2)  $\frac{10}{21}$

8  $\frac{5}{9}$  L

解説

3 1より大きい数をかけたとき、および1より小さい数でわったときである。

4 (3)  $\frac{5}{7} \div 4\frac{1}{6} \times 2\frac{5}{8} = \frac{5}{7} \div \frac{25}{6} \times \frac{21}{8}$

$= \frac{5 \times 6 \times 21}{7 \times 25 \times 8} = \frac{9}{20}$

(4)  $4\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{15} \div 1\frac{11}{24} = \frac{14}{3} \div \frac{16}{15} \div \frac{35}{24}$

$= \frac{14 \times 15 \times 24}{3 \times 16 \times 35} = 3$

5 (1)  $1\frac{2}{3} + 2\frac{2}{21} \times 1\frac{3}{4} = \frac{5}{3} + \frac{44}{21} \times \frac{7}{4}$

$= \frac{5}{3} + \frac{11}{3} = \frac{16}{3}$

(2)  $(\frac{5}{12} - \frac{1}{6}) \div 2\frac{1}{2} = (\frac{5}{12} - \frac{2}{12}) \div \frac{5}{2}$

$= \frac{3}{12} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{10}$

(3)  $\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} - \frac{1}{6} \div \frac{15}{2} = \frac{2}{15} - \frac{1}{6} \times \frac{2}{15}$

$= \frac{2}{15} - \frac{1}{45} = \frac{6}{45} - \frac{1}{45} = \frac{5}{45} = \frac{1}{9}$

(4)  $3 - \frac{5}{6} \div (0.75 \times \frac{2}{3}) = 3 - \frac{5}{6} \div (\frac{3}{4} \times \frac{2}{3})$

$= 3 - \frac{5}{6} \div \frac{1}{2} = 3 - \frac{5}{6} \times \frac{2}{1} = \frac{9}{3} - \frac{5}{3} = \frac{4}{3}$

6 (1)  $1.3 \div 0.78 \times 0.2 = \frac{13}{10} \times \frac{100}{78} \times \frac{2}{10} = \frac{1}{3}$

(2)  $8 \div 15 \div 12 \times 45 = \frac{8}{1} \times \frac{1}{15} \times \frac{1}{12} \times \frac{45}{1} = 2$

7 (2)  $\frac{5}{9} \times \frac{10}{21} + \frac{5}{9} \times \frac{8}{21} = \frac{5}{9} \times (\frac{10}{21} + \frac{8}{21})$

$= \frac{5}{9} \times \frac{18}{21} = \frac{10}{21}$

8  $1\frac{2}{3} - 1.25 \div 1\frac{1}{8} = 1\frac{2}{3} - \frac{125}{100} \times \frac{8}{9}$

$= \frac{5}{3} - \frac{10}{9} = \frac{15}{9} - \frac{10}{9} = \frac{5}{9}$  (L)

❖問題❖

→p.18~p.19

1 (1)  $\frac{11}{12}$  (2)  $\frac{1}{3}$  (3)  $\frac{23}{24}$

(4)  $\frac{13}{36}$  (5)  $\frac{7}{15}$  (6)  $\frac{1}{6}$

(7)  $\frac{29}{8}$  ( $3\frac{5}{8}$ ) (8)  $\frac{3}{10}$

2 (1)  $\frac{4}{5}$  (2)  $\frac{20}{3}$  ( $6\frac{2}{3}$ ) (3)  $\frac{3}{8}$

(4)  $\frac{11}{2}$  ( $5\frac{1}{2}$ )

3 (1)  $\frac{2}{15}$  (2)  $\frac{27}{2}$  ( $13\frac{1}{2}$ ) (3)  $\frac{3}{4}$

(4)  $\frac{21}{10}$  ( $2\frac{1}{10}$ )

4 (1)  $\frac{57}{35}$  ( $1\frac{22}{35}$ ) (2)  $\frac{7}{40}$  (3)  $\frac{2}{3}$

(4)  $\frac{5}{12}$

5 (1)  $\frac{5}{4}$  ( $1\frac{1}{4}$ ) (2)  $\frac{76}{21}$  ( $3\frac{13}{21}$ )

(3)  $\frac{14}{25}$  (4)  $\frac{3}{5}$  (5)  $\frac{35}{16}$  ( $2\frac{3}{16}$ )

(6)  $\frac{11}{20}$  (7)  $\frac{1}{13}$  (8)  $\frac{6}{11}$

解説

2 (4)  $1\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{10} = \frac{5}{3} \times \frac{33}{10} = \frac{5 \times 33}{3 \times 10} = \frac{11}{2}$

3 (4)  $3\frac{4}{15} \div 1\frac{5}{9} = \frac{49}{15} \div \frac{14}{9} = \frac{49}{15} \times \frac{9}{14} = \frac{7 \times 3}{5 \times 2} = \frac{21}{10}$

4 (1)  $1.2 + \frac{3}{7} = \frac{12}{10} + \frac{3}{7} = \frac{42}{35} + \frac{15}{35} = \frac{57}{35}$

(2)  $\frac{7}{8} - 0.7 = \frac{7}{8} - \frac{7}{10} = \frac{35}{40} - \frac{28}{40} = \frac{7}{40}$

(3)  $\frac{5}{6} \times 0.8 = \frac{5}{6} \times \frac{4}{5} = \frac{5 \times 4}{6 \times 5} = \frac{2}{3}$

(4)  $\frac{7}{12} \div 1.4 = \frac{7}{12} \div \frac{14}{10} = \frac{7}{12} \times \frac{5}{7} = \frac{1 \times 5}{12 \times 7} = \frac{5}{12}$

5 (1)  $\frac{4}{9} + \frac{5}{12} + \frac{7}{18} = \frac{16}{36} + \frac{15}{36} + \frac{14}{36} = \frac{45}{36} = \frac{5}{4}$

(2)  $2\frac{2}{7} - 1\frac{1}{2} + 2\frac{5}{6} = 2\frac{12}{42} - 1\frac{21}{42} + 2\frac{35}{42} = \frac{96}{42} - \frac{63}{42} + \frac{119}{42} = \frac{152}{42} = \frac{76}{21}$

(3)  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8} \times \frac{7}{15} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{5} \times \frac{7}{15} = \frac{1 \times 2 \times 7}{4 \times 5 \times 15} = \frac{14}{25}$

(4)  $\frac{5}{8} \times \frac{6}{7} \div \frac{25}{28} = \frac{5}{8} \times \frac{6}{7} \times \frac{28}{25} = \frac{1 \times 3 \times 7}{8 \times 7 \times 25} = \frac{3}{5}$

(5)  $\frac{3}{8} \times \frac{5}{6} + \frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3 \times 5}{8 \times 6} + \frac{3 \times 5}{4 \times 2} = \frac{5}{16} + \frac{15}{8} = \frac{35}{16}$

(6)  $\frac{2}{5} \div \frac{8}{19} - \frac{3}{7} \times \frac{14}{15} = \frac{2 \times 19}{5 \times 8} - \frac{3 \times 14}{7 \times 15} = \frac{19}{20} - \frac{2}{5} = \frac{11}{20}$

(7)  $(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}) \times \frac{12}{13} = \frac{3}{4} \times \frac{12}{13} - \frac{2}{3} \times \frac{12}{13} = \frac{9}{13} - \frac{8}{13} = \frac{1}{13}$

(8)  $\frac{7}{11} \times \frac{3}{8} + \frac{9}{11} \times \frac{3}{8} = (\frac{7}{11} + \frac{9}{11}) \times \frac{3}{8} = \frac{16}{11} \times \frac{3}{8} = \frac{6}{11}$

第5講座 対称な図形

〈かくにん〉 ㉞ D ㉟ DC ㊱ B

㊲ 軸 ㊳ 垂直 ㊴ 4 ㊵ D

㊶ DE ㊷ B ㊸ 中心 ㊹ D

㊺ 6 ㊻ 〇 ㊼ 4 ㊽ 〇

㊾ 〇 ㊿ 5 ㉀ × ㉁ 〇

㉂ 6 ㉃ 〇

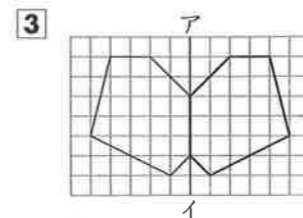
❖確認問題❖

→p.20~p.21

1 ㉞, ㉟, ㊱

2 (1) 点F (2) 角E (3) 辺AF

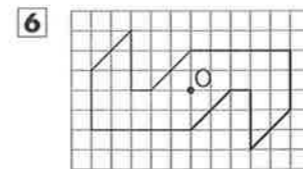
(4) 辺CB



4 ㉞, ㉟

5 (1) 点H (2) 角B (3) 辺GH

(4) 辺AB



7 (1) ㉞, ㉟, ㊱, ㊲, ㊳

(2) ㊴, ㊵, ㊶

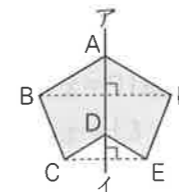
8 (1) 8本 (2) いろいろ

解説

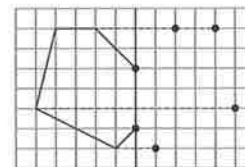
1 それぞれの対称の軸は下図の通り。



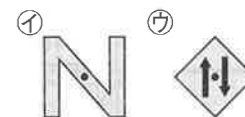
2 右図のように、1つの点から対称の軸アイに垂直な直線をひいて、対応する点を見つける。



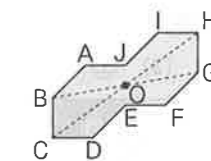
3 右図のように、各頂点に対応する点を見つけ、順に結ぶ。



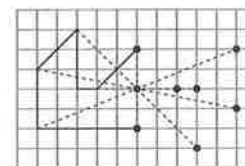
4 対称の中心は右図の通り。



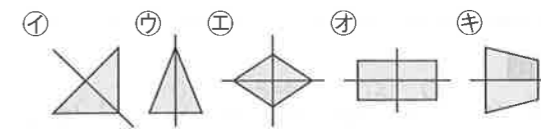
5 右図のように、1つの点と対称の中心Oを通る直線をひき、対応する点を見つける。



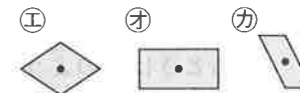
6 右図のように、各頂点に対応する点を見つけ、順に結ぶ。



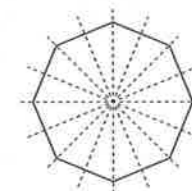
7 (1) 対称の軸は下図の通り。



(2) 対称の中心は右図の通り。



8 右図のように、正八角形は線対称であり、点対称な図形でもある。また、対称の軸は8本ある。一般に、正多角形はすべて線対称な図形で、対称の軸の数と頂点の数は同じである。また、頂点の数が偶数の正多角形は点対称な図形であるが、頂点の数が奇数の正多角形は点対称ではない。

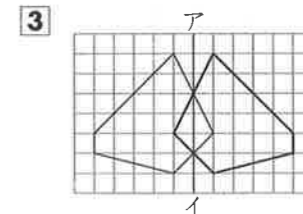


❖練習問題❖

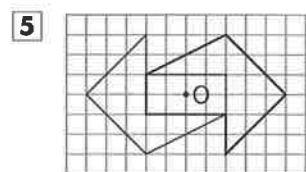
→p.22~p.23

1 (1) 0, 1, 3, 8 (2) 0, 2, 5, 8

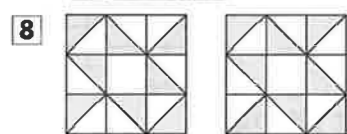
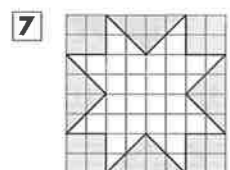
2 (1) 点G (2) 辺FE (3) 90°



- 4 (1) 点F (2) 辺GH  
 (3) 点Pと点Oを結ぶ直線と辺GHが交わる点を見つける。

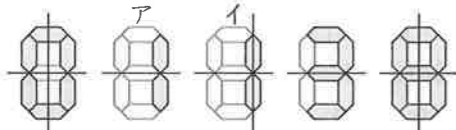


- 6 (1) ア, カ, キ (2) ア, オ, ク  
 (3) イ (4) イ

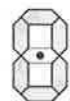


解説

- 1 (1) 対称の軸は下図の通り。「1」は図形全体で見るとはアのように、数字部分だけを見るときはイのように考える。

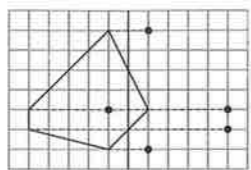


- (2) 数字「0」の対称の中心は右図の通り。点対称なほかの数字も、対称の中心は同じである。なお、数字「1」は、図形全体では点対称ではないが、数字部分だけで見ると点対称である。

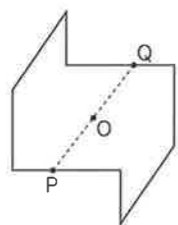


- 2 (3) 線対称な図形で、対応する2点を結ぶ直線と対称の軸は垂直に交わる。

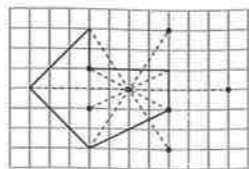
- 3 右図のように、各頂点に対応する点を見つけ、順に結ぶ。



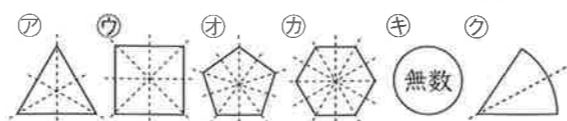
- 4 (3) 右図の点Qが、点Pに対応する点である。このように、点対称で対応する2点を結ぶ直線は、対称の中心を通る。



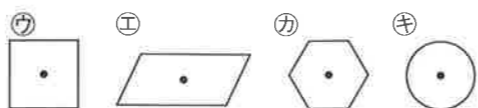
- 5 右図のように、各頂点に対応する点を見つけ、順に結ぶ。



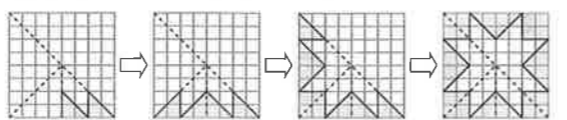
- 6 線対称な図形と、対称の軸は下図の通り。



点対称な図形と、対称の中心は下図の通り。



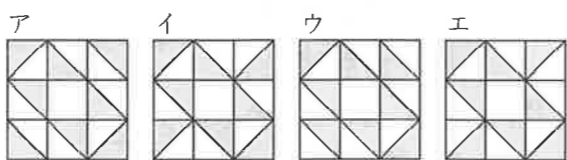
- 7 まず、図3に折り目の線を入れ、図2をかきこむ。次に、折り目の線を対称の軸として、線対称な図形を完成させる。



- 8 まず、図3をもとに点対称な図形を完成させる。③の所に紙を置くには、次の4通りの置き方がある。



それぞれの置き方で点対称な図形を完成させると、次のようになる。



上図で、線対称でないものはイとエである。

第6講座 文字と式

- 〈かくにん〉 ア 消しゴム1個の値段 ① x  
 ア 60 イ 70 ア 410 カ 24  
 キ 15 ク 9 ケ 84 コ 12  
 コ 7

確認問題

→p.24~p.25

- 1 (1)  $8 \times x$  (2)  $1200 - x$   
 2 (1)  $x \div 4$  (2)  $x = 360$  のとき...90 mL  
 $x = 640$  のとき...160 mL  
 3 (1)  $x \times 6 + 200$  (2) ア...800,  
 イ...1100, ウ...1400, エ...1700  
 4 (1) ア (2) ア  
 5 (1)  $x \times 4 + 260 = y$   
 $x = 120$  のとき... $y = 740$   
 $x = 160$  のとき... $y = 900$   
 6 (1) 8 (2) 27 (3) 15  
 (4) 144 (5) 18 (6) 13  
 7 (1)  $x \times 5 - 25 = 200$  (2) 45 円  
 8 式... $x \times 8 \div 2 = y$ , ア...24, イ...40,  
 ウ...16

解説

- 2 (1) 1つ分は、 $\text{全体} \div \text{コップの数}$   
 3 (1) 全体の重さは、 $\text{かんづめ6個} + \text{箱}$   
 4 ア... $x \div 4$ , イ... $x - 4$   
 5 (1)  $\text{ケーキ4個} + \text{クッキー1ふくら} = \text{代金}$   
 6 (1)  $x + 13 = 21$  (2)  $x - 18 = 9$   
 $x = 21 - 13$   $x = 9 + 18$   
 $x = 8$   $x = 27$   
 (3)  $6 \times x = 90$  (4)  $x \div 12 = 12$   
 $x = 90 \div 6$   $x = 12 \times 12$   
 $x = 15$   $x = 144$   
 (5)  $35 - x = 17$  (6)  $91 \div x = 7$   
 $x = 35 - 17$   $x = 91 \div 7$   
 $x = 18$   $x = 13$   
 7 (2)  $x \times 5 - 25 = 200$   
 $x \times 5 = 200 + 25$   
 $x \times 5 = 225$   $x = 225 \div 5 = 45$

- 8  $\text{底辺} \times \text{高さ} \div 2 = \text{三角形の面積}$   
 $x \times 4 = y$  でもよい。

練習問題

→p.26~p.27

- 1 (1) みかん1個の値段 (2)  $500 - x \times 5$   
 2 (1) イ (2) ア  
 3 (1)  $2 \times (4 + x)$  (2)   
 4 (1)  $100 - 5 \times x = y$   
 (2)  $x = 10$  のとき... $y = 50$   
 $x = 15$  のとき... $y = 25$   
 5 (1)  $\frac{5}{12}$  (2) 1.22 (3) 2.4  
 (4)  $\frac{6}{7}$  (5) 12 (6) 6.8  
 6 (1)  $(x + 0.3) \div 5 = y$  (2) 0.9  
 7 (1)  $(5 + x) \times 8 \div 2 = y$  (2) 17  
 8 式... $3 \times x + 1 = y$  (別解は解説参照)  
 ア...16, イ...25, ウ...15

解説

- 1 (1) おつりの計算は、 $\text{出したお金} - \text{代金}$ なので、代金がわかればよい。代金は  
 $\text{みかん1個の値段} \times \text{個数}$   
 なので、みかん1個の値段を  $x$  にすればよい。  
 2 ア... $x + 70 \times 5$ , ア... $70 - x \times 5$   
 3 (1)   
 を下に移すと、縦2個、横(4+x)列の長方形になる。  
 (2)  $2 \times (2 + x) + 4$  の式で、 $2 \times (2 + x)$  は長方形を表す。よって、縦2個、横(2+x)列の長方形をつくれればよい。  
 4 (1)  $\text{全体} - \text{1日分} \times \text{日数} = \text{残り}$   
 5 (1)  $x + \frac{3}{4} = \frac{7}{6}$   
 $x = \frac{7}{6} - \frac{3}{4}$   
 $x = \frac{5}{12}$