

この「答えとてびき」はとりはずしてお使いください。



教科書ぴったりトレーニング

答えとてびき

教育出版版 算数 6年



◆ **もんだい 問題がとけたら...**

- ① まずは答え合わせをしましょう。
- ② 次にてびきを読んでかくにんしましょう。

🏠 おうちのかなへ では、次のようなものを示しています。

- ・学習のねらいやポイント
- ・他の学年や他の単元の学習内容とのつながり
- ・まちがしやすいことやつまずきやすいところ

お子様への説明や、学習内容の把握などにご活用ください。

🕒 しあげの5分レッスン では、

学習の最後に取り組む内容を示しています。学習をふりかえることで学力の定着を図ります。

答え合わせの時間短縮に 丸つけラクラク解答 デジタルもご活用ください!

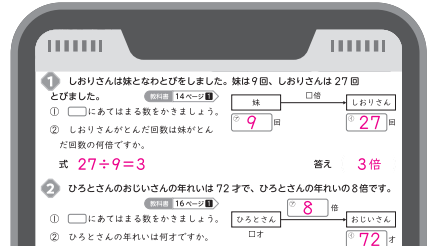
右の QR コードをスマートフォンなどで読み取ると、赤字解答の入った本文紙面を見ながら簡単に答え合わせができます。



丸つけラクラク解答デジタルは以下の URL から確認できます。

<https://www.shinko-keirinwebshop.com/shinko/2024pt/rakurakudegi/MKS6da/index.html>

※丸つけラクラク解答デジタルは無料でご利用いただけますが、通信料金はお客様のご負担となります。
※QR コードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。



1 文字を使った式

びったり1 準備 2 ページ

- ① $572 - 485$ 、 87 、 87
- ② $650 - 480$ 、 170 、 170

びったり2 練習 3 ページ

- | | | | |
|-----------------------------|----------|---------------------------|--|
| ① 式 $63 + x = 117$ | 答え 54 人 | ① $63 + x = 117$ | $x = 117 - 63 = 54$ |
| ② 式 $250 - x = 65$ | 答え 185 枚 | ② $250 - x = 65$ | $x = 250 - 65 = 185$ |
| ③ 式 $x \times 6 = 960$ | 答え 160 円 | ③ $x \times 6 = 960$ | $x = 960 \div 6 = 160$ |
| ④ 式 $95 \times 8 + x = 940$ | 答え 180 円 | ④ $95 \times 8 + x = 940$ | $760 + x = 940$ $x = 940 - 760 = 180$ |

てびき

🕒 しあげの5分レッスン まちがえた問題は、問題文をよく読んで、もう1回やってみよう。

びったり1 準備 4 ページ

- ① (1) x 、 y (2) 4 、 12 、 12
- ② 6 、 4 、 2

びったり2 練習 5 ページ

- ① ① $a + b = 9$ (たて) $(a + b) \times 2 = 18$ ② 5 cm
① 縦の長さ^{たて}と横の長さの和は、周りの長さの半分です。
 $a + b = 18 \div 2 = 9$
② $a + 4 = 9$ $a = 9 - 4 = 5$ 5 cm

てびき

- ② ① $18 \div 3 = 6$
 $(18 \times 2) \div (3 \times 2) = 36 \div 6 = 6$
 等しくなるから成り立ちます。
 ② $18 \div 3 = 6$
 $(18 \times 10) \div (3 \times 10) = 180 \div 30 = 6$
 等しくなるから成り立ちます。

- ③ ① 色えんぴつの本数 ② 810円
 ③ 810、940、60 答え 4本

- ② 次のわり算のきまりがいつでも成り立つことを確かめています。
 わり算では、わられる数とわる数に、同じ数をかけても商は変わりません。

- ③ $2420 \times 1 + 130 \times 3 = 420 + 390 = 810$
 810円

しあげの5分レッスン 最後に、文字を使った式の表し方を確かめよう。

ぴったり3 確かめのテスト

6~7 ページ

てびき

- ① ①式 $42 + x = 90$ 答え 48人
 ②式 $8 - a = 2$ 答え 6m
 ③式 $a \div 8 = 3$ 答え 24個
 ④式 $a \div 4 = 9$ 答え 36cm
 ⑤式 $x \times 3.14 = 94.2$ 答え 30cm
 ⑥式 $x + 240 \times 2 = 630$ 答え 150円

- ② ① $6 \times 10 \times x = y$ ② 210 cm^3 ③ 5cm

- ③ ① $a \times 4 = b$ ② 20cm ③ 7cm

- ④ ① あ、え ② か、き

- ① ① $42 + x = 90$ $x = 90 - 42 = 48$
 ② $8 - a = 2$ $a = 8 - 2 = 6$
 ③ $a \div 8 = 3$ $a = 3 \times 8 = 24$
 ④ $a \div 4 = 9$ $a = 9 \times 4 = 36$
 ⑤ 円周 = 直径 \times 円周率 $x \times 3.14 = 94.2$
 $x = 94.2 \div 3.14 = 30$
 ⑥ $x + 240 \times 2 = 630$ $x + 480 = 630$
 $x = 630 - 480 = 150$

- ② ① 直方体の体積 = 縦 \times 横 \times 高さ
 ② 式の x に 3.5 をあてはめます。
 $6 \times 10 \times 3.5 = 210$ 210 cm^3
 ③ 式の y に 300 をあてはめます。
 $6 \times 10 \times x = 300$ $60 \times x = 300$
 $x = 300 \div 60 = 5$

- ③ ② $a \times 4 = b$ に、 $a = 5$ をあてはめます。
 $5 \times 4 = b$ $b = 20$
 ③ $a \times 4 = b$ に、 $b = 28$ をあてはめます。
 $a \times 4 = 28$ $a = 28 \div 4 = 7$

- ④ ① かけ算では、|より小さい数をかけると、積はかけられる数より小さくなります。
 ② わり算では、|より小さい数でわると、商はわられる数より大きくなります。

おうちのかなへ x や y などの文字を使って式をつくるのが難しい場合は、わからない数を \bigcirc 、 \triangle 、 \square などの記号として式をつくってみましょう。式をつくった後で、記号を文字に置きかえます。

2 分数と整数のかけ算、わり算

ぴったり1 準備

8 ページ

- ① (1) 2、4 (2) ① 5 ② 3 ③ $\frac{15}{7} \left(2\frac{1}{7} \right)$

- ② (1) 3 (2) 5、5、 $\frac{25}{3} \left(8\frac{1}{3} \right)$ (3) 13、13、 $\frac{13}{2} \left(6\frac{1}{2} \right)$

びっぴり2 練習

9 ページ

てびき

- 1 ① $\frac{4}{9}$ ② $\frac{12}{7}(1\frac{5}{7})$ ③ $\frac{8}{5}(1\frac{3}{5})$
 ④ $\frac{35}{8}(4\frac{3}{8})$ ⑤ $\frac{5}{2}(2\frac{1}{2})$ ⑥ $\frac{14}{3}(4\frac{2}{3})$
 ⑦ $\frac{25}{2}(12\frac{1}{2})$ ⑧ 27 ⑨ $\frac{20}{7}(2\frac{6}{7})$
 ⑩ $\frac{95}{6}(15\frac{5}{6})$ ⑪ 16 ⑫ $\frac{44}{3}(14\frac{2}{3})$

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

3 $\frac{15}{8}L(1\frac{7}{8}L)$

1 $\frac{b}{a} \times c = \frac{b \times c}{a}$ と計算します。

⑤ $\frac{5}{18} \times 9 = \frac{5 \times \overset{1}{9}}{\underset{2}{18}} = \frac{5}{2} (= 2\frac{1}{2})$

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

2 ① $x = \frac{4}{5} \times 2 = \frac{4 \times 2}{5} = \frac{8}{5} (= 1\frac{3}{5})$

② $x = \frac{2}{9} \times 3 = \frac{2 \times \overset{1}{3}}{\underset{3}{9}} = \frac{2}{3}$

3 $\frac{5}{8} \times 3 = \frac{5 \times 3}{8} = \frac{15}{8} (= 1\frac{7}{8})$ $\frac{15}{8}L(1\frac{7}{8}L)$

🔍 **しあげの5分レッスン** 分数×整数の計算のしかたを確かめてみよう。

びっぴり1 準備

10 ページ

- 1 (1) 3、3 (2) ① 3 ② 5 ③ 15

- 2 (1) 3 (2) 13、13、13 (3) $\frac{2}{5}$

びっぴり2 練習

11 ページ

てびき

- 1 ① $\frac{5}{21}$ ② $\frac{7}{36}$ ③ $\frac{1}{8}$ ④ $\frac{3}{80}$
 ⑤ $\frac{1}{24}$ ⑥ $\frac{2}{15}$
 ⑦ $\frac{7}{78}$ ⑧ $\frac{5}{72}$ ⑨ $\frac{11}{30}$ ⑩ $\frac{8}{27}$
 ⑪ $\frac{2}{9}$ ⑫ $\frac{1}{5}$

2 ① $\frac{3}{20}$ ② $\frac{2}{7}$

3 $\frac{4}{45}m$

1 $\frac{b}{a} \div c = \frac{b}{a \times c}$ として計算します。

⑦ $\frac{14}{13} \div 12 = \frac{\overset{7}{14}}{\underset{6}{13 \times 12}} = \frac{7}{78}$

⑩ $\frac{5}{9} \div 7 = \frac{14}{9} \div 7 = \frac{\overset{2}{14}}{\underset{1}{9 \times 7}} = \frac{2}{9}$

2 ① $x = \frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{4 \times 5} = \frac{3}{20}$

② $x = \frac{6}{7} \div 3 = \frac{\overset{2}{6}}{\underset{1}{7 \times 3}} = \frac{2}{7}$

3 $\frac{4}{9} \div 5 = \frac{4}{9 \times 5} = \frac{4}{45}$ $\frac{4}{45}m$

🔍 **しあげの5分レッスン** 分数÷整数の計算のしかたを確かめてみよう。

びっぴり3 確かめのテスト

12~13 ページ

てびき

- 1 ① ㊦ 4 ① 2 ㊵ 8 ② ㊦ 8 ① 2 ㊵ 16

2 ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{20}{9}(2\frac{2}{9})$ ③ $\frac{21}{4}(5\frac{1}{4})$

④ $\frac{17}{3}(5\frac{2}{3})$ ⑤ 55 ⑥ $\frac{15}{2}(7\frac{1}{2})$

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

⑤ $2\frac{3}{4} \times 20 = \frac{11}{4} \times 20 = \frac{11 \times \overset{5}{20}}{\underset{1}{4}} = \frac{55}{1} = 55$

3 ① $\frac{5}{63}$ ② $\frac{23}{10} (2\frac{3}{10})$ ③ $\frac{6}{7}$
 ④ $\frac{9}{34}$ ⑤ $\frac{11}{18}$ ⑥ $\frac{5}{24}$

4 ①式 $\frac{2}{7} \times 5 = \frac{10}{7} (1\frac{3}{7})$
 答え $\frac{10}{7} \text{ kg} (1\frac{3}{7} \text{ kg})$
 ②式 $\frac{7}{12} \div 5 = \frac{7}{60}$ 答え $\frac{7}{60} \text{ m}$

5 式 $6\frac{2}{5} \div 4 = \frac{8}{5} (1\frac{3}{5})$
 答え $\frac{8}{5} \text{ m}^2 (1\frac{3}{5} \text{ m}^2)$

6 ①式 $\frac{5}{6} \times 9 = \frac{15}{2} (7\frac{1}{2})$
 答え $\frac{15}{2} \text{ L} (7\frac{1}{2} \text{ L})$
 ②式 $\frac{15}{2} \div 10 = \frac{3}{4}$ 答え $\frac{3}{4} \text{ L}$

7 式 $\frac{3}{4} \times 8 = 6$ 答え 6 m

3 ① $\frac{5}{9} \div 7 = \frac{5}{9 \times 7} = \frac{5}{63}$
 ③ $\frac{48}{7} \div 8 = \frac{48}{7 \times 8} = \frac{6}{7}$

⑤ $2\frac{4}{9} \div 4 = \frac{22}{9} \div 4 = \frac{22}{9 \times 4} = \frac{11}{18}$

4 ① 1 mの重さが $\frac{2}{7} \text{ kg}$ だから、5 mの重さは
 $\frac{2}{7} \times 5 = \frac{2 \times 5}{7} = \frac{10}{7} (= 1\frac{3}{7}) (\text{kg})$
 ② $\frac{7}{12} \text{ m}$ のテープを5等分するから、1つ分の長さ
 さは $\frac{7}{12} \div 5 = \frac{7}{12 \times 5} = \frac{7}{60} (\text{m})$

5 4ひきで $6\frac{2}{5} \text{ m}^2$ だから、1ひきあたりの面積は、
 $6\frac{2}{5} \div 4 = \frac{32}{5} \div 4 = \frac{32}{5 \times 4} = \frac{8}{5} (= 1\frac{3}{5}) (\text{m}^2)$

6 ① $\frac{5}{6} \text{ L}$ の牛乳びんが9本あるから、
 $\frac{5}{6} \times 9 = \frac{5 \times 9}{6} = \frac{15}{2} (= 7\frac{1}{2}) (\text{L})$
 ② 10人に等しく分けるから、1人分の牛乳の量は、
 $\frac{15}{2} \div 10 = \frac{15}{2 \times 10} = \frac{3}{4} (\text{L})$

7 もとの長さを $\square \text{ m}$ として、このロープを8等分
 すると、1つ分の長さが $\frac{3}{4} \text{ m}$ になったから、
 $\square \div 8 = \frac{3}{4}$ 、 $\square = \frac{3}{4} \times 8 = \frac{3 \times 8}{4} = 6 (\text{m})$

おうちのかなへ 分数と整数のかけ算、わり算は、これから学習する分数のかけ算、わり算につながります。繰り返し練習して、計算のしかたを身につけさせましょう。

3 対称な図形

ぴったり1 準備 14 ページ

- 1 F、HG、B
- 2 D、EF、C

ぴったり2 練習 15 ページ

- 1 線対称な図形…①、ウ
 点対称な図形…ア

- 2 ①頂点H ②辺GF ③角F

てびき

- 2 直線アイを折りめとして2つに折ったとき、頂点Bと、辺CDと、角Dがそれぞれぴったりと重なる頂点、辺、角を答えます。

- 3 ①頂点F ②辺ED ③角G

- 3 点Oを中心にして 180° 回転させたとき、頂点Bと、辺AHと、角Cがそれぞれぴったりと重なる頂点、辺、角を答えます。

しあげの5分レッスン

線対称な図形と点対称な図形のちがいを確かめよう。

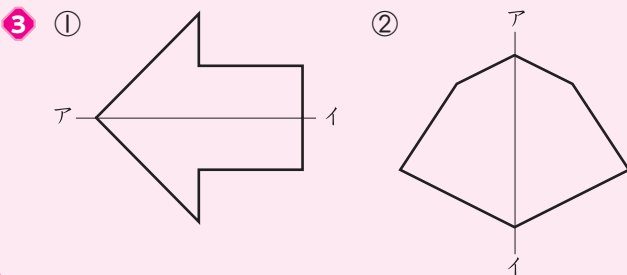
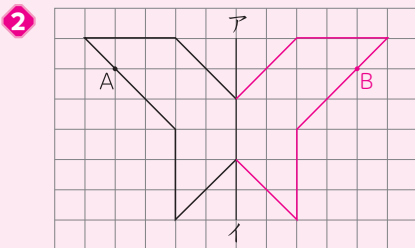
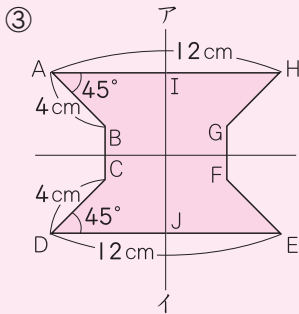
びったり1 準備 16 ページ

- 1 (1)2、2.5、2.5 (2)BE
2 垂直、等しい

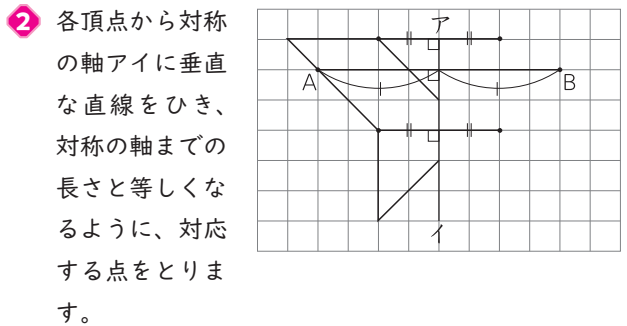
びったり2 練習 17 ページ

てびき

- 1 ①垂直に交わる。 ②6 cm



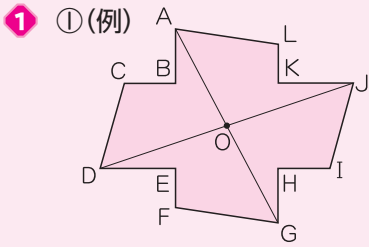
- 1 ①点Cと点Fは対応する点です。対応する2つの点を結ぶ直線CFは、対称の軸しゆくの直線アイと垂直に交わります。
②点Iは、対応する2つの点A、Hを結ぶ直線と、対称の軸アイが交わる点です。
点Iから、点A、Hまでの長さは等しいから、直線AIの長さは、 $12 \div 2 = 6$ 6 cm



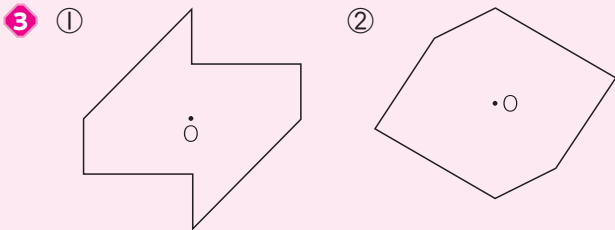
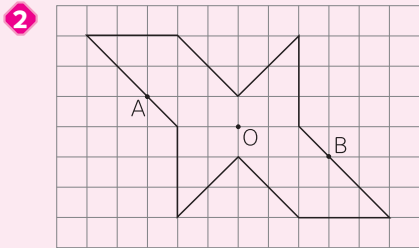
しあげの5分レッスン 線対称な図形の性質を、もう一度確かめよう。

びったり1 準備 18 ページ

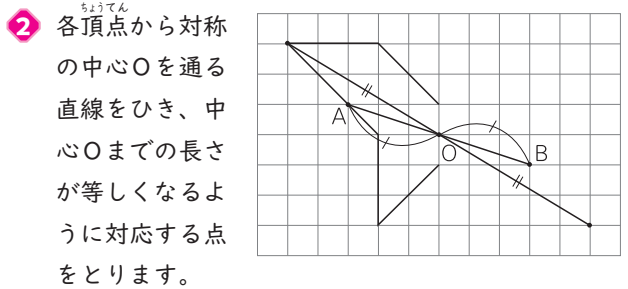
- 1 (1)(例) (2)OE
2 等しい



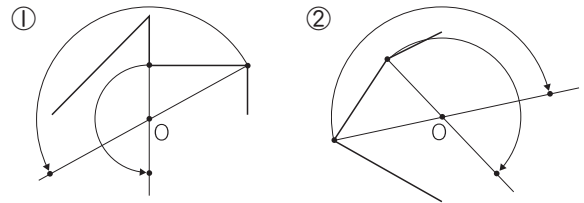
②直線OJ ③直線OF



- ① ①対応する2つの点を結ぶ直線のうち、2本をひき、その交わる点をOとします。
 ②点対称な図形では、対称の中心から、対応する2つの点までの長さは等しくなっています。
 点Dと対応する点は点Jです。
 ③点Lと対応する点は点Fです。



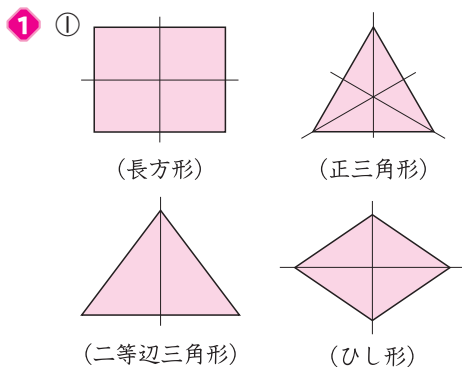
- ③ 等しい長さは、コンパスを使ってはかるといでしょう。



あげの5分レッスン 点対称な図形の性質を、もう一度確かめよう。

- ① (1)② (2)③ (3)③ (4)③ (5)④
 ② (1)5、6 (2)正六角形

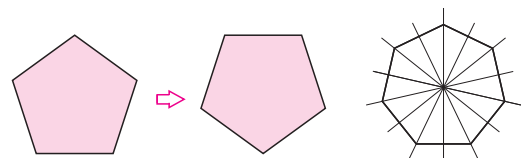
- ① ①長方形(対称の軸...2本)、正三角形(3本)、二等辺三角形(1本)、ひし形(2本)
 ②長方形、平行四辺形、ひし形
 ③長方形、ひし形



②

| | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 |
|------|-----|--------|-----|
| 正方形 | ○ | 4 | ○ |
| 正五角形 | ○ | 5 | × |
| 正六角形 | ○ | 6 | ○ |
| 正七角形 | ○ | 7 | × |

- ② 正五角形、正七角形は、 180° 回転させてももとの形に重ならないから、点対称な図形ではありません。また、正七角形の対称の軸は、各頂点を通る7本あります。



- 3 ①直径 ②線 ③中心 ④点

- 3 円を線対称な図形とみると、対称の軸は直径で、無数にあります。

しあげの5分レッスン どんな正多角形が点対称な図形なのか、確かめよう。

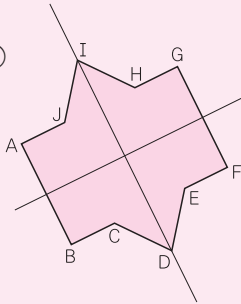
びんたり3 確かめのテスト

22~23 ページ

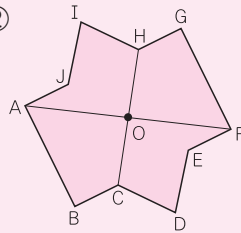
てびき

- 1 ①あ、い、お ②い、え、お

- 2 ①

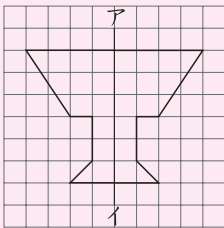


- ②

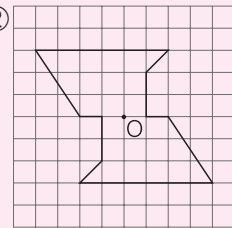


③辺ED、辺HI、辺JI

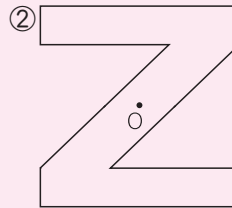
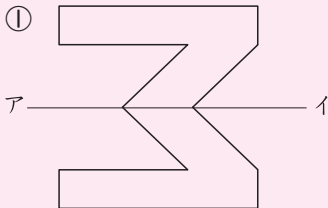
- 3 ①



- ②



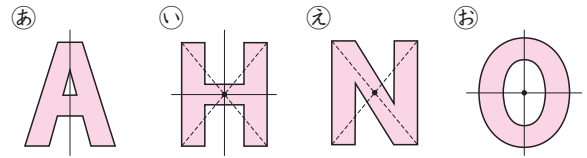
- 4 ①



- 5

| | 線対称 | 対称の軸の数 | 点対称 |
|-------|-----|--------|-----|
| 正三角形 | ○ | 3 | × |
| 平行四辺形 | × | × | ○ |
| 正八角形 | ○ | 8 | ○ |
| 正九角形 | ○ | 9 | × |

- 1 対称の軸、対称の中心は次のようになっています。

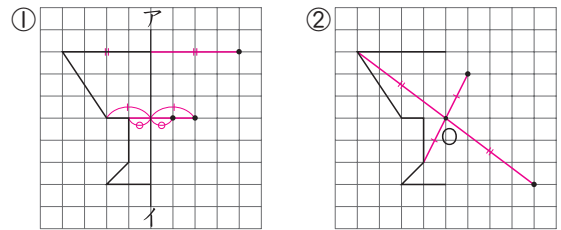


- 2 ①図のように、2本あります。

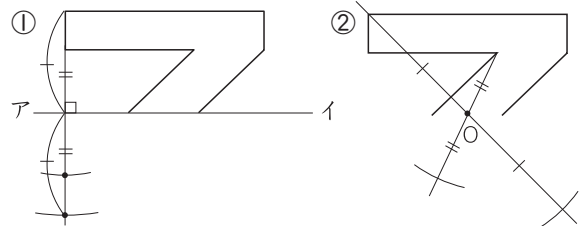
②対応する2つの頂点を結ぶ直線を2本ひいて、その交わる点をOとします。①の2つの対称の軸の交わる点をOとしてもよいでしょう。

③線対称な図形だから、辺CDに対応する辺EDは1.3 cmです。また、点対称な図形だから辺CDに対応する辺HIも1.3 cmです。さらに、線対称な図形だから辺HIに対応する辺JIも1.3 cmです。

- 3 下のようにして、対応する点をとります。



- 4 等しい長さは、コンパスを使ってはかるとよいでしょう。



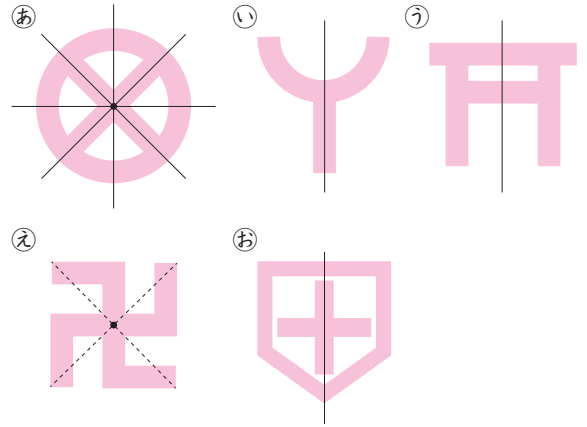
- 5 正多角形はすべて線対称な図形です。

辺の数と同じ数だけ対称の軸があります。

また、辺の数が偶数の正多角形は、点対称な図形でもあります。

- 6 ①あ、い、う、お ②あ、え ③あ

6 たいしょう じく 対称の軸、対称の中心は次のようになっています。



4 分数のかけ算

ぴったり1 準備 24 ページ

- 1 $5, \frac{2}{15}$
 2 $3, \frac{8}{21}$
 3 $\frac{3}{4}$

ぴったり2 練習 25 ページ

てびき

- 1 $\frac{5}{24}$ kg
 2 $\frac{4}{21}$ kg
 3 ① $\frac{3}{20}$ ② $\frac{8}{15}$ ③ $\frac{45}{32} (1\frac{13}{32})$
 ④ $\frac{49}{12} (4\frac{1}{12})$
 4 ① $\frac{5}{9}$ ② $\frac{9}{28}$ ③ $\frac{5}{12}$ ④ $\frac{10}{9} (1\frac{1}{9})$
 ⑤ $\frac{21}{2} (10\frac{1}{2})$ ⑥ 12

1 $\frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{6 \times 4} = \frac{5}{24}$ $\frac{5}{24}$ kg

2 $\frac{2}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{7 \times 3} = \frac{4}{21}$ $\frac{4}{21}$ kg

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

③ $\frac{5}{8} \times \frac{9}{4} = \frac{5 \times 9}{8 \times 4} = \frac{45}{32} (= 1\frac{13}{32})$

4 とちゅう 途中で約分してから計算します。

① $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \times 5}{3 \times \underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{5}{9}$

⑤ $\frac{15}{4} \times \frac{14}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{15}} \times \overset{7}{\cancel{14}}}{\underset{2}{4} \times \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{21}{2} (= 10\frac{1}{2})$

しあげ5分レッスン 分数×分数の計算の形を確かめよう。

ぴったり1 準備 26 ページ

- 1 (1) $\frac{3}{2} (1\frac{1}{2})$ (2) 6
 2 ① 5 ② 7 ③ 5 ④ 7 ⑤ $\frac{35}{6} (5\frac{5}{6})$
 3 (1) 10、 $\frac{7}{45}$ (2) 10、 $\frac{3}{4}$

① ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{3}{2}(1\frac{1}{2})$ ③ $\frac{15}{4}(3\frac{3}{4})$
 ④ 4 ⑤ $\frac{15}{2}(7\frac{1}{2})$ ⑥ $\frac{44}{7}(6\frac{2}{7})$

② ① $\frac{35}{12}(2\frac{11}{12})$ ② $\frac{39}{10}(3\frac{9}{10})$

③ ① $\frac{7}{30}$ ② $\frac{4}{35}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{3}{5}$
 ⑤ $\frac{1}{4}$ ⑥ 4

① 整数は1を分母とする分数で表します。

④ $14 \times \frac{2}{7} = \frac{14}{1} \times \frac{2}{7} = \frac{\cancel{14}^2 \times 2}{\cancel{7}_1} = 4$

⑤ $9 \times \frac{5}{6} = \frac{9}{1} \times \frac{5}{6} = \frac{\cancel{9}^3 \times 5}{\cancel{6}_2} = \frac{15}{2} (= 7\frac{1}{2})$

② 帯分数を仮分数になおして計算します。

① $1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3} = \frac{5}{4} \times \frac{7}{3} = \frac{35}{12} (= 2\frac{11}{12})$

② $2\frac{2}{5} \times 1\frac{5}{8} = \frac{12}{5} \times \frac{13}{8} = \frac{\cancel{12}^3 \times 13}{\cancel{5}_1 \times \cancel{8}_2} = \frac{39}{10} (= 3\frac{9}{10})$

③ 小数は10を分母とする分数で表します。

③ $0.3 \times \frac{5}{2} = \frac{3}{10} \times \frac{5}{2} = \frac{\cancel{3}^1 \times \cancel{5}_1}{\cancel{10}_2} = \frac{3}{4}$

⑥ $3.6 \times \frac{10}{9} = \frac{36}{10} \times \frac{10}{9} = \frac{\cancel{36}^4 \times \cancel{10}_1}{\cancel{10}_1 \times \cancel{9}_3} = 4$

🕒 10分の5分レッスン 整数や小数を分数で表すことについて、確かめよう。

① $\frac{1}{8}$

② $\frac{4}{7}, \frac{8}{35}, \frac{8}{35}$

③ $\frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{5}{24}, \frac{5}{24}$

① ① $\frac{7}{30}$ ② $\frac{1}{32}$ ③ $\frac{5}{9}$ ④ $\frac{5}{3}(1\frac{2}{3})$

① 3つの分数のかけ算も同じしかたで計算します。

① $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{\cancel{2}^1 \times 1 \times 7}{\cancel{3}_1 \times 5 \times \cancel{4}_2} = \frac{7}{30}$

④ $\frac{4}{9} \times \frac{3}{8} \times 10 = \frac{\cancel{4}^1 \times \cancel{3}_1 \times \cancel{10}^5}{\cancel{9}_3 \times \cancel{8}_2 \times 1} = \frac{5}{3} (= 1\frac{2}{3})$

② 式 $\frac{5}{8} \times \frac{3}{5} = \frac{\cancel{5}^1 \times 3}{\cancel{8}_1 \times \cancel{5}_1} = \frac{3}{8}$

答え $\frac{3}{8} \text{ m}^2$

② 長方形の面積 = 縦 × 横 の公式にあてはめて計算します。

③ 式 $\frac{9}{10} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{9} = \frac{\cancel{9}^1 \times 1 \times \cancel{2}_1}{\cancel{10}_5 \times 3 \times \cancel{9}_3} = \frac{1}{15}$

答え $\frac{1}{15} \text{ cm}^3$

③ 直方体の体積 = 縦 × 横 × 高さ の公式にあてはめて計算します。

④ 式 $\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{5 \times 5 \times 5}{6 \times 6 \times 6} = \frac{125}{216}$

答え $\frac{125}{216} \text{ cm}^3$

④ 立方体の体積＝|辺×|辺×|辺 の公式にあてはめて計算します。

しあげの5分レッスン 面積や体積の公式を確かめよう。

ぴったり1 準備 30 ページ

① (1) $\frac{3}{5}$ 、2、 $\frac{12}{7}$ ($1\frac{5}{7}$) (2) $\frac{9}{4}$ 、 $\frac{5}{4}$ 、 $\frac{19}{12}$ ($1\frac{7}{12}$)

② (1)①5 ②2 ③ $\frac{5}{2}$ ($2\frac{1}{2}$) (2)①1 ②4 ③ $\frac{1}{4}$

(3)①10 ②10 ③ $\frac{10}{7}$ ($1\frac{3}{7}$)

ぴったり2 練習 31 ページ

てびき

① ① $\frac{1}{7}$ 答え $\frac{3}{35}$ ② $\frac{8}{9}$ 答え $\frac{38}{27}$ ($1\frac{11}{27}$)

③ $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{7}{10}$ 答え $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{7}{8}$ 、 $\frac{3}{4}$ 答え $\frac{5}{48}$

① ① $(\frac{1}{7} \times \frac{4}{5}) \times \frac{3}{4} = \frac{1}{7} \times (\frac{4}{5} \times \frac{3}{4}) = \frac{1}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{35}$

② $\frac{5}{6} \times (\frac{8}{9} + \frac{4}{5}) = \frac{5}{6} \times \frac{8}{9} + \frac{5}{6} \times \frac{4}{5}$
 $= \frac{20}{27} + \frac{2}{3} = \frac{38}{27}$ ($= 1\frac{11}{27}$)

③ $\frac{4}{5} \times \frac{2}{9} + \frac{7}{10} \times \frac{2}{9} = (\frac{4}{5} + \frac{7}{10}) \times \frac{2}{9}$
 $= \frac{3}{2} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{8} \times \frac{5}{6} - \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = (\frac{7}{8} - \frac{3}{4}) \times \frac{5}{6}$
 $= \frac{1}{8} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{48}$

② ①ア4 ①3 ②ア1 ①7 ③ア10 ①19

② 逆数をかけると、積は1になります。

③ $1.9 = \frac{19}{10}$ だから、逆数は $\frac{10}{19}$ です。

③ ① $\frac{8}{5}$ ($1\frac{3}{5}$) ② $\frac{13}{28}$ ③ $\frac{7}{9}$ ④6 ⑤ $\frac{10}{21}$

③ ③は帯分数を仮分数になおし、⑤、⑥は小数や整数を分数で表してから、分母と分子を入れかえます。

⑥ $\frac{1}{9}$

しあげの5分レッスン まちがえた計算の答えの確かめをしてみよう。

ぴったり3 確かめのテスト 32～33 ページ

てびき

① ア5 ①4 ウ7

② ① $\frac{7}{8}$ ② $\frac{1}{10}$ ③ $\frac{10}{9}$ ($1\frac{1}{9}$)

② ③ $0.9 = \frac{9}{10}$ だから、逆数は $\frac{10}{9}$ です。

③ ① $\frac{1}{30}$ ② $\frac{9}{28}$ ③ $\frac{10}{27}$ ④ $\frac{35}{6}$ ($5\frac{5}{6}$) ⑤ $\frac{3}{10}$

③ とちが途中で約分できれば、約分してから計算します。

⑥ $\frac{21}{20}$ ($1\frac{1}{20}$) ⑦ $\frac{2}{3}$ ⑧ $\frac{8}{3}$ ($2\frac{2}{3}$)

⑤ $\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{4 \times 3}{5 \times 8} = \frac{3}{10}$

⑥ $\frac{9}{10} \times \frac{7}{6} = \frac{9 \times 7}{10 \times 6} = \frac{21}{20}$ ($= 1\frac{1}{20}$)

4 ① $\frac{25}{2}(12\frac{1}{2})$ ② $\frac{35}{2}(17\frac{1}{2})$ ③ $\frac{24}{5}(4\frac{4}{5})$
 ④ 18 ⑤ $\frac{3}{10}$ ⑥ $\frac{8}{5}(1\frac{3}{5})$ ⑦ $\frac{1}{10}$ ⑧ 3

5 ① 1 ② $\frac{12}{13}$

6 式 $\frac{4}{7} \times 1\frac{5}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{8}{15}$ 答え $\frac{8}{15} \text{ m}^3$

7 式 $(\frac{6}{5} + \frac{4}{3}) \times 15 = 38$ 答え 38 L

おうちのみなへ 分数のかけ算は、これから学習する分数のわり算へつながります。何度も繰り返し練習して、計算のしかたをしっかりと身につけさせましょう。

⑦ $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{1}{4} \times \underset{3}{9}} = \frac{2}{3}$

⑧ $\frac{12}{5} \times \frac{10}{9} = \frac{\overset{4}{\cancel{12}} \times \overset{2}{\cancel{10}}}{\underset{1}{5} \times \underset{3}{9}} = \frac{8}{3} (= 2\frac{2}{3})$

4 ① $10 \times \frac{5}{4} = \frac{10}{1} \times \frac{5}{4} = \frac{25}{2} (= 12\frac{1}{2})$

③ $2\frac{2}{3} \times 1\frac{4}{5} = \frac{8}{3} \times \frac{9}{5} = \frac{24}{5} (= 4\frac{4}{5})$

⑥ $2.8 \times \frac{4}{7} = \frac{28}{10} \times \frac{4}{7} = \frac{8}{5} (= 1\frac{3}{5})$

5 ① $(\frac{5}{6} - \frac{4}{9}) \times \frac{18}{7} = \frac{5}{6} \times \frac{18}{7} - \frac{4}{9} \times \frac{18}{7}$
 $= \frac{15}{7} - \frac{8}{7} = 1$

② $\frac{3}{8} \times \frac{15}{13} + \frac{3}{8} \times \frac{17}{13} = \frac{3}{8} \times (\frac{15}{13} + \frac{17}{13})$
 $= \frac{3}{8} \times \frac{32}{13} = \frac{12}{13}$

6 直方体の体積 = 縦^{たて} × 横 × 高さ
 $\frac{4}{7} \times 1\frac{5}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{4}{7} \times \frac{14}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{8}{15} \quad \frac{8}{15} \text{ m}^3$

7 1分間に、 $(\frac{6}{5} + \frac{4}{3})$ Lの水が入ります。

$(\frac{6}{5} + \frac{4}{3}) \times 15 = \frac{6}{5} \times 15 + \frac{4}{3} \times 15$
 $= 18 + 20 = 38 \quad 38 \text{ L}$

5 分数のわり算

びったり1 準備 34 ページ

1 $2, \frac{4}{3}(1\frac{1}{3})$

2 ① $\frac{7}{3}$ ② 7 ③ 3 ④ $\frac{28}{15}(1\frac{13}{15})$

3 ① 2 ② 3 ③ $\frac{5}{9}$

びったり2 練習 35 ページ

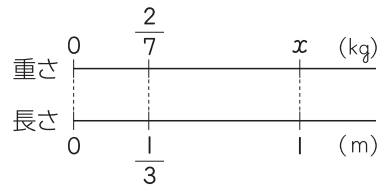
てびき

1 $\frac{6}{7} \text{ kg}$

1 $x \times \frac{1}{3} = \frac{2}{7}$

$x = \frac{2}{7} \div \frac{1}{3}$

$= \frac{2}{7} \times 3 = \frac{6}{7}$



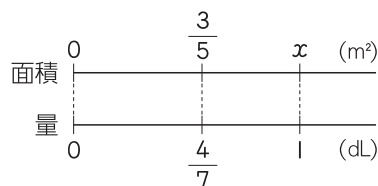
2 $\frac{21}{20} \text{ m}^2 (1\frac{1}{20} \text{ m}^2)$

2 $x \times \frac{4}{7} = \frac{3}{5}$

$x = \frac{3}{5} \div \frac{4}{7}$

$= \frac{3}{5} \times \frac{7}{4}$

$= \frac{21}{20} (= 1\frac{1}{20})$



③ ① $\frac{3}{8}$ ② $\frac{10}{27}$ ③ $\frac{35}{48}$ ④ $\frac{40}{63}$

④ ① $\frac{6}{5}(1\frac{1}{5})$ ② $\frac{14}{15}$ ③ $\frac{1}{8}$ ④ $\frac{9}{10}$

③ わる数の逆数をかけます。

$$\textcircled{1} \frac{1}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{8}$$

$$\textcircled{2} \frac{2}{9} \div \frac{3}{5} = \frac{2}{9} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{27}$$

④ とちゅう途中で約分できれば、約分してから計算します。

$$\textcircled{1} \frac{3}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{5} = \frac{3 \times \overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{4}} \times 5} = \frac{6}{5} (= 1\frac{1}{5})$$

$$\textcircled{3} \frac{5}{12} \div \frac{10}{3} = \frac{5}{12} \times \frac{3}{10} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{4}{\cancel{12}} \times \underset{2}{\cancel{10}}} = \frac{1}{8}$$

しあげの5分レッスン 分数のわり算の計算のしかたを確かめよう。

びったり1 準備 36 ページ

① (1)① ② ③ ④ ⑤ $\frac{15}{2}(7\frac{1}{2})$

(2)① ② ③ ④ ⑤ $\frac{49}{40}(1\frac{9}{40})$

② ① ② ③ ④ ⑤ $\frac{14}{9}(1\frac{5}{9})$

③ ① ② ③ $\frac{7}{30}$

びったり2 練習 37 ページ

てびき

① ① $\frac{14}{3}(4\frac{2}{3})$ ② $\frac{10}{3}(3\frac{1}{3})$ ③ 18

② ① $\frac{9}{16}$ ② $\frac{10}{27}$ ③ $\frac{3}{2}(1\frac{1}{2})$

③ ① $\frac{21}{20}(1\frac{1}{20})$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{32}{5}(6\frac{2}{5})$

④ ① $\frac{3}{8}$ ② 16 ③ $\frac{13}{12}(1\frac{1}{12})$

① 整数は分母が1の分数になおして計算します。

$$\textcircled{2} 6 \div \frac{9}{5} = \frac{6}{1} \div \frac{9}{5} = \frac{6}{1} \times \frac{5}{9} = \frac{10}{3} (= 3\frac{1}{3})$$

$$\textcircled{3} 14 \div \frac{7}{9} = \frac{14}{1} \div \frac{7}{9} = \frac{14}{1} \times \frac{9}{7} = 18$$

② 帯分数を仮分数になおして計算します。

$$\textcircled{1} \frac{1}{2} \div \frac{8}{3} = \frac{3}{2} \div \frac{8}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{16}$$

$$\textcircled{2} \frac{5}{9} \div \frac{21}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{21}{5} = \frac{14}{9} \times \frac{5}{21} = \frac{10}{27}$$

③ 小数は10を分母とする分数になおして計算します。

$$\textcircled{1} 0.3 \div \frac{2}{7} = \frac{3}{10} \div \frac{2}{7} = \frac{3}{10} \times \frac{7}{2} = \frac{21}{20} (= 1\frac{1}{20})$$

$$\textcircled{3} 2.4 \div \frac{3}{8} = \frac{24}{10} \div \frac{3}{8} = \frac{24}{10} \times \frac{8}{3} = \frac{32}{5} (= 6\frac{2}{5})$$

④ わる数は逆数にして、かけ算だけの式にします。

$$\textcircled{1} \frac{2}{5} \times \frac{5}{6} \div \frac{8}{9} = \frac{2}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{9}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\textcircled{3} \frac{5}{8} \div \frac{3}{4} \div \frac{10}{13} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{3} \times \frac{13}{10} = \frac{13}{12} (= 1\frac{1}{12})$$

5 ① $\frac{16}{9} \left(1\frac{7}{9}\right)$ ② $\frac{5}{4} \left(1\frac{1}{4}\right)$ ③ $\frac{25}{6} \left(4\frac{1}{6}\right)$

5 整数、小数、分数のまじったかけ算、わり算は、分数のかけ算になおして計算することができます。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} 8 \times \frac{3}{5} \div 2.7 &= \frac{8}{1} \times \frac{3}{5} \div \frac{27}{10} = \frac{8}{1} \times \frac{3}{5} \times \frac{10}{27} \\ &= \frac{16}{9} \left(= 1\frac{7}{9}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} 56 \div 4.2 \div 3.2 &= \frac{56}{1} \div \frac{42}{10} \div \frac{32}{10} \\ &= \frac{56}{1} \times \frac{10}{42} \times \frac{10}{32} = \frac{25}{6} \left(= 4\frac{1}{6}\right) \end{aligned}$$

🕒しあげの5分レッスン まちがえた問題をもう1回やってみよう。

ぴったり1 準備 38 ページ

1 ①< ②小さい ③> ④大きい ⑤①

2 ①< ②大きい ③> ④小さい ⑤①

ぴったり2 練習 39 ページ

てびき

1 ① $\frac{5}{2}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{5}{2}$

2 ①> ②< ③< ④>

3 い、え

4 あ、え

1 ②積がかけられる数10より小さくなるから、かける数は1より小さい $\frac{2}{5}$ です。

③商がわられる数10より大きくなるから、わる数は1より小さい $\frac{2}{5}$ です。

2 ②1より小さい分数をかけると、積はかけられる数より小さくなります。

④1より小さい分数でわると、商はわられる数より大きくなります。

3 かける数が1より小さい式を選びます。

4 わる数が1より小さい式を選びます。

🕒しあげの5分レッスン かけられる数と積の関係、わられる数と商の関係を確かめよう。

ぴったり1 準備 40 ページ

1 $\frac{5}{4}$ 、 $\frac{8}{15}$ 、 $\frac{8}{15}$

2 $\frac{7}{4} \left(1\frac{3}{4}\right)$ 、 $\frac{7}{4} \left(1\frac{3}{4}\right)$

3 6、6

ぴったり2 練習 41 ページ

てびき

1 ① $\frac{10}{9}$ 倍 $\left(1\frac{1}{9}\right)$ 倍 ② $\frac{9}{10}$ 倍

1 ①縦の長さをもとにします。

$$\frac{5}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{10}{9} \left(= 1\frac{1}{9}\right)$$

②横の長さをもとにします。

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{9}{10}$$

2 10 m

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

10 m

3 $\frac{5}{4}$ ha ($1\frac{1}{4}$ ha)

4 $\frac{2}{3}$ m²

5 60 ページ

3 畑全体の面積を x ha とすると、

$$x \times \frac{3}{10} = \frac{3}{8}$$

$$x = \frac{3}{8} \div \frac{3}{10} = \frac{3}{8} \times \frac{10}{3} = \frac{5}{4} (= 1\frac{1}{4})$$

4 板全体の面積を x m² とすると、

$$x \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15} \quad x = \frac{8}{15} \div \frac{4}{5} = \frac{8}{15} \times \frac{5}{4} = \frac{2}{3}$$

5 全部のページ数を 1 としたとき、読んでいないページ数は、 $1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$

$$135 \times \frac{4}{9} = \frac{135}{1} \times \frac{4}{9} = 60 \quad 60 \text{ ページ}$$

🔍 1分5秒の5分レッスン 問題の中で、どれがもとにする量で、どれが何倍かした量なのか、確かめよう。

確認のテスト

42~43 ページ

てびき

1 ①い、② ②あ、え

2 ① $\frac{27}{4}$ ($6\frac{3}{4}$) ② $\frac{15}{16}$ ③ $\frac{4}{15}$ ④ $\frac{5}{8}$

3 ① $\frac{3}{4}$ ② 10 ③ $\frac{8}{15}$ ④ $\frac{10}{3}$ ($3\frac{1}{3}$) ⑤ $\frac{21}{40}$
⑥ $\frac{5}{8}$

4 ① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{3}{14}$ ③ $\frac{25}{72}$ ④ 1 ⑤ $\frac{1}{10}$ ⑥ $\frac{6}{13}$

5 式 $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{5}$ ($1\frac{3}{5}$) 答え $\frac{8}{5}$ m ($1\frac{3}{5}$ m)

6 式 $\frac{9}{4} \div \frac{3}{8} = 6$ 答え 6L

1 ①かける数が1より小さい式を選びます。

②わる数が1より小さい式を選びます。

2 ③ $\frac{2}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{4}{15}$

④ $\frac{3}{14} \div \frac{12}{35} = \frac{3}{14} \times \frac{35}{12} = \frac{5}{8}$

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

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

⑤ $0.9 \div \frac{12}{7} = \frac{9}{10} \div \frac{12}{7} = \frac{9}{10} \times \frac{7}{12} = \frac{21}{40}$

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

④ $7 \times \frac{2}{5} \div 2.8 = \frac{7}{1} \times \frac{2}{5} \div \frac{28}{10}$
 $= \frac{7}{1} \times \frac{2}{5} \times \frac{10}{28} = 1$

⑤ $4.5 \div 12 \times \frac{4}{15} = \frac{45}{10} \div \frac{12}{1} \times \frac{4}{15}$
 $= \frac{45}{10} \times \frac{1}{12} \times \frac{4}{15} = \frac{1}{10}$

⑥ $0.3 \div 1.04 \div \frac{5}{8} = \frac{3}{10} \div \frac{104}{100} \div \frac{5}{8}$
 $= \frac{3}{10} \times \frac{100}{104} \times \frac{8}{5} = \frac{6}{13}$

5 使ったリボンの長さはもとのリボンの長さの $\frac{2}{3}$ 倍なので、

$$2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{12}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{5} (= 1\frac{3}{5})$$

6 求める量を x とし、かけ算の式に表すと、

$$x \times \frac{3}{8} = \frac{9}{4}$$

$$x = \frac{9}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{9}{4} \times \frac{8}{3} = 6$$

7 式 $10\frac{4}{5} \div 18 = \frac{3}{5}$
 $\frac{3}{5} = 3 \div 5 = 0.6$

答え 60%

7 18 m^2 のかべをもとにする量と考えます。
 答えは百分率で表します。

$$10\frac{4}{5} \div 18 = \frac{54}{5} \div \frac{18}{1} = \frac{54}{5} \times \frac{1}{18} = \frac{3}{5}$$

おうちのがたへ 倍の計算の問題で、言葉や数字だけではわかりにくい場合は、数直線を使って考えるとよいことを伝えてあげましょう。

6 データの見方

ぴったり1 準備 44 ページ

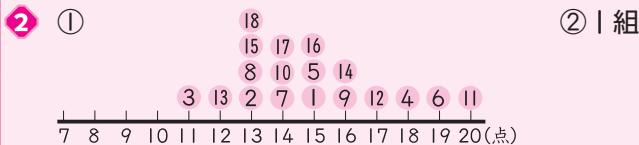
- 1 ①39.6 ②16 ③39.5 ④1
 2 2、2

ぴったり2 練習 45 ページ

てびき

- 1 ①14.5点 ②約14.9点 ③2組

- 1 ① $232 \div 16 = 14.5$ (点)
 ② $268 \div 18 = 14.88\cdots \rightarrow$ 約14.9点
 ③ 平均値で比べます。



- 2 ② 1組は8点から20点のはん囲、2組は11点から20点のはん囲に散らばっています。

しあげの5分レッスン 平均値の求め方を確かめよう。

ぴったり1 準備 46 ページ

- 1 1組…10分、2組…15分
 2 1組…11分、2組…12.5分

ぴったり2 練習 47 ページ

てびき

- 1 ①46点 ②41点 ③43点 ④41.5点

- 1 ③ 1組の記録を大きさの順に並べると、
 32 36 37 39 40 40 41 43 45
 46 46 46 47 48 50
 ④ 2組の記録を大きさの順に並べると、
 34 37 39 40 40 41 41 41 42
 44 44 45 46 49 51 54
 $(41 + 42) \div 2 = 83 \div 2 = 41.5$

2

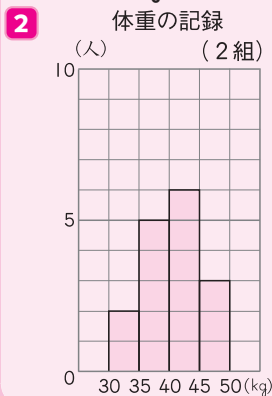
| | 1組 | 2組 |
|---------|------|------|
| 平均値 (点) | 42.4 | 43 |
| 最ひん値(点) | 46 | 41 |
| 中央値 (点) | 43 | 41.5 |

- 2 1組の平均値は、
 $(32 + 36 + 37 + 39 + 40 + 40 + 41 + 43 + 45 + 46 + 46 + 46 + 47 + 48 + 50) \div 15$
 $= 636 \div 15 = 42.4$
 2組の平均値は、
 $(34 + 37 + 39 + 40 + 40 + 41 + 41 + 41 + 42 + 44 + 44 + 45 + 46 + 49 + 51 + 54) \div 16$
 $= 688 \div 16 = 43$

- 3 平均値、最ひん値、中央値

しあげの5分レッスン 最ひん値、中央値の意味を確かめよう。

- 1 (1) 1組…35、40
2組…40、45
(2) 35 kg 以上 40 kg 未満



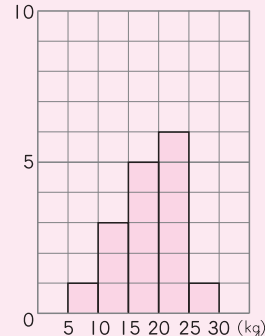
しりぞの5分レッスン 度数や階級が何を指すのか、確かめよう。

- 1 ① あくりよく 握力測定の記録

| 握力(kg) | 人数(人) |
|-----------------|-------|
| 以上 未満 5 ~ 10 | 1 |
| 10 ~ 15 | 3 |
| 15 ~ 20 | 5 |
| 20 ~ 25 | 6 |
| 25 ~ 30 | 1 |
| 合計 | 16 |

- ② 3人 ③ 15 kg 以上 20 kg 未満
④ 11人、約69%

- 2 ① (人) 握力測定の記録



- ② 20 kg 以上 25 kg 未満
③ 15 kg 以上 20 kg 未満

- 1 ① 番号①から順に、「正」の字を使って、正確に数えます。20 kg は「20~25」(20 kg 以上 25 kg 未満)の階級に入ります。

②~④は度数分布表を見て考えます。

- ③ 握力が小さいほうから階級ごとに人数をたして調べてみます。5番めのは、
1、1+3=4(まだ)、1+3+5=9
だから、3番めの階級に入ります。

- ④ 15 kg 以上 20 kg 未満が5人、20 kg 以上 25 kg 未満が6人です。

$$5+6=11(\text{人}) \quad 11 \div 16 = 0.6875 \dots$$

→約69%

- 2 ③ 握力の平均値は、①の番号①から番号⑬までの値を使って求めます。

$$(16+20+23+17+13+21+22+18+14+19+9+24+14+27+19+24) \div 16$$

$$= 300 \div 16 = 18.75(\text{kg})$$

15 kg 以上 20 kg 未満の階級に入ります。

- 1 2、2
2 20、30、20才以上 30才未満の階級

① ①7.3、7.9、8.1、8.2、8.2、8.4、8.4、8.5、8.6、8.6、8.8、8.9、9.0、9.4、10.1

②(例)速いほう

はやとさんの記録は、中央値の8.5秒よりも速いから。

② ①ウ

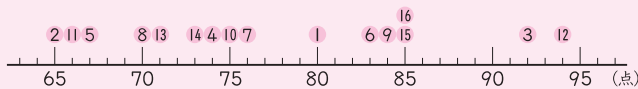
②約17%

① ②中央値よりも速いということは、クラスの記録を速いほうとおそいほうの半分に分けたとき、速いほうにふくまれます。

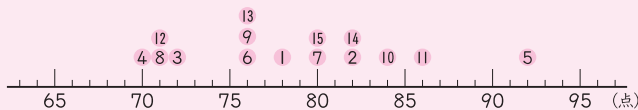
② ①50才は、50才以上60才未満の階級にふくまれます。

②40万÷230万=0.173...→約17%

① ①1組



2組



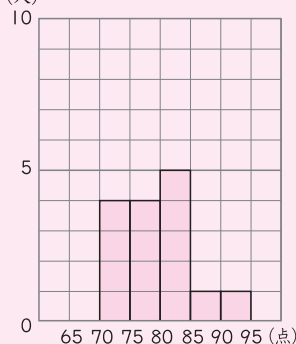
②1組 77.5点、85点、75.5点

2組 78.4点、76点、78点

② 理科テストの記録 (2組)

| 得点(点) | 人数(人) |
|-----------------|-------|
| 以上 未満 65 ~70 | 0 |
| 70 ~75 | 4 |
| 75 ~80 | 4 |
| 80 ~85 | 5 |
| 85 ~90 | 1 |
| 90 ~95 | 1 |
| 合計 | 15 |

③ (人) 理科テストの記録(2組)



④ ①1組...85点以上90点未満

2組...80点以上85点未満

②約38%

③75点以上80点未満

⑤ ①60才以上70才未満 ②約18%

① ②1組の平均値は、

$$(80+65+92+74+67+83+76+70+84+75+66+94+71+73+85+85) \div 16 = 1240 \div 16 = 77.5(\text{点})$$

2組の平均値は、

$$(78+82+72+70+92+76+80+71+76+84+86+71+76+82+80) \div 15 = 1176 \div 15 = 78.4(\text{点})$$

② 2組の表で、番号①から順に、「正」の字を使って、

落ちや重なりがないように、正確に数えましょう。

70点は「70~75」(70点以上75点未満)、

80点は「80~85」(80点以上85点未満)の階級に入ります。

④ ②70点以上75点未満の階級に4人、75点以上80点未満の階級に2人います。

$$(4+2) \div 16 = 0.375 \rightarrow \text{約} 38\%$$

③平均値は、①②で求めた78.4点です。

⑤ ①男の年齢別人口でも、女の年齢別人口でも、いちばん人口が多い階級は、60才以上70才未満の階級だから、男女を合わせた人口も、この階級の人口がいちばん多くなります。

$$\textcircled{2} 50 \text{ 万} \div 280 \text{ 万} = 0.178\overline{8} \dots \rightarrow \text{約 } 18 \%$$

おうちのかなへ 最頻値や中央値は新しく学習する言葉です。意味をまちがえて覚えてしまわないように、しっかり確認させましょう。最頻値はデータの中で最も多く出てくる値、中央値はデータの中央にある値です。

7 円の面積

ぴったり1 準備 54 ページ

- 1 (1)4、4 (2)3、3、3
 2 ①20 ②20 ③314 ④314
 3 1、1、1

ぴったり2 練習 55 ページ

てびき

- 1 ①78.5 cm² ②254.34 cm²
 2 7.065 cm²
 3 ①28.26 cm² ②76.93 cm² ③235.5 cm²
 4 ①150.72 cm² ②628 cm²

- 1 円の面積 = 半径 × 半径 × 円周率
 ① $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$
 ② $18 \div 2 = 9$ $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34$
 2 この円の半径の長さは 1.5 cm だから、
 $1.5 \times 1.5 \times 3.14 = 7.065$
 3 ① $6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 28.26 \text{ (cm}^2\text{)}$
 ② $14 \div 2 = 7$ $7 \times 7 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 76.93 \text{ (cm}^2\text{)}$
 ③ $10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 235.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
 4 ①半径 8 cm の大きい円の面積から、半径 4 cm の小さい円の面積をひけば、色がついた部分の面積が求められます。
 $8 \times 8 \times 3.14 - 4 \times 4 \times 3.14$
 $= (8 \times 8 - 4 \times 4) \times 3.14$
 $= 48 \times 3.14$
 $= 150.72$
 ②半径 15 cm の大きい円の面積から、半径 5 cm の小さい円の面積をひけば、色がついた部分の面積が求められます。
 $15 \times 15 \times 3.14 - 5 \times 5 \times 3.14$
 $= (15 \times 15 - 5 \times 5) \times 3.14$
 $= 200 \times 3.14$
 $= 628$

しあけの5分レッスン 円の面積を求める公式を確かめよう。

1 ① 113.04 cm^2 ② 7850 cm^2

2 ① う ② あ

3 ① 39.25 cm^2 ② 339.12 cm^2

4 314 cm^2

5 ① 25.12 cm^2 ② 628 cm^2

6 ① 46.17 cm^2 ② 344 cm^2 ③ 98 cm^2

1 ① 半径 6 cm の円の面積を求めます。

$$6 \times 6 \times 3.14 = 113.04 (\text{cm}^2)$$

$$\text{② } 50 \times 50 \times 3.14 = 7850 (\text{cm}^2)$$

2 円を等分して並びかえてできた長方形の、縦の長さは円の半径と等しく、横の長さは円周の半分の長さと等しくなります。

3 ① 半径 5 cm の円の $\frac{1}{2}$ の面積を求めます。

$$5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 39.25 (\text{cm}^2)$$

$$\text{② } 12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 339.12 (\text{cm}^2)$$

4 円周 = 直径 \times 円周率

直径を $x \text{ cm}$ とすると、 $x \times 3.14 = 62.8$

$$x = 20 \quad 20 \div 2 = 10$$

$$10 \times 10 \times 3.14 = 314$$

5 ① 半径 8 cm の円の $\frac{1}{4}$ から、半径 4 cm の円の $\frac{1}{2}$ をひいた図形です。

1つの式に表して、計算のきまりを使うと、

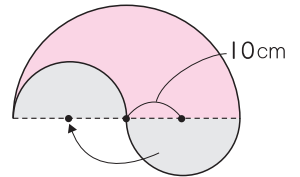
$$8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$$

$$= 16 \times 3.14 - 8 \times 3.14$$

$$= (16 - 8) \times 3.14$$

$$= 8 \times 3.14 = 25.12$$

② 右の図のように動かすと、半径が 20 cm の円の $\frac{1}{2}$ の図形になります。



$$20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 628$$

6 ① 半径 9 cm の円の $\frac{1}{2}$ の面積から、底辺が 18 cm で高さが 9 cm の三角形の面積をひきます。

$$9 \times 9 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 127.17$$

$$18 \times 9 \div 2 = 81$$

$$127.17 - 81 = 46.17$$

② 白い部分を4つあわせると、半径 20 cm の円になります。

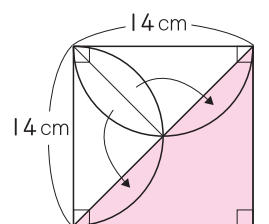
$$40 \times 40 = 1600$$

$$20 \times 20 \times 3.14 = 1256$$

$$1600 - 1256 = 344$$

③ 右の図のように動かすと、底辺の長さ、高さがともに 14 cm の三角形になります。

$$14 \times 14 \div 2 = 98$$

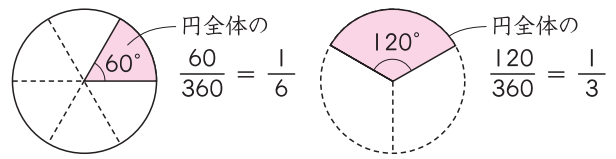


ぼん

- 1 ①360、8
②ア12 ①8 ウ56.52 エ56.52

2 9.42 cm^2

- 1 円の中心の角度に目をつけると、円全体の面積のどれだけにあたるかがわかります。



2 $6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{12} = 9.42$

算数ワールド

ピザの面積を比べよう 58~59 ページ

てびき

- ★ ①式 $48 \div 2 = 24$
 $24 \times 24 \times 3.14 = 1808.64$
答え 1808.64 cm^2
- ②式 $48 \div 2 \div 2 = 12$
 $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16$
答え 452.16 cm^2

- ③ 1808.64 cm^2
④ 2、2、2、2、24、24

- ★ ①式 $48 \div 3 \div 2 = 8$
 $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96$
答え 200.96 cm^2

- ② 1808.64 cm^2
③ 3、3、3、3、24、24

★ ③ 40°

- ★ ①円の面積 = 半径 × 半径 × 円周率
半径 = 直径 ÷ 2
 $48 \div 2 = 24$ $24 \times 24 \times 3.14 = 1808.64$
- ②㉔のピザは、1辺48cmの正方形の箱に2×2の4枚ぴったり入っているの、㉔のピザの直径は $48 \div 2$ で24cmです。
 $24 \div 2 = 12$ $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16$

- ★ ①㉓のピザは、1辺48cmの正方形の箱に3×3の9枚ぴったり入っているの、㉓のピザの直径は $48 \div 3$ で16cmです。
 $16 \div 2 = 8$ $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96$

- ★ ㉔のピザ1枚分と㉓のピザ9枚分の面積は等しいので、㉔のピザを9等分すると、その1切れの面積が㉓のピザ1枚分の面積と等しくなります。
 $360 \div 9 = 40^\circ$

8 比例と反比例

ぴったり1 準備 60 ページ

- 1 (1)23、23
(2) $4.2 \times x$ 、 $4.2 \times x$ 、 $966 \div 4.2$

ぴったり2 練習 61 ページ

てびき

- 1 ①針金の長さが2倍、3倍になると、針金の重さも2倍、3倍になるから。
②38倍、76m
③式 $17.5 \times x = y$ 、長さ 76m

1 ①

| | | | | | |
|------------|----|----|-----|-----|------|
| 長さ x (m) | 2 | 4 | 6 | ... | ? |
| 重さ y (g) | 35 | 70 | 105 | ... | 1330 |

- ② $1330 \div 35 = 38$ (倍) $2 \times 38 = 76$ (m)
③ $35 \div 2 = 17.5$ $70 \div 4 = 17.5$ $105 \div 6 = 17.5$
17.5がきまった数で、式は $17.5 \times x = y$
この式の文字 y に1330をあてはめると、
 $17.5 \times x = 1330$ 、 $x = 1330 \div 17.5 = 76$

2 900枚^{まい}

3 160 cm²

| | | | | | |
|-------------|----|----|----|-----|-----|
| 枚数 x (枚) | 20 | 40 | 60 | ... | |
| 厚さ y (mm) | 4 | 8 | 12 | ... | 180 |

$$180 \div 4 = 45$$

枚数も45倍になり、 $20 \times 45 = 900$ 900枚
または、 x と y の関係を表す式を求めます。

$$4 \div 20 = 0.2 \quad 0.2 \times x = y$$

この式の文字 y に180をあてはめると、

$$0.2 \times x = 180 \quad x = 180 \div 0.2 = 900$$

3 厚紙の重さは面積に比例すると考えられます。

①の正方形の面積は、 $8 \times 8 = 64$ (cm²)です。

$$15 \div 6 = 2.5$$

②の面積は、

$$64 \times 2.5 = 160$$

$$160 \text{ cm}^2$$

| | | |
|----------------------|----|----|
| 面積(cm ²) | 64 | |
| 重さ(g) | 6 | 15 |
| | ① | ② |

2.5倍

しあげの5分レッスン まちがえた問題をもう1回やってみよう。

ぴったり1 準備 62 ページ

1 (1)4、4 (2)4、40

2 (1)120、120、 $120 \times x$ (2)120、120

ぴったり2 練習 63 ページ

てびき

1 ①ア6 ①18 ウ24 ⑤36

② $y = 6 \times x$ ③90 cm²

2 ①ア6.6 ①26.4 ウ5 ⑤8

② $y = 6.6 \times x$ ③35分後

3 ② $y = 70 \times x$ ① $y = 0.6 \times x$

① $y = 20 \times x$ ③ $y = 350 \times x$

1 ①長方形の面積=縦×横^{たて}の公式を使って、

ア $6 \times 1 = 6$ ① $6 \times 3 = 18$

③ $y = 6 \times x$ の文字 x に15をあてはめると、
 $y = 6 \times 15 = 90$

2 ①きまった数は、 $13.2 \div 2 = 6.6$

ア $6.6 \times 1 = 6.6$ ① $6.6 \times 4 = 26.4$

ウ $33 \div 6.6 = 5$ ⑤ $52.8 \div 6.6 = 8$

③水の量は y なので、②で求めた式の文字 y に231
をあてはめます。

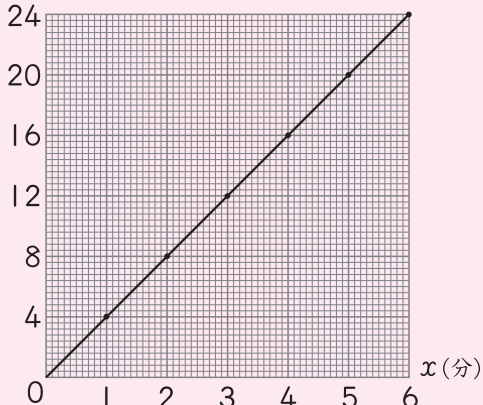
$$231 = 6.6 \times x \quad x = 231 \div 6.6 = 35$$

しあげの5分レッスン 比例する x と y の関係を表す式について、確かめよう。

ぴったり1 準備 64 ページ

1 4

y (cm) 水を入れる時間と水の深さ



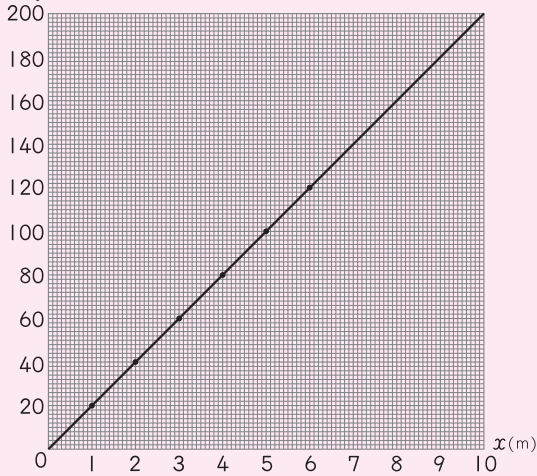
ぴったり2 練習

65 ページ

てびき

1 ① y (g)

はりがね
針金の長さ x と重さ y



② 140 g ③ 9 m

2 ① 40 km ② 3 時間

③ Aさん…時速 20 km、Bさん…時速 15 km

1 ① x の値と y の値の組を表す点をとります。

x の値が 1 のとき、 y の値は 20

x の値が 2 のとき、 y の値は 40

x の値が 3 のとき、 y の値は 60

⋮

⋮

グラフは、これらの点と 0 の点を通る直線になります。

② グラフから、 x の値が 7 のとき、 y の値は 140。
[別の解き方] x と y の関係は、 $y = 20 \times x$ です。

x の値が 7 のとき、 $y = 20 \times 7 = 140$

③ グラフから、 y の値が 180 のとき、 x の値は 9。

2 ① Aさんのグラフから、 x の値が 2 のとき、 y の値は 40。

② Bさんのグラフから、 y の値が 45 のとき、 x の値は 3。

③ Aさんのグラフから、 x の値が 1 のとき、 y の値は 20。Aさんの時速は 20 km。Bさんのグラフから、 x の値が 1 のとき、 y の値は 15。

Bさんの時速は 15 km。

🎯 **しあげの5分レッスン** 比例のグラフのかき方を確かめよう。

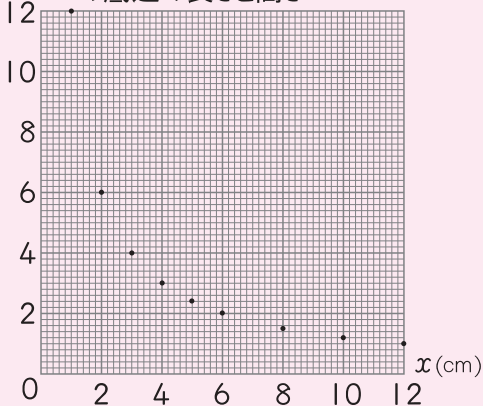
ぴったり1 準備

66 ページ

1 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、反比例

2 12、12、 $12 \div x$

面積が 12 cm^2 の平行四辺形の底辺の長さ x と高さ y



ぴったり2 練習

67 ページ

てびき

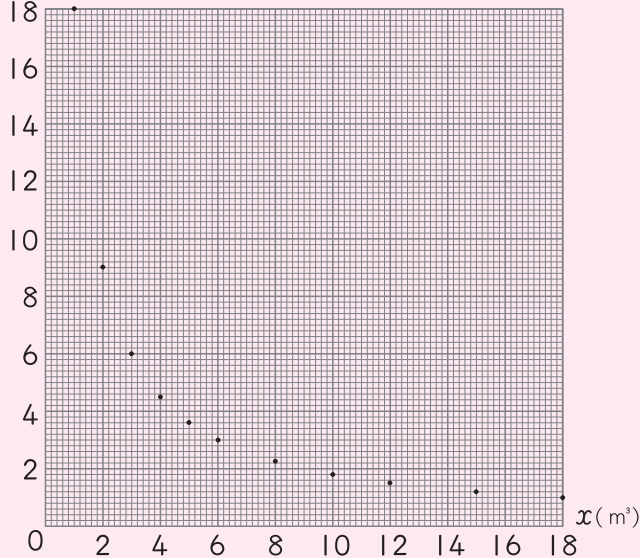
1 ① 反比例していない。

② 反比例している。

1 x の値が 2 倍、3 倍、……になると、それにもなつて y の値が $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、……になれば、2 つの数量は反比例しています。

- 2 ①ア18 ①イ9 ①ウ4.5 ①エ3
② $y=18 \div x$ ③12時間

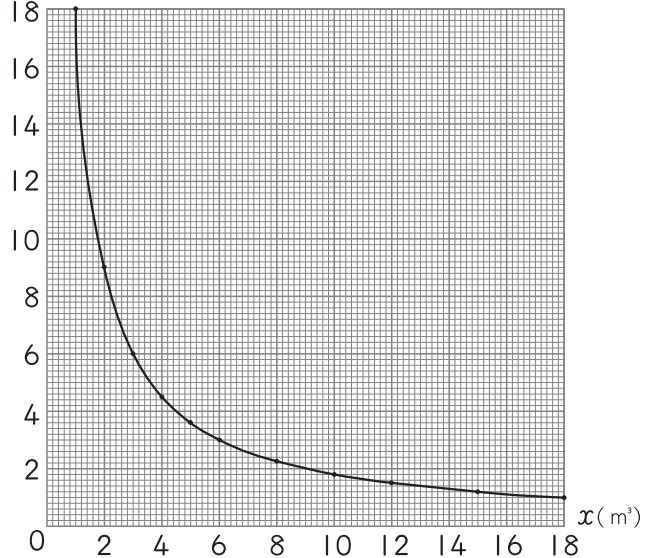
- 3 1時間あたりに入れる水の体積と
水そうがいっぱいになる時間



あけの5分レッスン 反比例する x と y の関係を表す式について、確かめよう。

- 2 ①ア $18 \div 1 = 18$ ①イ $18 \div 2 = 9$
①ウ $18 \div 4 = 4.5$ ①エ $18 \div 6 = 3$
②きまった数は18です。
③ $y=18 \div x$ の式の文字 x に1.5をあてはめます。
 $y=18 \div 1.5 = 12$

- 3



ポイント

グラフにかいた点を、なめらかな曲線で結ぶと上のようになります。反比例する2つの数量の関係を表すグラフは、このような曲線になります。

びんご 3 確かめのテスト

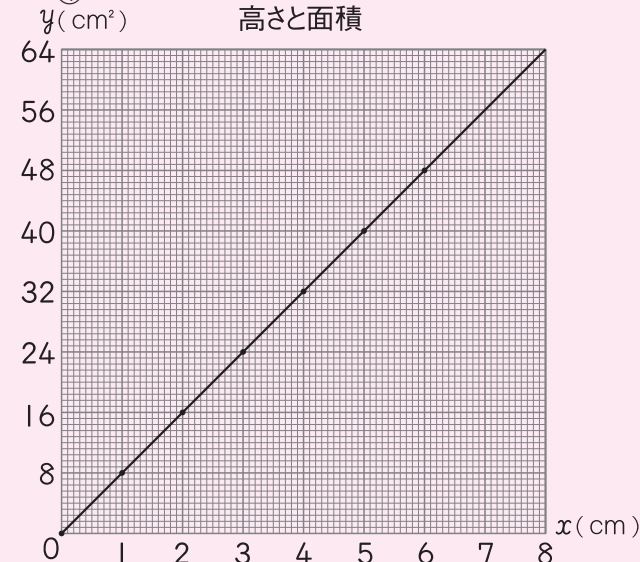
68~69 ページ

アビキ

- 1 ①ア4 ①イ8 ①ウ12 ①エ16 ①オ20
② $y=4 \times x$

- 2 比例...① 反比例...②

- 3 ① $y=8 \times x$ ② 72 cm^2 ③ 7.5 cm
④



- 1 ①ア本数が $\frac{1}{6}$ になると、重さも $\frac{1}{6}$ になるから

$$24 \times \frac{1}{6} = 4$$

- ① $4 \times 2 = 8$ ① $4 \times 3 = 12$ ① $4 \times 4 = 16$
① $4 \times 5 = 20$

- ②きまった数は4だから、 $y=4 \times x$

- 3 ① $8 \div 1 = 8$ 、 $16 \div 2 = 8$ 、 $24 \div 3 = 8$ 、……
きまった数は8だから、 $y=8 \times x$

- ② $y=8 \times x$ の文字 x に9をあてはめると、
 $y=8 \times 9 = 72$

- ③ $y=8 \times x$ の文字 y に60をあてはめると、
 $60 = 8 \times x$ $x = 60 \div 8 = 7.5$

- ④表の、 x の値と y の値の組を表す点を取り、これらの点と0の点を通る直線をかきます。

- 4 ①ア36 イ18 ウ12 エ9 オ7.2
② 9m^3

- 5 ① $y=30\div x$ ②3cm ③2.4 cm

- 6 ①リボンA…150円、リボンB…100円
②1m

- 4 ①ア水の体積が $\frac{1}{6}$ になると、時間は6倍になります。
 $6\times 6=36$

① $36\times\frac{1}{2}=18$ ウ $36\times\frac{1}{3}=12$

エ $36\times\frac{1}{4}=9$ オ $36\times\frac{1}{5}=7.2$

- ②時間が36時間から4時間に $\frac{1}{9}$ 倍になると、
体積は9倍になります。

$1\times 9=9$ 9m^3

- 5 ① $1\times 30=30$ $2\times 15=30$ $3\times 10=30$
きまった数は30だから、 $y=30\div x$

② $y=30\div x$ の文字 x に10をあてはめると、
 $y=30\div 10=3$

③ $y=30\div x$ の文字 y に12.5をあてはめると、
 $12.5=30\div x$ $x=30\div 12.5=2.4$

- 6 ①それぞれのグラフの、 x の値が1のときの y の
値をよみ取ります。

- ②それぞれのグラフの、 y の値が300のときの x
の値をよみ取ります。

$3-2=1$ (m)

9 角柱と円柱の体積

びっぴり1 準備 70 ページ

- 1 4、6、5
2 8、3、12、12、4
3 5、5、10

びっぴり2 練習 71 ページ

- 1 ①ア3 イ4 ウ12 エ3 オ12 カ3
キ36
② 30cm^3 ③ 168cm^3 ④ 650cm^3
⑤ 96cm^3

- 2 ①ア2 イ2 ウ12.56 エ5 オ12.56
カ5 キ62.8
② 113.04cm^3 ③ 2034.72cm^3

- 1 ②底面積は、 $5\times 4\div 2=10(\text{cm}^2)$ 、高さは3cm
だから、体積は、 $10\times 3=30(\text{cm}^3)$

③ $6\times 8\div 2\times 7=168(\text{cm}^3)$
底面積 高さ

④ $(8+12)\times 5\div 2\times 13=650(\text{cm}^3)$

⑤ $(6\times 3\div 2+6\times 5\div 2)\times 4=96(\text{cm}^3)$

- 2 ①底面が半径2cmの円、高さが5cmの円柱です。

- ②底面の円の半径は3cmです。

$3\times 3\times 3.14\times 4=113.04(\text{cm}^3)$

③ $9\times 9\times 3.14\times 8=2034.72(\text{cm}^3)$

🕒 **しあげの5分レッスン** 角柱と円柱の体積を求める公式を、確かめよう。

びっぴり3 確かめのテスト 72~73 ページ

- 1 ①底面積、高さ ②6、12
③50.24、502.4

- 1 ②底面積 $4\times 3\div 2=6(\text{cm}^2)$

体積 $6\times 2=12(\text{cm}^3)$

③底面積 $4\times 4\times 3.14=50.24(\text{cm}^2)$

体積 $50.24\times 10=502.4(\text{cm}^3)$

- 2 ①280 cm³ ②252 cm³ ③216 cm³
④120 cm³ ⑤1695.6 cm³ ⑥471 m³

- 3 ①374 cm³ ②18.84 cm³ ③678.24 cm³

- 4 ①45 cm³ ②37.68 cm³

はってん

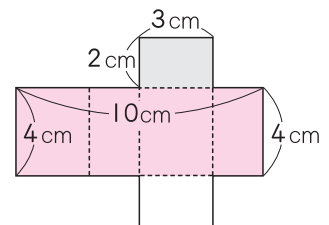
- 1 ①52 cm² ②62.8 cm²

- 2 ① $8 \times 5 \div 2 \times 14 = 280(\text{cm}^3)$
②底面は平行四辺形です。
 $7 \times 3 \times 12 = 252(\text{cm}^3)$
③底面は2つの三角形をあわせた形です。
 $(9 \times 4 \div 2 + 9 \times 2 \div 2) \times 8 = 216(\text{cm}^3)$
④底面はひし形です。
 $(8 \times 6 \div 2) \times 5 = 120(\text{cm}^3)$
⑤ $6 \times 6 \times 3.14 \times 15 = 1695.6(\text{cm}^3)$
⑥底面の円の半径は5 m です。

- 3 ① $4 \times 10 - (10 - 6) \times (4 - 1) \div 2 = 34(\text{cm}^2)$
 $34 \times 11 = 374(\text{cm}^3)$
② $2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 3.14(\text{cm}^2)$
 $3.14 \times 6 = 18.84(\text{cm}^3)$
③ $6 \times 6 \times 3.14 - 3 \times 3 \times 3.14 = 84.78(\text{cm}^2)$
 $84.78 \times 8 = 678.24(\text{cm}^3)$

- 4 ①展開図を組み立てると、底面が底辺6 cm、高さ3 cmの三角形で、高さ5 cmの三角柱ができます。
 $6 \times 3 \div 2 \times 5 = 45(\text{cm}^3)$
②底面の半径が2 cmで、高さが3 cmの円柱ができます。
 $2 \times 2 \times 3.14 \times 3 = 37.68(\text{cm}^3)$

- 1 ①右の図で、黒色の長方形の面積は、
 $2 \times 3 = 6(\text{cm}^2)$
赤色の長方形の面積は、
 $4 \times (3 + 2 + 3 + 2) = 40(\text{cm}^2)$



- 四角柱の表面積は、 $6 \times 2 + 40 = 52(\text{cm}^2)$
②問題の図で、円の面積は、
 $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$
長方形の面積は、 $3 \times 4 \times 3.14 = 37.68(\text{cm}^2)$
表面積は、 $12.56 \times 2 + 37.68 = 62.8(\text{cm}^2)$

10 比

びっぴり1 準備 74 ページ

- 1 10、7、10
2 (1)3 (2)2 (3)3 (4)2

びっぴり2 練習 75 ページ

- 1 ①8 : 3 ②7 : 11 ③20 : 27
④199 : 211

てびき

- 1 ①記号：を使って、8 : 3と表します。

2 ① $\frac{6}{7}$ ② $\frac{5}{8}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{3}{8}$ ⑤ $\frac{5}{4}$ ⑥ 3

3 ①う、え ②い、え

2 $a:b$ の比の値^{おい} $\rightarrow a \div b$ の商

① $6 \div 7 = \frac{6}{7}$

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

⑥ $36 \div 12 = \frac{36}{12} = 3$

3 2つの比が等しいとき、比の値も等しくなります。

① $3:4$ の比の値は $\frac{3}{4}$ ④から⑥の比の値は

④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{4}{5}$ ⑦ $\frac{3}{4}$ ⑥ $\frac{3}{4}$

🎯しあげの5分レッスン 比の値の求め方確かめよう。

びっぴり1 準備 76 ページ

1 ① 5 ② 16 ③ 24 ④ 30

2 (1) 3、5、4 (2) 4、3、7

3 (1) 10、36、9 (2) 15、10、9

びっぴり2 練習 77 ページ

てびき

1 ① 8 ② 25 ③ 9 ④ 3

2 ① $5:2$ 、 $20:8$ 、 $30:12$ など
② $3:8$ 、 $12:32$ 、 $18:48$ など

3 ① $4:1$ ② $3:5$ ③ $4:3$ ④ $7:8$

4 ① $3:5$ ② $1:5$ ③ $5:2$ ④ $20:21$

1 ① $3:4 = 6:8$
 $\begin{array}{c} \times 2 \\ \hline 3:4 = 6:8 \\ \hline \times 2 \end{array}$

② $5:7 = 25:35$
 $\begin{array}{c} \times 5 \\ \hline 5:7 = 25:35 \\ \hline \times 5 \end{array}$

③ $20:36 = 5:9$
 $\begin{array}{c} \div 4 \\ \hline 20:36 = 5:9 \\ \hline \div 4 \end{array}$

④ $27:63 = 3:7$
 $\begin{array}{c} \div 9 \\ \hline 27:63 = 3:7 \\ \hline \div 9 \end{array}$

2 ① $10:4 = 5:2$
 $\begin{array}{c} \div 2 \\ \hline 10:4 = 5:2 \\ \hline \div 2 \end{array}$

$10:4 = 20:8$
 $\begin{array}{c} \times 2 \\ \hline 10:4 = 20:8 \\ \hline \times 2 \end{array}$

$10:4 = 30:12$
 $\begin{array}{c} \times 3 \\ \hline 10:4 = 30:12 \\ \hline \times 3 \end{array}$

等しい比はほかにもたくさんあります。

3 $a:b$ の a と b を、それらの最大公約数でわります。

① $12:3 = (12 \div 3):(3 \div 3) = 4:1$

② $18:30 = (18 \div 6):(30 \div 6) = 3:5$

③ $32:24 = (32 \div 8):(24 \div 8) = 4:3$

④ $49:56 = (49 \div 7):(56 \div 7) = 7:8$

4 まず、整数の比で表します。

① $1.8:3 = (1.8 \times 10):(3 \times 10)$
 $= 18:30 = (18 \div 6):(30 \div 6)$
 $= 3:5$

② $14:0.7 = (14 \times 100):(0.7 \times 100)$
 $= 1400:70$
 $= (1400 \div 14):(70 \div 14)$
 $= 100:5 = 20:1$

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

④ $\frac{5}{6}:\frac{7}{8} = (\frac{5}{6} \times 24):(\frac{7}{8} \times 24) = 20:21$

🎯しあげの5分レッスン 比の性質や、比を簡単にするしかたを確かめよう。

びっぴり1 準備

78 ページ

- 1 6、18、18
 2 3、80
 3 ①8 ②7 ③15

びっぴり2 練習

79 ページ

てびき

1 100 mL

2 60 cm

3 250 g

4 ①あ、え、か ②123 cm

1 みりんの量を x mL とすると、

$$5 : 4 = x : 80 \quad x = 5 \times 20 = 100$$

2 縦の長さを x cm とすると、

$$2 : 3 = x : 90 \quad x = 2 \times 30 = 60$$

3 牛肉の重さと全部の肉の重さの比は、

$$5 : (5 + 4) = 5 : 9$$

牛肉の重さを x g とすると、

$$5 : 9 = x : 450 \quad x = 5 \times 50 = 250$$

4 はやとさんが6才の時の身長を x cm とします。

① 写真の中のはやとさんの身長 ←か

: 写真の中のものの長さ

= x : 写真の中のものの実物の長さ

と考えられます。

写真にうつっていて、実物の長さも調べられるの

は、ふすまの縦の長さです。→あ、え

$$② 8.2 : 12 = x : 180$$

$$180 \div 12 = 15 \text{ だから、}$$

$$x = 8.2 \times 15 = 123$$

🎯 しあいの5分レッスン まちがえた問題をもう1回やってみよう。

びっぴり3 確かめのテスト

80~81 ページ

てびき

1 ①4 : 9 ②8 : 5 ③113 : 127

2 ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{3}$ ③5

3 ①2 : 3、8 : 12、12 : 18 など
 ②7 : 4、28 : 16、42 : 24 など
 ③3 : 1、6 : 2、9 : 3 など

4 ①3 : 4 ②5 : 2 ③1 : 4 ④1 : 8
 ⑤9 : 4 ⑥5 : 3

1 ③113 : (240 - 113) = 113 : 127

2 ① $14 \div 42 = \frac{14}{42} = \frac{1}{3}$

② $48 \div 36 = \frac{48}{36} = \frac{4}{3}$

③ $20 \div 4 = 5$

3 ①(4 ÷ 2) : (6 ÷ 2)、(4 × 2) : (6 × 2)、
 (4 × 3) : (6 × 3) など。

4 : 6 = 2 : 3 だから、

(2 × 3) : (3 × 3) = 6 : 9 などでも等しくなります。

③(18 ÷ 6) : (6 ÷ 6)、(18 ÷ 3) : (6 ÷ 3)、

(18 ÷ 2) : (6 ÷ 2) など。

4 ① $9 : 12 = (9 \div 3) : (12 \div 3) = 3 : 4$

② $75 : 30 = (75 \div 15) : (30 \div 15) = 5 : 2$

5 ①20 ②105 ③5 ④2

6 ①450 mL ②91 個

7 ①72 cm ②80 m²

$$\begin{aligned} \textcircled{3} 0.4 : 1.6 &= (0.4 \times 10) : (1.6 \times 10) \\ &= 4 : 16 \end{aligned}$$

$$= (4 \div 4) : (16 \div 4) = 1 : 4$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} 0.25 : 2 &= (0.25 \times 100) : (2 \times 100) \\ &= 25 : 200 \end{aligned}$$

$$= (25 \div 25) : (200 \div 25) = 1 : 8$$

$$\textcircled{5} \frac{3}{8} : \frac{1}{6} = \left(\frac{3}{8} \times 24\right) : \left(\frac{1}{6} \times 24\right) = 9 : 4$$

$$\textcircled{6} 1 : \frac{3}{5} = (1 \times 5) : \left(\frac{3}{5} \times 5\right) = 5 : 3$$

$$\textcircled{5} \textcircled{3} \begin{array}{c} \div 1.6 \\ \overbrace{3 : x = 4.8 : 8} \\ \div 1.6 \end{array} \quad x = 8 \div 1.6 = 5$$

$$\textcircled{4} \begin{array}{c} \times 10 \\ \overbrace{x : 9 = 0.2 : 0.9} \\ \times 10 \end{array} \quad x = 0.2 \times 10 = 2$$

6 ①スプーンの量を x mL とすると、

$$\begin{array}{c} \times 90 \\ \overbrace{3 : 5 = 270 : x} \\ \times 90 \end{array} \quad x = 5 \times 90 = 450$$

②お姉さんが x 個もらえるとすると、

$$\begin{array}{c} \times 13 \\ \overbrace{5 : 7 = 65 : x} \\ \times 13 \end{array} \quad x = 7 \times 13 = 91$$

7 ①長いほうのテープとテープ全体の長さの比は、

$$8 : (8 + 3) = 8 : 11$$

長いほうのテープの長さを x cm とすると、

$$\begin{array}{c} \times 9 \\ \overbrace{8 : 11 = x : 99} \\ \times 9 \end{array} \quad x = 8 \times 9 = 72$$

②縦の長さ、縦+横の長さの比は、

$$4 : (4 + 5) = 4 : 9$$

縦+横の長さは、 $36 \div 2 = 18$ (m) だから、縦の長さを x m とすると、

$$\begin{array}{c} \times 2 \\ \overbrace{4 : 9 = x : 18} \\ \times 2 \end{array} \quad x = 4 \times 2 = 8$$

横の長さは、 $18 - 8 = 10$ (m) だから、面積は、 $8 \times 10 = 80$ (m²)

おうちのかたへ 比を簡単にする問題では、最大公約数を使います。「18と24はどんな数でわれる?」「2と3と4と…」というように問いかけてみましょう。繰り返し練習することで、頭の中に数字が浮かんでくるようになります。

11 拡大図と縮図

びつたり1 準備 82 ページ

1 2、等しく、2

2 ①2 ②60 ③2 ④60

① かくだいず 拡大図...① しよくず 縮図...②

② $\frac{1}{3}$ の縮図

③の図は、①の図の3倍の拡大図です。

③ ①2cm ②3cm ③2.5cm ④1.5cm
⑤65°

① 対応する辺の長さの比が等しく、対応する角の大きさも等しくなっているかどうかを調べます。

①の図は、②の図の2倍の拡大図です。

②の図は、①の図の $\frac{1}{2}$ の縮図です。

② ③の図の辺ウエの長さ、①の図の辺CDの長さをかると、それぞれ4.5cm、1.5cmです。

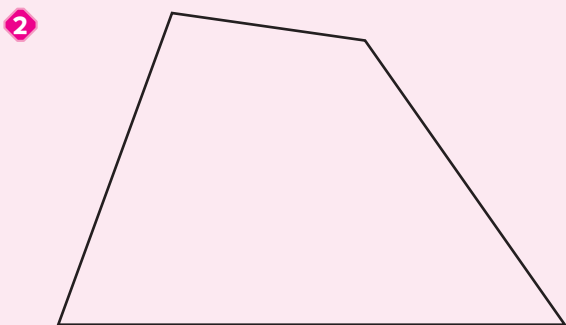
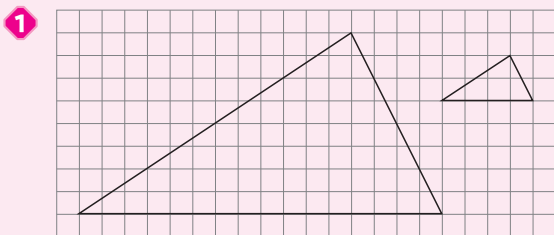
辺ウエ：辺CD=4.5：1.5=3：1となります。

③ 対応する辺の長さを $\frac{1}{4}$ にします。対応する角の大きさは、もとの図と同じになります。

しあがの5分レッスン 拡大図と縮図の意味を確かめよう。

① アウ、A

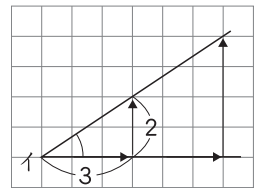
② AC、AE



① はじめに、辺イウに対応する辺をかきます。

2倍の拡大図は長さを2

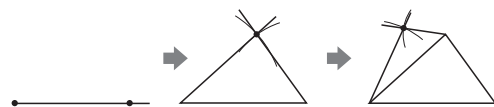
倍に、 $\frac{1}{2}$ の縮図は長さを $\frac{1}{2}$ にします。



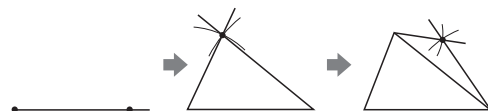
次に、角イに対応する角は、上の図のように考えてかくといいでしょう。対応する角の大きさは、拡大図でも縮図でも同じです。

② 2つの三角形に分けて、それぞれ2倍の拡大図をかきます。

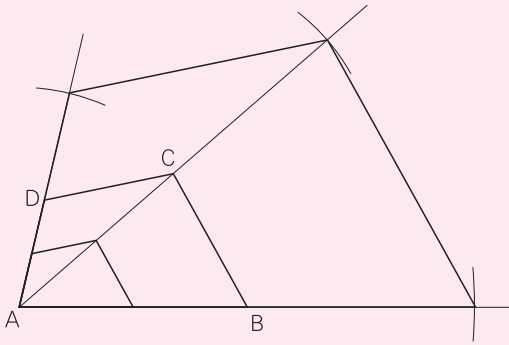
三角形イウエ、三角形アイエの順に拡大します。



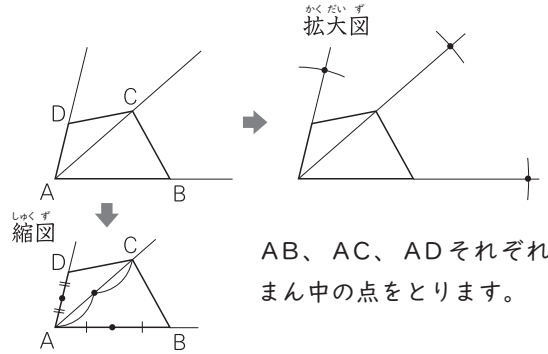
または、三角形アイウ、三角形アウエの順に拡大します。



3



3 対角線ACで、2つの三角形ABC、ACDに分けてかきます。



AB、AC、ADそれぞれのまん中の点をとります。

4 い、う、お

4 二等辺三角形やひし形は、角の大きさがいろいろで、いつも拡大図と縮図の関係になるとはかぎりません。

しあげの5分レッスン 拡大図と縮図のかき方を確かめよう。

びったり1 準備 86 ページ

- 1 2000、16000、160
- 2 ①280 ②280 ③120 ④400 ⑤4

びったり2 練習 87 ページ

てびき

1 ①3cm ②12 km

2 ① $\frac{1}{2000}$
 ② AB…80 m、AC…140 m
 ③ 1.8 cm

3 14 m

1 ① 150 m = 15000 cm

$$15000 \times \frac{1}{5000} = 3 \text{ (cm)}$$

② $6 \times 200000 = 1200000 \text{ (cm)}$
 $1200000 \text{ cm} = 12 \text{ km}$

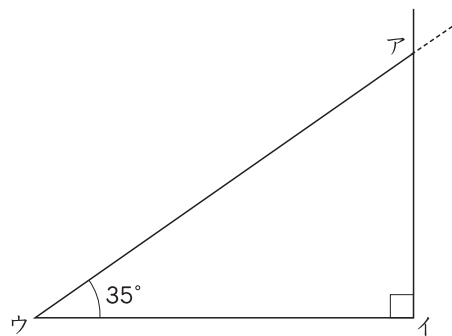
2 ①縮図で、校舎の横の長さをはかると、4 cm です。

$$80 \text{ m} = 8000 \text{ cm}, \frac{4}{8000} = \frac{1}{2000}$$

②縮図で、ABは4 cm、ACは7 cm です。
 実際の長さは、 $AB = 4 \times 2000 = 8000 \text{ (cm)}$
 $AC = 7 \times 2000 = 14000 \text{ (cm)}$

③ $36 \text{ m} = 3600 \text{ cm}, 3600 \times \frac{1}{2000} = 1.8 \text{ (cm)}$

3 三角形ABCの $\frac{1}{400}$ の縮図、三角形アイウを、イウを5 cm、角イを 90° 、角ウを 35° としてかくと、次の図のようになります。



この図で、アイの長さをはかると、3.5 cm だから、AとBの実際のきよりは、 $3.5 \times 400 \div 100 = 14 \text{ (m)}$

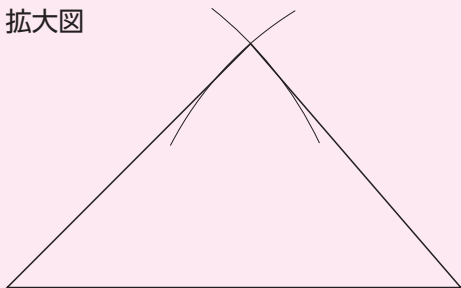
ぴったり3 確かめのテスト

88~89 ページ

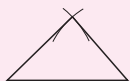
アビキ

- ① かくだいず 拡大図…㉞、㉟ 縮図…㉠
 ② 辺AB…2 cm、辺AD…2.8 cm
 角A…110°、角B…70°

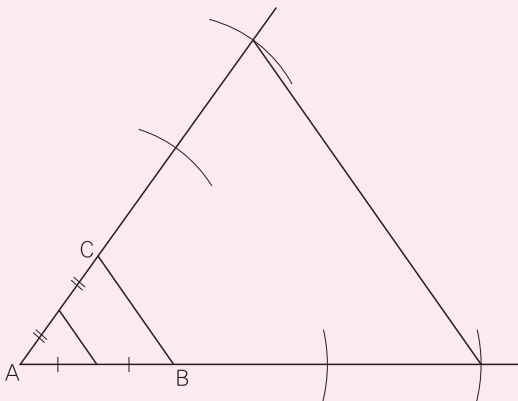
③ 拡大図



縮図



④



- ⑤ ① $\frac{1}{2000}$ ② 9600 m²
 ③ たて縦の長さ…1.6 cm、横の長さ…2.2 cm

- ① ㉞は、㉞を1.5倍に拡大したものです。
 ② 辺AB、辺ADに対応する辺の長さはそれぞれ
 $10 \times \frac{1}{5} = 2$ (cm) $14 \times \frac{1}{5} = 2.8$ (cm)
 角A、角Bに対応する角の大きさは、それぞれ、角A、角Bに等しくなっています。
 ③ 三角形の2倍の拡大図のかき方には、次の3通りの方法があります。
 ● 3辺の長さをどれも2倍にする。
 ● 2辺の長さを2倍にし、その間の角度はもとの三角形と等しくなるようにかく。
 ● 1辺の長さを2倍にし、その両はしの角度はもとの三角形と等しくなるようにかく。

④ 3倍の拡大図

辺AB、辺ACをそれぞれB、Cのほうへのばし、AB、ACの長さを3倍にして、点B、点Cと対応する点をとります。
 長さを2倍、3倍にするときは、コンパスを使うと便利です。

$\frac{1}{2}$ の縮図

辺AB、辺ACそれぞれのまん中の点をとります。

- ⑤ ①縮図でADの長さをはかると、5 cmです。
 $100 \text{ m} = 10000 \text{ cm}$ だから $\frac{5}{10000} = \frac{1}{2000}$
 ②しき地は台形の形をしています。縮図で、
 $BC = 7 \text{ cm}$ 、 $AB = 4 \text{ cm}$ だから、実際の長さは、
 $BC = 7 \times 2000 \div 100 = 140$ (m)
 $AB = 4 \times 2000 \div 100 = 80$ (m)
 ADの実際の長さは100 mだから、しき地の面積は、
 $(100 + 140) \times 80 \div 2 = 9600$ (m²)
 ③縦 $32 \times 100 \times \frac{1}{2000} = 1.6$ (cm)
 横 $44 \times 100 \times \frac{1}{2000} = 2.2$ (cm)

はっぴん

- 1) ① $\frac{1}{4}$ ② 4 : 1 : 16

- 1) ①㉠は㉞の $\frac{1}{2}$ の縮図、㉞は㉠の $\frac{1}{2}$ の縮図になっています。㉠は㉠の $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ の縮図です。

- ②あ の面積は、 $2 \times 4 = 8$
- ①い の面積は、 $1 \times 2 = 2$
- ③の面積は、 $4 \times 8 = 32$
- よって、 $8 : 2 : 32 = 4 : 1 : 16$

🎒 およその面積と体積

およその面積／およその体積

90～91 ページ

てびき

★ ①約 608 km^2 ②約 615 km^2

★ ①底辺を AC とみます。AC の長さは 38 km 、B からひいた高さは 32 km です。

面積は、 $38 \times 32 \div 2 = 608 (\text{km}^2)$

②半径は 14 km とします。

面積は、 $14 \times 14 \times 3.14 = 615.44 (\text{km}^2)$

★ 約 1062000 m^3

★ $60 \times 60 \times 295 = 1062000$

★ 約 510000 m^3

★ $180 \div 2 = 90$

$90 \times 90 \times 3.14 \times 20 = 508680$

12 並べ方と組み合わせ

びっぴり① 準備

92 ページ

1 ①4 ②2 ③3 ④3 ⑤2 ⑥6 ⑦24
⑧24

2 ①E ②D ③E ④A ⑤B ⑥C ⑦D
⑧20 ⑨20

びっぴり② 練習

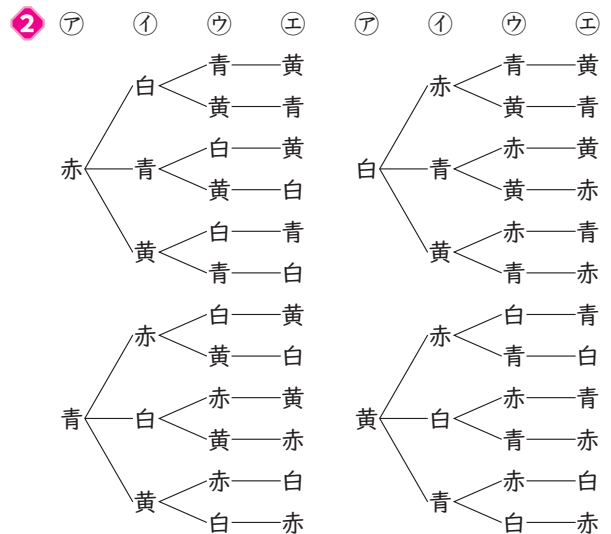
93 ページ

てびき

1 あ—か—さ、あ—さ—か、か—あ—さ、
か—さ—あ、さ—あ—か、さ—か—あ
6通り

2 24通り

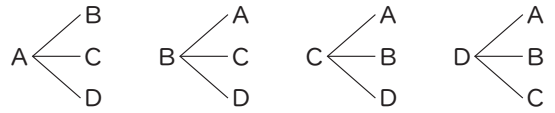
1 左はしが、あ のとき、か のとき、さ のとき、それぞれ順序よく、重なりや落ちがないように調べます。



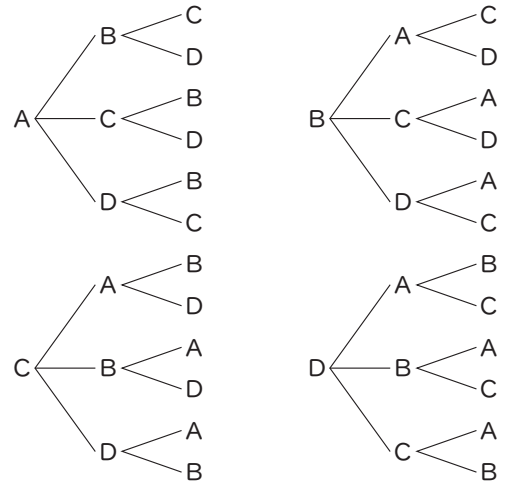
③ ①12通り ②24通り

④ 102、103、120、123、130、132、
201、203、210、213、230、231、
301、302、310、312、320、321
18通り

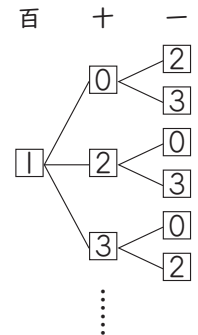
③ ①選び方は、下のようになります。



②1番め 2番め 3番め | 1番め 2番め 3番め



④ 012 や 031 など、3けたの整数とはいえません。
百の位は①、②、③のどれかです。
百の位が①のとき、十、一の位には、残りの3枚まいのカード②、③から2枚ならを選んで並べます。数字の小さい順にという規則をつくって、順序よく調べると、落ちや重なりをなくすことができます。



しあげの5分レッスン 並べ方を調べるときの図のかき方を確かめよう。

ぴったり① 準備 94 ページ

① 10、10

② (1)

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | |
| ○ | ○ | | ○ |
| ○ | | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ |

(2)4、4

ぴったり② 練習 95 ページ

① 3通り

① 表や図をかいて調べます。

| A | B | C |
|---|---|---|
| ○ | ○ | |
| ○ | | ○ |
| | ○ | ○ |

てびき

2 6通り

3 6通り

4 ①9通り ②4通り

2

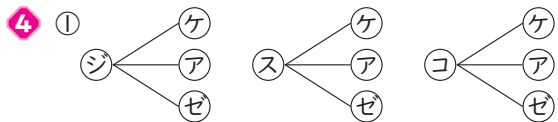
| あい | かな | さや | たみ |
|----|----|----|----|
| ○ | ○ | | |
| ○ | | ○ | |
| ○ | | | ○ |
| | ○ | ○ | |
| | ○ | | ○ |
| | | ○ | ○ |

3

| 青 | 白 | 黄 | 緑 | 赤 | 茶 |
|---|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

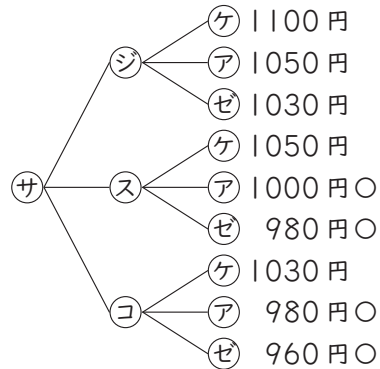
6枚の折り紙の中から5枚を選ぶということは、残す1枚(上の表で、○が記入されていないところ)を選ぶことと同じです。

6枚から1枚を選ぶので、6通りです。



②飲み物とデザートで、少なくとも

180+180=360(円)かかるから、主食に700円の Pasta、650円のカレーライスを選ぶことはできません。主食をサンドイッチにしたときの選び方は、下のようになります。



しあげの5分レッスン 組み合わせを調べるときの表や図のかき方を確かめよう。

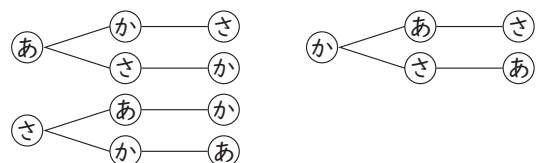
びんごり 3 確かめのテスト

96~97 ページ

てびき

1 6通り

1 議長 副議長 書記



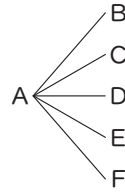
- 2 ①30通り ②15通り

- 3 ①24通り ②643

- 4 ①4通り ②8通り

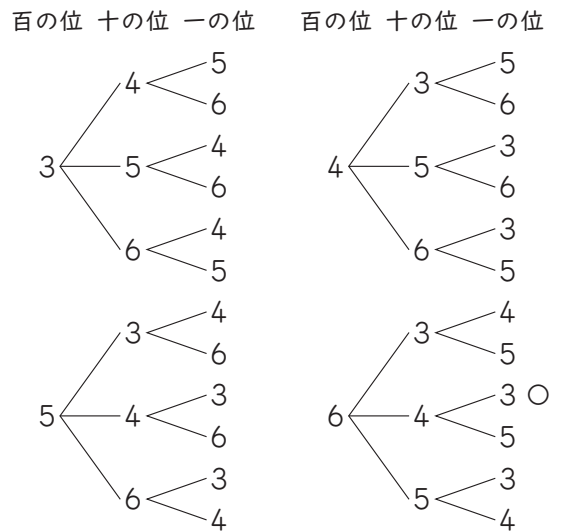
- 5 たなはま、
たなはや、
たなまや、
たはまや、
なはまや
5通り

- 2 ①1番め 2番め B、C、D、E、Fが1番め
めるときも、それぞれ5通り
あるから、全部で、
 $5 \times 6 = 30$ (通り)



- ②順番を決めるとき、A—BとB—Aはちがう^{なら}並べ方ですが、当番を選ぶとき、順番は関係ないので、A—BとB—Aは同じ組み合わせです。順番では2通りと数えたものが、組み合わせでは1通りになります。ほかの順番についても同じです。当番の選び方は、 $30 \div 2 = 15$ (通り)

- 3 ①できる整数は、下のようになります。



- ②上の図は、数の小さい順に整理されているから、4番めに大きいのは○をつけた整数です。

- 4 表の場合を○、裏の場合を×^{うら}として、表を使って調べると、下のようになります。また、樹形図^{じゅけいず}を使って調べることもできます。

①

| 1回め | 2回め |
|-----|-----|
| ○ | ○ |
| ○ | × |
| × | ○ |
| × | × |

②

| 1回め | 2回め | 3回め |
|-----|-----|-----|
| ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | × |
| ○ | × | ○ |
| ○ | × | × |
| × | ○ | ○ |
| × | ○ | × |
| × | × | ○ |
| × | × | × |

- 5 表を使って調べると、右のようになります。また、5人から、テーブルを運ばない1人を選ぶと考えてもよいです。

| た | な | は | ま | や |
|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ○ | ○ | ○ | | ○ |
| ○ | ○ | | ○ | ○ |
| ○ | | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ |

- 6 ①10通り ②7通り

- 6 ①下の表のように、10通りあります。

| グ | ポ | チ | ク | パ | 代金 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 100 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450〇 |
| 〇 | 〇 | 〇 | | | 450〇 |
| 〇 | 〇 | | 〇 | | 550〇 |
| 〇 | | 〇 | 〇 | | 500〇 |
| 〇 | | 〇 | | 〇 | 600〇 |
| 〇 | | | 〇 | 〇 | 600〇 |
| | 〇 | 〇 | 〇 | | 550〇 |
| | 〇 | 〇 | | 〇 | 650 |
| | 〇 | | 〇 | 〇 | 650 |
| | | 〇 | 〇 | 〇 | 700 |

- ②上の表の右側で〇をつけた7通りあります。

活用 算数を使って考えよう

算数を使って考えよう(1)

98~99 ページ

てびき

- 1 ①平均値…6.5点 最ひん値…8点

中央値…7点

- ②点数が高いといえるとき…平均値

点数が低いといえるとき…最ひん値

- ③6、5、3、14、14、34

- 2 ①ア40 イ20 ウ20 エ20

オ20 カ40 キ40

- ②400、1600、400、1200、400

- 3 ①18人 ②81個

- 1 ①平均値＝データの合計÷データの個数

$$(1 \times 1 + 3 \times 3 + 4 \times 4 + 5 \times 5 + 6 \times 2 + 7 \times 5 + 8 \times 6 + 9 \times 5 + 10 \times 3) \div 34 = 221 \div 34 = 6.5(\text{点})$$

データの個数が偶数の場合は、中央の2つの値の平均値が中央値になります。

$$(7 + 7) \div 2 = 14 \div 2 = 7(\text{点})$$

- 3 ①90個作るのにかかる時間は、

$$6 \times 90 = 540(\text{分})$$

30分で作るので、 $540 \div 30 = 18(\text{人})$

- ②今できているメダル全部の重さは、

$$867 - 300 = 567(\text{g})$$

メダル1個の重さは、 $35 \div 5 = 7(\text{g})$ だから、

$$567 \div 7 = 81(\text{個})$$

算数を使って考えよう(2)

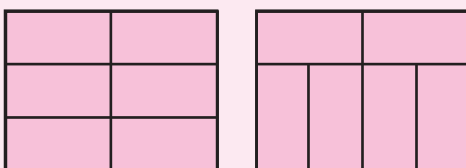
100~101 ページ

てびき

- 1 ①校庭 ②ねんごを体育の時間にした人数

- ③イ

- 2 ①(例)



- ②6枚 ③8枚 ④できない。 ⑤イ、ウ

- 1 ①イのグラフをよみます。

③表の の部分は、けがの種類別の人数の合計です。

- 2 ②板の面積は、 $3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$ 、カードの面積は、 $1 \times 2 = 2(\text{cm}^2)$ だから、板にカードをすきまなくしきつめるには、カードは、 $12 \div 2 = 6(\text{枚})$ 必要です。

③板の面積は、 $4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$ だから、カードは、 $16 \div 2 = 8(\text{枚})$ 必要です。

- ④板の面積は、 $5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$
 $25 \div 2 = 12$ あまり1でわりきれないので、カードをすきまなくしきつめることはできません。
 ⑤カードをしきつめられないのは、面積が奇数になる板です。



算数のまとめ

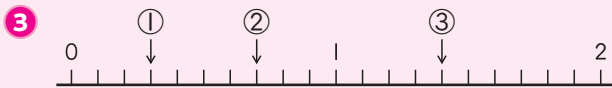
まとめのテスト

102 ページ

アビキ

- 1 ①ア5 ①6 ウ0 エ2
 ②ア4 ①0 ウ7 エ9
 ③ア0 ①0 ウ3 エ8

- 2 ①9400000000000
 ②500000000000
 ③9 ④0.103



- 4 ①91700 ②37000 ③180000
 ④5000000 ⑤75000000

- 1 ①5602 は、1000 を5個、100 を6個、1 を2個合わせた数です。

- 2 ③小数点を右へ2けた移します。
 ④小数点を左へ1けた移します。

- 3 めもりは $0.1 \left(\frac{1}{10} \right)$ ごとにあります。

- ③ $\frac{2}{5} = \frac{14}{10}$ なので、14番めのめもりに↓をかきます。

- 4 ②百の位で四捨五入します。

$$37296 \rightarrow 37000$$

- ④一万の位で四捨五入します。

$$\overset{50}{4950} + 28 \rightarrow 5000000$$

まとめのテスト

103 ページ

アビキ

- 1 ①15 ②60

- 2 ①6 ②9

- 3 ①13、21、23、31、41、43
 ②12、14、24、32、34、42
 ③123 ④4312

- 4 ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{5}{7}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $2\frac{3}{5}$

- 5 ① $\left(\frac{5}{10}, \frac{7}{10} \right)$ ② $\left(\frac{5}{30}, \frac{4}{30} \right)$
 ③ $\left(\frac{9}{24}, \frac{22}{24} \right)$ ④ $\left(\frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12} \right)$

- 6 ①> ②> ③< ④>

- 3 1の位が1か3なら奇数です。1の位が2か4なら偶数です。

- 5 分母の最小公倍数を共通の分母とします。

- 6 通分して比べます。

$$\textcircled{1} \frac{3}{5} = \frac{21}{35} \quad \frac{4}{7} = \frac{20}{35}$$

$$\textcircled{3} 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} = \frac{24}{30} \quad \frac{5}{6} = \frac{25}{30}$$

まとめのテスト

104 ページ

アビキ

- 1 ①846 ②326 ③30770 ④1209300
 ⑤14 ⑥15

- 2 ①8.38 ②2.39 ③17.604 ④5.863
⑤3.5 ⑥20.8

- 3 ①15 ②3.4

- 4 4本できて、0.6 m あまる。

- 5 小数…1.5 m、分数… $\frac{3}{2}$ m(1 $\frac{1}{2}$ m)

- 6 ① $\frac{43}{40}$ (1 $\frac{3}{40}$) ②3 $\frac{17}{18}$ ($\frac{71}{18}$) ③1 $\frac{7}{12}$ ($\frac{19}{12}$)
④ $\frac{35}{18}$ (1 $\frac{17}{18}$)

- 2 小数点をそろえて筆算をします。

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad 2.98 \\ +5.4 \\ \hline 8.38 \end{array} \qquad \begin{array}{r} \textcircled{2} \quad 3 \\ -0.61 \\ \hline 2.39 \end{array}$$

- 3 ① $5.93 \div 0.4 = 14.8\cdots$

$$\textcircled{2} \quad 9.45 \div 2.8 = 3.37\cdots$$

- 4 15.4 \div 3.7の商を一の位まで求めて、あまりも求めます。

- 5 $9 \div 6 = 1.5$

$$9 \div 6 = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} (= 1\frac{1}{2})$$

- 6 ② $2\frac{1}{9} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{2}{18} + 1\frac{15}{18} = 3\frac{17}{18} (= \frac{71}{18})$

$$\textcircled{3} \quad 3\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3} = 3\frac{3}{12} - 1\frac{8}{12} = 2\frac{15}{12} - 1\frac{8}{12} \\ = 1\frac{7}{12} (= \frac{19}{12})$$

$$\textcircled{4} \quad 2\frac{7}{18} - 1\frac{1}{3} + \frac{8}{9} = \frac{43}{18} - \frac{24}{18} + \frac{16}{18} \\ = \frac{35}{18} (= 1\frac{17}{18})$$

まとめのテスト

105 ページ

てびき

- 1 ① $\frac{7}{10}$ ②3 ③ $\frac{10}{9}$ (1 $\frac{1}{9}$) ④ $\frac{3}{5}$

- 2 ① $\frac{12}{5}$ (2 $\frac{2}{5}$) ② $\frac{1}{3}$

- 3 ①い ②え

- 4 ①4 ②36

- 5 ①う ②あ

- 6 ①式 $1000 - x = 780$ $x = 220$
答え 220 mL
②式 $a \times 0.7 = 980$ $a = 1400$
答え 1400 円

- 1 ② $1\frac{1}{9} \times 2\frac{7}{10} = \frac{10}{9} \times \frac{27}{10} = 3$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{4} \times 1\frac{5}{7} \div 2\frac{1}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{12}{7} \div \frac{15}{7} \\ = \frac{3}{4} \times \frac{12}{7} \times \frac{7}{15} = \frac{3}{5}$$

- 2 ① $1\frac{1}{3} \times 1.8 = \frac{4}{3} \times \frac{18}{10} = \frac{12}{5} (= 2\frac{2}{5})$

$$\textcircled{2} \quad \frac{6}{7} \div 5.4 \times 2.1 = \frac{6}{7} \div \frac{54}{10} \times \frac{21}{10} \\ = \frac{6}{7} \times \frac{10}{54} \times \frac{21}{10} = \frac{1}{3}$$

- 3 ①1より小さい数をかけると、積はかけられる数より小さくなります。

- ②1より小さい数でわると、商はわられる数より大きくなります。

- 4 ① $(72 - 15 \times 4) \div 3 = (72 - 60) \div 3$
 $= 12 \div 3 = 4$

$$\textcircled{2} \quad 12 \times 5 - 96 \div 4 = 60 - 24 = 36$$

- 5 ㊦正方形の形に並んだご石から、内側のご石をひきます。

- ㊧式に表すと、 $4 \times 2 + 2 \times 2$ となります。

- 6 ① $1000 - x = 780$
 $x = 1000 - 780 = 220$

$$\textcircled{2} \quad a \times 0.7 = 980 \\ a = 980 \div 0.7 = 1400$$

3 ①分速 800 m ②28 km

4 ①50 % ②37.5 % ③0.09 ④1.08

5 ①40 ②240 ③1600 ④680

6 ①1 : 3 ②2 : 5 ③7 : 4 ④7 : 3

3 ①48 km=48000 m
分速は、 $48000 \div 60 = 800$ (m)

②道のり=速さ×時間
 $800 \times 35 = 28000$ 28000 m=28 km

4 ② $\frac{3}{8} = 3 \div 8 = 0.375 \rightarrow 37.5 \%$

5 ① $8 \div 20 = 0.4 \rightarrow 40 \%$
② $400 \times 0.6 = 240$ (g)
③求める長さを x m とすると、
 $x \times 0.75 = 1200$
 $x = 1200 \div 0.75 = 1600$

④ $850 \times (1 - 0.2) = 850 \times 0.8 = 680$

6 ① $16 : 48 = (16 \div 16) : (48 \div 16) = 1 : 3$

② $1.8 : 4.5 = (1.8 \times 10) : (4.5 \times 10) = 18 : 45$
 $= (18 \div 9) : (45 \div 9) = 2 : 5$

③ $3.5 : 2 = (3.5 \times 2) : (2 \times 2) = 7 : 4$

④ $1 : \frac{3}{7} = (1 \times 7) : (\frac{3}{7} \times 7) = 7 : 3$

まとめのテスト

111 ページ

てびき

1 ①帯グラフ ②折れ線グラフ ③棒グラフ
④柱状グラフ

2 ①5 % 増えた。 ②450 人

3 ①4.5 冊 ②3 冊

4 ① 図書室を利用した人調べ (人)

| | | 今週 | | 合計 |
|----|---------|------|---------|------|
| | | 利用した | 利用していない | |
| 先週 | 利用した | 29 | ② 14 | 43 |
| | 利用していない | 19 | 9 | 28 |
| 合計 | | 48 | 23 | ① 71 |

②②先週利用して、今週利用していない人数

①①6年生の人数の合計

5 5通り

1 ①わりあい
割合を表すグラフ→円グラフ、帯グラフ
変化を表すグラフ→折れ線グラフ
大小を表すグラフ→棒グラフ
散らばりの様子を表すグラフ→柱状グラフ

2 ①B小学校の児童数の割合は、平成元年は全体の
20 %、平成30年は全体の25 %です。

②25 % → 0.25
 $1800 \times 0.25 = 450$

4 ①あいているところ、上から順に
 $43 - 14 = 29$ $28 - 19 = 9$
左から順に
 $29 + 19 = 48$ $14 + 9 = 23$
 $43 + 28 = 71$

5

| 青 | 赤 | 黄 | 白 | 緑 |
|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ○ | ○ | ○ | | ○ |
| ○ | ○ | | ○ | ○ |
| ○ | | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ |

5色から4色を選ぶことは、1色を選ばないことと同じです。選ばない1色は、青、赤、黄、白、緑の5通りだから、5色から4色を選ぶ組み合わせも5通りです。



- ★ ①ア合同 ①180 ②180 ③90 ④等しく
カ正方形
②10 cm² ③3.16

- ★ ② $4 \times 4 - 1 \times 3 \div 2 \times 4 = 10$ (cm²)
外側の正方形の面積 周りの直角三角形4つの面積

③ $3.1 \times 3.1 = 9.61$ $3.2 \times 3.2 = 10.24$

だから、 $\frac{1}{10}$ の位は1です。

$3.11 \times 3.11 = 9.6721$

$3.12 \times 3.12 = 9.7344$

⋮

$3.16 \times 3.16 = 9.9856$ ← 10にいちばん近い

$3.17 \times 3.17 = 10.0489$



夏のチャレンジテスト

- 1 ①あ ②お

2 ① $\frac{9}{4}$ ($2\frac{1}{4}$) ② $\frac{10}{13}$

- 3 線対称…^{せんたいしやう}あ、い、う、お
点対称…い、う、か

4 ① $\frac{6}{7}$ ② $\frac{8}{3}$ ($2\frac{2}{3}$) ③ $\frac{33}{4}$ ($8\frac{1}{4}$)

④ $\frac{5}{24}$ ⑤ $\frac{3}{40}$ ⑥ $\frac{2}{9}$

5 ① $\frac{4}{15}$ ② $\frac{5}{24}$ ③4 ④ $\frac{4}{3}$ ($1\frac{1}{3}$)

⑤ $\frac{6}{5}$ ($1\frac{1}{5}$)

6 ① $\frac{15}{14}$ ($1\frac{1}{14}$) ② $\frac{25}{18}$ ($1\frac{7}{18}$) ③ $\frac{6}{5}$ ($1\frac{1}{5}$)

④3 ⑤2

- 4 分数×整数の計算は、分母はそのままにして分子に整数をかけます。

② $\frac{4}{15} \times 10 = \frac{4 \times \overset{2}{10}}{\underset{3}{15}} = \frac{8}{3}$ (= $2\frac{2}{3}$)

③ $1\frac{3}{8} \times 6 = \frac{11}{8} \times 6 = \frac{11 \times \overset{3}{6}}{\underset{4}{8}} = \frac{33}{4}$ (= $8\frac{1}{4}$)

分数÷整数の計算は、分子はそのままにして分母に整数をかけます。

⑤ $\frac{21}{20} \div 14 = \frac{\overset{3}{21}}{20 \times \underset{2}{14}} = \frac{3}{40}$

⑥ $1\frac{7}{9} \div 8 = \frac{16}{9} \div 8 = \frac{\overset{2}{16}}{9 \times \underset{1}{8}} = \frac{2}{9}$

- 5 分母どうし、分子どうしをかけます。

④ $1.6 \times \frac{5}{6} = \frac{16}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{4}{3}$ (= $1\frac{1}{3}$)

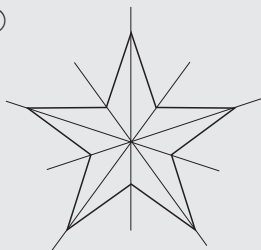
⑤ $\frac{9}{10} \times \frac{5}{2} \times \frac{8}{15} = \frac{6}{5}$ (= $1\frac{1}{5}$)

- 6 わる数の逆数をかけます。

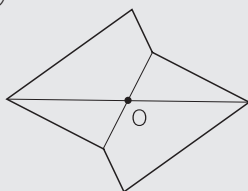
④ $3.6 \div \frac{6}{5} = \frac{36}{10} \times \frac{5}{6} = 3$

⑤ $\frac{9}{14} \div \frac{3}{8} \div \frac{6}{7} = \frac{9}{14} \times \frac{8}{3} \times \frac{7}{6} = 2$

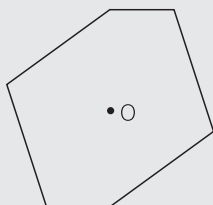
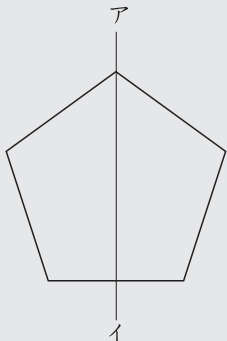
7 ①



②



8



9 式 $1000 - x \times 7 = 440$ $x = 80$
 答え 80円

10 式 $1 \frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = 1$ 答え 1 m^3

11 式 $1 \frac{7}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{2} (2 \frac{1}{2})$ 答え $\frac{5}{2} \text{ ha} (2 \frac{1}{2} \text{ ha})$

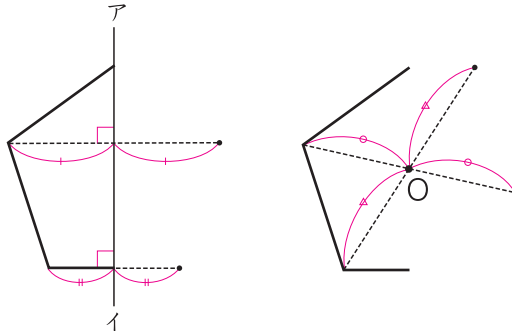
12 式 $\frac{40}{60} = \frac{2}{3}$
 $11 \times \frac{2}{3} = \frac{11}{1} \times \frac{2}{3} = \frac{11 \times 2}{1 \times 3} = \frac{22}{3} (7 \frac{1}{3})$
 答え $\frac{22}{3} \text{ km} (7 \frac{1}{3} \text{ km})$

13 式 $1 \frac{2}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{5}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{5}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{5 \times 6}{3 \times 5} = 2$
 答え 2倍

7 ①5本あります。

②対応する2つの点をつなぐ直線を2本ひき、交わったところを点Oとします。

8 下のようにして、対応する点をとります。



9 くしだんご7本の代金は、
 $x \times 7 = 1000 - 440 = 560$ (円)です。

10 辺の長さが分数でも、体積の公式を使うことができます。直方体の体積=縦×横×高さ

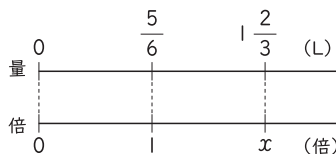
11 畑全体の面積を $x \text{ ha}$ とすると、
 $x \times \frac{3}{4} = 1 \frac{7}{8}$ $x = 1 \frac{7}{8} \div \frac{3}{4}$

12 40分間を時間になおします。

$$40 \div 60 = \frac{40}{60} = \frac{2}{3} \text{ (時間)}$$

きよりは、速さ×時間で求められます。

13 求める数を x として、問題の場面を数直線に表します。



冬のチャレンジテスト

1 比例…①、反比例…あ

2 ①3:5 ②15:8

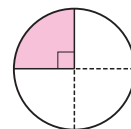
3 拡大図…お、縮図…う

4 ①式 $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$ 答え 78.5 cm^2

②式 $8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 50.24$

答え 50.24 cm^2

4 ②円全体の面積の $\frac{1}{4}$ になっています。



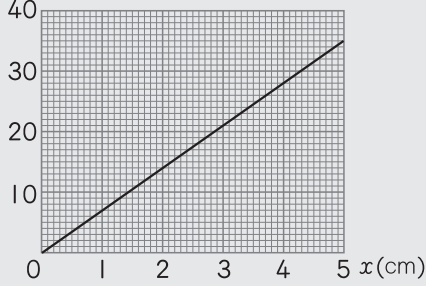
てびき

5 ①

| | | | | | |
|----------------|---|----|----|----|----|
| 1辺の長さ x (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 周りの長さ y (cm) | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 |

② $y = 7 \times x$

③ y (cm) 正七角形の1辺の長さと周りの長さ



6 ①

| | | | | | |
|----------------|----|---|---|-----|-----|
| 人数 x (人) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1人分の長さ y (m) | 18 | 9 | 6 | 4.5 | 3.6 |

② $y = 18 \div x$ ($x \times y = 18$)

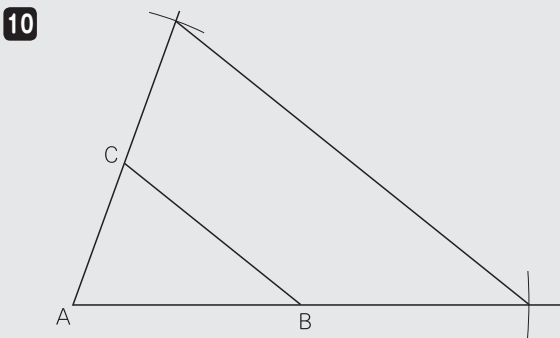
7 ①式 $(6 + 10) \times 5 \div 2 \times 5 = 200$
 答え 200 cm^3

②式 $7 \times 7 \times 3.14 \times 20 = 3077.2$
 答え 3077.2 cm^3

8 ① 2 : 5 ② 5 : 2 ③ 5 : 2 ④ 15 : 14

9 ① 20 kg ② あくりょく 握力測定の記録

| 握力(kg) | 人数(人) |
|-----------|-------|
| 10以上~15未満 | 1 |
| 15 ~20 | 8 |
| 20 ~25 | 10 |
| 25 ~30 | 1 |
| 合計 | 20 |



11 ① 32 cm ② 21 人

5 ② 周りの長さはいつも、1辺の長さの7倍になっています。

③ x の値と y の値を表す点をグラフにとり、0の点を通る直線で結びます。

6 ② $x \times y$ は、いつも 18 になります。

y は x に反比例し、
 きました数は 18 です。

7 角柱、円柱の体積 = 底面積 \times 高さ

8 ③ $0.2 : 0.08 = (0.2 \times 100) : (0.08 \times 100)$
 $= 20 : 8 = (20 \div 4) : (8 \div 4)$
 $= 5 : 2$

④ $\frac{5}{6} : \frac{7}{9} = \left(\frac{5}{6} \times 18\right) : \left(\frac{7}{9} \times 18\right) = 15 : 14$

9 ① 平均値は、データの合計 \div データの個数で求められます。

$(21 + 19 + 24 + 17 + 20 + 16 + 18 + 23 + 23 + 21 + 18 + 25 + 19 + 14 + 22 + 20 + 21 + 17 + 18 + 24) \div 20 = 400 \div 20 = 20$ (kg)

② 正の字を使って整理すると、落ちや重なりを防ぐことができます。

10 辺 AB、辺 AC をそれぞれのばして、辺の長さが2倍になるようにコンパスでうつしとり、頂点 B に対応する頂点、頂点 C に対応する頂点の位置を決めます。

11 ① 横の長さを x cm とすると、 $3 : 4 = 24 : x$

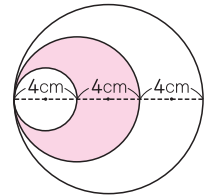
② クラス全体と女子の人数の比は、

$(6 + 7) : 7 = 13 : 7$

女子の人数を x 人 とすると、 $13 : 7 = 39 : x$

12 式 $4 \times 4 \times 3.14 - 2 \times 2 \times 3.14 = 37.68$
 答え 37.68 cm^2

12 色のついた部分の面積は、
 右の図の色がついた部分の
 面積と同じです。



13 式 $(3+5) \times 3 \div 2 \times 6 = 72$ 答え 72 cm^3

13 てんかいず展開図を組み立てると、底面が上底3cm、下底5cm、高さ3cmの台形で、高さが6cmの四角柱になります。

春のチャレンジテスト

てびき

- 1 さしすせ、さしせす、さすしせ、
 さすせし、させしす、させすし、
 しさすせ、しさせす、しすさせ、
 しすせさ、しせさす、しせすさ、
 すさしせ、すさせし、すしさせ、
 すしせさ、すせさし、すせしさ、
 せさしす、せさすし、せしさす、
 せしすさ、せすさし、せすしさ

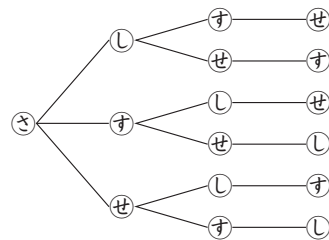
- 2 たな、たは、たま、なは、なま、はま

- 3 ①6通り ②6通り

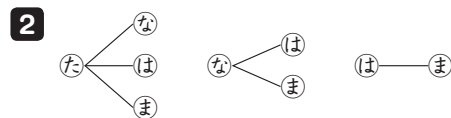
- 4 ①4通り ②8通り

- 5 ①いも、いぶ、いお、いば、もぶ、もお、もば、
 ぶお、ぶば、おば
 ②5通り

- 1 1番め 2番め 3番め 4番め



上のように、じゆけいず樹形図をかくと、4人の並び方がわかりやすいです。



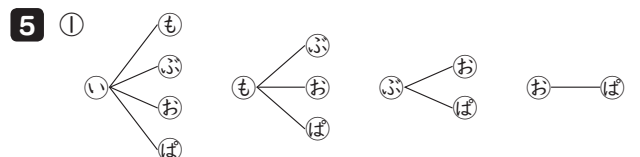
対戦の組み合わせを選ぶとき、順番は関係ないので、
 た—なとな—たは同じ組み合わせです。

- 3 ①十の位 一の位 十の位が5や8の場合も、
 それぞれ2通りあるから、
 全部で $2 \times 3 = 6$ (通り)
- ②百の位 十の位 一の位 百の位が5や8の場合
 も、それぞれ2通りあ
 るから、全部で
 $2 \times 3 = 6$ (通り)

4

| ① | 1回め | 2回め |
|---|-----|-----|
| 表 | 表 | |
| 表 | 裏 | |
| 裏 | 表 | |
| 裏 | 裏 | |

| ② | 1回め | 2回め | 3回め |
|---|-----|-----|-----|
| 表 | 表 | 表 | |
| 表 | 表 | 裏 | |
| 表 | 裏 | 表 | |
| 表 | 裏 | 裏 | |
| 裏 | 表 | 表 | |
| 裏 | 表 | 裏 | |
| 裏 | 裏 | 表 | |
| 裏 | 裏 | 裏 | |



くだものの組み合わせに順番は関係ないので、
 い—もとも—い は同じ組み合わせです。

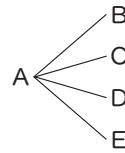
6 ①20通り ②10通り

7 ①20、23、25、30、32、35、50、52、53
9
②2035、2053、2305、2350、2503、
2530、3025、3052、3205、3250、
3502、3520、5023、5032、5203、
5230、5302、5320
18

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ② | い | も | ぶ | お | ぱ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| | | ○ | ○ | ○ | ○ |

5つのくだものの中から4つを選ぶということは、残す1つを選ぶことと同じです。5つから1つを選ぶので、5通りです。

6 ①班長 ^{はんちょう} 会計

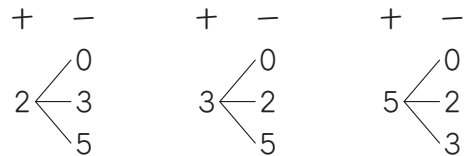


B、C、D、Eが班長のときも、それぞれ4通りあるから、全部で、 $4 \times 5 = 20$ (通り)

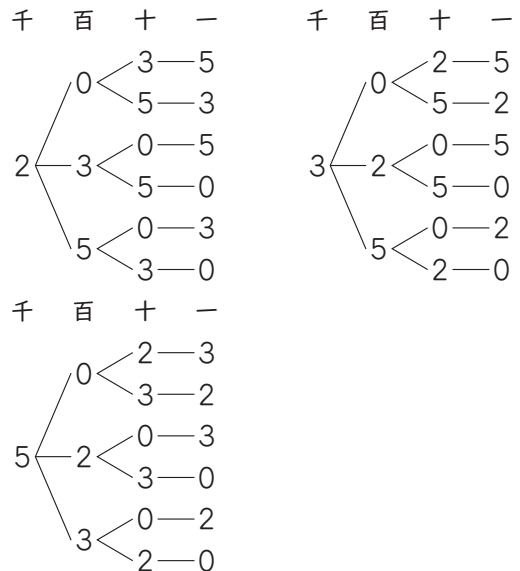
②2人を選んで順番を決めないとき、
A—BとB—Aは同じ組み合わせです。
2人の選び方は、次のようになります。

| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | | | |
| ○ | | ○ | | |
| ○ | | | ○ | |
| ○ | | | | ○ |
| | ○ | ○ | | |
| | ○ | | ○ | |
| | ○ | | | ○ |
| | | ○ | ○ | |
| | | ○ | | ○ |
| | | | ○ | ○ |

7 ①02や05などは2けたの整数とはいえないので、十の位は2、3、5のどれかです。



②0235や0352などは4けたの整数とはいえないので、千の位は2、3、5のどれかです。



- 8** ①6円、11円、15円、51円、55円、60円、101円、105円、110円、150円、501円、505円、510円、550円、600円
 ②166円、566円、616円、656円、661円、665円

- 9** ①ハポコ、ハポオ、ハポウ、チポコ、チポオ、チポウ、フポコ、フポオ、フポウ
 ②27通り
 ③ハンバーガー、ポテト、ウーロン茶
 ④5通り

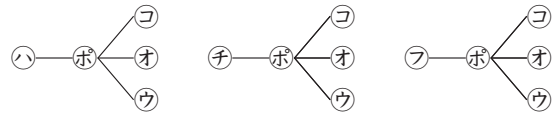
8 ①

| 1円 | 5円 | 10円 | 50円 | 100円 | 500円 | 金額 |
|----|----|-----|-----|------|------|-----|
| ○ | ○ | | | | | 6 |
| ○ | | ○ | | | | 11 |
| ○ | | | ○ | | | 51 |
| ○ | | | | ○ | | 101 |
| ○ | | | | | ○ | 501 |
| | ○ | ○ | | | | 15 |
| | ○ | | ○ | | | 55 |
| | ○ | | | ○ | | 105 |
| | ○ | | | | ○ | 505 |
| | | ○ | ○ | | | 60 |
| | | ○ | | ○ | | 110 |
| | | ○ | | | ○ | 510 |
| | | | ○ | ○ | | 150 |
| | | | ○ | | ○ | 550 |
| | | | | ○ | ○ | 600 |

②

| 1円 | 5円 | 10円 | 50円 | 100円 | 500円 | 金額 |
|----|----|-----|-----|------|------|-----|
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 166 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 566 |
| ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 616 |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 656 |
| ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | 661 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 665 |

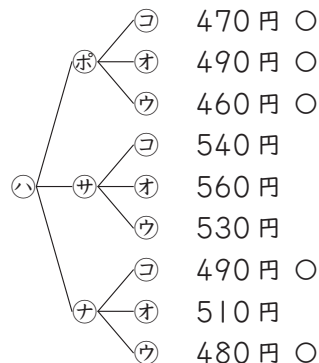
9 ①ポテトをサイドメニューにしたときの選び方は下のようになります。



②バーガー、サイドメニュー、ドリンクがそれぞれ3種類ずつあるので、 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (通り)

③バーガー、サイドメニュー、ドリンクでそれぞれいちばん安いのは、ハンバーガー、ポテト、ウーロン茶です。

④サイドメニューとドリンクで少なくとも $180 + 120 = 300$ (円)かかるから、バーガーにチーズバーガー、フィッシュバーガーを選ぶことはできません。バーガーをハンバーガーにしたときの選び方は下のようになります。



1 ① $\frac{14}{15}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{9}{5}$ (④ $\frac{4}{5}$)

④ 2 ⑤ $\frac{4}{7}$ ⑥ $\frac{9}{25}$

2 ① 1 ② 1.2 ③ 3.6

3 え

4 25.12 cm^2

5 ①式 $6 \times 4 \div 2 \times 12 = 144$

答え 144 cm^3

②式 $5 \times 5 \times 3.14 \div 2 \times 16 = 628$

または、 $5 \times 5 \times 3.14 \times 16 \div 2 = 628$

答え 628 cm^3

6 線対称…あ、い 点対称…あ、え

7 い、え

8 ① $y = 36 \div x$ ② いえます (いえる)

9 ① 角 E ② 4.5 cm

10 6通り

11 ① 中央値…5冊

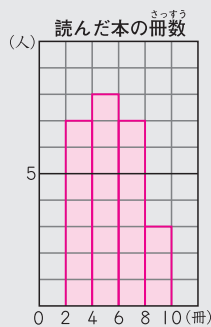
最頻値…5冊

② 5冊

③ 右のグラフ

④ 6冊以上8冊未満

⑤ 4冊以上6冊未満



12 ① $y = 12 \times x$ ② 900 L

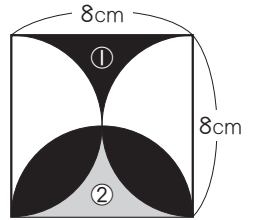
③ 300000 cm^3 ④ 50 cm

⑤ (例) 浴そうに水を 200 L ためてシャワーを 1 人 15 分間使うと、 $200 + 12 \times 15 \times 5 = 1100$ (L)、浴そうに水をためずにシャワーを 1 人 20 分間使うと、 $12 \times 20 \times 5 = 1200$ (L) になるので、浴そうに水をためて使うほうが水の節約になるから。

2 x の値が 5 のときの y の値が 3 だから、きまった数は $3 \div 5 = 0.6$ 式は $y = 0.6 \times x$ です。

4 右の図の①の部分と、②の部分は同じ形です。だから、求める面積は、直径 8 cm の円の半分と同じです。

$4 \times 4 \times 3.14 \div 2 = 25.12 \text{ (cm}^2\text{)}$



5 どちらも「底面積×高さ」で求めます。

①の立体は、底面が底辺 6 cm、高さ 4 cm の三角形で、高さが 12 cm の三角柱です。

②の立体は、底面が直径 10 cm の円の半分で、高さが 16 cm の立体です。また、②は底面が直径 10 cm の円、高さが 16 cm の円柱の半分と考えて、「 $5 \times 5 \times 3.14 \times 16 \div 2$ 」でも正解です。

6 1つの直線を折り目にして折ったとき、両側の部分がぴったり重なる図形が線対称な図形です。また、ある点のまわりに 180° まわすと、もとの形にぴったり重なる図形が点対称な図形です。

7 ①は6で、②は7でわると 2 : 3 になります。

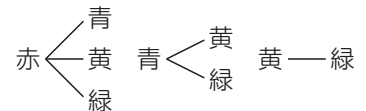
8 ① 横 = 面積 ÷ 縦 $x \times y = 36$ としても正解です。

②①の式は、 $y = \text{きまった数} \div x$ だから、 x と y は反比例しているといえます。

9 ②形の同じ2つの図形では、対応する辺の長さの比はすべて等しくなります。辺 AB と辺 DB の長さの比は 2 : 6 で、簡単にすると 1 : 3 です。辺 AC と辺 DE の長さの比も 1 : 3 だから、 $1 : 3 = 1.5 : \square$ として求めます。

10 赤—青、赤—黄、赤—緑、青—黄、青—緑、黄—緑の 6 通りです。

例えば、右のようにして



11 ①ドットプロットから、クラスの人数は 25 人とわかります。

中央値は、上から 13 番目の本の冊数です。

②平均値は、 $125 \div 25 = 5$ (冊) になります。

③ドットプロットから、2冊以上4冊未満の人数は7人、4冊以上6冊未満の人数は8人、6冊以上8冊未満の人数は7人、8冊以上10冊未満の人数は3人です。

④8冊以上10冊未満の人数は3人、6冊以上8冊未満の人数は7人だから、本の冊数が多いほうから数えて10番目の児童は、6冊以上8冊未満の階級に入っています。

⑤5冊は4冊以上6冊未満の階級に入ります。

12 ① $12 \times x = y$ としても正解です。

⑤それぞれの場合の水の使用量を求め、比かくした上で「水をためて使うほうが水の節約になる」ということが書いていれば正解とします。