

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 5年



◆ **みんなの問題がとけたら...**

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

🏠 おうちのかたへ 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
- ・まちがいがやすいことやつまづきやすいところ

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。

🕒 しあいの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!

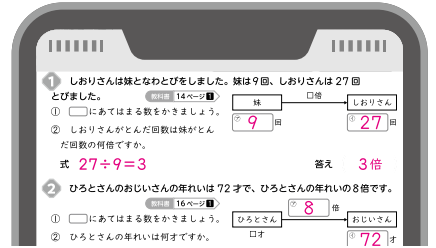
右の QR コードをスマートフォンなどで読み取ると、赤字解答の入った本文紙面を見ながら簡単に答え合わせができます。



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/MKS5da/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 整数と小数

びったり1 準備 2 ページ

- ① ①5 ②8 ③1 ④4 ⑤0 ⑥5
- ② 右、3.76、37.6、376
- ③ 左、28.5、2.85、0.285

びったり2 練習 3 ページ

- ① ①ア | ②イ ③ウ ④エ ⑤オ ⑥カ
⑦キ ⑧ク ⑨ケ ⑩コ ⑪カ ⑫キ ⑬ク ⑭ケ ⑮コ
- ② いちばん大きい数…86.42 |
いちばん小さい数…|2.468
- ③ ①6.84 ②7050
③0.392 ④81.3
- ④ ①254 ②1.9 ③5200
④4.79 ⑤0.8317 ⑥0.02064

てびき

② いちばん大きい数は、十の位にいちばん大きい8を入れ、順に数を小さくしていきます。いちばん小さい数は、十の位にいちばん小さい|を入れ、順に数を大きくしていきます。

③ 整数や小数を10倍、100倍、1000倍すると、小数点は、それぞれ右へ1けた、2けた、3けた^{うつ}移ります。

整数や小数を $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ にすると、小数点は、それぞれ左へ1けた、2けた、3けた移ります。

- 1 ①ア3 ②イ6 ③ウ9 ④エ2 ⑤オ8
⑥ア100 ⑦イ10 ⑧ウ1 ⑨エ0.1 ⑩オ0.01

- 2 ①9.8701 ②0.9871

- 3 ①0.249 ②0.517
③0.182 ④268
⑤41.6 ⑥1680

- 4 ①169 ②470 ③15
④43.8 ⑤0.9034 ⑥0.00054

- 5 ア100
① $\frac{1}{100}$

- 6 ア0.7
①1.9

- 2 ①一の位にいちばん大きい9を入れ、順に数を小さくしていきますが、小数のいちばん下の位は0にできないので、0と1を入れかえます。
②1.0789は1より0.0789大きく、0.9871は1より0.0129小さいので、0.9871の方が1に近い数です。

- 3 ① $\frac{1}{10}$ にしたときは小数点が左へ1けた移るので、一の位が0になります。
⑥1000倍したときは小数点が右へ3けた移るので、一の位が0になります。

- 4 ②100倍したときは小数点が右へ2けた移るので、一の位が0になります。

- 5 $0.26 \times 3 = 0.78$
↓ 100倍
 $26 \times 3 = 78$ $\frac{1}{100}$

- 6 1の $\frac{1}{10}$ は0.1です。いちばん小さいめもりは0.1なので、アは0.7です。

2 体積

- 1 (1)①5 ②7 ③35 ④4
(2)①30 ②30 ③30

- 2 (1)4、6、8
(2)4、4、4

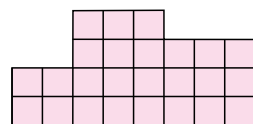
- 1 ①72 cm³ ②50 cm³

- 2 ①0.5 cm³ ②0.5 cm³

- 3 ①126 cm³ ②216 cm³

- 1 ①たてに3個、横に6個ならんでいるので、
 $3 \times 6 = 18$ で、1だんに18個ならんでいます。
それが4だんあるから、 $18 \times 4 = 72$ 72 cm³

- ②正面から見た立方体は右のようになります。
これが後ろにもう1列あるから、2倍して



$25 \times 2 = 50$ 50 cm³

- 2 ①も②も、同じ形をもう1つ組み合わせると、1辺が1cmの立方体になり、その体積は1 cm³です。
その半分の体積だから、①も②も体積は、
 $1 \div 2 = 0.5$ で、0.5 cm³になります。

- 3 ① $6 \times 7 \times 3 = 126$ 126 cm³
② $6 \times 6 \times 6 = 216$ 216 cm³

4 4 cm

4 高さを□cmとすると、体積について、
 $3 \times 7 \times \square = 84$ となります。
 $\square = 84 \div 3 \div 7 = 4$

4 cm

ぴったり1 準備 8ページ

1 ①5 ②7 ③3 ④105

2 (1)①100 ②150 ③40 (2)①600 ②600

ぴったり2 練習 9ページ

1 ①48 m³ ②343 m³

2 ①3000000 ②17

3 ①175000 cm³ ②175 L

4 ①8000 ②450 ③2000 ④10

1 ① $4 \times 6 \times 2 = 48$ 48 m³
② $7 \times 7 \times 7 = 343$ 343 m³

2 1 m³ = 1000000 cm³ をもとにします。
① $3 \times 1000000 = 3000000$ 3000000 cm³
② $17000000 \div 1000000 = 17$ 17 m³

3 ① $50 \times 50 \times 70 = 175000$ 175000 cm³
② 1 L = 1000 cm³ をもとにします。
 $175000 \div 1000 = 175$ 175 L

4 ① $8 \times 1000 = 8000$ 8000 cm³
② $450000 \div 1000 = 450$ 450 L
③ 1辺が1 mの立方体には1辺が10 cmの立方体が $10 \times 10 \times 10 = 1000$ で1000個入ります。
1 m³ = 1000 Lだから、2 m³ = 2000 Lです。
④ 1 L = 1000 cm³で、1 L = 1000 mLだから、1 mL = 1 cm³です。

アビキ

ぴったり1 準備 10ページ

1 ①1 cm³ ②1 mL ③1 m³ ④1 kL

2 解き方1 3、6、84
解き方2 3、4、84

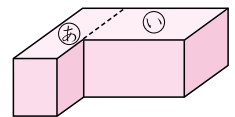
ぴったり2 練習 11ページ

1 ①1000 ②1000 ③80000
④280 ⑤4000000 ⑥0.35

2 ①236 cm³ ②590 cm³ ③234 cm³
④220 cm³

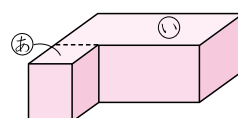
1 1 Lの1000倍が1 kL、1 mLの1000倍が1 Lです。

2 ①あ $8 \times 3 \times 4 = 96$
い $5 \times 7 \times 4 = 140$
 $96 + 140 = 236$

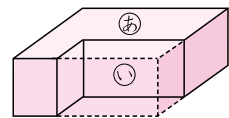


236 cm³

次のように考えることもできます。



あ+い



あ-い

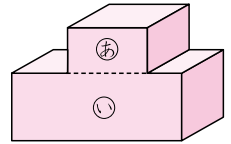
アビキ

②あ $5 \times 7 \times 4 = 140$

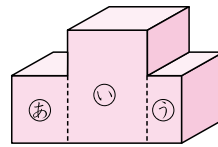
い $5 \times 15 \times 6 = 450$

$140 + 450 = 590$

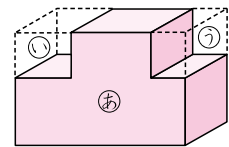
590 cm^3



次のように考えることもできます。



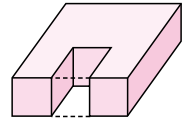
あ+い+う



あ-い-う

③大きな直方体からへこんだ

部分の直方体の体積をひいて求めます。



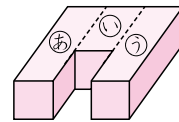
$10 \times 9 \times 3 = 270$

$4 \times 3 \times 3 = 36$

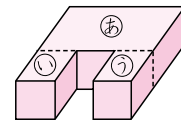
$270 - 36 = 234$

234 cm^3

次のように考えることもできます。



あ+い+う



あ+い+う

いろいろな3 確かめのテスト

12~13 ページ

てびき

① 24 cm^3

② ①7000000 ②4000 ③9000

④15 ⑤0.5 ⑥200

③ ①式 $4 \times 8 \times 7 = 224$ 答え 224 cm^3

②式 $9 \times 9 \times 9 = 729$ 答え 729 m^3

④ ①44 l cm^3 ②1032 cm^3 ③18 m^3

① $12 \times 2 = 24$

② ① $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ ② $1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3$

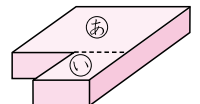
③⑤ $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$ ④⑥ $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$

④ ①あ $9 \times 13 \times 3 = 351$

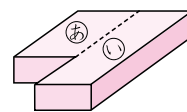
い $5 \times 6 \times 3 = 90$

$351 + 90 = 441$

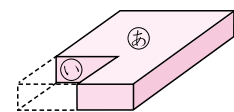
441 cm^3



次のように考えることもできます。



あ+い



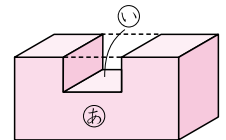
あ-い

②あ $8 \times 17 \times 9 = 1224$

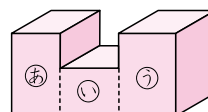
い $8 \times 6 \times 4 = 192$

$1224 - 192 = 1032$

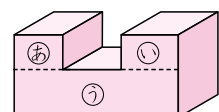
1032 cm^3



次のように考えることもできます。

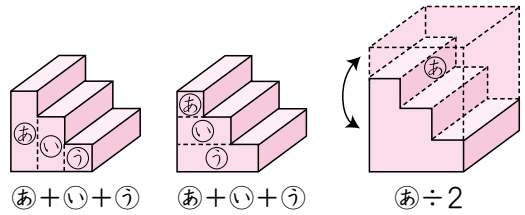
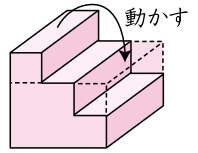


あ+い+う



あ+い+う

③右のように、上のだんを下
のだんに動かして1つの直
方体にして求めます。
 $3 \times 3 \times 2 = 18 \quad 18 \text{ m}^3$
次のように考えることもできます。



- 5 ①い
②あ

- 6 ①式 $20 \times 60 \times 40 = 48000$
答え 48000 cm^3
②15 cm

- 5 ①横に線を入れて、2つの直方体に分けて求めてい
ます。
②つぎたして大きな直方体とみて、つぎたした直方
体をひきます。
- 6 ②18 L = 18000 cm^3 です。
水の深さを□ cm とすると、
 $20 \times 60 \times \square = 18000$
 $\square = 18000 \div 1200$
 $= 15$ 15 cm

🕒 5分レッスン 直方体の体積の公式を使っ
て、くふうして求めよう。

3 2つの量の変わり方

びったり1 準備 14 ページ

- 1 ①48 ②3 ③120 ④2倍 ⑤3倍 ⑥比例^{ひれい}
2 (1)90
(2)①230 ②410

びったり2 練習 15 ページ

てびき

- 1
- | | | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|-----|-----|
| 横の長さ (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 体積 (cm ³) | 21 | 42 | 63 | 84 | 105 | 126 |
- ②2倍、3倍、……になる。 ③いえる。
- 2 ①㉞30 ②㉟60 ③㊱90
②15×○=△

- 1 ③横の長さが2倍、3倍、……になると、体積も
2倍、3倍、……になるので、比例の関係にある
といえます。
- 2 ①㉞15×2=30 ②㉟15×4=60
③㊱15×6=90
②1 mの重さ×長さ=重さ の式になります。

- 3 ① $15 \times \bigcirc + 80 = \Delta$
 $(80 + 15 \times \bigcirc = \Delta)$
 $(95 + 15 \times (\bigcirc - 1) = \Delta)$
 ② いえない。 ③ 380 g

- 3 ① 消しゴムの重さ + 箱の重さ = 全体の重さ
 の式になるので、 $15 \times \bigcirc + 80 = \Delta$ となります。
 また、表をみて考えると、

消しゴムの個数 \bigcirc (個)	1	2	3	4	5
全体の重さ Δ (g)	95	110	125	140	155

↑ずつ増える
↑ずつ増える

$95 + 15 \times (\bigcirc - 1) = \Delta$ となります。

②

消しゴムの個数 \bigcirc (個)	1	2	3	4	5
全体の重さ Δ (g)	95	110	125	140	155

消しゴムの個数 \bigcirc 個が 2 倍、3 倍、……になっても、全体の重さ Δ g は 2 倍、3 倍、……になっていないので、比例の関係にあるとはいえません。

- ③ ① で求めた式に $\bigcirc = 20$ をあてはめます。
 $15 \times 20 + 80 = 380$ 380 g

ひっかけ問題 確かめのテスト 16~17 ページ

てびき

1 ①

ビー玉の個数 \bigcirc (個)	1	2	3	4	5
全体の重さ Δ (g)	120	140	160	180	200

式… $20 \times \bigcirc + 100 = \Delta$ ($100 + 20 \times \bigcirc = \Delta$ 、
 $120 + 20 \times (\bigcirc - 1) = \Delta$ でもよいです)
 いえない。

②

姉のまい数 \bigcirc (まい)	1	2	3	4	5
妹のまい数 Δ (まい)	15	14	13	12	11

式… $\bigcirc + \Delta = 16$ ($16 - \bigcirc = \Delta$)
 いえない。

③

ガソリン \bigcirc (L)	1	2	3	4	5
道のり Δ (km)	25	50	75	100	125

式… $25 \times \bigcirc = \Delta$ いえる。

④

長さ \bigcirc (m)	1	2	3	4	5
重さ Δ (g)	60	120	180	240	300

式… $60 \times \bigcirc = \Delta$ いえる。

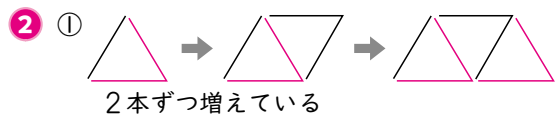
- 2 ① $1 + 2 \times \bigcirc = \Delta$ ($3 + 2 \times (\bigcirc - 1) = \Delta$)
 ② 21 本

- 1 ① ビー玉の重さ + 箱の重さ = 全体の重さ
 になります。
 ビー玉の個数 \bigcirc 個が 2 倍、3 倍、……になっても、
 全体の重さ Δ g は 2 倍、3 倍、……になっていないので、
 比例の関係にあるとはいえません。

- ② 姉のまい数 + 妹のまい数 = 16 まい
 になります。
 姉のまい数 \bigcirc まいが 2 倍、3 倍、……になっても、
 妹のまい数 Δ まいは 2 倍、3 倍、……になっていないので、
 比例の関係にあるとはいえません。

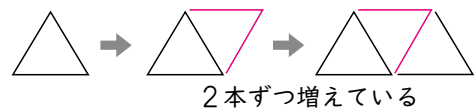
- ③ 1 L あたりに走る道のり \times ガソリンの量 = 道のり
 になります。
 ガソリン \bigcirc L が 2 倍、3 倍、……になると、
 道のり Δ km も 2 倍、3 倍、……になっているので、
 比例の関係にあるといえます。

- ④ 1 m の重さ \times 長さ = 重さ
 になります。
 長さ \bigcirc m が 2 倍、3 倍、……になると、
 重さ Δ g も 2 倍、3 倍、……になっているので、
 比例の関係にあるといえます。



$1 + 2 \times \bigcirc = \Delta$ となります。

次の図のように考えることもできます。



$3 + 2 \times (\bigcirc - 1) = \Delta$ となります。

- ② ① で求めた式に $\bigcirc = 10$ をあてはめます。
 $1 + 2 \times 10 = 21$ 21 本

- 3 ① $0.8 \times \bigcirc = \Delta$ ②720 g
③3.5 L

- 4 ①2倍、3倍、……になる。 ②6倍

- 3 ① $80 \div 100 = 0.8$ で、1 mLの油の重さは0.8 gです。1 mLの重さ \times かさ=重さの式になるので、 $0.8 \times \bigcirc = \Delta$ となります。

②①で求めた式に $\bigcirc = 900$ をあてはめます。

$$0.8 \times 900 = 720 \qquad 720 \text{ g}$$

③①で求めた式に $\Delta = 2800$ をあてはめます。

$$0.8 \times \bigcirc = 2800$$

$$\bigcirc = 2800 \div 0.8 = 3500 \qquad 3.5 \text{ L}$$

4 ①

たての長さ(m)	2	4	6
体積(m ³)	70	140	210

たての長さを2倍、3倍、……にすると、体積も2倍、3倍、……になります。

$$\textcircled{2} 2 \times 7 \times 5 = 70 \quad 420 \div 70 = 6$$

体積が6倍になっているので、たての長さを6倍にすればよいことになります。

しあげの5分レッスン 比例の関係は、表にかいて考えよう。

4 小数のかけ算

びっぴり1 準備 18ページ

- 1 ①1.3 ②1.3 ③9.36 ④9.36
2 (1)7.2 (2)0.91

びっぴり2 練習 19ページ

てびき

- 1 ①96 ②42 ③60
2 ①8.32 ②8.82 ③9.52 ④5.88
⑤5.58 ⑥4.5 ⑦0.4 ⑧2.2 ⑨6.86

- 1 ① $20 \times 4.8 = 20 \times 48 \div 10 = 960 \div 10 = 96$
② $60 \times 0.7 = 60 \times 7 \div 10 = 420 \div 10 = 42$
③ $120 \times 0.5 = 120 \times 5 \div 10 = 600 \div 10 = 60$

- 2 ①
$$\begin{array}{r} 3.2 \\ \times 2.6 \\ \hline 192 \\ 64 \\ \hline 8.32 \end{array}$$
 ②
$$\begin{array}{r} 6.3 \\ \times 1.4 \\ \hline 252 \\ 63 \\ \hline 8.82 \end{array}$$
 ④
$$\begin{array}{r} 8.4 \\ \times 0.7 \\ \hline 5.88 \end{array}$$
 ⑥
$$\begin{array}{r} 5 \\ \times 0.9 \\ \hline 4.5 \end{array}$$

- ⑦
$$\begin{array}{r} 0.8 \\ \times 0.5 \\ \hline 0.40 \end{array}$$
 ⑧
$$\begin{array}{r} 5.5 \\ \times 0.4 \\ \hline 2.20 \end{array}$$
 ⑨
$$\begin{array}{r} 0.7 \\ \times 9.8 \\ \hline 56 \\ 63 \\ \hline 6.86 \end{array}$$

- 3 ①90.3 ②9.03

- 3 ① $43 \times 2.1 = 43 \times 21 \div 10 = 903 \div 10 = 90.3$
② $4.3 \times 2.1 = (43 \div 10) \times (21 \div 10)$
 $= 43 \times 21 \div 10 \div 10 = 903 \div 100 = 9.03$

- 4 3 kg

- 4 $1.2 \times 2.5 = 3$ 3 kg

びっぴり1 準備 20ページ

- 1 (1)5.4498 (2)0.037
2 1、⑦

びっぴり2 練習

21 ページ

てびき

- 1 ①12.47 ②2.52 ③5.12 ④11.096
 ⑤73.568 ⑥13.2727 ⑦0.2538
 ⑧0.4968 ⑨1.58

- 1 ①
$$\begin{array}{r} 4.3 \\ \times 2.9 \\ \hline 387 \\ 86 \\ \hline 12.47 \end{array}$$
 ②
$$\begin{array}{r} 3.6 \\ \times 0.7 \\ \hline 252 \end{array}$$
 ③
$$\begin{array}{r} 0.8 \\ \times 6.4 \\ \hline 32 \\ 48 \\ \hline 5.12 \end{array}$$

 ④
$$\begin{array}{r} 5.84 \\ \times 1.9 \\ \hline 5256 \\ 584 \\ \hline 11.096 \end{array}$$
 ⑤
$$\begin{array}{r} 9.68 \\ \times 7.6 \\ \hline 5808 \\ 6776 \\ \hline 73.568 \end{array}$$
 ⑥
$$\begin{array}{r} 4.69 \\ \times 2.83 \\ \hline 1407 \\ 3752 \\ 938 \\ \hline 13.2727 \end{array}$$

 ⑦
$$\begin{array}{r} 0.27 \\ \times 0.94 \\ \hline 108 \\ 243 \\ \hline 0.2538 \end{array}$$
 ⑧
$$\begin{array}{r} 0.69 \\ \times 0.72 \\ \hline 138 \\ 483 \\ \hline 0.4968 \end{array}$$
 ⑨
$$\begin{array}{r} 3.16 \\ \times 0.5 \\ \hline 1580 \end{array}$$

- 2 2.55 kg
 3 ①、②

- 2 $1.25 \times 2.04 = 2.55$ 2.55 kg
 3 |より小さい数をかけると、積はかけられる数よりも小さくなります。

びっぴり1 準備

22 ページ

- 1 あ①3.8 ②8.74 ③8.74
 ④①2.5 ②1.7 ③5.95 ④5.95
 2 (1)0.4、1.2 (2)2、1.8

びっぴり2 練習

23 ページ

てびき

- 1 ①5.76 cm² ②0.216 m³
 2 ①式 $1.6 \times 3.2 + 1.6 \times 1.8 = 8$ 答え 8 m²
 ②式 $1.6 \times (3.2 + 1.8) = 8$ 答え 8 m²
 3 ① $9 \times 2.5 \times 0.8 = 9 \times (2.5 \times 0.8) = 9 \times 2 = 18$
 ② $3.5 \times 7.7 + 6.5 \times 7.7 = (3.5 + 6.5) \times 7.7 = 10 \times 7.7 = 77$
 ③ $8.1 \times 5.4 = (8 + 0.1) \times 5.4 = 8 \times 5.4 + 0.1 \times 5.4 = 43.2 + 0.54 = 43.74$
 ④ $76 \times 0.9 = 76 \times (1 - 0.1) = 76 \times 1 - 76 \times 0.1 = 76 - 7.6 = 68.4$

- 1 ① $2.4 \times 2.4 = 5.76$ 5.76 cm²
 ② $0.6 \times 0.6 \times 0.6 = 0.216$ 0.216 m³
 2 計算のきまりを使うと簡単かんたんに計算できる場合があります。 $\bigcirc \times \Delta + \bigcirc \times \square = \bigcirc \times (\Delta + \square)$
 3 ① $2.5 \times 0.8 = 2$ と整数になることに注目します。
 $\bigcirc \times \Delta \times \square = \bigcirc \times (\Delta \times \square)$
 ② $3.5 + 6.5 = 10$ と整数になることに注目します。
 $\bigcirc \times \Delta + \square \times \Delta = (\bigcirc + \square) \times \Delta$
 ③ $8.1 = 8 + 0.1$ となることに注目します。
 $(\bigcirc + \Delta) \times \square = \bigcirc \times \square + \Delta \times \square$
 ④ $0.9 = 1 - 0.1$ となることに注目します。
 $\bigcirc \times (\Delta - \square) = \bigcirc \times \Delta - \bigcirc \times \square$

びっぴり3 確かめのテスト

24~25 ページ

てびき

- 1 ①6.24 ②6 ③8.82 ④9.86 ⑤4.75
 ⑥0.6 ⑦9.932 ⑧5.08 ⑨1.6128

- 1 ②
$$\begin{array}{r} 7.5 \\ \times 0.8 \\ \hline 600 \end{array}$$
 ⑤
$$\begin{array}{r} 9.5 \\ \times 0.5 \\ \hline 475 \end{array}$$
 ⑥
$$\begin{array}{r} 0.4 \\ \times 1.5 \\ \hline 20 \\ 4 \\ \hline 0.60 \end{array}$$

 ⑦
$$\begin{array}{r} 3.82 \\ \times 2.6 \\ \hline 2292 \\ 764 \\ \hline 9.932 \end{array}$$
 ⑧
$$\begin{array}{r} 0.8 \\ \times 6.35 \\ \hline 40 \\ 24 \\ \hline 5.080 \end{array}$$
 ⑨
$$\begin{array}{r} 5.04 \\ \times 0.32 \\ \hline 1008 \\ 1512 \\ \hline 1.6128 \end{array}$$

2 ①0.84 ②0.084

3 ①、②

4 式 $7.52 \times 1.3 = 9.776$ 答え 9.776 km

5 式 $1.7 \times 2.08 = 3.536$
 答え およそ 3.536 km²

6 ①44 cm² ②13 m³

7 ① $63 \times 5.8 + 63 \times 4.2 = 63 \times (5.8 + 4.2)$
 $= 63 \times 10 = 630$

② $45 \times 7.9 - 45 \times 5.9 = 45 \times (7.9 - 5.9)$
 $= 45 \times 2 = 90$

2 ① $2.4 \times 0.35 = 24 \times 35 \div 10 \div 100$
 $= 840 \div 1000 = 0.84$

② $0.24 \times 0.35 = 24 \times 35 \div 100 \div 100$
 $= 840 \div 10000 = 0.084$

3 かける数が1より大きいとき、積はかけられる数より大きくなります。かけられる数の大きさは1より大きくても小さくても関係ありません。

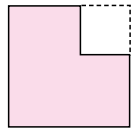
5 長さが小数であるときの面積も、公式を使って求められます。

6 ①式 $7.2 \times 7.2 = 51.84$

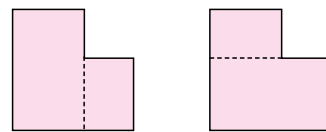
$2.8 \times 2.8 = 7.84$

$51.84 - 7.84 = 44$

答え 44 cm²



2つの長方形に分けて求めることもできます。

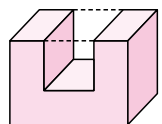


②式 $2 \times 3.5 \times 2.5 = 17.5$

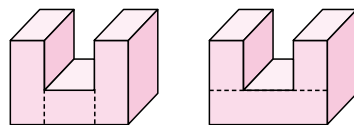
$2 \times 1.5 \times 1.5 = 4.5$

$17.5 - 4.5 = 13$

答え 13 m³



3つの直方体に分けて求めることもできます。



7 計算のきまりを使って整数どうしのかけ算にします。

① $\bigcirc \times \Delta + \bigcirc \times \square = \bigcirc \times (\Delta + \square)$

② $\bigcirc \times \Delta - \bigcirc \times \square = \bigcirc \times (\Delta - \square)$

5 合同と三角形、四角形

ぴったり1 準備 26 ページ

1 え、お

2 ①辺BC ②角D ③3 ④65

3 三角形ADE、三角形CBE、三角形CDE (順不同)

ぴったり2 練習 27 ページ

てびき

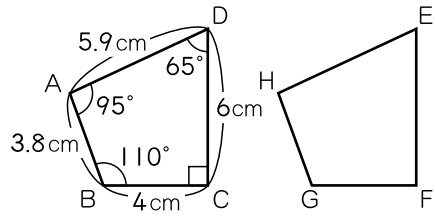
1 あとく、うとお

1 ます目を数えて、まったく同じ辺の長さや同じ角の大きさの四角形をさがします。ななめの辺は通っているます目の数を数えて考えます。

② ①点G ②3.8 cm ③65°

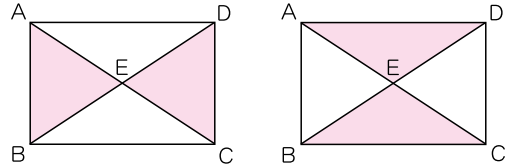
③ ①三角形DCE ②三角形ADE
③三角形BAC、三角形DCA、三角形CDB

② うら返して同じ向きにすると、次のようになります。

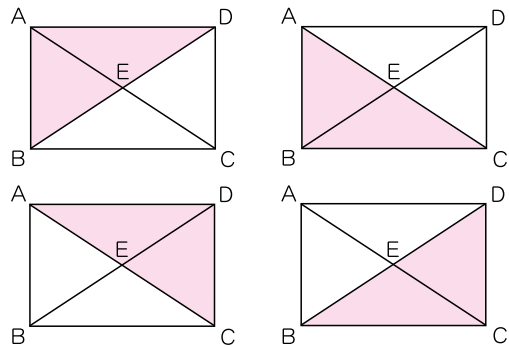


点Aは点Hに、点Bは点Gに、点Cは点Fに、点Dは点Eにたいおう対応します。

③ ①②対角線により次の三角形の組がごうどう合同になります。



③対角線により次の三角形はすべて合同になります。

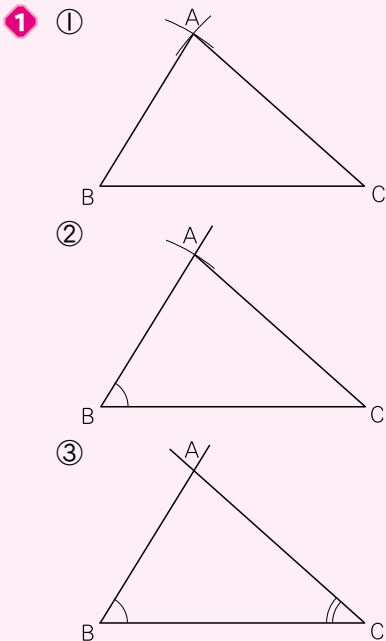


びったり1 準備 28 ページ

- ① AB、C
- ② AC、BD

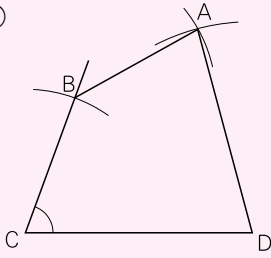
びったり2 練習 29 ページ

てびき

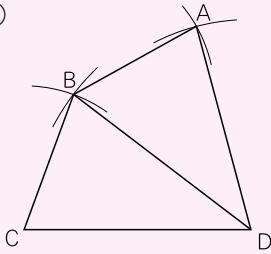


- ① ①辺BCと同じ長さの辺をかき、次に辺AB、辺ACと同じ長さを点Bと点Cからコンパスではかりとり、点Aを決めます。
- ② ②辺BCと同じ長さの辺をかき、次に角Bと同じ角になるように分度器で角の辺をかき、次に辺ABの長さをはかりとり、点Aを決めます。
- ③ ③辺BCと同じ長さの辺をかき、次に角B、角Cと同じ角になるように分度器で角の辺をかき、点Aを決めます。

2 ①



②



- 2 ① 辺CDと同じ長さの辺をかき、次に角Cと同じ大きさの角になるように分度器を使いながら角の辺をかきます。次に、辺BCの長さをはかりとり、点Bを決めます。それから、点Bと点Dからそれぞれ辺ABと辺ADと同じ長さをはかりとり、点Aを決めます。
- ② 辺CDと同じ長さの辺をかき、まずはじめに三角形BCDと合同な三角形を、3つの辺の長さを使ってかき、点Bを決めます。次に三角形ABDと合同な三角形を、3つの辺の長さを使ってかき、点Aを決めます。

おうちのかなへ コンパスや分度器を的確に扱えないお子さまもいます。上手に使いこなせているか、時々みてあげましょう。

びったり1 準備 30 ページ

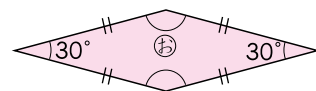
- 1 ㉞60 ㉟35、105
2 ㉞70、80 ㉟40、30

びったり2 練習 31 ページ

てびき

- 1 ㉞40° ㉟95° ㊱80° ㊲80° ㊳20°
㊴100° ㊵30° ㊶90°
- 2 ㉞130° ㉟95° ㊱80° ㊲160° ㊳150°

- 1 三角形の3つの角の大きさの和は 180° です。
- ㉞ $180 - (80 + 60) = 40$ 40°
㉟ $180 - (40 + 45) = 95$ 95°
㊱ 二等辺三角形の2つの角の大きさは等しいから、残りの1つの角の大きさは㊱の角度と同じです。
 $(180 - 20) \div 2 = 80$ 80°
㊲ 二等辺三角形の2つの角の大きさは等しいから、残りの1つの角の大きさは 50° です。
 $180 - (50 + 50) = 80$ 80°
㊳ $180 - 160 = 20$ 20°
㊴ $180 - (60 + 20) = 100$ 100°
㊵ $180 - 150 = 30$ 30°
㊶ $180 - 120 = 60$
 $180 - (60 + 30) = 90$ 90°
- 2 四角形の4つの角の大きさの和は 360° です。
- ㉞ $360 - (85 + 70 + 75) = 130$ 130°
㉟ $360 - (105 + 105 + 55) = 95$ 95°
㊱ $180 - 100 = 80$ 80°
㊲ $360 - (50 + 80 + 70) = 160$ 160°
㊳ ひし形は、向かい合った角の大きさは等しくなっています。
 $360 - (30 + 30) = 300$
 $300 \div 2 = 150$ 150°



ぴったり1 準備 32 ページ

- 1 (1)①4 ②4 ③720 ④720
 (2)①5 ②5 ③900 ④900

ぴったり2 練習 33 ページ

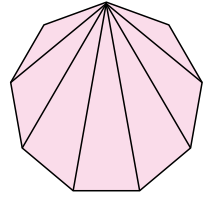
てびき

- 1 ①7個 ②1260°

- 2 ①名前…五角形、角の大きさの和…540°
 ②名前…八角形、角の大きさの和…1080°

- 3 ①㉞123° ②㉟156°

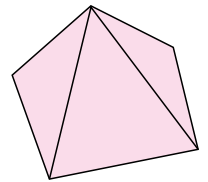
- 1 ①右のように、九角形は、
 1つの頂点から対角線を
 かくと7個の三角形がで
 きます。



- ②三角形の角の大きさの和
 は180°なので、九角形
 の角の大きさの和は、
 $180 \times 7 = 1260$

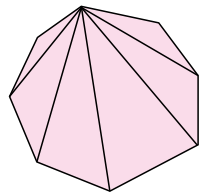
1260°

- 2 ①5本の直線で囲まれた図形
 は、五角形です。右のよう
 に、1つの頂点から対角線
 をかくと3個の三角形がで
 きるから、五角形の角の大
 きさの和は、 $180 \times 3 = 540$



540°

- ②8本の直線で囲まれた図形
 は、八角形です。右のよう
 に、1つの頂点から対角線
 をかくと6個の三角形がで
 きるから、八角形の角の大
 きさの和は、 $180 \times 6 = 1080$



1080°

- 3 ①五角形の角の大きさの和は、
 $180 \times 3 = 540$ で、540°
 よって、㉞の角度は、
 $540 - (90 + 150 + 90 + 87) = 123$ 123°

- ②六角形の角の大きさの和は、
 $180 \times 4 = 720$ で、720°
 よって、㉟の角度は、
 $720 - (117 + 83 + 114 + 140 + 110)$
 $= 156$ 156°

ぴったり3 確かめのテスト 34~35 ページ

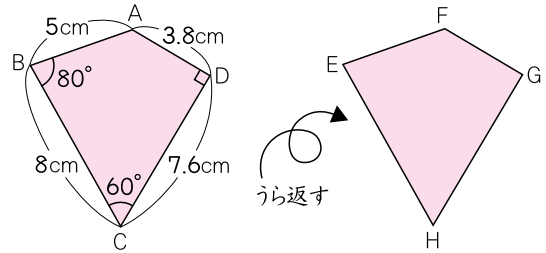
てびき

- 1 ㉞と㉟、㉟と㊱、㉟と㊲

- 1 ます目を数えて、合同な図形を見つけます。円はす
 べて同じ形ですが、直径の長さがちがうとぴったり
 重ならないので、㉞と㊱の円は合同にはなりません。

- 2 ①頂点H ②8cm ③90°

- 2 うら返して同じ向きにすると、^{たいおう}対応する頂点、辺、角がわかりやすくなります。



- ①頂点Cには頂点Hが対応します。
 ②辺EHには辺BCが対応するから、長さは8cmです。
 ③角Gには角Dが対応するから、角Dが直角なので、角Gの大きさは90°です。

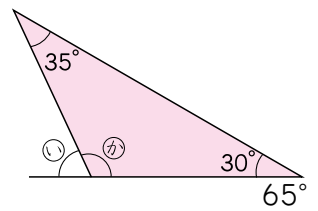
- 3 ㉞40° ㉟65° ㊱30°

- 3 三角形の3つの角の大きさの和は180°です。

㉞ $180 - (75 + 65) = 40$ 40°

㉟ 右の㉞の角度は
 $180 - (35 + 30)$
 $= 115$

よって、㊱の角度は
 $180 - 115 = 65$



- ㊱ 二等辺三角形の2つの角の大きさは等しくなっているから、残りの1つの角の大きさは、㊱の角度と同じです。

$180 - 75 \times 2 = 30$ 30°

- 4 ㉞125° ㉟35° ㊱110°

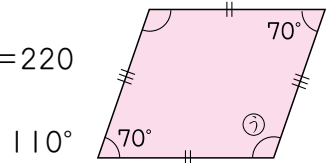
- 4 四角形の4つの角の大きさの和は360°です。

㉞ $360 - (75 + 90 + 70) = 125$ 125°

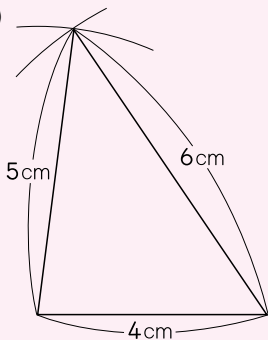
㉟ $360 - (60 + 80 + 110 + 75) = 35$ 35°

- ㊱ 平行四辺形の向かい合った角の大きさは等しくなっています。

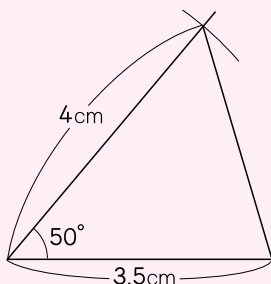
$360 - (70 + 70) = 220$
 $220 \div 2 = 110$



- 5 ①(例)



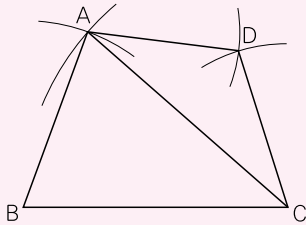
- ②(例)



- 5 ①まず4cmの辺をかきます。次に、5cmと6cmの長さをコンパスでとり、4cmの辺の両方のはしを中心に、それぞれの長さを半径として円の一部をかきます。そして、2つの円の交わった点を頂点として、辺のはしから直線で結びます。(どの辺からかきはじめてもよいです。)

- ②まず3.5cmの辺をかきます。次に一方のはしに角が50°の大きさになるような辺を分度器を使ってひきます。次に、コンパスで4cmをとり、この辺の長さを4cmにして、3.5cmの辺のもう一方のはしと直線で結びます。(4cmの辺からかきはじめてもよいです。)

6



7 ①三角形CBE ②三角形ADE

6 4辺の長さ、1つの対角線を使って、2つの三角形を組み合わせてかきます。まず、辺BCをかき、点Bを中心に辺ABの長さを半径にした円の一部をかきます。次に点Cを中心に対角線ACの長さを半径にした円の一部をかき、交わった点を点Aとし、直線で結びます。(三角形ABCがかけます。)同様に、辺ACから辺DAと辺DCの長さをコンパスでうつしとり、点Dを決めます。(三角形DACがかけます。)2つの三角形から、四角形ABCDがかけます。

7 ひし形に1本の対角線BDをひいてできる2つの三角形、三角形ABDと三角形CBDは合同です。

①三角形ABDと三角形CBDが合同だから、辺ABと辺CBにはさまれた角と辺CBと辺CBにはさまれた角は等しくなります。また、辺ABと辺CBは等しく、辺CBは共通な辺で等しいので、三角形ABCと三角形CBAは合同です。

②三角形ABDと三角形CBDが合同だから、辺ADと辺CBにはさまれた角と辺CBと辺CBにはさまれた角は等しくなります。また、辺ADと辺CBは等しく、辺CBは共通な辺で等しいので、三角形ADCと三角形CDAは合同です。

6 小数のわり算

ぴったり① 準備 36 ページ

- 1 (1)18、40 (2)161、46、3.5
2 (1)10、10、2.3 (2)100、100、1.8

ぴったり② 練習 37 ページ

- 1 ①15 ②120 ③260

- 2 ①1.6 ②14.5 ③29.5 ④8.2 ⑤0.65
⑥0.08

1 わられる数とわる数をともに10倍して整数どうしのわり算になおします。

$$\begin{aligned} \text{① } 39 \div 2.6 &= (39 \times 10) \div (2.6 \times 10) \\ &= 390 \div 26 = 15 \end{aligned}$$

- 2 ① $\begin{array}{r} 1.6 \\ 1.5 \overline{) 2.4} \\ \underline{15} \\ 90 \\ \underline{90} \\ 0 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 14.5 \\ 0.6 \overline{) 8.7} \\ \underline{6} \\ 27 \\ \underline{24} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$ ③ $\begin{array}{r} 29.5 \\ 0.4 \overline{) 11.8} \\ \underline{8} \\ 38 \\ \underline{36} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$

④ $\begin{array}{r} 8.2 \\ 3.5 \overline{) 28.7} \\ \underline{280} \\ 70 \\ \underline{70} \\ 0 \end{array}$ ⑤ $\begin{array}{r} 0.65 \\ 4.8 \overline{) 3.12} \\ \underline{288} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$ ⑥ $\begin{array}{r} 0.08 \\ 9.5 \overline{) 0.760} \\ \underline{760} \\ 0 \end{array}$

びっぴり1 準備

40 ページ

- 1 ①1.5 ②1.5 ③0.5 ④0.5
 2 1.4、25、25

びっぴり2 練習

41 ページ

てびき

- 1 ①2.7 km ②0.6 km
 2 ①2.5 倍 ②0.75 倍
 3 70 人

1 小数の倍にあたる大きさは、整数の倍と同じように、かけ算で求められます。

$$\begin{array}{l} \text{① } 1.5 \times 1.8 = 2.7 \qquad 2.7 \text{ km} \\ \text{② } 1.5 \times 0.4 = 0.6 \qquad 0.6 \text{ km} \end{array}$$

2 何倍かを表す数は、わり算で求められます。また、何倍かを表す数は、小数で表すことができます。

$$\begin{array}{l} \text{① } 6 \div 2.4 = 2.5 \qquad 2.5 \text{ 倍} \\ \text{② } 1.8 \div 2.4 = 0.75 \qquad 0.75 \text{ 倍} \end{array}$$

3 求める数を□として、かけ算の式に表して、答えを求めます。

2年生の人数を□人とする、

$$\begin{array}{l} \square \times 1.3 = 91 \\ \square = 91 \div 1.3 \\ = 70 \end{array}$$

70 人

びっぴり3 確かめのテスト

42~43 ページ

てびき

- 1 ①35 ②3.5 ③2.2 ④13 ⑤2.5
 ⑥8.2 ⑦7.5 ⑧30 ⑨1.7

$$\begin{array}{l} \text{① } \begin{array}{r} 35 \\ 1.6 \overline{) 56.0} \\ \underline{48} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array} \quad \text{⑤ } \begin{array}{r} 2.5 \\ 2.4 \overline{) 6.0} \\ \underline{48} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array} \quad \text{⑥ } \begin{array}{r} 8.2 \\ 0.6 \overline{) 4.92} \\ \underline{48} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{⑦ } \begin{array}{r} 7.5 \\ 2.16 \overline{) 16.20} \\ \underline{1512} \\ 1080 \\ \underline{1080} \\ 0 \end{array} \quad \text{⑧ } \begin{array}{r} 30 \\ 0.28 \overline{) 8.40} \\ \underline{84} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

2 あ、え

2 1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。

あ $0.8 < 1$ ① $2.5 > 1$ ⑦ $1.2 > 1$ え $0.04 < 1$
 あとえは、商がわられる数より大きくなります。

3 ①0.82 ②1.9 ③0.71

3 上から3けためまで商を求め、3けためを四捨五入ししよごにゅうします。

$$\begin{array}{l} \text{① } \begin{array}{r} 0.824 \\ 9.7 \overline{) 8.0} \\ \underline{776} \\ 240 \\ \underline{194} \\ 460 \\ \underline{388} \\ 72 \end{array} \quad \text{② } \begin{array}{r} 9 \\ 2.2 \overline{) 4.1} \\ \underline{22} \\ 190 \\ \underline{176} \\ 140 \\ \underline{132} \\ 8 \end{array} \end{array}$$

- 4 ①27あまり2.2 ②25あまり0.5
 ③11あまり0.2 ④3あまり7.2
 ⑤6あまり0.11 ⑥9あまり0.35

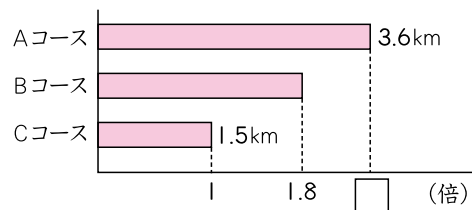
5 式 $8.69 \div 1.4 = 6$ あまり 0.29
 答え 6本できて、0.29 m あまる。

- 6 ①式 $3.6 \div 1.5 = 2.4$ 答え 2.4 倍
 ②式 $1.5 \times 1.8 = 2.7$ 答え 2.7 km

4 あまりの小数点は、わられる数のもとの小数点のところにそろえます。

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad \begin{array}{r} 27 \\ 2.4 \overline{) 67.0} \\ \underline{48} \\ 190 \\ \underline{168} \\ 22 \end{array} \quad \text{②} \quad \begin{array}{r} 25 \\ 1.9 \overline{) 48.0} \\ \underline{38} \\ 100 \\ \underline{95} \\ 05 \end{array} \quad \text{③} \quad \begin{array}{r} 11 \\ 3.7 \overline{) 40.9} \\ \underline{37} \\ 39 \\ \underline{37} \\ 02 \end{array} \\ \text{④} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 9.3 \overline{) 35.1} \\ \underline{279} \\ 72 \end{array} \quad \text{⑤} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 0.7 \overline{) 4.31} \\ \underline{42} \\ 011 \end{array} \quad \text{⑥} \quad \begin{array}{r} 9 \\ 0.9 \overline{) 8.45} \\ \underline{81} \\ 035 \end{array} \end{array}$$

6 ①、②ともにCのコースの長さをもとにする大きさとして考えます。



7 整数の見方

びったり1 準備 44 ページ

- 1 偶数、奇数
 2 ①偶数 ②奇数 ③偶数
 ④150 ⑤81

びったり2 練習 45 ページ

てびき

- 1 ①偶数、奇数
 ②偶数、奇数
- 2 ①左足…奇数
 右足…偶数
 ②左足 ③右足
- 3 偶数…0、26、104
 奇数…47、283、1569
- 4 奇数
- 1 ①2、4、6、……のように、2でわりきれ整数を偶数といいます。0も偶数です。
 1、3、5、……のように、2でわりきれないで1あまる整数を奇数といいます。
 ②偶数は $2 \times \square$ 、奇数は $2 \times \square + 1$ の式で表せます。
 奇数の式の $+1$ は、あまりの1です。
- 2 左足は、1、3、5、……となるので奇数、
 右足は、2、4、6、……となるので偶数になります。
- 3 一の位の数字を見ます。一の位が偶数ならば偶数、
 一の位が奇数ならば奇数です。0は偶数です。
- 4 偶数を2、奇数を3と考えると、
 $2 + 3 = 5$ となります。 $5 \div 2 = 2$ あまり1
 5は2でわりきれないので、奇数です。

びったり1 準備 46 ページ

- 1 14、21、28
 2 ①24 ②36
 ③24 ④36

- ① ①6、12、18 ②8、16、24
③10、20、30 ④11、22、33

- ② ①15、30、45 ②20、40、60
③24、48、72 ④30、60、90

- ③ ①40 ②36 ③60

- ④ 18 cm

- ① それぞれの数を1倍、2倍、3倍します。

① $6 \times 1 = 6$ 、 $6 \times 2 = 12$ 、 $6 \times 3 = 18$

② $8 \times 1 = 8$ 、 $8 \times 2 = 16$ 、 $8 \times 3 = 24$

③ $10 \times 1 = 10$ 、 $10 \times 2 = 20$ 、 $10 \times 3 = 30$

④ $11 \times 1 = 11$ 、 $11 \times 2 = 22$ 、 $11 \times 3 = 33$

- ② ①②それぞれの数の^{ばいすう}倍数を調べ、共通な数を見つける方法と、大きい方の数の倍数を調べ、それらが小さい方の数でわりきれいかどうかで見つける方法があります。

③④3つの数それぞれの倍数を調べたり、いちばん大きい数の倍数をほかの小さい数でわったりする方法もありますが、③では8が4の倍数に、④では10が5の倍数になっているから、

③(3、8)、④(6、10)の^{こうばいすう}公倍数を求めればよいということになります。

- ③ ①公倍数は、④0、80、120、……

③公倍数は、⑥0、120、180、……

- ④ 正方形の1辺の長さは等しいので、たてと横の長さが同じになるように考えます。

9の倍数 9、18、27 …

6の倍数 6、12、18 …

9と6の^{さいしょうこうばいすう}最小公倍数は18になるので、正方形の1辺の長さは18 cmです。

- ① ①3 ②5 ③3 ④5

- ② ①4 ②8 ③4 ④5 ⑤4

- ③ 6

- ① ①1、3、9 ②1、3、7、21
③1、2、4、8、16、32

- ② ①1、7 ②1、2、4
③1、5 ④1、7

- ③ ①3 ②2

- ① 1から順にわっていき、わりきることができる数を求めます。わりきれたときの商も^{やくすう}約数になるから、全部の数を計算しなくてもよいことになります。

- ② それぞれの数の約数を調べ、共通な数を見つけます。1は必ず約数にふくまれます。

②16の約数 ①、②、④、8、16

28の約数 ①、②、④、7、14、28

- ③ 小さいほうの数の大きい約数から順に、大きいほうの数をわっていき、はじめてわりきれた数が^{さいだいこう}最大約数になります。

①6の約数は、1、2、3、6

21を、6、3、2、1の順にわっていき、はじめてわりきれる数を調べると、3になります。

4 14

4 お茶 28 本とおにぎり 42 個の両方をあまりがでないように分けていくには、28 と 42 の公約数を考えます。

できるだけ多くのふくろに分けるので、最大公約数を求めます。

28 の約数 1、2、4、7、14、28

42 の約数 1、2、3、6、7、14、21、42

28 と 42 の最大公約数は 14

ひらり 3 確かめのテスト

50~51 ページ

てびき

1 ①○ ②× ③○

2 ①9、18、27、36、45
②13、26、39、52、65

3 ①1、2、3、5、6、10、15、30
②1、2、3、6、7、14、21、42

4 ①公倍数…35、70、105 最小公倍数…35
②公倍数…40、80、120 最小公倍数…40

5 ①公約数…1、2、4、8 最大公約数…8
②公約数…1、3、9 最大公約数…9

6 午前9時30分

7 ①6cm ②28まい

1 一の位の数字を見ます。一の位が偶数である 30 と 778 は偶数、一の位の数字が奇数の 205 は奇数です。

2 1倍、2倍、……、5倍と計算します。
① $9 \times 1 = 9$ 、 $9 \times 2 = 18$ 、……、 $9 \times 5 = 45$
② $13 \times 1 = 13$ 、 $13 \times 2 = 26$ 、……、
 $13 \times 5 = 65$

3 1、2、……と順にわっていき、わりきることのできる数を見つけます。

4 ①7の倍数のなかで5でわりきることのできるものを見つけます。5の倍数は、一の位が0か5になる数です。このことを利用して見つけてもよいです。

②10の倍数のなかで8でわりきることのできるものを見つけます。10の倍数は、一の位が0です。これを利用して、8の倍数のなかで一の位が0になるものを見つけてもよいです。

5 ①16と40の約数を順に調べ、共通な数を見つけます。

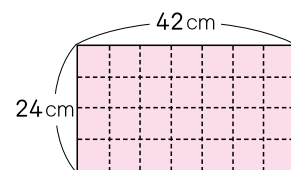
②18と45の約数を調べ、共通な数を見つけます。

6 午前9時から6分と10分の公倍数の分ごとに電車とバスが同時に発車します。

6と10の公倍数は30、60、90、120、……だから、次に同時に発車するのは最小公倍数の30分後で、午前9時30分です。

7 ①24cmと42cmの公約数を1辺とする正方形なら、切り分けたとき紙はあまりません。

24と42の公約数は、1、2、3、6だから、できるだけ大きくするには最大公約数の6cmを1辺とする正方形にします。



② $24 \div 6 = 4$ でたてに4列、 $42 \div 6 = 7$ で横に7列切り分けられるから、

$4 \times 7 = 28$

28 まい

8 ①

9 1、1、1、5、1、奇数

8 ⑧…5の倍数は、5、10、15、20、……と、奇数きすうになったり、偶数ぐすうになったりします。

⑨…6の倍数は、6、12、18、24、……と、必ず偶数になります。

⑩…18の約数やくすうは1、2、3、6、9、18で、偶数と奇数があります。

9 2でわったとき、わりきれぬ整数を偶数というので、偶数は $2 \times \square$ と表せます。

2でわったとき、あまりが1になる整数を奇数というので、奇数は $2 \times \square + 1$ と表せます。

8 分数の大きさとたし算、ひき算

びったり1 準備

52 ページ

1 6、21、12

2 12、4、3

3 25、30

びったり2 練習

53 ページ

てびき

1 ①10、12、16

②9、4、27

2 ① $\frac{1}{7}$ ② $\frac{2}{9}$ ③ $\frac{5}{6}$ ④ $\frac{4}{7}$ ⑤ $\frac{5}{3}$ ⑥ $2\frac{7}{9}$

3 ① $<$ ② $<$ ③ $>$

4 ① $(\frac{5}{10}, \frac{4}{10})$ ② $(\frac{3}{9}, \frac{2}{9})$

③ $(1\frac{5}{20}, 1\frac{18}{20})$

④ $(\frac{18}{48}, \frac{20}{48}, \frac{21}{48})$

1 ① $\frac{4}{5} \xrightarrow[\times 2]{\times 2} \frac{8}{10}$ $\frac{4}{5} \xrightarrow[\times 3]{\times 3} \frac{12}{15}$ $\frac{4}{5} \xrightarrow[\times 4]{\times 4} \frac{16}{20}$

② $\frac{10}{45} \xrightarrow[\div 5]{\div 5} \frac{2}{9}$ $\frac{2}{9} \xrightarrow[\times 2]{\times 2} \frac{4}{18}$ $\frac{2}{9} \xrightarrow[\times 3]{\times 3} \frac{6}{27}$

2 分母と分子をその最大公約数さいだいこうやくすうでわります。

① $\frac{4 \div 4}{28 \div 4} = \frac{1}{7}$ ② $\frac{6 \div 3}{27 \div 3} = \frac{2}{9}$

③ $\frac{25 \div 5}{30 \div 5} = \frac{5}{6}$ ④ $2\frac{42 \div 6}{54 \div 6} = 2\frac{7}{9}$

3 通分つうぶんして、分子の大きさくらを比べます。

① $\frac{2}{3} = \frac{14}{21}$ 、 $\frac{5}{7} = \frac{15}{21}$ だから、 $\frac{2}{3} < \frac{5}{7}$ です。

② $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ 、 $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ だから、 $\frac{3}{4} < \frac{5}{6}$ です。

③ $\frac{11}{10} = \frac{33}{30}$ 、 $\frac{16}{15} = \frac{32}{30}$ だから、 $\frac{11}{10} > \frac{16}{15}$ です。

4 分母の最小公倍数さいしょうこうばいすうを共通の分母にします。

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

③ $(1\frac{1 \times 5}{4 \times 5}, 1\frac{9 \times 2}{10 \times 2}) = (1\frac{5}{20}, 1\frac{18}{20})$

④ $(\frac{3 \times 6}{8 \times 6}, \frac{5 \times 4}{12 \times 4}, \frac{7 \times 3}{16 \times 3}) = (\frac{18}{48}, \frac{20}{48}, \frac{21}{48})$

びったり1 準備

54 ページ

1 (1)12、12、12 (2)10、1、5

(3)24、24、24

2 (1)24、24、24 (2)8、1、2

(3)12、10、12

① $\frac{7}{10}$ ② $\frac{13}{24}$ ③ $\frac{34}{15} \left(2\frac{4}{15} \right)$

① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{8}{3} \left(2\frac{2}{3} \right)$ ④ $2\frac{5}{18}$
 ⑤ $2\frac{1}{2}$ ⑥ $3\frac{5}{6}$

① $\frac{4}{21}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{13}{18}$

① $\frac{11}{20}$ ② $\frac{9}{10}$ ③ $1\frac{5}{6}$

① $\frac{11}{15}$ ② $\frac{55}{36} \left(1\frac{19}{36} \right)$ ③ $\frac{7}{12}$

① 通分して計算します。答えが仮分数になるときは、
 仮分数のままでも、帯分数たいぶんすうになおしてもかまいません。

$$\textcircled{1} \frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{6} + \frac{3}{8} = \frac{4}{24} + \frac{9}{24} = \frac{13}{24}$$

② 計算の答えが約分やくぶんできるときは約分します。また帯
 分数のたし算は、整数どうし、分数どうしを計算し
 ます。

$$\textcircled{1} \frac{3}{4} + \frac{1}{12} = \frac{9}{12} + \frac{1}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{3} \frac{9}{5} + \frac{13}{15} = \frac{27}{15} + \frac{13}{15} = \frac{40}{15} = \frac{8}{3} \left(= 2\frac{2}{3} \right)$$

$$\textcircled{4} 1\frac{5}{6} + \frac{4}{9} = 1\frac{15}{18} + \frac{8}{18} = 1\frac{23}{18} = 2\frac{5}{18}$$

$$\textcircled{5} 1\frac{3}{10} + 1\frac{1}{5} = 1\frac{3}{10} + 1\frac{2}{10} = 2\frac{5}{10} = 2\frac{1}{2}$$

③ 通分して計算します。答えが約分できるときは、約
 分します。

$$\textcircled{1} \frac{1}{3} - \frac{1}{7} = \frac{7}{21} - \frac{3}{21} = \frac{4}{21}$$

$$\textcircled{2} \frac{7}{10} - \frac{1}{2} = \frac{7}{10} - \frac{5}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

④ 帯分数のひき算は、整数どうし、分数どうしを計算
 します。

$$\textcircled{1} 1\frac{2}{15} - \frac{7}{12} = 1\frac{8}{60} - \frac{35}{60} = \frac{68}{60} - \frac{35}{60} = \frac{33}{60} = \frac{11}{20}$$

$$\textcircled{3} 3\frac{1}{4} - 1\frac{5}{12} = 3\frac{3}{12} - 1\frac{5}{12} = 2\frac{15}{12} - 1\frac{5}{12} = 1\frac{10}{12} = 1\frac{5}{6}$$

⑤ 3つの分数の分母の最小公倍数さいしょうこうばいすうを分母として通分し
 てから計算します。

$$\textcircled{1} \frac{5}{6} + \frac{7}{10} - \frac{4}{5} = \frac{25}{30} + \frac{21}{30} - \frac{24}{30} = \frac{22}{30} = \frac{11}{15}$$

$$\textcircled{3} 1\frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = 1\frac{9}{12} - \frac{8}{12} - \frac{6}{12} = \frac{21}{12} - \frac{8}{12} - \frac{6}{12} = \frac{7}{12}$$

1 ① $\frac{2}{12}$ 、 $\frac{3}{18}$ 、 $\frac{4}{24}$ ② $\frac{8}{18}$ 、 $\frac{12}{27}$ 、 $\frac{16}{36}$

2 ① $\frac{1}{8}$ ② $\frac{3}{11}$ ③ $\frac{4}{9}$

3 ① $>$ ② $<$

4 ① $(\frac{5}{15}, \frac{6}{15})$ ② $(\frac{15}{24}, \frac{14}{24})$

③ $(\frac{15}{18}, \frac{14}{18})$ ④ $(\frac{7}{18}, \frac{8}{18})$

5 ① $\frac{11}{12}$ ② $2\frac{5}{4}$ $(1\frac{1}{4})$ ③ $2\frac{5}{24}$ ④ $3\frac{2}{5}$

6 ① $\frac{3}{40}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{17}{30}$ ④ $\frac{19}{21}$ ⑤ $\frac{5}{12}$

⑥ $\frac{11}{18}$

7 ①式 $\frac{17}{20} + \frac{5}{6} = \frac{101}{60} (1\frac{41}{60})$

答え $\frac{101}{60} \text{L} (1\frac{41}{60} \text{L})$

②式 $\frac{17}{20} - \frac{5}{6} = \frac{1}{60}$

答え $\frac{1}{60} \text{L}$

1 分母と分子をともに、2倍、3倍、4倍します。

2 分母と分子の最大公約数で、分母と分子をともにわります。

3 通分して、分子の大きさを比べます。

① $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$ 、 $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$ だから、 $\frac{2}{3} > \frac{5}{8}$ です。

② $\frac{5}{7} = \frac{20}{28}$ 、 $\frac{3}{4} = \frac{21}{28}$ だから、 $\frac{5}{7} < \frac{3}{4}$ です。

4 ① $(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}) = (\frac{1 \times 5}{3 \times 5}, \frac{2 \times 3}{5 \times 3}) = (\frac{5}{15}, \frac{6}{15})$

② $(\frac{5}{8}, \frac{7}{12}) = (\frac{5 \times 3}{8 \times 3}, \frac{7 \times 2}{12 \times 2}) = (\frac{15}{24}, \frac{14}{24})$

5 ② $\frac{7}{12} + \frac{2}{3} = \frac{7}{12} + \frac{8}{12} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4} (= 1\frac{1}{4})$

③ $1\frac{3}{8} + \frac{5}{6} = 1\frac{9}{24} + \frac{20}{24} = 1\frac{29}{24} = 2\frac{5}{24}$

④ $1\frac{1}{15} + 2\frac{1}{3} = 1\frac{1}{15} + 2\frac{5}{15} = 3\frac{6}{15} = 3\frac{2}{5}$

6 ② $\frac{13}{14} - \frac{3}{7} = \frac{13}{14} - \frac{6}{14} = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

③ $1\frac{7}{15} - \frac{9}{10} = 1\frac{14}{30} - \frac{27}{30} = \frac{44}{30} - \frac{27}{30} = \frac{17}{30}$

④ $3\frac{2}{7} - 2\frac{8}{21} = 3\frac{6}{21} - 2\frac{8}{21} = 2\frac{27}{21} - 2\frac{8}{21} = \frac{19}{21}$

⑤ $\frac{7}{12} + \frac{5}{9} - \frac{13}{18} = \frac{21}{36} + \frac{20}{36} - \frac{26}{36} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

⑥ $1\frac{3}{4} - \frac{7}{12} - \frac{5}{9} = \frac{63}{36} - \frac{21}{36} - \frac{20}{36} = \frac{22}{36} = \frac{11}{18}$

7 通分して計算します。

① $\frac{17}{20} + \frac{5}{6} = \frac{51}{60} + \frac{50}{60} = \frac{101}{60} (= 1\frac{41}{60})$

② $\frac{17}{20} = \frac{51}{60}$ 、 $\frac{5}{6} = \frac{50}{60}$ より、 $\frac{17}{20} > \frac{5}{6}$

$\frac{17}{20} - \frac{5}{6} = \frac{51}{60} - \frac{50}{60} = \frac{1}{60}$

おうちのたへ 分母が異なる分数のたし算やひき算では、通分することが大切です。最小公倍数で通分できているかをみてあげましょう。

9 平均

びっぴり1 準備 58 ページ

- 1 5600、5600、800
2 16、192、192

びっぴり2 練習 59 ページ

てびき

- 1 280 g
2 86.5 点
3 840 g
4 ①約 1.6 kg ②48 kg
- 1 $\text{平均} = \frac{\text{合計}}{\text{個数}}$ の式にあてはめます。
 $(260+270+290+300+270+290) \div 6$
 $= 1680 \div 6 = 280$ 280 g
- 2 $85 \times 5 + 94 = 519$
 $519 \div 6 = 86.5$ 86.5 点
- 3 $\text{合計} = \text{平均} \times \text{個数}$ の式にあてはめます。
 $21 \times 40 = 840$ 840 g
- 4 ① $(1.4+1.7+1.4+1.8+1.6+1.9+1.5) \div 7$
 $= 11.3 \div 7 = 1.6\text{ト} \dots$ 約 1.6 kg
 ② $1.6 \times 30 = 48$ 48 kg

びっぴり1 準備 60 ページ

- 1 ①4 ②0 ③1 ④2.5

びっぴり2 練習 61 ページ

てびき

- 1 36.2 度
2 2.8 個
3 ①0.55 m
②ア約 63 m ①約 198 m ③約 703 m
- 1 とびぬけて高かった木曜日はふくめないで計算します。
 $(36.3+36.0+36.1+36.4) \div 4 = 36.2$
 36.2 度
- 2 4回の合計は $3.5 \times 4 = 14$ (個)
 5回目は0個なので合計はわかりません。
 $(3.5 \times 4 + 0) \div 5 = 2.8$ 2.8 個
- 3 ① $5.5 \div 10 = 0.55$ (m)
 ② 0.55 m に歩数をかけて求めます。ア、ウは $\frac{1}{10}$ の位を四捨五入して整数で答えます。

びっぴり3 確かめのテスト 62~63 ページ

てびき

- 1 ①式 $(40+25+20+35+20+30+40) \div 7$
 $= 30$ 答え 30 分
 ②式 $(60+15+30+40+0+45+55) \div 7$
 $= 35$ 答え 35 分
- 2 式 $64 \times 50 = 3200$ 答え 3200 g
- 3 式 $(7+3+0+5+0+6) \div 6 = 3.5$
 答え 3.5 点
- 1 $\text{平均} = \frac{\text{合計}}{\text{個数}}$ にあてはめます。
 ② さやかさんの平均を求めるときは、木曜日の0分もふくめて計算します。
- 2 $\text{合計} = \text{平均} \times \text{個数}$ にあてはめます。
- 3 第3試合と第5試合の0点の場合もふくめて、
 $\text{平均} = \frac{\text{合計}}{\text{個数}}$ にあてはめます。
 ふつうは小数で表せない得点も、平均では小数で表すことがあります。

- 4 ①式 $6.2 \div 10 = 0.62$ 答え 0.62 m
 ②式 $0.62 \times 645 = 399.9$ 答え 約 400 m
- 5 ①式 $90 \div 5 = 18$ 答え 18 ページ
 ②式 $288 \div 18 = 16$ 答え 16 日
- 6 ①式 $(92 + 80 + 78 + 84) \div 4 = 83.5$ 答え 83.5 点
 ②式 $85 \times 5 - 83.5 \times 4 = 91$ 答え 91 点以上

- 4 ① 1歩の平均は、10歩の長さを10でわって求めます。
 ② 小数点以下を四捨五入します。
- 5 ① 平均 = 合計 ÷ 個数 にあてはめます。
 ② 個数は、合計 ÷ 平均 で求めることができます。
- 6 ① 平均 = 合計 ÷ 個数 にあてはめます。
 ② 5回の平均点が85点のとき、5回の点数の合計は $85 \times 5 = 425$ (点) になります。
 4回の点数の合計は $83.5 \times 4 = 334$ (点) だから、
 $425 - 334 = 91$ (点) 以上をとればよいことになります。

10 単分量あたりの大きさ

びったり1 準備 64 ページ

- 1 ①8 ②12 ③0.125 ④100
 ⑤2
- 2 ①14 ②27 ③①

びったり2 練習 65 ページ

てびき

- 1 |組のほうがこんでいる。
- 2 南庭の花だん
- 3 3Lで 27 m^2 のゆかをふけるワックス
- 4 ①ゆみさんの家の畑
 ②ゆみさんの家の畑
- 1 |ぴきあたりの水の量で比べます。
 |組 $100 \div 40 = 2.5$ (L)
 2組 $80 \div 25 = 3.2$ (L)
 |ぴきあたりの水の量が少ないから、|組のほうがこんでいます。また、|Lあたりのめだかの数で比べることもできます。
- 2 1 m^2 あたりの花の本数で比べます。
 南庭 $72 \div 8 = 9$ (本)
 中庭 $80 \div 10 = 8$ (本)
 1 m^2 あたりの花の本数が多いから、南庭のほうがこんでいます。また、|本あたりの面積で比べることもできます。
- 3 |Lあたりにふけるゆかの面積で比べます。
 $27 \div 3 = 9$ (m^2) $34 \div 4 = 8.5$ (m^2)
 |Lあたりにふけるゆかの面積が大きいから、3Lで 27 m^2 ふけるワックスのほうがよくゆかをふけるといえます。また、 1 m^2 あたりに使うワックスの量で比べることもできます。
- 4 ①ちかさんの家の畑 $63 \div 50 = 1.26$ (kg)
 ゆみさんの家の畑 $108 \div 80 = 1.35$ (kg)
 1 m^2 あたりにとれるさつまいもの量が多いから、ゆみさんの家の畑のほうがよくとれたといえます。
 ②ちかさんの家の畑 $50 \div 63 = 0.79 \dots$ (m^2)
 ゆみさんの家の畑 $80 \div 108 = 0.74 \dots$ (m^2)
 1 kg あたりに使った畑の面積が小さいから、ゆみさんの家の畑のほうがよくとれたといえます。

びったり1 準備 66 ページ

- 1 ①125 ②85100 ③925 ④A
 2 120、480、480
 3 ①120 ②120 ③2.5 ④2.5

びったり2 練習 67 ページ

てびき

- 1 ①佐賀県…336人 長崎県…329人
 ②佐賀県
- 2 6500円
- 3 2.5 dL
- 1 ①人口密度 = $\frac{\text{人口}}{\text{面積}}$ にあてはめます。
 佐賀県 $820000 \div 2440 = 336.0\cdots$
 長崎県 $1350000 \div 4106 = 328.7\cdots$
 ②人口密度が多い佐賀県のほうがこんでいるといえます。
- 2 代金 = 定食 | 人分のねだん \times 人数
 で求められます。
 $1300 \times 5 = 6500$ 6500円
- 3 □の式で表すとわかりやすくなります。
 たばく質の重さ = | dL あたりの重さ \times 牛乳の量
 $3.2 \times \square = 8$
 $\square = 8 \div 3.2$
 $= 2.5$ 2.5 dL

びったり1 準備 68 ページ

- 1 ①24 ②0.25 ③20
 ④6 ⑤4 ⑥4 ⑦かずや
 2 ①5 ②60 ③60 ④20 ⑤20

びったり2 練習 69 ページ

てびき

- 1 ゆかさん
- 2 理由(例) | 時間あたりに走った道のりは
 はやぶさ号 $630 \div 3 = 210$ (km)
 さくら号 $900 \div 4 = 225$ (km)
 同じ時間に走った道のりは、さくら号
 のほうが長い。 答え さくら号
- 3 ①時速 150 km ②分速 2.5 km
- 4 ①秒速 5 m ②分速 360 m ③Bさん
- 1 えみさんとゆかさんは、かかった時間が同じだから、
 走った道のりが長いゆかさんのほうが速い。
 えみさんとけんたさんは、道のりが同じだから、か
 かった時間が短いけんたさんのほうが速い。
 ゆかさんとけんたさんの速さを比べます。
 | 分間あたりに進んだ道のりは
 ゆか $7 \div 25 = 0.28$ (km)
 けんた $5 \div 20 = 0.25$ (km)
 道のりが長いゆかさんのほうが速いといえます。
- 2 同じ時間に進んだ道のりで比べると、進んだ道のり
 が長いほうが速いといえます。
- 3 ① $1350 \div 9 = 150$ (km)
 ② | 時間 = 60 分だから、 $150 \div 60 = 2.5$ (km)
- 4 ①分速は $900 \div 3 = 300$ (m)
 秒速にすると $300 \div 60 = 5$ (m)
 ②秒速は $240 \div 40 = 6$ (m)
 分速にすると、1分 = 60 秒だから、
 $6 \times 60 = 360$ (m)

びっぴり1 準備 70 ページ

- 1 50×4 、200、200
- 2 $120 \div 40$ 、3、3

びっぴり2 練習 71 ページ

てびき

- 1 270 km
- 2 ①800 m ②6.4 km
- 3 12 秒
- 4 20 分
- 5 ①180 km ②20 分
- 1 $45 \times 6 = 270(\text{km})$
- 2 ① $160 \times 5 = 800(\text{m})$
② $160 \times 40 = 6400(\text{m})$ $6400 \text{ m} = 6.4 \text{ km}$
- 3 求める時間を□秒として、道のりの式を使うと
 $15 \times \square = 180$
 $\square = 180 \div 15$
 $= 12$ 12 秒
- 4 時速 90 km を分速になおすと、
 $90 \div 60 = 1.5(\text{km})$
30 km 進むのにかかる時間(分)は、
 $30 \div 1.5 = 20(\text{分})$
- 5 ① $60 \times 3 = 180$
② 時速 60 km を分速になおすと、
 $60 \div 60 = 1(\text{km})$
20 km 進むのにかかる時間(分)は、
 $20 \div 1 = 20(\text{分})$

びっぴり1 準備 72 ページ

- 1 (1)①8 ②520 ③520
(2)①65 ②22 ③22 ④3時22分
- 2 ①1900 ②1900 ③190 ④190
⑤950

びっぴり2 練習 73 ページ

てびき

- 1 ①分速 60 m ②1380 m ③9時35分
- 2 ①分速 56 m
②標識から1120 m 進んだところ
待ち合わせの時刻にまにあわない。
③分速 60 m
- 1 ①分速は $900 \div 15 = 60(\text{m})$
② $60 \times 23 = 1380(\text{m})$
③ 学校から公園まで歩くのにかかる時間は
 $1200 \div 60 = 20(\text{分})$
だから、公園に着く時刻は
9時15分の20分後で 9時35分
- 2 ①分速は $(2600 - 1200) \div 25 = 56(\text{m})$
② 分速 56 m で歩き続けるとき、待ち合わせの時刻までの残り20分で進む道のりは
 $56 \times 20 = 1120(\text{m})$
残りの道のり1200 m を進むことはできません。
③ 1200 m を20分で進めばよいから、
分速は $1200 \div 20 = 60(\text{m})$

1 ①式 $10 \div 25 = 0.4$
②B

答え 0.4人

2 式 $120 \div 200 = 0.6$

$175 \div 300 = 0.583\dots$

答え 300 mL で 175 円の野菜ジュース

3 ①Bさん ②Cさん

4 ①300 km ②21 km ③32 秒 ④50 分

5 式 $760 \div 2 = 380$

$380 \times 3.3 = 1254$ 答え 1254 kg

6 式 $31820 \div 310 = 102.6\dots$ 答え 103人

7 式 $30 \div 4 = 7.5$

$54 \div 6 = 9$

$9 \div 7.5 = 1.2$ 答え 1.2 倍

1 ②BとCの部屋の 1m^2 あたりの人数を求めます。

Bの部屋 $22 \div 40 = 0.55$ (人)

Cの部屋 $15 \div 30 = 0.5$ (人)

Aの部屋の 1m^2 あたりの人数は0.4人だから、
 1m^2 あたりの人数がいちばん多いBの部屋が、
いちばんこんでいます。

2 200 mL で 120 円の野菜ジュースは 1mL あたり
 0.6 円で、300 mL で 175 円の野菜ジュースは
 1mL あたり約 0.58 円なので、300 mL で 175
円の野菜ジュースのほうが安いといえます。

3 ① 1 秒間あたりに走った道のり^{くら}で比べます。

Aさん $100 \div 25 = 4$ (m)

Bさん $90 \div 18 = 5$ (m)

道のりが長いBさんのほうが速いといえます。

② 1 分間あたりに歩いた道のり^{くら}で比べます。

Cさん $310 \div 5 = 62$ (m)

Dさん $180 \div 3 = 60$ (m)

道のりが長いCさんのほうが速いといえます。

4 ① $75 \times 4 = 300$ (km)

② $840 \times 25 = 21000$ (m)

$21000\text{m} = 21\text{km}$

③ $800 \div 25 = 32$ (秒)

④ $3\text{km} = 3000\text{m}$ $3000 \div 60 = 50$ (分)

5 1m^2 あたりのコンクリート使用量を求めた後、
 1m^2 あたりに使う重さ \times 面積 で計算します。

6 人口密度 = 人口 \div 面積^{じんこうみつど} で求めます。

小数第一位の6を四捨五入^{ししやごにゆう}します。

7 ぬれる面積 \div 使うペンキの量 で、ペンキ⑥、①
のそれぞれで 1L あたりにぬれるかべの面積を求め
ます。そして、ペンキ①の 1L あたりにぬれるかべ
の面積が、ペンキ⑥の 1L あたりにぬれるかべの面
積の何倍になっているかを求めます。

11 わり算と分数

びったり1 準備 76 ページ

- 1 (1)3 (2)7、2 (3)1、2
2 (1)1.5 (2)11、11、2.75

びったり2 練習 77 ページ

てびき

- 1 ① $\frac{3}{7}$ L ② $\frac{12}{5}$ kg
- 2 ① $\frac{4}{9}$ ② $\frac{3}{10}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{8}{3}$ ($2\frac{2}{3}$)
- 3 ① $1 \div 5$ ② $5 \div 7$ ③ $4 \div 13$ ④ $9 \div 8$
- 4 ①0.3 ②1.8 ③0.625 ④1.4 ⑤3.75
⑥2.625
- 1 ①3Lを7等分した1つ分の量は、 $\frac{1}{7}$ Lの3個分です。 $3 \div 7 = \frac{3}{7}$ $\frac{3}{7}$ L
②12kgを5等分した1つ分の重さは、 $\frac{1}{5}$ kgの12個分です。 $12 \div 5 = \frac{12}{5}$ $\frac{12}{5}$ kg
- 2 整数どうしのわり算の商は、わる数を分母、わられる数を分子として、分数で表すことができます。
やくぶん約分できるときは、約分します。
- 3 $\bigcirc \div \Delta = \frac{\bigcirc}{\Delta}$ だから分子をわられる数、分母をわる数として、分数はわり算の式で表すことができます。
- 4 分子を分母でわります。
① $\frac{3}{10} = 3 \div 10 = 0.3$
③ $\frac{5}{8} = 5 \div 8 = 0.625$
④ $1\frac{2}{5} = \frac{7}{5} = 7 \div 5 = 1.4$
⑥ $2\frac{5}{8} = \frac{21}{8} = 21 \div 8 = 2.625$

びったり1 準備 78 ページ

- 1 (1)9、9、10
(2)237、237、100 (3)21、1
2 (1)5
(2)2、2

- 1 ① $\frac{7}{10}$ ② $\frac{51}{10}$ ③ $\frac{259}{100}$ ④ $\frac{83}{100}$ ⑤ $\frac{14}{1}$
⑥ $\frac{30}{1}$

2 $\frac{7}{10}$ (0.7)

- 3 ① $\frac{7}{6}$ 倍 ② $\frac{6}{7}$ 倍

4 式 $2 \div 5 = \frac{2}{5}$

答え $\frac{2}{5}$ 倍

1 $\frac{1}{10}$ の位までの小数は分母を 10 に、 $\frac{1}{100}$ の位までの小数は分母を 100 にします。また、整数はふつう分母を 1 にした分数で表します。

2 $0.4 = \frac{4}{10}$ なので、 $\frac{3}{10} + 0.4 = \frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7}{10}$

3 ①もとにするものは高さです。 $7 \div 6 = \frac{7}{6}$

②もとにするものは底辺の長さです。 $6 \div 7 = \frac{6}{7}$

4 青いバケツを 1 とみたとき、赤いバケツが何倍にあたるかを求めます。何倍かを表す数が分数になる計算です。

おうちのみなへ

4 は、何倍かを表す数が、整数や小数から分数になった形です。

問題の解き方は、整数のときと変わりません。式の立て方で悩んでいるお子さまには、まず整数倍になる問題(赤いバケツに 4L、青いバケツに 2L)などで説明してあげるとよいでしょう。

1 ① $\frac{7}{3}$ 倍 ② $\frac{3}{8}$ 倍 ③ $\frac{8}{7}$

2 ① $\frac{4}{7}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{11}{3}$ ($3\frac{2}{3}$)

3 ①0.7 ②1.375 ③0.12 ④2.6

4 ① $\frac{13}{10}$ ② $\frac{417}{100}$ ③ $\frac{36}{1}$ ④ $\frac{201}{100}$

⑤ $\frac{98}{100}$ ($\frac{49}{50}$) ⑥ $\frac{25}{1}$

1 ① $7 \div 3 = \frac{7}{3}$ ② $3 \div 8 = \frac{3}{8}$ ③ $8 \div 7 = \frac{8}{7}$

2 $\bigcirc \div \triangle = \frac{\bigcirc}{\triangle}$ です。

やくぶん
約分ができるときは、必ず約分します。

3 分子を分母でわります。

③ $\frac{3}{25} = 3 \div 25 = 0.12$

④ $2\frac{3}{5} = \frac{13}{5} = 13 \div 5 = 2.6$

4 $\frac{1}{10}$ の位までの小数は分母を 10 に、 $\frac{1}{100}$ の位までの小数は分母を 100 にします。また、整数はふつう分母を 1 にした分数で表します。

5 ①< ②> ③< ④>

6 ①式 $7 \div 4 = \frac{7}{4}$

答え $\frac{7}{4}$ 倍

②式 $4 \div 7 = \frac{4}{7}$

答え $\frac{4}{7}$ 倍

5 小数、または分数にそろえて大きさを比べます。

①小数にそろえると、 $\frac{5}{6} = 0.83\dots$ だから、

$$\frac{5}{6} < 0.9$$

②小数にそろえると、 $\frac{9}{11} = 0.81\dots$ だから、

$$0.82 > \frac{9}{11}$$

③小数にそろえると、 $1\frac{6}{25} = 1.24$ だから、

$$1\frac{6}{25} < 1.28$$

④小数にそろえると、 $2\frac{7}{20} = 2.35$ だから、

$$2.45 > 2\frac{7}{20}$$

6 ある量の何倍かを表すときにも分数を使います。

①塩の重さを1とみたときのさとうの重さを求めます。

②さとうの重さを1とみたときの塩の重さを求めます。

算数ワールド

九九の表を調べよう

82~83 ページ

てびき

☆ ①ア5 ①10 ㊦15 ㊥5 ②ア9 ①9

☆ ①4のだんの答えの平均は

$$(4+8+12+16+20+24+28+32+36) \div 9 = 180 \div 9 = 20$$

5のだんの答えの平均は

$$(5+10+15+20+25+30+35+40+45) \div 9 = 225 \div 9 = 25$$

6のだんの答えの平均は

$$(6+12+18+24+30+36+42+48+54) \div 9 = 270 \div 9 = 30$$

7のだんの答えの平均は

$$(7+14+21+28+35+42+49+56+63) \div 9 = 315 \div 9 = 35$$

8のだんの答えの平均は

$$(8+16+24+32+40+48+56+64+72) \div 9 = 360 \div 9 = 40$$

9のだんの答えの平均は

$$(9+18+27+36+45+54+63+72+81) \div 9 = 405 \div 9 = 45$$

②5のだんの答えがたてに9れつならんでいると考えます。5のだんの答えの和は、平均が25であることから、平均 \times 個数^{こすう}の式にあてはめて、 $25 \times 9 = 225$ となります。

たてに9れつならんでいると考えて、

$225 \times 9 = 2025$ が九九の表の答えの全部の和になります。

- ★ ①ア 2×6 ①イ 3×6 ①ウ 3×6 ①エ 2×6
 ②ア $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6$
 ① $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6$

- ★ ①ア 45 ①イ 45 ①ウ 15 ①エ 5
 ②ア 20 ①イ 20 ①ウ 180

- ★ ①九九の表の答えを九九で表して考えます。ななめにかけ合わせた2個の数の積は、同じ計算の式になるので、答えは同じになります。

右のような場所でも、答えは同じになります。

$$21 \times 32 = (3 \times 7) \times (4 \times 8) \\ = 3 \times 4 \times 7 \times 8$$

$$28 \times 24 = (4 \times 7) \times (3 \times 8) \\ = 3 \times 4 \times 7 \times 8$$

21	24
28	32

- ②ななめの3個の数をかけ合わせたときの積も、同じ計算になり、答えは同じになります。

- ★ ①十の字の形に囲んだときの5個の数の平均は、まん中の数になるので、5個の数の和は、まん中の数 $\times 5$ の式で求めることができます。
 ②十の字の形に囲んだときの9個の数の平均も、まん中の数になります。9個の数の和は、まん中の数 $\times 9$ の式で求めることができます。

12 割合

ぴったり1 準備

84 ページ

- 1 9、36
 2 0.25、25、25

ぴったり2 練習

85 ページ

てびき

- 1 5年2組

- 2 ①3% ②50% ③280% ④400%
 ⑤0.06 ⑥0.72 ⑦1.3 ⑧0.867
 ⑨0.295

- 3 12%

- 4 105%

- 1 $\frac{\text{わりあい}}{\text{ひ}} = \frac{\text{りょう}}{\text{きじゅんりょう}}$ で求めます。

$$5\text{年1組 } 8 \div 13 = 0.61 \dots$$

$$5\text{年2組 } 5 \div 7 = 0.71 \dots$$

試合数を1とみたとき、勝った試合が5年1組は約0.6、5年2組は約0.7にあたるので、5年2組のほうが勝った割合が大きいといえます。

- 2 割合を表す0.01が1%です。小数や整数で表された割合を100倍すると、百分率で表せます。

$$\text{① } 0.03 \times 100 = 3 \quad \text{④ } 4 \times 100 = 400$$

百分率で表された割合は、100でわると小数で表せます。

$$\text{⑤ } 6 \div 100 = 0.06 \quad \text{⑧ } 86.7 \div 100 = 0.867$$

歩合で表された割合は、1割が0.1、1分が0.01、1厘が0.001です。

- 3 比かく量は食塩の量で18g、基準量はしょう油の量で150gです。百分率で表すから、求めた割合を100倍します。

$$18 \div 150 \times 100 = 12 \quad 12\%$$

- 4 比かく量は今週の利用者数で231人、基準量は先週の利用者数220人です。百分率で表すから、求めた割合を100倍します。

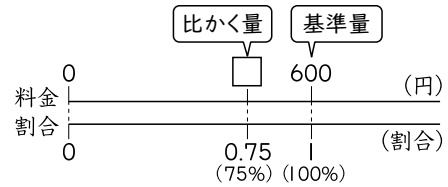
$$231 \div 220 \times 100 = 105 \quad 105\%$$

1 0.36、0.36、90

2 0.65、0.65、140

1 450 円

1 図をかくと、次のようになります。

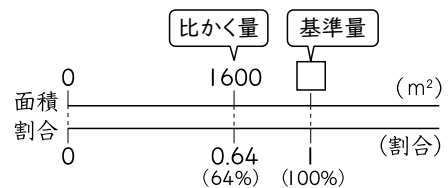


比かく量□は、基準量×割合

で求めます。□ = 600 × 0.75 = 450 450 円

2 2500 m²

2 図をかくと、次のようになります。



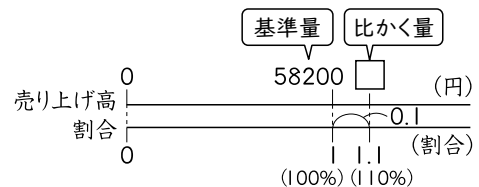
基準量□は、比かく量÷割合

で求めます。□ × 0.64 = 1600

□ = 1600 ÷ 0.64 = 2500 2500 m²

3 64020 円

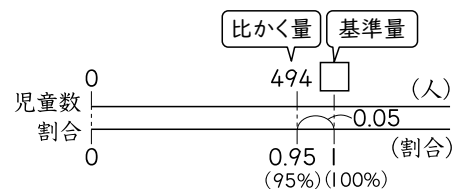
3 58200 円より 10% 高いということは、58200 円の 110% が昨日の売り上げ高だったと考えます。図をかくと、次のようになります。



□ = 58200 × (1 + 0.1) = 64020 64020 円

4 520 人

4 昨年の子童数を□人として、その5% 少ない人数が今年の子童数 494 人になると考えます。図をかくと、次のようになります。



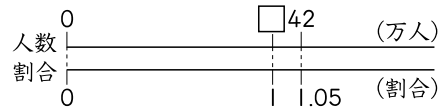
□ × (1 - 0.05) = 494

□ = 494 ÷ 0.95 = 520 520 人

- 1 ①60%
②20.5%
③170%
- 2 ①0.09 ②1.45 ③0.725
- 3 ①15 ②663 ③500
- 4 式 $10920 \div 21000 \times 100 = 52$
答え 52%
- 5 式 $420000 \div 1.05 = 400000$
答え 40万人

- 6 ①式 $14 \times 0.65 = 9.1$ 答え 9.1 km
②式 $8.4 \div 0.7 = 12$ 答え 12 km
- 7 式 $2500 \times (1 - 0.2) = 2000$
答え 2000円

- 1 小数や整数で表された割合を100倍すると、百分率で表せます。
① $0.6 \times 100 = 60$ 60%
② $0.205 \times 100 = 20.5$ 20.5%
③ $1.7 \times 100 = 170$ 170%
- 2 百分率で表された割合は、100でわると小数で表せます。
① $9 \div 100 = 0.09$ ② $145 \div 100 = 1.45$
- 3 ① $24 \div 160 = 0.15$ 15%
② $850 \times 0.78 = 663$
③ $\square \times 0.6 = 300$ $\square = 300 \div 0.6 = 500$
- 4 割合 = $\frac{\text{比かく量}}{\text{基準量}}$ で求めます。比かく量は校庭の面積 10920 m^2 で、基準量はしき地の面積 21000 m^2 です。また、百分率で表すから、求めた割合を100倍します。
- 5 昨年の初もうでに来た人の人数を□人として、図をかくと、次のようになります。



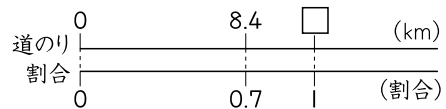
基準量□は、 $\frac{\text{比かく量}}{\text{割合}}$

の式で求められます。

昨年の初もうでに来た人の人数を□人として、かけ算の式に表しても求められます。

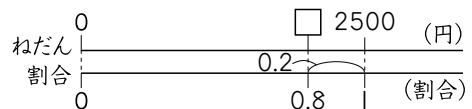
$$\begin{aligned} \square \times 1.05 &= 420000 \\ \square &= 420000 \div 1.05 \\ &= 400000 \end{aligned}$$

- 6 ① $\text{比かく量} = \text{基準量} \times \text{割合}$ で求めます。基準量はAコースの道のりで、割合は65%(0.65)です。
② Bコースの道のりを□kmとして図をかくと、次のようになります。



基準量□は、 $\frac{\text{比かく量}}{\text{割合}}$ の式で求められます。

- 7 20%引きで売るので、売り値は定価の80%になります。



$\text{比かく量} = \text{基準量} \times \text{割合}$ で求めます。

8 麦わらぼうしの定価を□円として考える。

$$\text{式 } \square \times (1 - 0.2) = 1200$$

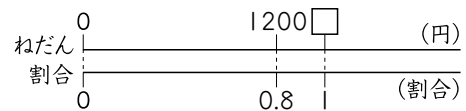
$$\square = 1200 \div 0.8$$

$$= 1500$$

答え 1500円

9 ①

8 麦わらぼうしの定価を□円として、その20%引きのねだんが1200円になると考えます。



比かく量 = 基準量 × 割合 で求めます。

基準量□を、比かく量 ÷ 割合 の式で求めてもかまいません。

$$1200 \div (1 - 0.2) = 1500$$

9 1000円を基準量と考えると、100%です。

㉞は40%、㉟は50%、㊱は70%、㊲は80%のねだんを表しています。

1000円の30%引きということは、1000円の70%になるので、答えは㊱です。

活用 お得な買い方を考えよう!

お得な買い方を考えよう!

90~91 ページ

てびき

1 ①ア700 ①70 ㊱30 ㊲1000 ㊳77

カ23 キ1700 ク85 ケ15

②ア130 ①182 ㊱100 ㊲170

1 実際に使った金額が何%引きになるのかを、考えます。

$$\text{①A店 } 700 \div 1000 \times 100 = 70$$

$$100 - 70 = 30 \quad 30\% \text{ 引き}$$

$$\text{B店 } 1000 \div 1300 \times 100 = 76.9\% \dots$$

$$100 - 77 = 23 \quad 23\% \text{ 引き}$$

$$\text{C店 } 1700 \div 2000 \times 100 = 85$$

$$100 - 85 = 15 \quad 15\% \text{ 引き}$$

②A店とC店で使う金額を考え、その金額の大きさを比べます。

$$\text{A店 } 130 \times 2 - 130 \times 2 \times 0.3 = 182 \text{ (円)}$$

$$\text{C店 } 100 \times 2 - 100 \times 1 \times 0.3 = 170 \text{ (円)}$$

C店のほうが少ない金額になるので、C店のほうが得です。

2 ①ア75円 ①120円 ㊱135円 ㊲70円

㊳130円 カ150円 キ㉟ ク㉞

②ア270円 ①285円 ㊱315円 ㊲260円

㊳280円 カ320円 キ㊱ ク㉞

2 ①㉞の割引券を使って買うとき、定価の

100 - 25 = 75で、75%のねだんになります。

$$\text{ア } 100 \times 0.75 = 75 \quad \text{① } 160 \times 0.75 = 120$$

$$\text{㊱ } 180 \times 0.75 = 135 \quad \text{㊲ } 100 - 30 = 70$$

$$\text{㊳ } 160 - 30 = 130 \quad \text{カ } 180 - 30 = 150$$

$$\text{②ア } 360 \times 0.75 = 270 \quad \text{① } 380 \times 0.75 = 285$$

$$\text{㊱ } 420 \times 0.75 = 315 \quad \text{㊲ } 360 - 100 = 260$$

$$\text{㊳ } 380 - 100 = 280 \quad \text{カ } 420 - 100 = 320$$

13 割合とグラフ

びっぴり1 準備

92 ページ

- 1 18、9
- 2 国語、算数

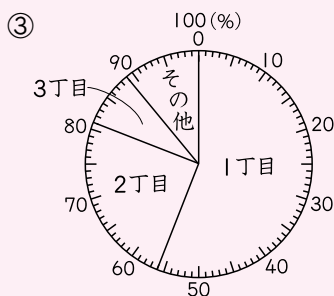
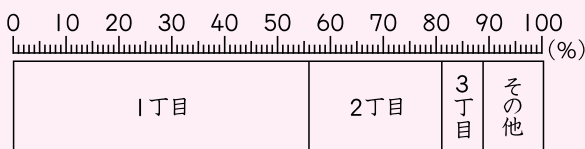
びっぴり2 練習

93 ページ

アビキ

- 1 ① ^{じゆうたく}住宅地…38%、水田…32%、畑…16%、山林…8%
② 2倍 ③ 19 km²

- 2 ① ア56 イ25 ウ8 エ11
②



- 1 ① 半径で区切られたそれぞれの部分が何めもりあるかを調べます。1めもりは1%です。
② 水田は32%、畑は16%だから、
 $32 \div 16 = 2$ 2倍
③ 合計は50 km²で、住宅地はその38%だから
 $50 \times 0.38 = 19$ 19 km²

- 2 ① ア $20 \div 36 \times 100 = 55.5 \dots \rightarrow 56$
イ $9 \div 36 \times 100 = 25$
ウ $3 \div 36 \times 100 = 8.3 \dots \rightarrow 8$
エ $4 \div 36 \times 100 = 11.1 \dots \rightarrow 11$
② ^{わりあい}割合の大きい順に、左から区切っていきます。「その他」は最後にかきます。
③ 割合の大きい順に、右回りに区切っていきます。「その他」は最後にかきます。

びっぴり1 準備

94 ページ

- 1 20、17、18
- 2 9、162600、0.09、14634

4 い、お

- 4 ㊸0才以上 15才未満の人口の割合は、16%から14%に減っています。
- ㊹15才以上 65才未満の人口の割合は、69%から66%に減っているため、正しいといえます。
- ㊺65才以上の人口の割合は、15%から20%に増えています。
- ㊻65才以上の人口の割合は、 $20 \div 15 = 1.333\dots$ (倍) になっています。
- ㊼棒グラフから正しいといえます。



算数ワールド

四角形の関係調べよう

98~99 ページ

てびき

- ★ ①平行四辺形、ひし形、長方形、正方形
②長方形、正方形
③平行四辺形、ひし形、長方形、正方形
④長方形、正方形
⑤ひし形、正方形

- ★ ①残りの1組の向かい合う辺も平行にする。
②4つの角をすべて直角にする。
③4つの辺の長さをすべて等しくする。
④4つの辺の長さをすべて等しくする。
⑤4つの角をすべて直角にする。

- ★ ①㊸ ②㊹

- ★ ①③平行四辺形についていえることです。ひし形、長方形、正方形は平行四辺形のなかまです。
②④長方形についていえることです。正方形は長方形のなかまです。
⑤ひし形についていえることです。正方形はひし形のなかまです。

- ★ ②長方形はすべての角が直角である平行四辺形と考えられます。
③ひし形は4つの辺の長さが等しい平行四辺形と考えられます。
④正方形は4つの辺の長さが等しい長方形と考えられます。
⑤正方形はすべての角が直角なひし形と考えられます。

- ★ ①4つの角が等しい→長方形のなかま。となり合う辺の長さは等しくない→正方形はふくまれない。なので、㊸。
②となり合う辺の長さが等しい→ひし形のなかま。直角の角がある→正方形。なので、㊹。

14 四角形や三角形の面積

ぴったり1 準備

100 ページ

1 ①4 ②6 ③4 ④6

2 (1)①4 ②4 ③8

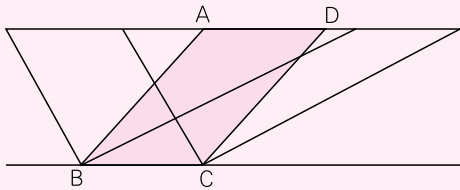
(2)①3 ②3 ③15 ④15

① ①たて…4cm、横…5cm ②20cm²

② ①30cm² ②56cm²

③ ①63cm² ②14m²

④ (例)



① 平行四辺形の一部を動かして長方形をつくれば、長方形の面積＝たて×横 の式で、平行四辺形の面積を求めることができます。

②たて4cm、横5cmの長方形ができるから、平行四辺形の面積は、 $4 \times 5 = 20$ 20cm²

② 平行四辺形の面積＝底辺×高さ の公式にあてはめます。高さは、底辺に垂直な直線の長さです。

① $5 \times 6 = 30$ 30cm²

② $8 \times 7 = 56$ 56cm²

③ 平行四辺形の面積＝底辺×高さ の公式にあてはめます。高さは、図形の外側にとられています。

① $7 \times 9 = 63$ 63cm²

② $2.8 \times 5 = 14$ 14m²

④ どんな形の平行四辺形でも、底辺の長さが高さが等しければ、面積も等しくなります。

① ①7 ②6 ③7 ④6

② (1)①4 ②4 ③4

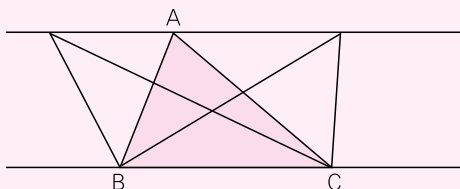
(2)①5 ②6 ③5 ④6

① ①底辺…7cm、高さ…4cm ②14cm²

② ①40cm² ②36m²

③ ①27cm² ②13m²

④ (例)



① 三角形の面積は、底辺の長さが高さが等しい平行四辺形の面積の半分になります。

②底辺が7cm、高さが4cmの平行四辺形の面積の半分が三角形の面積だから、

$7 \times 4 \div 2 = 14$ 14cm²

② 三角形の面積＝底辺×高さ÷2 の公式にあてはめます。頂点から底辺に垂直にかいた直線の長さが高さです。

① $8 \times 10 \div 2 = 40$ 40cm²

② $12 \times 6 \div 2 = 36$ 36m²

③ 三角形の面積＝底辺×高さ÷2 の公式にあてはめます。高さは、図形の外側にとられています。

① $6 \times 9 \div 2 = 27$ 27cm²

② $6.5 \times 4 \div 2 = 13$ 13m²

④ どんな形の三角形でも、底辺の長さが高さが等しければ、面積は等しくなります。

① (1)3 (2)3 (3)27 (4)30、10 (5)45、15

- ① ①ア8 ①12 ㊦20
 ②4 cm² ③3倍
 ④4×○=△(○×4=△) ⑤40 cm²
 ⑥60 cm² ⑦20 cm
 ⑧25 cm ⑨比例する。

- ① ①ア $8 \times 2 \div 2 = 8$
 ① $8 \times 3 \div 2 = 12$
 ㊦ $8 \times 5 \div 2 = 20$
 ④表をたてにみると、高さ○ cm の4倍が面積
 △ cm² になっています。
 ⑤④の式の○に 10 をあてはめます。
 $4 \times 10 = 40$ 40 cm²
 ⑥④の式の○に 15 をあてはめます。
 $4 \times 15 = 60$ 60 cm²
 ⑦④の式の△に 80 をあてはめます。
 $4 \times \bigcirc = 80$ $\bigcirc = 80 \div 4 = 20$ 20 cm
 ⑧④の式の△に 100 をあてはめます。
 $4 \times \bigcirc = 100$ $\bigcirc = 100 \div 4 = 25$ 25 cm
 ⑨高さが2倍、3倍、……になると、面積も2倍、
 3倍、……になるので、面積と高さは比例します。

- ① 2、8、20
 ② 4、8、16
 ③ 19、23、30.5

- ① ①底辺…11 cm、高さ…4 cm ②22 cm²
 ② ①たて…4 cm、横…6 cm ②12 cm²
 ③ ①120 cm² ②18 cm²
 ④ 約 29.5 cm²

- ① ①台形を2つ合わせてできる平行四辺形の底辺の長
 さは、台形の上底+下底の長さ になります。
 ②台形ABCDの面積は、平行四辺形ABEFの面積
 の半分になるから、 $11 \times 4 \div 2 = 22$ 22 cm²
 ② ①ひし形の4つの頂点^{うしげん}を通る直線を、対角線と平行
 にかくとできる長方形のたてと横の長さは、ひし
 形の2つの対角線の長さになります。
 ②ひし形ABCDの面積は、長方形EFGHの面積の
 半分になるから、 $4 \times 6 \div 2 = 12$ 12 cm²
 ③ ①台形の面積=(上底+下底)×高さ÷2 の公式
 にあてはめます。高さは図形の外側にあります。
 $(12+8) \times 12 \div 2 = 120$ 120 cm²
 ②ひし形の面積=一方の対角線×もう一方の対角
 線÷2 の公式にあてはめます。
 $3 \times 12 \div 2 = 18$ 18 cm²
 ④ 形の内側に完全に入っている方眼^{ほうがん}を1 cm²、一部が
 形にかかっている方眼を1 cm²の半分と考えると、お
 よその面積を求めます。
 形の内側に完全に入っている方眼は10個、一部が
 形にかかっている方眼は39個だから
 $10 + 39 \div 2 = 29.5$ 約 29.5 cm²

- 1 ①式 $7 \times 4 = 28$ 答え 28 cm^2
 ②式 $3 \times 7 = 21$ 答え 21 m^2
 ③式 $6 \times 8 \div 2 = 24$ 答え 24 cm^2
 ④式 $10 \times 7.5 \div 2 = 37.5$ 答え 37.5 cm^2
- 2 ①式 $(3+7) \times 5 \div 2 = 25$ 答え 25 cm^2
 ②式 $(10.5+7.5) \times 6 \div 2 = 54$ 答え 54 cm^2
 ③式 $10 \times 7 \div 2 = 35$ 答え 35 m^2

3 ⑦、⑧

4 ① $5 \times \bigcirc = \Delta$ ($\bigcirc \times 5 = \Delta$) ② 45 cm^2
 ③ 17 cm

5 約 94 km^2

6 ① 35 cm^2 ② 63 cm^2

- 1 ①② 平行四辺形の面積 = 底辺 \times 高さの公式にあてはめます。
 ③④ 三角形の面積 = 底辺 \times 高さ $\div 2$ の公式にあてはめます。
- 2 ①② 台形の面積 = (上底 + 下底) \times 高さ $\div 2$ の公式にあてはめます。
 ③ ひし形の面積 = 一方の対角線 \times もう一方の対角線 $\div 2$ の公式にあてはめます。

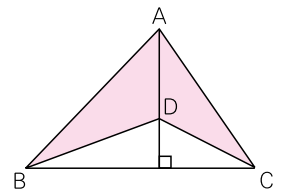
3 形がちがっても、⑧の三角形と底辺の長さも高さも等しければ、⑧の三角形の面積とその三角形の面積は等しくなります。

4 ① 表をたてにみると、高さ $\bigcirc \text{ cm}$ の5倍が面積 $\Delta \text{ cm}^2$ になっています。
 ② ①の式の \bigcirc に9をあてはめます。
 $5 \times 9 = 45$ 45 cm^2
 ③ ①の式の Δ に85をあてはめます。
 $5 \times \bigcirc = 85$ $\bigcirc = 85 \div 5 = 17$ 17 cm

5 形の内側に完全に入っている方眼を 1 km^2 、一部が形にかかっている方眼を 1 km^2 の半分と考えて、およその面積を求めます。形の内側に入っている方眼が69個、一部が形にかかっている方眼が50個だから、

$$69 + 50 \div 2 = 94 \quad \text{約 } 94 \text{ km}^2$$

- 6 ① (解き方1) 右の図で、三角形ABCの面積から三角形DBCの面積をひいて求めます。
 $8.2 + 5.8 = 14$
 $5 + 3 = 8$ から、
 $14 \times 8 \div 2 - 14 \times 3 \div 2 = 35$ 35 cm^2
 (解き方2) 三角形ABDと三角形ACDの面積の和を求めます。



$$5 \times 8.2 \div 2 + 5 \times 5.8 \div 2 = 35 \quad 35 \text{ cm}^2$$

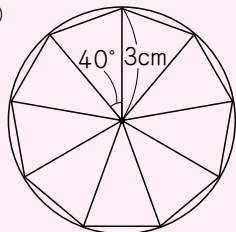
② 2つの三角形に分けて求めます。
 $12 \times 6 \div 2 + 12 \times 4.5 \div 2 = 63$ 63 cm^2

15 正多角形と円

- 1 角の大きさ、正八角形、角の大きさ
 2 ⑥60 ⑦60 ⑧120

1 ①、正七角形

2 ①40° ②



3 ①あ72° い54° う108°
②え45° お67.5° か135°

1 辺の長さがすべて等しく、角の大きさもすべて等しい多角形を、正多角形せい た かくけいといいます。①は、7つの辺の長さがすべて等しく、7つの角の大きさもすべて等しくなっています。このような七角形を、正七角形といいます。

2 ①円の中心の周りの角を9等分するように半径をかくいて、9つの頂点ちゆうてんを決めれば、正九角形をかくことができます。円の中心の周りの角度は360°なので、 $360 \div 9 = 40$ で、40°に等分すればよいことになります。
②半径と円が交わった点を順に結んでいきます。

3 正五角形は合同な二等辺三角形が5つ、正八角形は合同な二等辺三角形が8つ集まった形になっています。また、円の中心の周りの角度は360°です。

①あ	$360 \div 5 = 72$	72°
い	$(180 - 72) \div 2 = 54$	54°
う	$54 \times 2 = 108$	108°
②え	$360 \div 8 = 45$	45°
お	$(180 - 45) \div 2 = 67.5$	67.5°
か	$67.5 \times 2 = 135$	135°

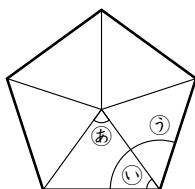
プログラミングにちょう戦

☆ あ1 い90 う1 え90 お1

☆ あ72 い2 う72 え2 お72
か2 き72 く2 け72

☆ 「□前に進みます」は、□に入っている数だけ、ロボットは進みます。|辺が1cmの正方形を進むので、□には1を入れます。
角までロボットが進むと、回転する命令を出します。「□左に回転します」は、□に入っている角度だけロボットが回転します。正方形の|辺をまっすぐ進んだロボットは、角で90°回転します。

☆ ロボットを動かして正五角形をかきます。命令は上から順に実行します。
「□前に進みます」は、□に入っている数だけ、ロボットは進みます。|辺が2cmの正五角形を進むので、□には2を入れます。
角までロボットが進むと、回転する命令を出します。「□左に回転します」は、□に入っている角度だけロボットが回転します。正五角形の|辺をまっすぐ進んだロボットは、角で回転します。
正五角形を5つの三角形に分けると、



あ の角度は、 $360 \div 5 = 72$ 72°
い の角度は、 $(180 - 72) \div 2 = 54$ 54°
だから、う の角度は、 $54 \times 2 = 108$ 108° になります。
まっすぐ進んだロボットは、
 $180 - 108 = 72$ 72° 回転して進みます。

びっぴり1 準備

114 ページ

- 1 (1)10、31.4
 (2)3.5、3.14、21.98
 2 24、3.14

びっぴり2 練習

115 ページ

てびき

- 1 ①28.26 cm ②40.82 m
 2 ①28.27 cm ②14.28 m
 3 ①比例している。 ②56.52 cm
 4 約 1.3 km

- 1 円周=直径×円周率^{えんしゅうりつ} の式、または
 円周=半径×2×円周率 の式にあてはめます。
 ① $9 \times 3.14 = 28.26$ 28.26 cm
 ② $6.5 \times 2 \times 3.14 = 40.82$ 40.82 m
 2 ①直径 11 cm の円周の半分と直径の長さの和になります。
 $11 \times 3.14 \div 2 + 11 = 28.27$ 28.27 cm
 ②半径 4 m の円周の $\frac{1}{4}$ と半径 2 つ分の長さの和になります。
 $4 \times 2 \times 3.14 \div 4 + 4 \times 2 = 14.28$ 14.28 m
 3 ①
- | | | | | | | |
|---------|------|------|------|-------|------|-------|
| 直径 (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 円周 (cm) | 3.14 | 6.28 | 9.42 | 12.56 | 15.7 | 18.84 |
- 直径が2倍、3倍、……になると、それともなって円周も2倍、3倍、……になっているので、円周の長さは直径の長さに比例しています。
 ② $18 \times 3.14 = 56.52$ 56.52 cm
 4 直径の長さを□ km として式に表し、答えを求めます。
 $\square \times 3.14 = 4$ $\square = 4 \div 3.14 = 1.27\overline{3}$ …
 約 1.3 km

びっぴり3 確かめのテスト

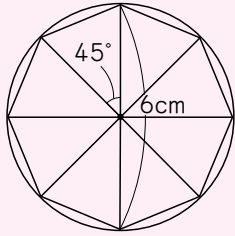
116~117 ページ

てびき

- 1 ①正三角形、120° ②正五角形、72°
 2 ①式 $12 \times 3.14 = 37.68$ 答え 37.68 cm
 ②式 $8.5 \times 2 \times 3.14 = 53.38$ 答え 53.38 m
 ③式 $47.1 \div 3.14 \div 2 = 7.5$ 答え 7.5 cm

- 1 ①3本の直線で囲まれた正多角形を、正三角形といいます。正三角形は、 $360 \div 3 = 120$ より、円の中心の周りの角を 120° ずつ等分する方法でかくことができます。
 ②5本の直線で囲まれた正多角形を、正五角形といいます。正五角形は、 $360 \div 5 = 72$ より、円の中心の周りの角を 72° ずつ等分する方法でかくことができます。
 2 ①円周=直径×円周率^{かこ せい た かくけい} の式にあてはめます。
 ②円周=半径×2×円周率 の式にあてはめます。
 ③半径の長さを□ cm として式に表し、答えを求めます。
 $\square \times 2 \times 3.14 = 47.1$
 $\square = 47.1 \div 3.14 \div 2 = 7.5$ 7.5 cm

3



4 式 $70 \times 3.14 \times 150 = 32970$
 $33000 \text{ cm} = 330 \text{ m}$ 答え 約 330 m

5 ①式 $2 \times 4 + 2 \times 2 \times 3.14 = 20.56$
 答え 20.56 cm
 ②式 $(4+6) \times 3.14 \div 2 + 4 \times 3.14 \div 2$
 $+ 6 \times 3.14 \div 2 = 31.4$
 答え 31.4 cm

6 ①式 $200 - 52.9 \times 2 = 94.2$
 $94.2 \div 3.14 = 30$ 答え 30 m
 ②式 $32 \times 3.14 - 30 \times 3.14 = 6.28$
 答え 6.28 m ずつずらす。

3 円の中心の周りの角を8等分するように半径をかい、8つの頂点を決めれば、正八角形をかくことができます。円の中心の周りの角度は 360° なので、 $360 \div 8 = 45$ で、 45° ずつ等分します。

4 タイヤが1回転すると、タイヤの円周の長さだけ進みます。よって、タイヤが150回転すると、タイヤの円周の150倍進むことになります。

5 ①かどの $\frac{1}{4}$ の円を4つ合わせると、半径が2 cmの円になります。よって、半径が2 cmの円周の長さとして2 cmの辺を4つ合わせた長さが、周りの長さになります。

②直径が4 cmの円周の長さの半分、直径が6 cmの円周の長さの半分、直径が10 cmの円周の長さの半분을合わせた長さになります。

6 ①半円2つのカーブのいちばん内側の長さは、200 mから2つの直線部分の長さをひいた長さで、 $200 - 52.9 \times 2 = 94.2$ 94.2 mです。長方形のたての長さは、半円の直径の長さだから、 $94.2 \div 3.14 = 30$ で、30 mです。

②2コースの内側の半円の直径は、1コースの内側の半円の直径より2 m長くなり、32 mになります。よって、カーブの部分の長さが $32 \times 3.14 - 30 \times 3.14 = 6.28$ で、6.28 m長くなります。この6.28 mだけ前にずらせば、ゴールの位置は同じになります。3コース、4コースについても同じように考えられるので、どのコースも6.28 mずつずらせばゴールの位置は同じになります。

16 角柱と円柱

ぴったり① 準備 118 ページ

1 (1)長方形 (2)5 (3)8

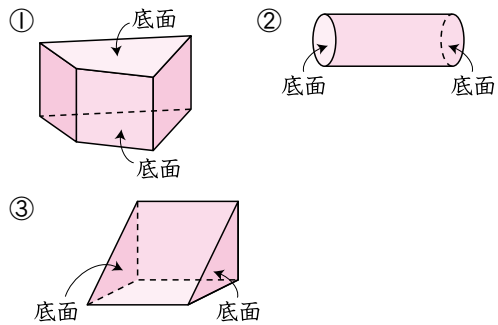
2 (1)円 (2)曲面

- ① ①底面…四角形 名前…四角柱
 ②底面…円 名前…円柱
 ③底面…三角形 名前…三角柱

- ② ①平行 ②垂直 ③長方形、正方形(順不同)
 ④曲面

- ③ ①ア12 イ18 ウ8
 ②頂点の数…□×2 辺の数…□×3
 面の数…□+2

- ① 角柱や円柱の底面は、向きに関係なく、合同で平行な2つの面です。



- ② 角柱には、次の性質があります。

- ・2つの底面は合同な多角形
- ・2つの底面は平行
- ・側面は長方形か正方形

円柱には、次の性質があります。

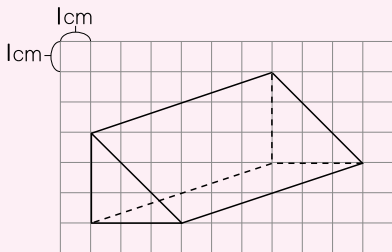
- ・2つの底面は合同な円
- ・2つの底面は平行
- ・側面は曲面

また、角柱の底面と側面は垂直です。

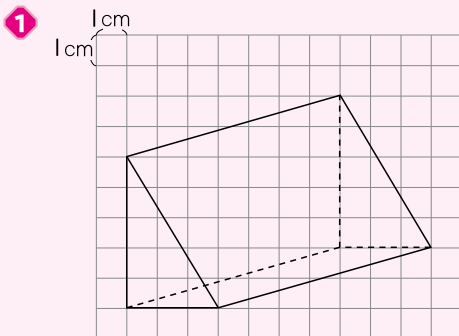
- ③ ②表をたてにみて考えます。

頂点の数は1つの底面の辺の数の2倍、辺の数は1つの底面の辺の数の3倍、面の数は1つの底面の辺の数に2を加えたものになっています。

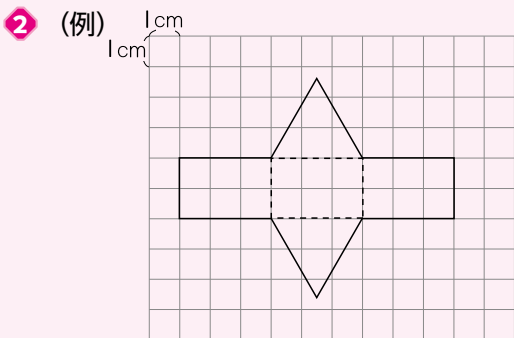
- ① 合同、



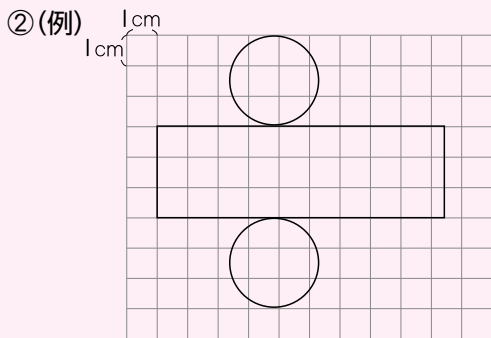
- ② 7、4、12.56



- ① 角柱の見取図は、平行な辺は平行に、同じ長さの辺は同じ長さにかきます。また、見えない辺は点線にかきます。



③ ①たて…3cm 横…約9.4cm



② 角柱の展開図は、^{てんかいず}一つの面をかき、となり合う面を順にかいていきます。また、切り開いていない辺は点線でかきます。展開図のかき方は、いくつもあります。

③ ①長方形の2つの辺の長さは、それぞれ円柱の高さと、底面の円周の長さに等しくなります。円柱の高さは3cmで、底面の円周の長さは $1.5 \times 2 \times 3.14 = 9.42$ で、約9.4cmです。
②円柱の展開図は、側面を長方形にしてかき、つながっている2つの底面をかきます。

びんごり3 確かめのテスト

122~123 ページ

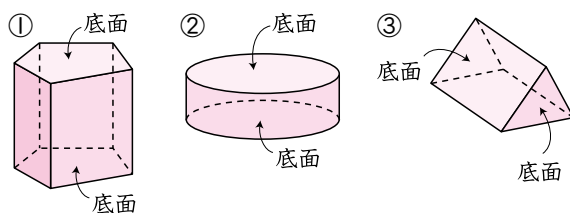
てびき

- ① ①底面…五角形 名前…五角柱
②底面…円 名前…円柱
③底面…三角形 名前…三角柱

② ①七角柱 ②底面…2、側面…7 ③14
④21

③ ㉠、㉡、㉢

① 角柱や円柱の底面は、向きに関係なく、合同で平行な2つの面です。下側にある面という意味ではありません。



② ①底面が七角形なので、七角柱です。
②角柱には底面が2つあり、側面は1つの底面の辺の数だけあります。
③角柱の頂点は、^{ちうてん}1つの底面の辺の数の2倍あります。 $7 \times 2 = 14$ で、七角柱には14あります。
④角柱の辺は、1つの底面の辺の数の3倍あります。 $7 \times 3 = 21$ で、七角柱には21あります。

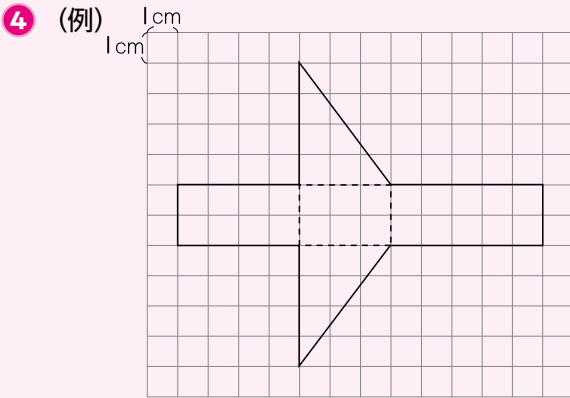
③ 角柱には、次の性質があります。

- ・2つの底面は合同な多角形
- ・2つの底面は平行
- ・側面は長方形か正方形

円柱には、次の性質があります。

- ・2つの底面は合同な円
- ・2つの底面は平行
- ・側面は曲面

㉠~㉢の中で、㉡と㉢は円柱の性質になります。



5 ①6cm ②2cm

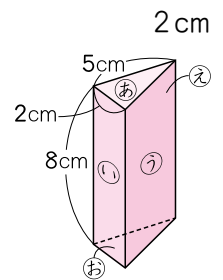
6 ①点A、点I ②辺DE
 ③平行…面あ 垂直…面い、面う、面え
 ④辺AB…2cm 高さ…8cm

4 |つの面をかき、となり合う面を順にかいていきます。また、切り開いていない辺は点線でかきます。ほかのかき方もあるので、考えてみましょう。

5 ①側面の長方形のたての長さが高さになります。
 ②側面の長方形の横の長さは、底面の円周の長さに等しくなっています。底面の円の半径を \square cmとすると、 $\square \times 2 \times 3.14 = 12.56$

$$\square = 12.56 \div 3.14 \div 2 = 2$$

6 展開図を組み立てると、右の図のようになります。



①点Cは点Aと点Iと重なります。
 ②辺ABは辺CB、辺AJは辺IJ、辺CDは辺IH、辺DEは辺HG、辺EFは辺GFと重なります。
 ③面おは底面なので、底面の面あと平行になります。また底面の面おは側面の面い、面う、面えと垂直になります。
 ④辺ABは辺HGと同じ長さの2cmです。

活用 算数を使って考えよう

算数を使って考えよう

124~125 ページ

てびき

1 ①月…10月
 金額…95万円
 ②5万円
 ③32万円

1 ①左の棒グラフから金額をよみます。棒がいちばん長いのは10月です。いちばん小さいめもりは5万円を表しているので、10月の売り上げ金額は95万円だとわかります。
 ②11月は、80万円ちょうどのところまで棒がびています。12月は75万円です。
 $80万 - 75万 = 5万$ になります。
 ③右の円グラフのまくのうち弁当の割合をよみます。
 11月の売り上げは80万円で、まくのうち弁当の割合は40%です。
 $ひきょう = 基準量 \times 割合$
 で求められるので、
 $800000 \times 0.4 = 320000$

おうちのカタへ 11月の売り上げ全体が基準量で、まくのうち弁当がひきょうだとよみとれているかを見てあげましょう。

- ④640個
⑤からあげ弁当

- 2 ①(例) ②の割引券を使うほうが安くなります。
なぜなら、②を使うと、 $500 - 100 = 400$
400円
①を使うと、 $500 \times (1 - 0.15) = 425$
425円になるからです。
- ②200 mL
- ③(例) 割引券を使うと、20%引きになるので、
ホットケーキセットは80%の金額にな
ります。
 $700 \times (1 - 0.2) = 560$ 560円

- ④11月のまくのうち弁当の売り上げ金額は32万
円。まくのうち弁当1個の金額は500円なので、
 $320000 \div 500 = 640$ 640個売れたことが
わかります。
- ⑤右の円グラフのからあげ弁当とハンバーグ弁当の
割合からよみます。
からあげ弁当は15%、ハンバーグ弁当は12%
だから、からあげ弁当のほうが売り上げが多くな
ります。

- 2 ①先にどちらが安いかの答えを書いて、そのあとで
「なぜなら……」と理由を書きましょう。
①の割引券を使うと、ワッフルの金額が15%
引きになるので、ワッフルを85%で買うこと
ができます。
- ②増量前のドリンクの量を基準量と考えると□ mL と
します。基準量から20%増えた量が240 mL
になるので、
 $\square \times (1 + 0.2) = 240$
 $\square = 240 \div 1.2$
 $= 200$
- ③②の割引券を使うと、ホットケーキセットの金額
が20%引きになるので、 $(1 - 0.2) = 0.8$
80%で買うことができます。



5年のまとめ

まとめのテスト

126 ページ

てびき

- 1 ①6.705 ②206 ③0.781 ④5
⑤100 ⑥13
- 2 ①公約数…1、2、4、8 公倍数…48
- 1 ②整数や小数を100倍すると、位が上がって、
小数点が右へ2けた移ります。
- ③整数や小数を $\frac{1}{10}$ にすると、位が下がり、
小数点が左へ1けた移ります。
- ④分数をわり算の式で表すときには、分子をわられ
る数、分母をわる数にします。 $\frac{\bigcirc}{\Delta} = \bigcirc \div \Delta$
- ⑤ $\frac{1}{100}$ の位までの小数は、100を分母とする分
数で表すことができます。
- ⑥整数は1を分母とする分数で表すことができます。
- 2 ①16の約数 ①、②、④、⑧、16
24の約数 ①、②、3、④、6、⑧、12、24
16と24の公約数は、1、2、4、8です。
60以下の16の倍数 16、32、④8
60以下の24の倍数 24、④8
60以下の16と24の公倍数は、48です。

②公約数…1、3

公倍数…12、24、36、48、60

③ ①5.04 ②137.28 ③0.645 ④6.283

④ ①14.5 ②8.5

⑤ ① $\frac{25}{21} (1\frac{4}{21})$ ② $\frac{17}{15} (1\frac{2}{15})$ ③ $3\frac{1}{3} (\frac{10}{3})$
④ $\frac{1}{18}$ ⑤ $\frac{13}{12} (1\frac{1}{12})$ ⑥ $2\frac{8}{15} (\frac{38}{15})$

⑥ 式 $6.5 \times 0.8 = 5.2$ 答え 5.2 m^2

⑦ 式 $60 \div 1.8 = 33$ あまり 0.6
答え 33人に配れて、 0.6 dL あまる。

②12の約数 ①、2、③、4、6、12

3の約数 ①、③

12と3の公約数は、1と3です。

60以下の12の倍数 12、24、36、48、60

12の倍数はすべて3でわりきれるので、60以下の12と3の公倍数は、12、24、36、48、60です。

③ ①
$$\begin{array}{r} 1.4 \\ \times 3.6 \\ \hline 84 \\ 42 \\ \hline 5.04 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 42.9 \\ \times 3.2 \\ \hline 858 \\ 1287 \\ \hline 137.28 \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 0.75 \\ \times 0.86 \\ \hline 450 \\ 600 \\ \hline 0.6450 \end{array}$$

④
$$\begin{array}{r} 2.06 \\ \times 3.05 \\ \hline 1030 \\ 618 \\ \hline 6.2830 \end{array}$$

④ ①
$$\begin{array}{r} 14.5 \\ 6.8 \overline{) 98.6} \\ \underline{68} \\ 306 \\ \underline{272} \\ 340 \\ \underline{340} \\ 0 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 8.5 \\ 4.2 \overline{) 35.7} \\ \underline{336} \\ 210 \\ \underline{210} \\ 0 \end{array}$$

⑤ ① $\frac{6}{7} + \frac{1}{3} = \frac{18}{21} + \frac{7}{21} = \frac{25}{21} (= 1\frac{4}{21})$

② $\frac{5}{6} + \frac{3}{10} = \frac{25}{30} + \frac{9}{30} = \frac{34}{30} = \frac{17}{15} (= 1\frac{2}{15})$

③ $1\frac{4}{5} + 1\frac{8}{15} = 1\frac{12}{15} + 1\frac{8}{15} = 2\frac{20}{15} = 2\frac{4}{3} = 3\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{2} - \frac{4}{9} = \frac{9}{18} - \frac{8}{18} = \frac{1}{18}$

⑤ $\frac{7}{4} - \frac{2}{3} = \frac{21}{12} - \frac{8}{12} = \frac{13}{12} (= 1\frac{1}{12})$

⑥ $3\frac{5}{6} - 1\frac{3}{10} = 3\frac{25}{30} - 1\frac{9}{30} = 2\frac{16}{30} = 2\frac{8}{15}$

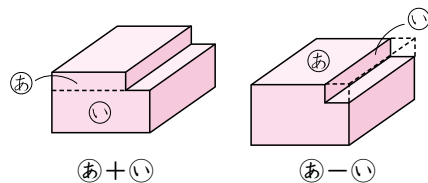
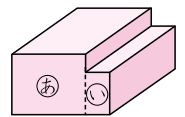
⑥ 小数のかけ算で求めます。

⑦ 小数のわり算で求めます。6Lを60dLにしてから計算し、商を整数で求め、あまりを出します。

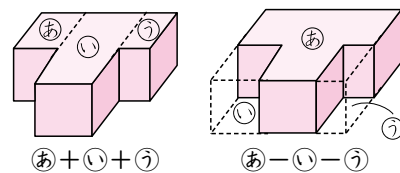
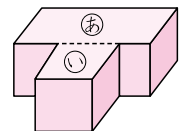
- 1 120 m³
- 2 ①あ70° ②い102°
- 3 ①28 cm² ②108 cm²
- 4 38.55 m
- 5 ①3760 cm³ ②504 m³

- 1 直方体の体積＝たて×横×高さ
 $3 \times 5 \times 8 = 120$ 120 m³
- 2 三角形の3つの角の大きさの和は 180°、四角形の4つの角の大きさの和は 360°です。
 あ $180 - (40 + 70) = 70$ 70°
 い $360 - (95 + 85 + 78) = 102$ 102°
- 3 三角形の面積＝ていへん底辺×高さ÷2
 平行四辺形の面積＝底辺×高さ の公式にあてはめます。
 ① $7 \times 8 \div 2 = 28$ 28 cm²
 ② $9 \times 12 = 108$ 108 cm²
- 4 半径 7.5 m の円周の半分と半径の2倍の長さの和になります。
 $7.5 \times 2 \times 3.14 \div 2 + 7.5 \times 2 = 38.55$
38.55 m

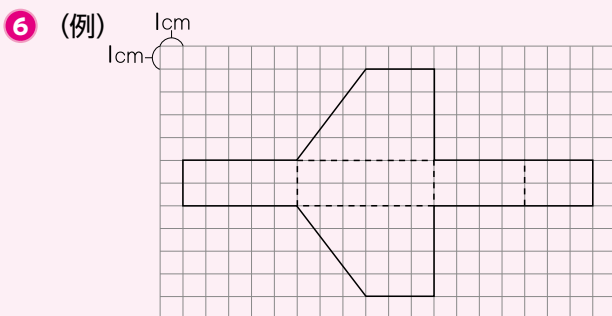
- 5 ①右のあ、いの2つの直方体に分けて求めます。
 あ $20 \times 16 \times 10 = 3200$
 い $20 \times 4 \times 7 = 560$
 $3200 + 560 = 3760$ 3760 cm³
 次のように考えることもできます。



- ②右のあ、いの2つの直方体に分けて求めます。
 あ $6 \times 10 \times 6 = 360$
 い $6 \times 4 \times 6 = 144$
 $360 + 144 = 504$ 504 m³
 次のように考えることもできます。



- 6 かくちゆう てんかいず角柱の展開図は、1つの面をかき、となり合う面を順にかいていきます。また、切り開いていない辺は点線でかきます。

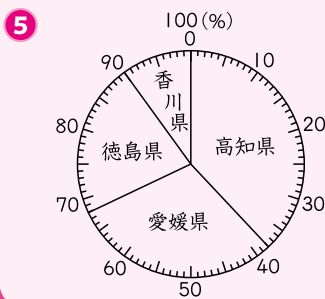


- 1 ① $5 \times \bigcirc + 100 = \Delta$ ($100 + 5 \times \bigcirc = \Delta$)
 ② $\bigcirc + \Delta = 80$ ($80 - \bigcirc = \Delta$)
 ③ $31 \times \bigcirc = \Delta$
 比例するもの…③

- 2 ①
- | | | | | | |
|-----------------------|-----|---|-----|---|-----|
| 高さ (cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 面積 (cm ²) | 1.5 | 3 | 4.5 | 6 | 7.5 |
- ② $1.5 \times \bigcirc = \Delta$ ($\bigcirc \times 1.5 = \Delta$) ③ 16 cm

- 3 ①式 $3200 \times (1 - 0.2) = 2560$
 答え 2560 円
 ② A店

- 4 ①式 $720 \div 960 \times 100 = 75$ 答え 75 %
 ②式 $960 \times 0.15 = 144$ 答え 144 m²



- 1 2つの数量の関係を表に表すと、次のようになります。

①

くぎの本数 \bigcirc (本)	1	2	3	4	5
全体の重さ Δ (g)	105	110	115	120	125

②

使ったページ \bigcirc (ページ)	1	2	3	4
残りのページ Δ (ページ)	79	78	77	76

③

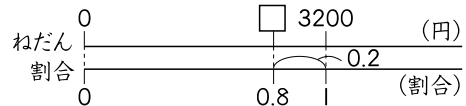
ガソリンの量 \bigcirc (L)	1	2	3	4	5
道のり Δ (km)	31	62	93	124	155

\bigcirc の量が2倍、3倍、……になると、
 Δ の量も2倍、3倍、……になっているのは③で、
 この2つの量は比例しています。

- 2 ②表をたてにみると、面積 Δ cm² は高さ \bigcirc cm の
 1.5倍になっているので、 $1.5 \times \bigcirc = \Delta$ という式
 で表せます。

③②の式に $\Delta = 24$ をあてはめます。
 $1.5 \times \bigcirc = 24$ $\bigcirc = 24 \div 1.5 = 16$ 16 cm

- 3 ① 定価の20%引きで売っているのだから、売り値は
 定価の80%にあたります。



② B店は、 $3200 - 600 = 2600$ で、2600 円で
 売っています。

- 4 ① $\text{割合} = \frac{\text{比較量}}{\text{基準量}} \times 100$ で求めます。
 百分率で表すから、求めた割合を100倍します。
 ② $\text{比較量} = \text{基準量} \times \text{割合}$ で求めます。
 百分率で表された割合は、小数になおしてから式
 にあてはめます。

- 5 円グラフに表すときには、割合の大きい順に、右回りに区切っていきます。



1 ①52.087 ②30.6 ③0.01049

2 あ、か

3 ①あ110° ②い120°

4 辺HIの長さ…2.7 cm 角Fの大きさ…150°

5 ①9.01 ②3.368 ③5.0375 ④45
⑤0.015 ⑥2.5 ⑦0.056 ⑧2.4
⑨1.2 ⑩0.71

1 ②100倍すると、位が上がって、小数点は2けた右へ移ります。

③ $\frac{1}{1000}$ にすると、位が下がって、小数点は3けた左へ移ります。

2 かけ算では、1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、わり算では、1より大きい数でわると商はわられる数より小さくなります。

3 あ $180 - (30 + 40) = 110$ 110°

い $360 - (55 + 135 + 50) = 120$ 120°

4 合同な図形では対応する辺の長さや角の大きさが等しくなっています。

5 ①
$$\begin{array}{r} 5.3 \\ \times 1.7 \\ \hline 371 \\ 53 \\ \hline 9.01 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 4.21 \\ \times 0.8 \\ \hline 3.368 \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 3.25 \\ \times 1.55 \\ \hline 1625 \\ 1625 \\ \hline 325 \\ \hline 5.0375 \end{array}$$

④
$$\begin{array}{r} 12.5 \\ \times 3.6 \\ \hline 750 \\ 375 \\ \hline 45.00 \end{array}$$

⑤
$$\begin{array}{r} 0.75 \\ \times 0.02 \\ \hline 0.0150 \end{array}$$

⑥
$$\begin{array}{r} 5 \\ 2.45 \\ 2.2 \overline{) 5.4} \\ \underline{44} \\ 100 \\ \underline{88} \\ 120 \\ \underline{110} \\ 10 \end{array}$$

⑦
$$\begin{array}{r} 0.0560 \\ 4.1 \overline{) 0.230} \\ \underline{205} \\ 250 \\ \underline{246} \\ 40 \end{array}$$

⑧
$$\begin{array}{r} 2.43 \\ 3.12 \overline{) 7.582} \\ \underline{624} \\ 1342 \\ \underline{1248} \\ 940 \\ \underline{936} \\ 4 \end{array}$$

⑨
$$\begin{array}{r} 2 \\ 1.19 \\ 5.19 \overline{) 6.20} \\ \underline{519} \\ 1010 \\ \underline{519} \\ 4910 \\ \underline{4671} \\ 239 \end{array}$$

⑩
$$\begin{array}{r} 0.71 \\ 4.5 \overline{) 3.20} \\ \underline{315} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 5 \end{array}$$

6 あ、う

7 ①180 cm³ ②4050 cm³

8 ①27000 cm³ ②27 L

9 ①0.4569 ②4.9605

10 ① $\bigcirc \times 4 = \Delta$ ($4 \times \bigcirc = \Delta$) ②13分

11 式 $6.4 \times 0.75 = 4.8$ 答え 4.8 m^2

12 式 $82.9 \div 6.3 = 13 \text{ あまり } 1$
答え 13個作れて1cmあまる

13 24 cm

6 合同な三角形は、下のどれかがわかればかくことができます。

- ・ 3つの辺の長さ
- ・ 2つの辺の長さとその間の角の大きさ
- ・ 1つの辺の長さとその両はしの角の大きさ

7 ① $4 \times 7.5 \times 6 = 180$ 180 cm³

②いろいろな求め方がありますが、欠けている部分をおぎなって直方体をつくり、その体積から欠けた部分をひいて求めると、
 $12 \times 30 \times 15 - 6 \times 15 \times 15 = 4050$

4050 cm³

8 ① $20 \times 45 \times 30 = 27000$ 27000 cm³

②1L = 1000 cm³だから、 $27000 \text{ cm}^3 = 27 \text{ L}$

9 ②4.9605は5より0.0395小さく、5.0469は5より0.0469大きいので、4.9605のほうが5に近い数です。

10 ②①で求めた式に、 $\Delta = 52$ をあてはめます。

$$\bigcirc \times 4 = 52 \quad \bigcirc = 52 \div 4 = 13 \quad 13 \text{ 分}$$

11 1Lでぬれる面積×ペンキの量 の式で求めることができます。

12 テープの長さ÷輪かざりの長さ の式で求めることができます。商は整数で求めて、あまりを出します。

13 立方体の体積は、 $12 \times 12 \times 12 = 1728 \text{ (cm}^3)$
直方体の高さを□cmとすると、 $8 \times 9 \times \square = 1728$
 $\square = 1728 \div 8 \div 9 = 24$ 24 cm



冬のチャレンジテスト

てびき

1 ① $\frac{2}{3}$ ② $1\frac{3}{4}$

2 ①< ②>

3 ① $\frac{2}{9}$ ② $1\frac{2}{3}$

1 ①分母と分子を6でわります。 $\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$

②分母と分子を12でわります。 $1\frac{36}{48} = 1\frac{3}{4}$

2 通分して、分子の大きさを比べます。

① $\frac{4}{7} = \frac{32}{56}$ 、 $\frac{5}{8} = \frac{35}{56}$ なので、 $\frac{4}{7} < \frac{5}{8}$ です。

② $\frac{11}{6} = \frac{55}{30}$ 、 $\frac{17}{10} = \frac{51}{30}$ なので、 $\frac{11}{6} > \frac{17}{10}$ です。

3 わる数を分母、わられる数を分子として表します。

① $2 \div 9 = \frac{2}{9}$

② $25 \div 15 = \frac{25}{15} = \frac{5}{3} (= 1\frac{2}{3})$

4 ① $\frac{19}{10} \left(1\frac{9}{10}\right)$ ② $\frac{1}{20}$

5 ぐうすう 偶数…32、870

きすう 奇数…3、17、25、123、9999

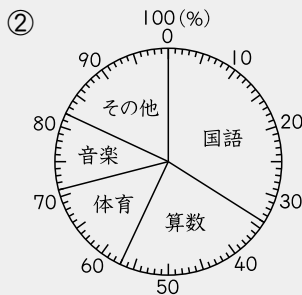
6 ①52% ②0.07 ③34.7%
④1.55

7 式 $(61+65+58+62+63)\div5=61.8$
答え 61.8g

8 ① $\frac{23}{28}$ ② $\frac{5}{7}$ ③ $4\frac{1}{3} \left(\frac{13}{3}\right)$ ④ $3\frac{1}{4} \left(\frac{13}{4}\right)$
⑤ $\frac{5}{12}$ ⑥ $\frac{11}{15}$ ⑦ $1\frac{8}{21} \left(\frac{29}{21}\right)$ ⑧ $1\frac{1}{5} \left(\frac{6}{5}\right)$
⑨ $\frac{8}{5} \left(1\frac{3}{5}\right)$ ⑩ $\frac{1}{9}$ ⑪ $\frac{17}{20}$ ⑫ $\frac{3}{5}$

9 ① さいしょうこうばいすう 最小公倍数…70 さいだいこうやくすう 最大公約数…7
② 最小公倍数…54 最大公約数…18

10 ①ア34 イ23 ウ14 エ11 オ18



4 $\frac{1}{10}$ の位までの小数は 10 を分母とする分数で、
 $\frac{1}{100}$ の位までの小数は 100 を分母とする分数で表します。

② $\frac{5}{100} = \frac{1}{20}$

5 2でわったとき、わりきれぬ整数を偶数、1あまる整数を奇数といいます。

6 小数や整数で表された割合は わりあい 100倍すると百分率 ひゃくぶんりつ で、百分率で表された割合は 100でわると小数や整数で表せます。

7 へいきん 平均 = こすう 合計 ÷ 個数 の式で求めます。

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

③ $1\frac{3}{5} + 2\frac{11}{15} = 1\frac{9}{15} + 2\frac{11}{15} = 3\frac{20}{15} = 4\frac{1}{3}$

⑤ $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$

⑦ $3\frac{3}{14} - 1\frac{5}{6} = 3\frac{9}{42} - 1\frac{35}{42} = 2\frac{51}{42} - 1\frac{35}{42} = 1\frac{16}{42} = 1\frac{8}{21}$

⑧ $1\frac{2}{3} - \frac{7}{15} = 1\frac{10}{15} - \frac{7}{15} = 1\frac{3}{15} = 1\frac{1}{5}$

⑨ $\frac{2}{3} + \frac{2}{15} + \frac{4}{5} = \frac{10}{15} + \frac{2}{15} + \frac{12}{15} = \frac{24}{15} = \frac{8}{5}$

9 ① ばいすう 14の倍数…14、28、42、56、70、…
35の倍数…35、70、…
最小公倍数は 70

10 ①ア $41\div120\times100=34.\dot{1}\dots$ 34%
イ $28\div120\times100=23.\dot{3}\dots$ 23%
ウ $17\div120\times100=14.\dot{1}\dots$ 14%
エ $13\div120\times100=10.\dot{8}\dots$ 11%
オ $21\div120\times100=17.\dot{5}$ 18%

②割合の大きい順に、時計回りに区切っていきます。「その他」は最後にかきます。

11 ㉞

11 1 m^2 あたりの人数が1人あたりの面積のどちらかの大きさを比べます。 1 m^2 あたりの人数で比べると、
 ㉞ $8 \div 6 = 1.333\dots$ 約 1.33 人
 ㉟ $9 \div 7 = 1.285\dots$ 約 1.29 人
 ㊱ $10 \div 8 = 1.25$ 1.25 人
 1 m^2 あたりの人数がいちばん多い㉞の砂場が、いちばんこんでいます。

12 式 $5.4 \div 10 = 0.54$
 $0.54 \times 565 = 305.1$ 答え 約 305 m

12 1歩の歩はばを求めてから、歩はば \times 歩数 の式で、およその長さを求めます。

13 式 $470 \times (1 + 0.1) = 517$ 答え 517 人

13 昨年的人数の110%が、今年的人数にあたります。

14 式 $2600 \div (1 - 0.2) = 3250$
 答え 3250 円

14 定価の80%が売り値2600円にあたります。定価を \square 円とすると、 $\square \times (1 - 0.2) = 2600$ の式ができます。この式から \square を求めます。



春のチャレンジテスト

てびき

1 ㉟、名前…正五角形 ㉞、名前…正七角形

2 ①四角柱 ②円柱 ③三角柱 ④六角柱

2 ていめん 底面がどんな図形であるか調べます。底面は、 ごうどう 合同で平行な2つの面です。

3 ①上底 ②2

4 ①円周率 ②底面、側面

①底面は四角形なので、四角柱です。

②底面は円なので、円柱です。

③底面は三角形なので、三角柱です。

④底面は六角形なので、六角柱です。

5 ①77 cm^2 ②15 cm^2 ③97.5 cm^2 ④18 m^2

5 ① $11 \times 7 = 77$ 77 cm^2

② $3 \times 5 = 15$ 15 cm^2

③ $15 \times 13 \div 2 = 97.5$ 97.5 cm^2

④ $6 \times 6 \div 2 = 18$ 18 m^2

6 ①51 cm^2 ②108 cm^2

6 ① $(7 + 10) \times 6 \div 2 = 51$ 51 cm^2

② $6 \times 2 = 12$ $9 \times 2 = 18$

$12 \times 18 \div 2 = 108$ 108 cm^2

7 約 19 cm^2

7 形の内側に完全に ほうがんに 入っている方眼を1 cm^2 、一部が形にかかっている方眼を半分の0.5 cm^2 と考えると、面積を求めます。形の内側に完全に入っている方眼は10個、一部が形にかかっている方眼は18個だから、 $10 + 18 \div 2 = 19$ 約 19 cm^2

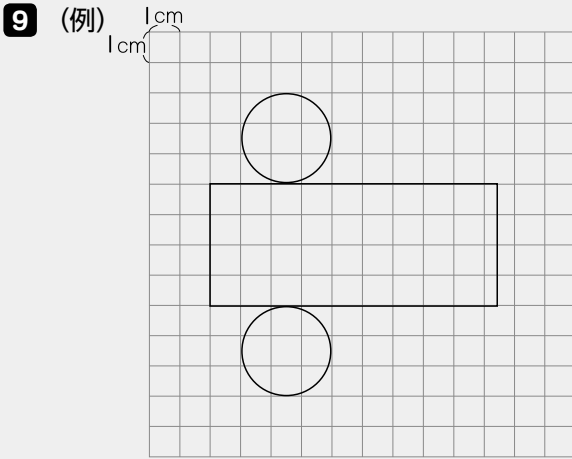
8 ①式 $3.4 \times 2 \times 3.14 = 21.352$
 答え 21.352 cm

8 えんしゅう 円周の長さ=直径 \times 円周率 です。

②式 $7 \times 2 \times 3.14 \div 4 + 14 = 24.99$

答え 24.99 cm

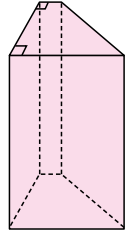
②円周の $\frac{1}{4}$ に、半径と同じ7cmの辺を2つたします。



9 円柱の展開図は、側面を長方形にしてかきます。側面の長方形の大きさは、たてが円柱の高さ4cm、横が底面の円周の長さ $3 \times 3.14 = 9.42$ で、約9.4cmになります。

10 四角柱

10 展開図を組み立てると、右のような、底面が台形の四角柱ができます。

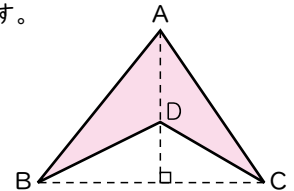


11 ㉠40° ㉡140°

11 正九角形は、円の中心の周りの角を9等分する方法でかくことができます。
 円の中心の周りの角は 360° です。
 ㉠ $360 \div 9 = 40$ 40°
 ㉡ $(180 - 40) \div 2 = 70$ $70 \times 2 = 140$ 140°

12 式 $6 \times 8 \div 2 + 6 \times 7 \div 2 = 45$
 答え 45 cm^2

12 (とくさき方1) 底辺6cm、高さ8cmの三角形、底辺6cm、高さ7cmの三角形に分けて面積を求め、その2つの面積をたします。



(解き方2) 右の図で、三角形ABCの面積から三角形DBCの面積をひいて求めます。

13 式 $70 \times 3.14 = 219.8$
 $199000 \div 219.8 = 905.3\dots$
 答え 905回転

13 車輪が1回転すると、車輪の円周の長さだけ進みます。よって、1.99kmの道のりを車輪の円周の長さでわれば、何回転したかがわかります。長さの単位に注意しましょう。
 $70 \times 3.14 = 219.8(\text{cm})$
 $1.99 \text{ km} = 199000 \text{ cm}$
 $199000 \div 219.8 = 905.3\dots$ 905回転

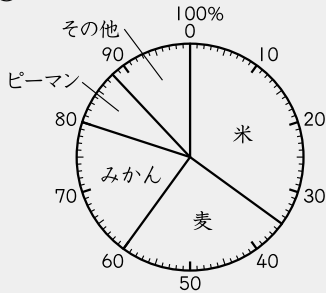
- 1 ①68 ②0.634
 2 ①0.437 ②20.57 ③156
 ④3.25 ⑤ $\frac{6}{5}(1\frac{1}{5})$ ⑥ $\frac{1}{6}$
 3 $\frac{5}{2}$ 、2、 $1\frac{1}{3}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、0.5
 4 ①、②、③
 5 ①36 ②奇数
 6 ①6人
 ②えん筆…4本、消しゴム…3個
 7 ①6cm ②36cm²
 8 19cm³
 9 ①三角柱 ②6cm ③12cm
 10 辺AC、角B
 11 108°
 12 500mL
 13 ①式 $72 \div 0.08 = 900$

答え 900t

② ある町の農作物の生産量

農作物の種類	米	麦	みかん	ピーマン	その他	合計
生産量(t)	315	225	180	72	108	900
割合(%)	35	25	20	8	12	100

③ ある町の農作物の生産量



- 14 ①式 $(7+6+13+9) \div 4 = 8.75$
 答え 8.75本

②ア

- 15 ①

直径の長さ(○cm)	1	2	3	4
円周の長さ(△cm)	3.14	6.28	9.42	12.56

② $\bigcirc \times 3.14 = \triangle$ ③比例

④短いのは…直線アイ(の長さ)

わけ…(例)1つの円の円周の長さは直径の3.14倍で、直線アイの長さは直径の3倍だから。

- 1 ①小数点を右に2けた移します。
 ②小数点を左に1けた移します。小数点の左に0をつけて
 わえるのをわすれないようにしましょう。
 3 分数をそれぞれ小数になおすと、
 $\frac{5}{2} = 5 \div 2 = 2.5$ 、 $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$ 、
 $1\frac{1}{3} = 1 + 1 \div 3 = 1 + 0.33\cdots = 1.33\cdots$
 4 例えば、②、③の速さを、それぞれ分速になおして比べます。
 ② $15 \times 60 = 900$ 分速 900m
 ③ 60kmは60000mで、 $60000 \div 60 = 1000$
 分速 1000m
 5 ①9と12の最小公倍数を求めます。
 ②・2組の人数は1組の人数より1人多い
 ・2組の人数は偶数だから、1組の人数は、偶数-1で、
 奇数になります。
 6 ①24と18の最大公約数を求めます。
 7 ①台形ABCDの高さは、三角形ACDの底辺を辺ADとしたときの高さと等しくなります。 $12 \times 2 \div 4 = 6$ (cm)
 ② $(4+8) \times 6 \div 2 = 36$ (cm²)
 8 例えば、右の図のように、3つの立体に分けて計算します。
 ② $6 \times 1 \times 1 = 6$ (cm³)
 ③ $(3+1) \times (5-1-1) \times 1 = 12$ (cm³)
 ④ $1 \times 1 \times 1 = 1$ (cm³)
 だから、あわせて、 $6+12+1=19$ (cm³)
 ほかにも、分け方はいろいろ考えられます。
 9 ③ABの長さは、底面のまわりの長さになります。
 だから、 $5+3+4=12$ (cm)
 10 辺ACの長さ、または角Bの大きさがわかれば、三角形をかくことができます。
 11 正五角形は5つの角の大きさがすべて等しいので、
 1つの角の大きさは、 $540^\circ \div 5 = 108^\circ$
 12 これまで売られていたお茶の量を□mLとして式をかくと、
 $\square \times (1+0.2) = 600$
 □を求める式は、 $600 \div 1.2 = 500$
 13 ①(比べられる量)÷(割合)でもとにする量が求められます。
 14 ②1組と4組の花だんは面積がちがいます。花の本数でこみぐあいを比べるときは、面積を同じにして比べないと比べられないので、アはまちがっています。
 15 ③「比例の関係」、「比例している」など、「比例」ということが入っていれば正解です。
 ④わけは、円周の長さと直線アイの長さがそれぞれ直径の何倍になるかで比べられていれば正解とします。

