はじめに

はじめまして，この算数の講座をたん当する加固希支男といいます。よろしくお願いします。

とつぜんですが，みなさんは算数が好きですか？ 好きな人もそうでない人もいると思います。それでいいのです。でも，学校に行くと算数の授業がある日が多いと思います。なぜそんなに算数の授業があるのかというと，それだけ大切な学習だからです。計算ができたり，図形がかけたりすることも大切なのですが，問題が解けるようになるまでにいろいろとなやみ，考えることが最も大切なのです。

算数の問題を解くときに，「こうすれば解けそうだな」とか「どうしてこの答えになるのかな」とか，そういうことを考えると思います。そうやって考えることを「ろん理的に考える」といいます。「なんとなく」ではなく，理由をしっかり考えて答えを求めるということです。この考え方は，大人になると本当に大切です。人が一人でできることは限られていますよね。だから，周りの人と力を合わせていろいろなことをします。そのとき，ちゃんとした理由をもって自分の考えを伝えるのと，ただ自分がやりたいからやってほしいと伝えるのでは，どちらの言い方が相手をなっ得させられるのかわかりますよね。大人でなくても，きっと今のあなたも，ちゃんとした理由を教えてもらえれば，なっ得できることってたくさんあるでしょ？ そういう，周りの人に自分の考えをちゃんと伝え，たくさんの人と協力できるような力を養うためにも，算数の学習というのは役立っているのです。

ということは，算数の学習をするときは，答えの求め方だけを覚えようとしてもあまり意味がないということです。「どうしてそうなるのか？」ということをいつも考えてみましょう。その習慣をつけると，算数の学習はよく

わかるようになります。例えば，長方形の面積の求め方を「たての長さ×横の長さ」と知った後，ただ求め方だけを覚えようとします。しかし，時間がたってわすれてしまったとします。そんなとき，面積を求める問題がテストに出てしまいました。あなたはあせるでしょう。私だったらあせって頭が真っ白になってしまいます。でも，「面積というのは，1㎠がいくつ分かを考えるものだ」ということを知っていれば，求め方をわすれてしまっても，答えを出すことはできます。求め方を思い出すこともできるかもしれません。

これからいっしょに算数を学習していきますが，くれぐれも知識や答えの求め方だけを丸暗記しようと思わないでください。確かに，学習したことは覚えなければいけません。なぜなら，次の学習で使うからです。でも，丸暗記するのではなく，「なぜそうなるのか？」を理かいするように心がけてください。最初のうちは慣れないかもしれませんが，少し続けていくと，その方がよくわかるようになるはずです。

それでは，いっしょに算数を学習していきましょう！そして，算数を通して「なぜ？」を考える楽しさを味わってください！

加固　希支男

目　次

＜計算用紙＞

第1講 ●整数と小数

第１講　整数と小数 −１

問題 1

4.385 という数について，次の問題に答えましょう。

① 「5」は，何の位の数字ですか。

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

② □にあてはまる数を書きましょう。

4.385は，１を□こ，0.1を□こ，0.01を□こ，0.001を□こ

あわせた数です。

③ □にあてはまる数を書きましょう。

4.385＝1×□＋0.1×□＋0.01×□＋0.001×□

０から９までの数字と小数点を使うと，どんな大きさの小数や整数でも表すことができます。

問題 2

□にあてはまる不等号を書きましょう。

① 0.09 □ 0.12

② 4 □ 3.875

③ 6 □ 6.29−2.9

【まとめ】

整数や小数では，０から９の（　　　　　）の書かれた場所で，（　　　　）が決まります。また，それぞれの数字は，その数字が書かれている（　　　　）の数がいくつあるかを表しています。

第１講　整数と小数－2

問題 3

次の数は，0.001 を何こ集めた数でしょう。

① 1.697

0.007　…　0.001 を（　　　　　）こ

0.09　…　0.001 を（　　　　　）こ

0.6　…　0.001 を（　　　　　）こ

1　…　0.001 を（　　　　　）こ

1.697 は，0.001 を（　　　　　）こ集めた数です。

答え ＿＿＿＿＿＿

② 0.053

0.003　…　0.001 を（　　　　　）こ

0.05　…　0.001 を（　　　　　）こ

0.053 は，0.001 を（　　　　　）こ集めた数です。

答え ＿＿＿＿＿＿

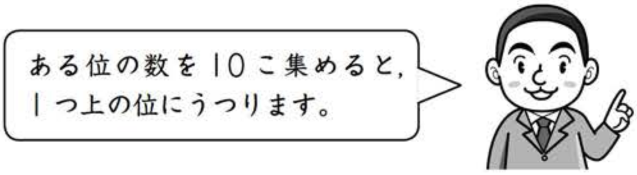
③ 4.8

0.8　…　0.001 を（　　　　　）こ

4　…　0.001 を（　　　　　）こ

4.8 は，0.001 を（　　　　　）こ集めた数です。

答え ＿＿＿＿＿＿



問題 4

右の□に2，4，6，7，9の数字をそれぞれ1こずつあてはめて，いろいろな大きさの数をつくります。（それぞれの数字は1回ずつしか使えません。）

□.□□□□

① つくれる数のうち，いちばん小さい数はいくつですか。

答え ＿＿＿＿＿＿

② つくれる数のうち，いちばん大きい数はいくつですか。

答え ＿＿＿＿＿＿

③ つくれる数のうち，7にいちばん近い数はいくつですか。

答え ＿＿＿＿＿＿

7にいちばん近い数は，7より小さい数と7より大きい数を比べましょう。

【まとめ】

0.001を10こ集めると（　　　　），0.001を100こ集めると（　　　　），0.001を1000こ集めると（　　　　）になります。
また，0から9までの数字と小数点を使うと，いろいろな数をつくることができます。

第１講　整数と小数－3

問題 5

3.64 を 10 倍，100 倍，1000 倍した数はいくつになるか調べます。

① 10 倍した数は，いくつですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

② 100 倍した数は，いくつですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

③ 1000 倍した数は，いくつですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

位や小数点がどのように変わっていくかを考えましょう。

【まとめ】

小数や整数を 10 倍，100 倍，1000 倍，……すると，

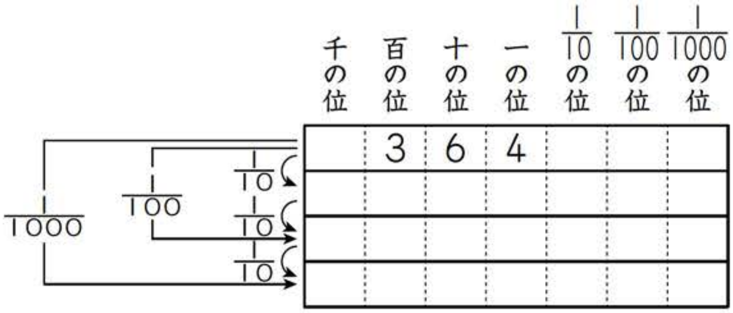
① 位はそれぞれ（　　　　　），（　　　　　），（　　　　　），……上がります。

② 小数点はそれぞれ右に（　　　　　），（　　　　　），（　　　　　），……うつります。

第1講　整数と小数 −4

問題 6

364 を$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{100}$，$\frac{1}{1000}$にした数はいくつになるか調べます。



① $\frac{1}{10}$にした数は，いくつですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② $\frac{1}{100}$にした数は，いくつですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

③ $\frac{1}{1000}$にした数は，いくつですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

小数や整数を$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{100}$，$\frac{1}{1000}$，……にすると，

① 位はそれぞれ（　　　　），（　　　　），（　　　　），……下がります。

② 小数点はそれぞれ左に（　　　　），（　　　　），（　　　　），……うつります。

第1講 ●確認テスト

(1) 下の①～④の式で，正しく表されているものを選びましょう。

① $2.904=1\times2+0.1\times9+0.01\times4$

② $35.6=100\times3+10\times5+1\times6$

③ $0.875=0.1\times8+0.01\times5+0.001\times7$

④ $9.043=1\times9+0.01\times4+0.001\times3$

答え（　　　）

(2) 下の□にあてはまる不等号を，①，②の中から選びましょう。

$2.968\ \square\ 3.154$

① $<$　　② $>$

答え（　　　）

(3) 4.07は，0.001を何こ集めた数ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 470こ　② 407こ　③ 47こ　④ 4070こ

答え（　　　）

(4)　右の□に0，2，3，6，9の数字をそれぞれ１こずつあてはめて，いろいろな大きさの数をつくります。つくれる数のうち，300にいちばん近い数はいくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

□□□.□□

①　269.03　　②　296.03　　③　302.69　　④　306.92

答え（　　　）

(5)　1.74を1000倍した数は，いくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.174　　②　17.4　　③　174　　④　1740

答え（　　　）

(6)　52.9を$\frac{1}{100}$にした数は，いくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.0529　　②　0.529　　③　5.29　　④　5290

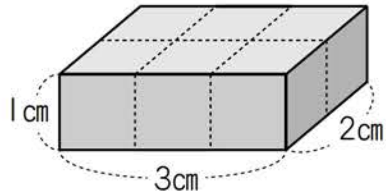
答え（　　　）

第2講 ●直方体や立方体の体積①

第2講　直方体や立方体の体積①－1

問題 1

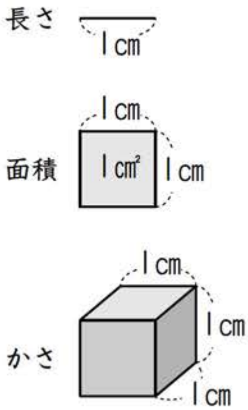
右の直方体のかさの表し方を考えましょう。



長さは，（　　　　）が何こ分かで表すことができます。

面積は，1辺が1cmの正方形の面積を（　　　　）と表し，これが何こ分かで面積を表します。

直方体や立方体のかさは，1辺が（　　　　）の立方体が何こ分かで表します。このようなもののかさのことを（　　　　）といいます。



1辺が1cmの立方体の体積（たいせき）を（　　　　　　　　　　）といい，（　　　　）と書きます。

右の直方体の体積は，1辺が1cmの立方体が（　　　　　）だから，（　　　　）です。

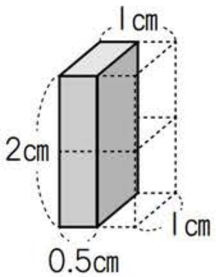
答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

ものののかさは，長さや面積と同じように，基本となる大きさの何こ分かで表します。

問題 2

次のような形の体積は，何㎤ですか。

①



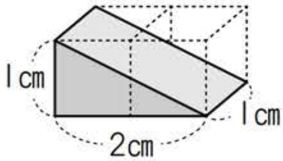
左の形の体積は，

１辺が１cmの立方体が（　　　　　）だから，

（　　　　）です。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

②



左の形の体積は，

１辺が１cmの立方体が（　　　　　）だから，

（　　　　）です。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

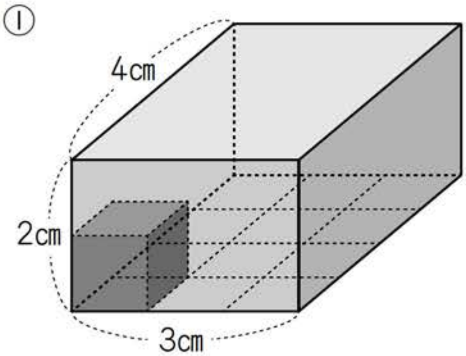
もののかさのことを，（　　　　　）といいます。 １辺が１cmの立方体の体積を（　　　　　　　　　　　　　）といい，（　　　　　）と書きます。

第２講　直方体や立方体の体積①－2

問題 3

次の直方体や立方体の体積は，何 cm³ でしょう。

①



１cm³ の立方体の何こ分か調べます。

１だんめには，

たてに（　　　），横に（　　　）

ならぶから，

（　　）×（　　）＝（　　　）（こ）

これを（　　）だん積むから，

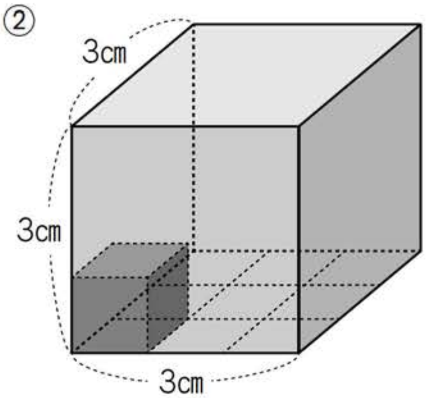
（　　）×（　　）＝（　　　）（こ）

１cm³ の立方体が（　　　　）だから，

体積は，（　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿

②



１cm³ の立方体の何こ分か調べます。

１だんめには，

たてに（　　　），横に（　　　）

ならぶから，

（　　）×（　　）＝（　　　）（こ）

これを（　　）だん積むから，

（　　）×（　　）＝（　　　）（こ）

１cm³ の立方体が（　　　　）だから，

体積は，（　　　）

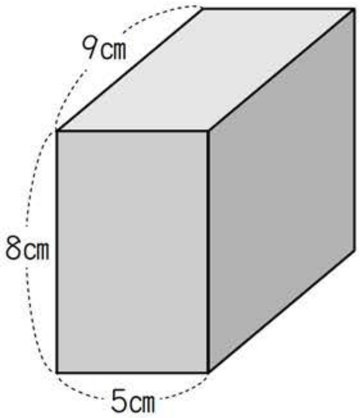
答え ＿＿＿＿＿＿

直方体の体積は，たて，横，高さをかけたものになります。
立方体の体積は，１辺の長さを３回かけたものになります。

問題 4

次の直方体や立方体の体積は，何㎤でしょう。

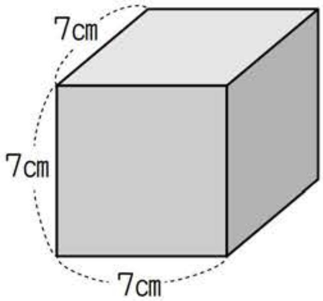
①



（式）

答え ________

②



（式）

答え ________

直方体や立方体の体積を求める公式を使って，計算で求めましょう。

【まとめ】

直方体や立方体の体積は，

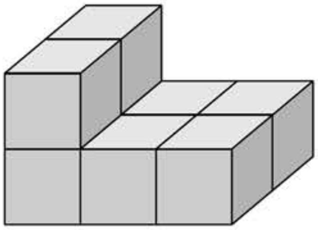
直方体の体積＝（　　　　）×（　　　　）×（　　　　）

立方体の体積＝（　　　　）×（　　　　）×（　　　　）

で求めることができます。

第2講 ●確認テスト

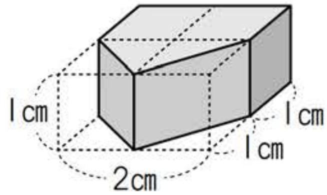
(1)　1辺が1cmの立方体の積み木を，下のようにならべました。この立体の体積(たいせき)は，何cm³ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　5cm³　　②　6cm³　　③　7cm³　　④　8cm³

答え（　　　）

(2)　下の形の体積は，何cm³ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　2cm³　　②　3cm³　　③　4cm³　　④　5cm³

答え（　　　）

(3)　（　あ　），（　い　）に入ることばを，①～④の中から選びましょう。

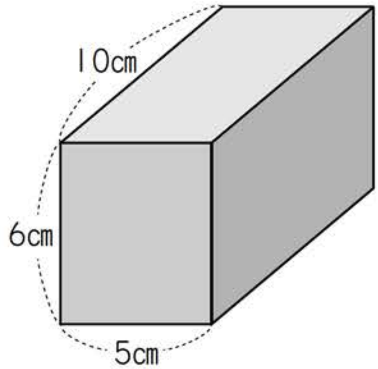
直方体の体積＝たて×（　あ　）×高さ

立方体の体積＝1辺×（　い　）×1辺

①　たて　　②　横　　③　高さ　　④　1辺

（　あ　）→（　　　）　（　い　）→（　　　）

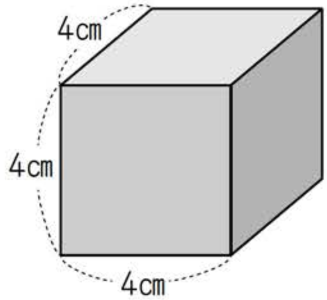
(4)　下の直方体の体積は，何㎤ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　200㎤　　②　300㎤　　③　400㎤　　④　500㎤

答え（　　　）

(5)　下の立方体の体積は，何㎤ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　36㎤　　②　48㎤　　③　64㎤　　④　72㎤

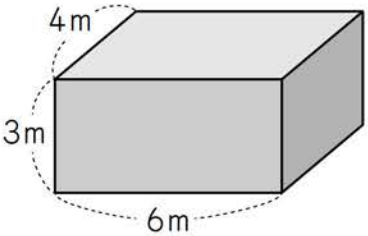
答え（　　　）

第3講 ●直方体や立方体の体積②

第3講　直方体や立方体の体積②－1

問題 1

下の直方体の体積（たいせき）を求めましょう。



1辺が1mの立方体の体積は，

（　　　）です。

直方体の体積を求める公式

（　　　）×（　　　）×（　　　）

にあてはめて，

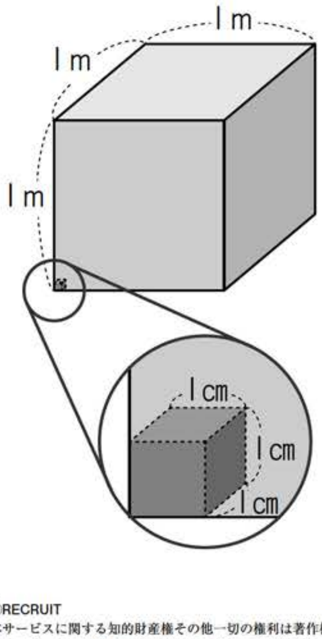
（　　）×（　　）×（　　）＝（　　　）（m³）

答え ＿＿＿＿＿＿

大きな形の体積を求めるときは，1辺が1mの立方体の体積をもとにして考えます。

問題 2

1m³は何cm³か求めましょう。



1mは，（　　　　）です。

1m³の立方体の1辺には，1cm³の立方体が

（　　　　）ならびます。

1m³の立方体の中にならぶ1cm³の立方体の

数は，

（　　　）×（　　　）×（　　　）

＝（　　　　）（こ）

だから，1m³＝（　　　　）cm³です。

答え ＿＿＿＿＿＿

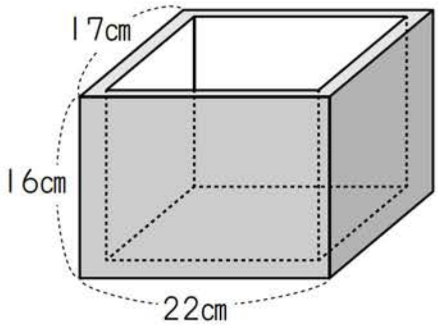
【まとめ】

１辺が１m の立方体の体積を，（　　　　　　　　　　　　）といい， （　　　　）と書きます。 １m³ は，（　　　　　　　　　）です。

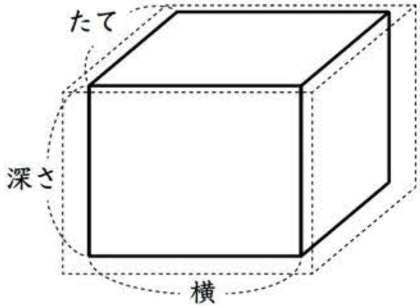
第３講　直方体や立方体の体積②－2

問題 3

厚さ１cmの板で，右のような直方体の形をした容器を作りました。この容器の容積を求めましょう。



容器の内側の長さを（　　　　　）といい，容器いっぱいに入る水の体積を（　　　　）といいます。



この容器の内のりの長さは，

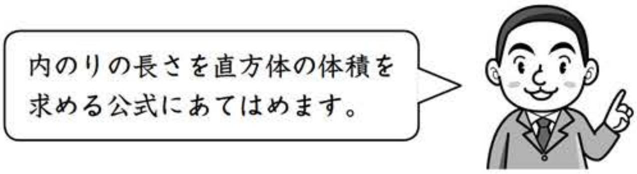
たて　17－（　　　）＝（　　　　）(cm)

横　22－（　　　）＝（　　　　）(cm)

深さ　16－（　　　）＝（　　　　）(cm)

だから，容積は，（　　　）×（　　　）×（　　　）＝（　　　　　）(cm³)

答え ______



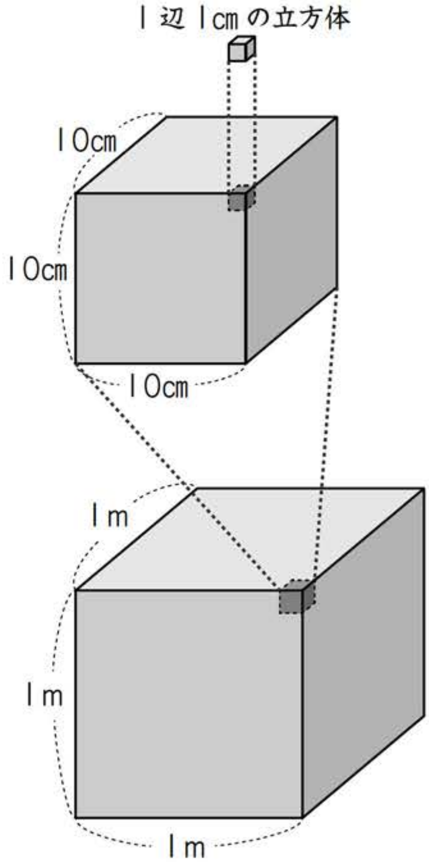
【まとめ】

容器などの内側の長さを（　　　　　）といいます。
容器いっぱいに入る水の体積を（　　　　）といいます。

第３講　直方体や立方体の体積②－３

問題４

かさや体積（たいせき）を表す単位 mL，L，cm³，m³ の関係を調べましょう。



１辺が 10cm の立方体の体積は，

（　　　　　　）です。

これと同じ水の体積が（　　　　）です。

だから，１L＝（　　　　　　）cm³ です。

１L は，（　　　　　　）です。

これと（　　　　　　）が同じ体積にな

るので，１mL＝（　　　）cm³ です。

１辺が１m の立方体は，

１m³＝（　　　　　　　　）cm³ です。

１L＝（　　　　　　）cm³ だから，

１m³＝（　　　　　　）L です。

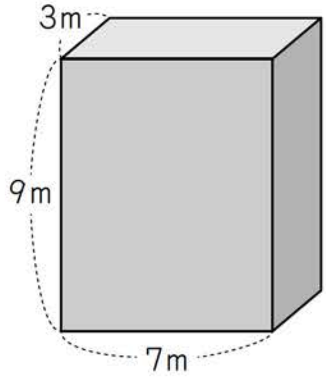
立方体の１辺の長さと単位の関係を考えましょう。

【まとめ】

かさや体積の単位の関係 １L＝（　　　　　　）cm³，１mL＝（　　　）cm³，１m³＝（　　　　　　）L

第3講 ●確認テスト

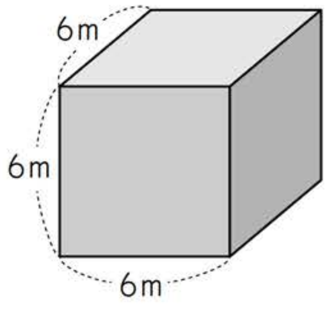
(1)　下の直方体の体積(たいせき)は，何㎥ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　169㎥　　②　178㎥　　③　189㎥　　④　197㎥

答え（　　　）

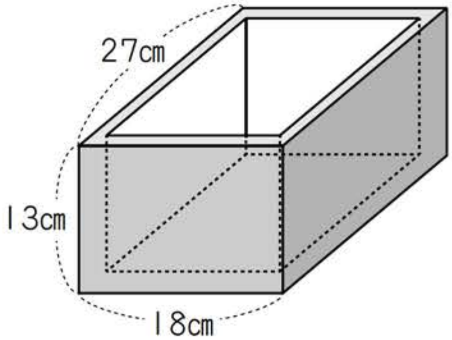
(2)　下の立方体の体積は，何㎥ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　208㎥　　②　216㎥　　③　224㎥　　④　236㎥

答え（　　　）

(3)　厚さ1cmの板で，下のような直方体の形をした容器を作りました。この容器の容積は，何cm³ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　1200cm³　　②　2400cm³　　③　4400cm³　　④　4800cm³

答え（　　　）

(4)　（　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

1L＝（　あ　）cm³

1mL＝（　い　）cm³

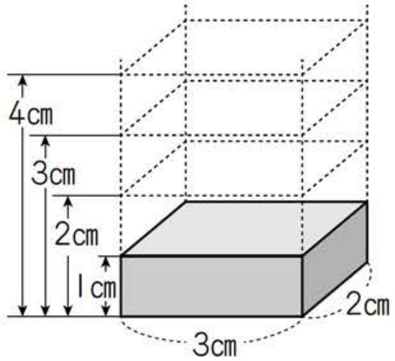
①　1　　②　10　　③　100　　④　1000

（　あ　）→（　　　）　（　い　）→（　　　）

第4講 ●比例

第４講　比例－１

問題 1



右の図のように，直方体の高さ□cmが1cm，2cm，3cm，…と変わると，それにともなって体積○cm³はどのように変わるか調べましょう。

① 高さ□cmが2cm，3cm，4cm，…のとき，体積○cm³はそれぞれ何cm³になりますか。下の表にまとめましょう。

高さ□(cm)	1	2	3	4	5	6
体積○(cm³)	6					

直方体の体積＝たて×横×高さの公式を使って，表のあいているところをうめましょう。その表を使って，□と○の関係を考えましょう。

② □が２倍，３倍，…になると，○はどのように変わりますか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

③ ○は□に比例（ひれい）しますか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

④ 高さ□cmと体積○cm³の関係を式に表します。下の（　）にあてはまる数を書きましょう。

（　　　）×□＝○

【まとめ】

ともなって変わる２つの量□と○で，□が２倍，３倍，…になると，
それにともない○も（　　　　），（　　　　），…に変わるとき，
○は□に（　　　　）するといいます。

第４講　比例－2

問題２

次のともなって変わる２つの量□と○で，○は□に比例しますか。

①　１こ30円のあめを□こ買うときの，代金○円

こ数□(こ)	1	2	3	4	5	6	
代金○(円)							

答え

②　たん生日が同じで３才年がちがう兄弟の弟の年れい□才と，兄の年れい○才

弟□(才)	1	2	3	4	5	6	
兄○(才)							

答え

③　たての長さが14cmの長方形の横の長さ□cmと，面積○cm²

横□(cm)	1	2	3	4	5	6	
面積○(cm²)							

答え

□と○の関係を表に表して，□が２倍，３倍，…
になると，○はどのように変わるか考えましょう。

【まとめ】

□が２倍，３倍，…になると，それにともない○も（　　　），（　　　），…に変わるとき，○は□に（　　　）しています。

＜計算用紙＞

第4講 •確認テスト

(1)　下の表は，たての長さが 9cm の長方形の横の長さ□ cm と，面積○ cm² の関係を表したものです。（　あ　），（　い　）に入ることばを，①～④の中から選びましょう。

横□(cm)	1	2	3	4	5	6
面積○(cm²)	9	18	27	36	45	54

□が 2 倍，3 倍，…になると，○も 2 倍，（　あ　），…に変わるから，□は○に（　い　）。

①　2倍　　②　3 倍　　③　比例(ひれい)します　　④　比例しません

（　あ　）→（　　　）　（　い　）→（　　　）

(2)　下の表は，たての長さが 9cm の長方形の横の長さ□ cm と，面積○ cm² の関係を表したものです。□と○の関係を式に表します。正しく表したものを，①～④の中から選びましょう。

横□(cm)	1	2	3	4	5	6
面積○(cm²)	9	18	27	36	45	54

①　9＋□＝○　　②　9－□＝○

③　9×□＝○　　④　9÷□＝○

答え（　　　）

(3) 次のともなって変わる2つの量□と○で，○は□に比例しますか。答えを①，②の中から選びましょう。

・1本70円のえん筆を□本買ったときの，代金○円

本数□(本)	1	2	3	4	5	6
代金○(円)	70	140	210	280	350	420

①　比例する。　　②　比例しない。

答え（　　　）

(4) 次のともなって変わる2つの量□と○で，○は□に比例しますか。答えを①，②の中から選びましょう。

・5kgの箱に入れたお米の重さ□kgと，全体の重さ○kg

お米の重さ□(kg)	1	2	3	4	5	6
全体の重さ○(kg)	6	7	8	9	10	11

①　比例する。　　②　比例しない。

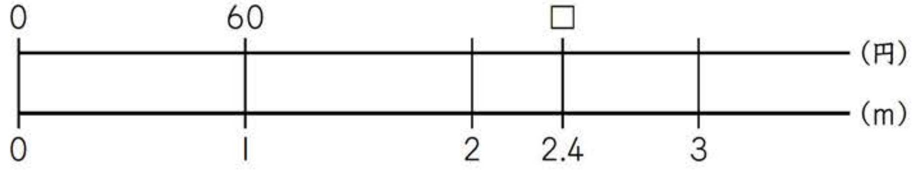
答え（　　　）

第5講 •小数のかけ算①

第5講　小数のかけ算①－1

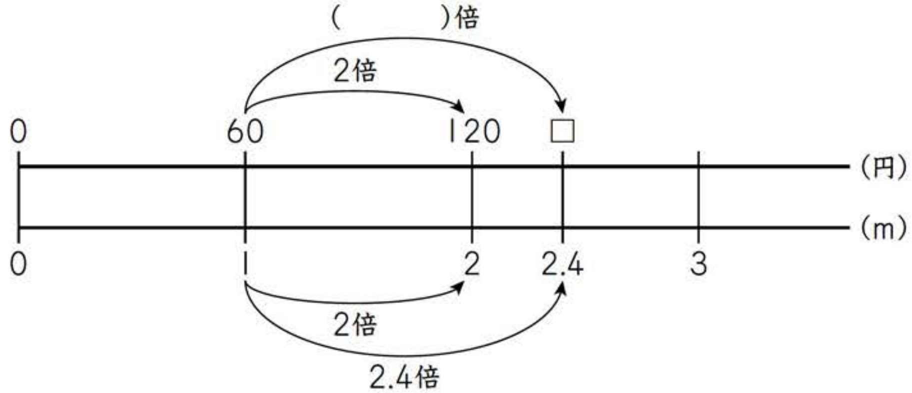
問題 1

1mのねだんが60円のテープを，2.4m買いました。代金は何円でしょう。



3mのときなら，60円の3こ分で，(　　　　　　)で求められます。

2.4mのときは，どんな式になるか考えましょう。



代金はテープの長さに（　　　　）します。

テープの長さが1mから2.4mに2.4倍になると，

代金も60円の（　　　　）になるから，

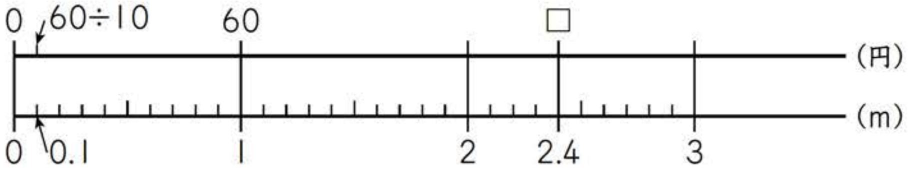
2.4mのテープの代金を求める式は，（　　　　　　）になります。

これから，かけ算の意味は，

（　　　　　　　　）×（　　　）=（　　　　　　　）になります。

テープの長さが小数で表されていても，代金を求めるには，整数のときと同じで，かけ算で求めることができます。この計算のしかたを考えましょう。

60×2.4 の計算のしかたを考えましょう。



0.1m をもとにして考えます。2.4m は 0.1m の（　　　　　）。

0.1m のねだんは，（　　　）÷10（円）

2.4m の代金は，0.1m のねだんの（　　　　　）だから，

60×2.4=（　　　）÷（　　　）×（　　　）

　　　　=（　　　　）

になります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

かけ算のきまりから，次のように考えることもできます。

かける数を 10 倍すると積も 10 倍になるから，

その積を（　　　　　　　），もとの積を求めることができます。

60×2.4=（　　　　）

　↓×10　　　　　÷10

60×24=（　　　　）

【まとめ】

これから，かけ算の意味は，（　　　　　　　　　）×（　　　）

=（　　　　　　　）になります。

小数をかけるかけ算は，（　　　　　　　）でできるように考えます。かけられる数を（　　　　　　　），かける数を

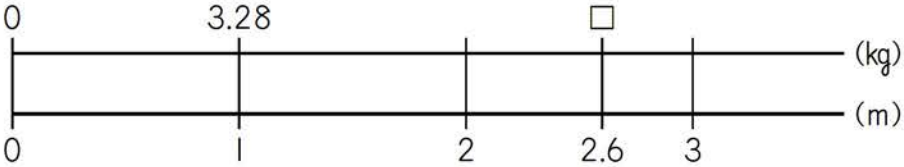
（　　　　）しても，積は（　　　　　　　）。

また，かける数を（　　　　　）すると積も（　　　　　）になるから，その積を（　　　　　　　）もとの積と等しくなります。

第５講　小数のかけ算①－2

問題 2

１m の重さが 3.28kg の鉄のぼうがあります。この鉄のぼう 2.6m の重さは何 kg でしょう。



長さが 2.6 倍になり，長さと重さは比例するから，重さも 3.28kg から □ kg に 2.6 倍になります。だから，2.6m の重さを求める式は，3.28×2.6 になります。この計算のしかたを考えましょう。

3.28×2.6=(　　　　　)
↓×100 ↓×10　　↓×(　　　　) ÷(　　　)
328×26=　8528

3.28 と 2.6 の両方とも（　　　　）にするために，

かけられる数を（　　　　　），かける数を（　　　　）して，

328×26=8528 だから，

3.28×2.6 の積は 8528 を（　　　　　）でわれば求められます。

3.28×2.6=（　　　　　　　）×（　　　　　　）÷（　　　　　）

=328×26÷（　　　　　）

=（　　　　　）

になります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

かけられる数を○倍，かける数を□倍すると，
積は（○×□）倍になります。

3.28×2.6 の筆算のしかたを考えましょう。

$$\begin{array}{r}3.28\\ \times\ \ 2.6\\ \hline 1968\\ 656\\ \hline 8.528\end{array}\ \begin{array}{c}\xrightarrow{100\text{倍}}\\ \xrightarrow{10\text{倍}}\\ \\ \\ \xrightarrow{1000\text{倍}}\\ \xleftarrow{\frac{1}{1000}}\end{array}\ \begin{array}{r}328\\ \times\ \ 26\\ \hline 1968\\ 656\\ \hline 8528\end{array}$$

小数点の位置
・・・右へ②けたうつる。
・・・右へ①けたうつる。
②+①=③
・・・左へ③けたうつる。

3.28 を（　　　　　），2.6 を（　　　　　）して，

328×26 の筆算をします。

積の 8528 を（　　　　　）でわるから，

8528 の小数点を左へ（　　　　　）うつし，答えは（　　　　　）です。

【まとめ】

小数をかけるかけ算の筆算

①（　　　　　）がないものとして，（　　　　　）と同じように筆算をします。

$$\begin{array}{r}3.28\\ \times\ \ 2.6\\ \hline 1968\\ 656\\ \hline 8.528\end{array}\ \begin{array}{l}\rightarrow \text{右へ②けた}\\ \rightarrow \text{右へ①けた}\\ \quad ②+①=③\\ \\ \leftarrow \text{左へ③けた}\end{array}$$

②　積の小数点は，（　　　　　　　）と（　　　　　　　）の小数点の右にあるけた数の（　　　）の分だけ，左へうつします。

第5講　小数のかけ算①－3

問題 3

2.75×6.4 の筆算をしましょう。

$$\begin{array}{r} 2.75 \\ \times\ \ 6.4 \\ \hline 1100 \\ 1650 \\ \hline 17.6\cancel{0}\cancel{0} \end{array}$$

小数点がないものとして，（　　　　）と同じように筆算をします。

積の小数点を，左へ（　　　　）うつします。

積の小数点より右の，終わりにある 0 を消して，

答えは（　　　　）になります。

答え ＿＿＿＿＿＿

問題 4

0.17×4.2 の筆算をしましょう。

$$\begin{array}{r} 0.17 \\ \times\ \ 4.2 \\ \hline 34 \\ 68 \\ \hline 0.714 \end{array}$$

小数点がないものとして，（　　　　）と同じように筆算をします。

積の小数点を，左へ（　　　　）うつします。

積の小数点より左に，0 をつけたして，

答えは（　　　　）になります。

答え ＿＿＿＿＿＿

0 を消したり，つけたしたりするのをわすれないようにしましょう。

【まとめ】

積の小数点より右の終わりが 0 になるとき，（　　　）を消します。

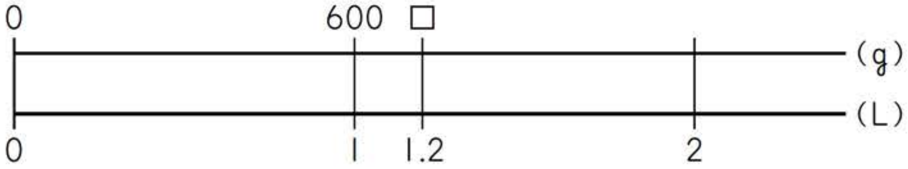
積の小数点より左の数がないとき，（　　　）をつけたします。

第５講　小数のかけ算①－4

問題 5

1L の重さが600g の油があります。この油1.2L，0.4L の重さは，それぞれ何 g でしょう。

1.2L のとき

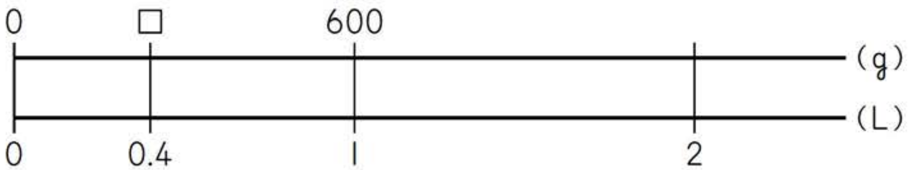


かさが1.2倍になり，かさと重さは比例するから，重さも600g から□g に1.2倍になります。だから，1.2L の重さを求める式は，

(　　　　)×(　　　　) になります。

(　　　　)×(　　　　)＝(　　　　)(g)　答え＿＿＿＿＿＿

0.4L のとき



かさが0.4倍になり，かさと重さは比例するから，重さも600g から□g に0.4倍になります。だから，0.4L の重さを求める式は，

(　　　　)×(　　　　) になります。

(　　　　)×(　　　　)＝(　　　　)(g)　答え＿＿＿＿＿＿

1.2L のときは600g より重く，0.4L のときは600g より軽くなっています。

【まとめ】

小数をかけるかけ算では，1より（　　　　）数をかけると，積は（　　　　　）より小さくなります。

第5講 ●確認テスト

(1)　40×1.8　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　48　　②　56　　③　64　　④　72

答え（　　　）

(2)　130×2.5　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　325　　②　330　　③　335　　④　340

答え（　　　）

(3)　6.27×4.9　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　3072.3　　②　307.23　　③　30.723　　④　3.0723

答え（　　　）

(4)　8.3×6.1　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　49.63　　②　50.63　　③　69.63　　④　70.63

答え（　　　）

(5)　1.92×2.5　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　3.2　　②　3.68　　③　4.8　　④　4.92

答え（　　　）

(6)　0.29×1.7　を筆算で計算して，答えを①〜④の中から選びましょう。

①　493　　②　49.3　　③　4.93　　④　0.493

答え（　　　）

(7)　積が3より小さくなるのはどれですか。答えを①〜④の中から選びましょう。

①　3×2.04　　②　3×0.8　　③　3×4.5　　④　3×1

答え（　　　）

(8)　1mの重さが1.2kgのはり金があります。このはり金8.3mの重さは何kgですか。答えを①〜④の中から選びましょう。

①　9.96kg　　②　9.56kg　　③　9.46kg　　④　9.36kg

答え（　　　）

(9)　1Lの重さが0.7kgの油があります。この油0.5Lの重さは，何kgですか。答えを①〜④の中から選びましょう。

①　0.3kg　　②　0.35kg　　③　0.4kg　　④　0.45kg

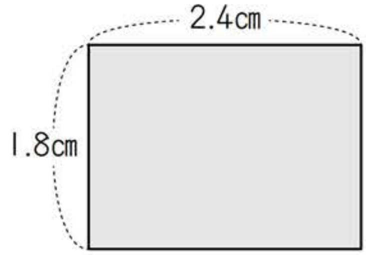
答え（　　　）

第6講 ●小数のかけ算②

第6講　小数のかけ算②－1

問題 1

右の長方形の面積は何㎠か求めましょう。



1辺が1㎜の正方形が何こあるか考えます。

たてに（　　　　），横に（　　　　）ならびます。

1辺が1㎜の正方形は全部で,（　　　　）×（　　　　）＝（　　　　）（こ）

1㎠の正方形は，1辺が1㎜の正方形の（　　　　　）だから，

右の長方形の面積は，

（　　　　）÷（　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

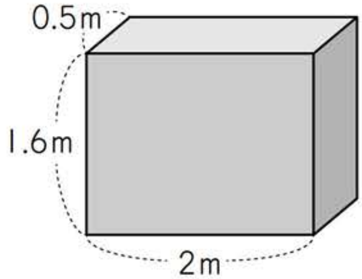
長方形の面積を求める公式にあてはめて計算すると，

（　　　　）×（　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答えが同じになったということは，辺の長さが小数のときも，長方形の面積を求める公式は使えます。

問題 2

右の直方体の体積は何㎥か求めましょう。



1辺が1cmの立方体が何こあるか考えます。

たてに（　　　　），横に（　　　　），高さに（　　　　）ならびます。

1辺が1cmの立方体は全部で，

（　　　）×（　　　）×（　　　）＝（　　　　）（こ）

1㎥＝（　　　　　）㎤だから，

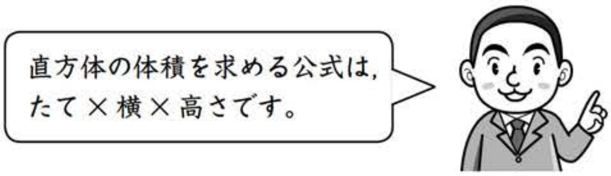
（　　　　　）㎤＝（　　　）（㎥）

答え＿＿＿＿＿＿

直方体の体積を求める公式にあてはめて計算すると，

（　　　）×（　　　）×（　　　）＝（　　　）（㎥）

答えが同じになったということは，辺の長さが小数のときも，直方体の体積を求める公式は使えます。



【まとめ】

面積や体積は，辺の長さが（　　　　）で表されているときでも，（　　　　）にあてはめてかけ算で求めることができます。

第６講　小数のかけ算② －2

問題 3

右のような計算のきまりが，小数のときも成り立つかどうか調べましょう。

① ●×▲=▲×●

② (●×▲)×■=●×(▲×■)

③ (●+▲)×■=●×■+▲×■

④ (●－▲)×■=●×■－▲×■

①　1.8×4.2=（　　　　）

　4.2×1.8=（　　　　）

　だから，1.8×4.2=4.2×1.8 です。

②　(1.9×4)×2.5=（　　　　）×2.5

　　　　　　　=（　　　　）

　1.9×(4×2.5)=1.9×（　　　　）

　　　　　　　=（　　　　）

　だから，(1.9×4)×2.5=1.9×(4×2.5)です。

③　(7.6+2.4)×3.8=（　　　　）×3.8

　　　　　　　　=（　　　　）

　7.6×3.8+2.4×3.8=（　　　　）+（　　　　）

　　　　　　　　　=（　　　　）

　だから，(7.6+2.4)×3.8=7.6×3.8+2.4×3.8 です。

④　(13.5－3.5)×9.6=（　　　　）×9.6

　　　　　　　　　=（　　　　）

　13.5×9.6－3.5×9.6=（　　　　）－（　　　　）

　　　　　　　　　　=（　　　　）

　だから，(13.5－3.5)×9.6=13.5×9.6－3.5×9.6 です。

問題 4

くふうして計算しましょう。

① $3.9\times4\times2.5=3.9\times(\qquad)$

$=(\qquad)$

② $6.8\times4.7+3.2\times4.7=(6.8+3.2)\times(\qquad)$

$=10\times(\qquad)$

$=(\qquad)$

③ $9.7\times2.6=(10-0.3)\times(\qquad)$

$=10\times(\qquad)-(\qquad)\times(\qquad)$

$=(\qquad)-(\qquad)$

$=(\qquad)$

【まとめ】

計算のきまりは，（　　　）をあてはめても成り立ちます。

① ●×▲＝（　　　）×（　　　）

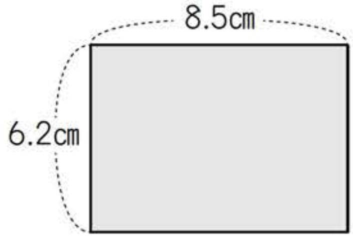
② (●×▲)×■＝●×（　　　）

③ (●＋▲)×■＝●×（　　　）＋▲×（　　　）

④ (●－▲)×■＝（　　　）×■－（　　　）×■

第6講 ●確認テスト

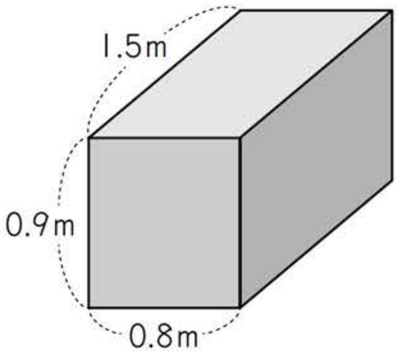
(1)　下の長方形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　50.7㎠　　②　51.7㎠　　③　52.7㎠　　④　53.7㎠

答え（　　　）

(2)　下の直方体の体積は，何㎥ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　0.108㎥　　②　1.08㎥　　③　10.8㎥　　④　108㎥

答え（　　　）

(3)　7.9×2.5×4　をくふうして計算します。答えを①～④の中から選びましょう。

①　4　　②　25　　③　52　　④　79

答え（　　　）

(4)　5.3×9.8+4.7×9.8　をくふうして計算します。答えを①～④の中から選びましょう。

①　53　　②　98　　③　47　　④　100

答え（　　　）

(5)　9.9×6.2　をくふうして計算します。答えを①～④の中から選びましょう。

①　61.38　　②　62.28　　③　63.18　　④　64.08

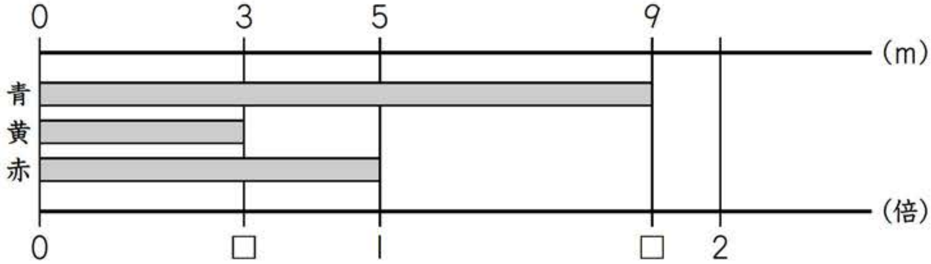
答え（　　　）

第7講 ・小数のかけ算③

第７講　小数のかけ算③－1

問題 1

赤のテープの長さは5m，青のテープの長さは9m，黄のテープの長さは3mです。赤のテープの長さをもとにすると，青，黄のテープの長さは，それぞれ何倍でしょう。



赤のテープの長さ5mを1とみたとき，青のテープの長さ9mがいくつにあたるのか（倍）を考えます。

かけ算の意味にもとづくと，（　　　　　　）となります。

よって，□＝（　　　　）＝（　　　）

赤のテープの長さ5mを1とみたとき，黄のテープの長さ3mがいくつにあたるのか（倍）を考えます。

かけ算の意味にもとづくと，（　　　　　　）となります。

よって，□＝（　　　　）＝（　　　）

答え　青　　　　　　　　黄

倍を表す数が小数になることや，1より小さい小数になることもあります。

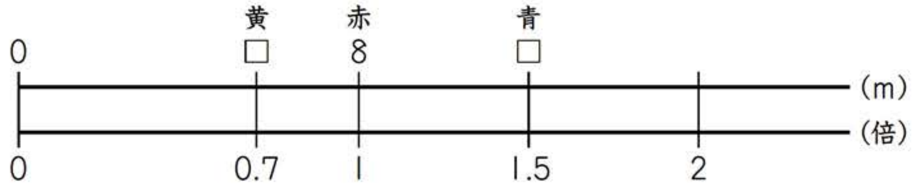
【まとめ】

何倍は，（　　　　　　　　）を（　　　　　　　　）でわって求めます。

第7講　小数のかけ算③－2

問題 2

赤，青，黄のリボンがあり，赤のリボンの長さは8mです。赤のリボンの長さをもとにすると，青のリボンは1.5倍，黄のリボンは0.7倍の長さです。青，黄のリボンの長さは，それぞれ何mでしょう。



赤の長さ8mを1とみたとき，青の長さは1.5，黄の長さは0.7にあたります。

比(くら)べられる長さを求めるには，もとにする長さに倍をかけます。

青のリボンの長さは，（　　　）の（　　　）だから，

（　　）×（　　）＝（　　）(m)

黄のリボンの長さは，（　　　）の（　　　）だから，

（　　）×（　　）＝（　　）(m)

答え　青　　　　　　黄

8mを1とみたときの1.5にあたる長さを求める式は，8×1.5になります。

【まとめ】

比べられる数は，（　　　　　　）に（　　　）の数をかけて求めます。

第7講 ●確認テスト

(1) バケツに６L，水そうに15Lの水が入っています。バケツに入っている水の量をもとにすると，水そうに入っている水の量は何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　2倍　　②　2.5倍　　③　3倍　　④　3.5倍

答え（　　　）

(2) 家から公園までの道のりは4km，家から駅までの道のりは3kmです。家から公園までの道のりをもとにすると，家から駅までの道のりは何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.45倍　　②　0.55倍　　③　0.65倍　　④　0.75倍

答え（　　　）

(3) ひろしさんの体重は45kgです。ひろしさんの体重をもとにすると，お父さんの体重は1.6倍です。お父さんの体重は何kgですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　72kg　　②　73kg　　③　74kg　　④　75kg

答え（　　　）

(4)　白いロープの長さは24mです。白いロープの長さをもとにすると，黒いロープの長さは0.4倍です。黒いロープの長さは何mですか。答えを①〜④の中から選びましょう。

①　9.2m　　②　9.4m　　③　9.6m　　④　9.8m

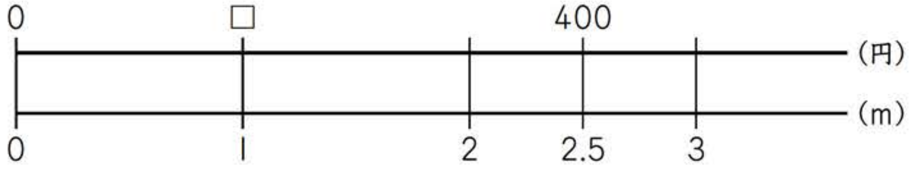
答え（　　　）

第8講 ●小数のわり算①

第８講　小数のわり算①－1

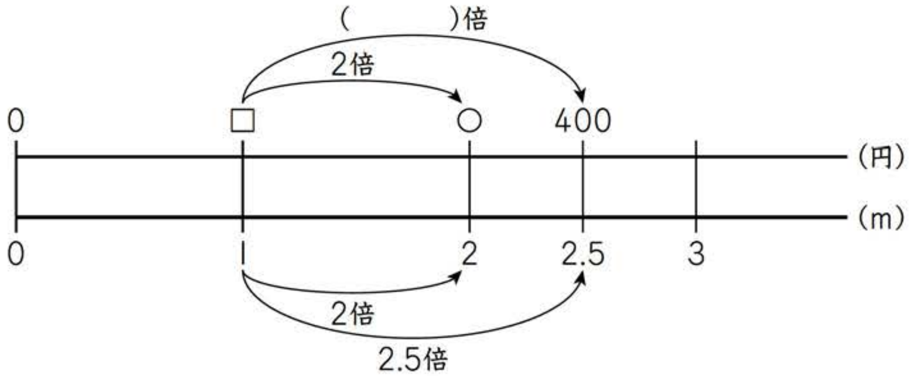
問題 1

テープを 2.5m 買ったら，代金は 400 円でした。このテープ 1m のねだんは何円でしょう。



2m 買ったときの代金が 400 円なら，（　　　　　　）で求められます。

2.5m 買ったときの代金が 400 円なら，どんな式になるか考えましょう。



1m のねだんを□円として考えます。

代金はテープの長さに（　　　　　）するから，テープの長さが 2.5 倍になると，代金も□円の（　　　　　）になります。

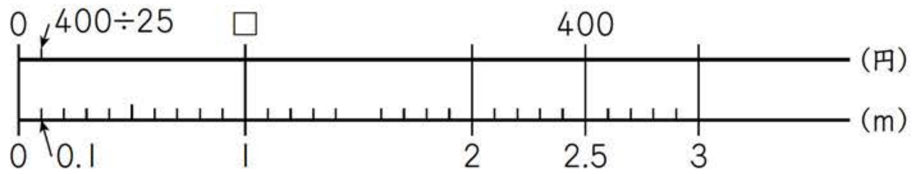
これを式に表すと，（　　　　　　　　　）になります。

わり算はかけ算の逆なので，

□を求めるには，（　　　　　　　　）の計算をします。

テープの長さが小数で表されていても，1m のねだんを求めるには，整数のときと同じで，わり算で求めることができます。

400÷2.5 の計算のしかたを考えましょう。



0.1m をもとにして考えます。2.5m は 0.1m の（　　　　　）。

0.1m のねだんは，400÷（　　　　）（円）

1m のねだんは，400÷（　　　　）×（　　　　）（円）

400÷2.5=（　　　　）÷（　　　　）×（　　　　）

　　　　=（　　　　）

になります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

わり算のきまりから，次のように考えることもできます。

わられる数とわる数をそれぞれ 10 倍しても，商は(　　　　　　)から，

400 ÷2.5=(　　　　)

↓×10 ↓×10　　　　等しい

4000÷ 25=(　　　　)

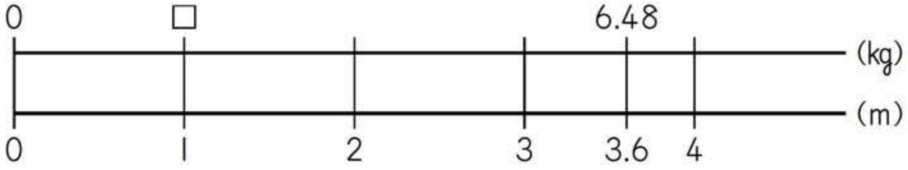
【まとめ】

小数でわるわり算は，（　　　　　　　）でできるように考えます。 わる数を（　　　　）して求めた商を，（　　　　）して答えを求めます。 また，わられる数とわる数を（　　　　）しても商は（　　　　　　）ことから，その商を求めます。

第８講　小数のわり算①－2

問題 2

3.6m の重さが 6.48kg のパイプがあります。このパイプ 1m の重さは何 kg でしょう。



長さが 3.6 倍になり，長さと重さは比例するから，重さも□kg から 6.48kg に 3.6 倍になります。かけ算の意味にもとづくと，

（　　　　　　　　　）となり，□＝（　　　　　　　　）となるから，

1m の重さを求める式は，6.48÷3.6 になります。

この計算のしかたを考えましょう。

6.48÷3.6＝(　　　　)
　↓×10　↓×10　　　　等しい
64.8÷36＝　1.8

（　　　　）を整数にするため，

わられる数を（　　　　），わる数を（　　　　）して，

64.8÷36＝1.8 だから，

6.48÷3.6 の商は 1.8 と（　　　　）です。

6.48÷3.6＝（　　　　　）÷（　　　　　）

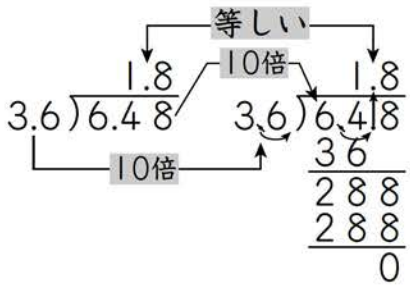
　　　　＝64.8÷（　　　）

　　　　＝（　　　）

になります。　　　　　　　　　　　答え＿＿＿＿＿＿

わられる数とわる数をそれぞれ 10 倍しても，商は変わりません。

6.48÷3.6 の筆算のしかたを考えましょう。



（　　　　　）を整数にするため，6.48 と 3.6 の両方を（　　　　　）して，

64.8÷36 の筆算をします。

商は（　　　　　　　　）から，

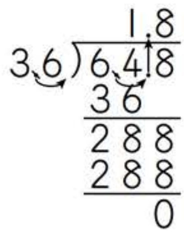
商の小数点は，わられる数の右にうつした（　　　　　）にそろえてうち，

答えは（　　　　）です。

【まとめ】

小数でわるわり算の筆算

① わる数の（　　　　　）を右にうつして，（　　　　）になおします。



② わられる数の小数点も，（　　　　　）の右にうつしたけた数だけ右にうつします。

③ わる数が整数のときと同じように計算して，商の小数点を（　　　　　　　）の右にうつした小数点に（　　　　　　）うちます。

第８講　小数のわり算①－3

問題 3

3.78÷5.4 の筆算をしましょう。

```
        0.7
5.4 ) 3.7 8
      3 7 8
          0
```

3.78 と 5.4 の両方を（　　　　　）して，わる数が

（　　　　）のときと同じように筆算をします。

商の小数点を，わられる数の（　　　　　　　　）

小数点にそろえてうちます。

商の一の位に（　　　）を書いてから計算し，

答えは（　　　　）になります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 4

5.7÷7.6 の筆算をしましょう。

```
        0.7 5
7.6 ) 5.7 0
      5 3 2
        3 8 0
        3 8 0
            0
```

5.7 と 7.6 の両方を（　　　　　）して，わる数が

（　　　　）のときと同じように筆算をします。

商の小数点を，わられる数の（　　　　　　　　）

小数点にそろえてうちます。

商の一の位に（　　　）を書いてから，わられる数に

（　　　）をつけたして計算し，

答えは（　　　　）になります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

一の位の０を書くのをわすれないようにしましょう。

問題 5

9÷3.6 の筆算をしましょう。

```
     2.5
3.6)9.0
    72
    180
    180
      0
```

9と3.6の両方を（　　　　）して，わる数が（　　　　）のときと同じように筆算をします。

商の小数点を，わられる数の（　　　　　　　　）小数点にそろえてうちます。

わる数が整数のときと同じように計算して，

答えは（　　　　）になります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

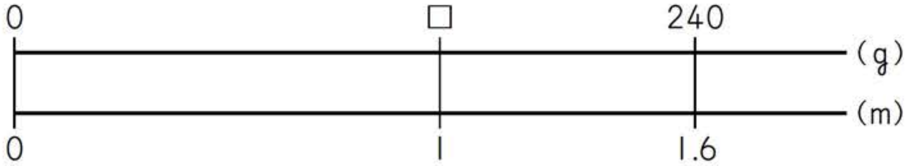
【まとめ】

商の一の位が0になるとき，0を（　　　　　　　　　　）ようにします。 また，わられる数の位がたりないときは，（　　　）を書きたして計算を続けます。

第8講　小数のわり算①－4

問題 6

1.6mの重さが240gのA(エー)のはり金と，0.8mの重さが240gのB(ビー)のはり金があります。1mの重さは，それぞれ何gでしょう。

Aのはり金


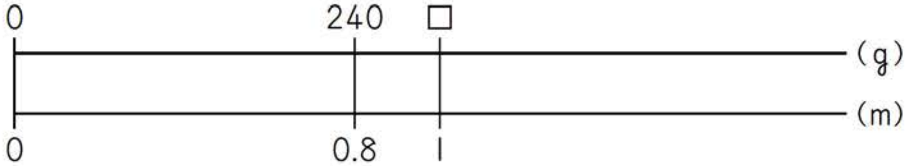
長さが1.6倍になり，長さと重さは比例(ひれい)するから，重さも□gから240gに1.6倍になります。かけ算の意味にもとづくと，

(　　　　　　　　)となり，□＝(　　　　　　　)となるから，

1mの重さを求める式は，(　　　　)÷(　　　　)になります。

(　　　　)÷(　　　　)＝(　　　　)(g)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

Bのはり金


長さが0.8倍になり，長さと重さは比例(ひれい)するから，重さも□gから240gに0.8倍になります。かけ算の意味にもとづくと，

(　　　　　　　　)となり，□＝(　　　　　　　)となるから，

1mの重さを求める式は，(　　　　)÷(　　　　)になります。

(　　　　)÷(　　　　)＝(　　　　)(g)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

1.6mのときは240gより軽く，0.8mのときは240gより重くなっています。

【まとめ】

小数でわるわり算では，１より（　　　　　　）数でわると，商は（　　　　　　　）より大きくなります。

第8講 ●確認テスト

(1) 600÷2.5　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① 2.4　② 24　③ 240　④ 2400

答え（　　）

(2) 420÷3.5　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① 120　② 130　③ 140　④ 150

答え（　　）

(3) 9.52÷1.7　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① 5.5　② 5.6　③ 5.7　④ 5.8

答え（　　）

(4) 9.6÷6.4　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① 1.2　② 1.3　③ 1.4　④ 1.5

答え（　　）

(5) 6.86÷9.8　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① 0.07　② 0.7　③ 7　④ 70

答え（　　）

(6)　3.6÷7.5　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.36　　②　0.42　　③　0.48　　④　0.54

答え（　　　）

(7)　商が5より大きくなるのはどれですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　5÷3.06　　②　5÷1　　③　5÷2.4　　④　5÷0.98

答え（　　　）

(8)　2.4m の重さが 9.12kg の鉄のぼうがあります。この鉄のぼう 1m の重さは何 kg ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　3.6kg　　②　3.8kg　　③　4.2kg　　④　4.6kg

答え（　　　）

(9)　7.2L の重さが 5.4kg の油があります。この油 1L の重さは何 kg ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.75kg　　②　0.78kg　　③　0.82kg　　④　0.85kg

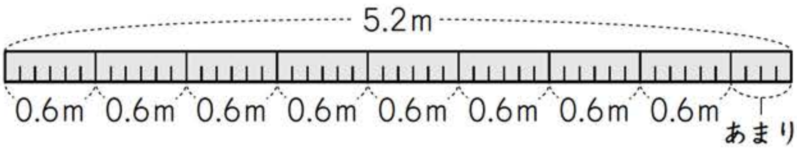
答え（　　　）

第9講 ●小数のわり算②

第９講　小数のわり算②－１

問題 1

5.2m のロープを，0.6m ずつ切ります。何本取れて何 m あまるでしょう。



全体の長さ ÷１本の長さ ＝ 本数　だから，本数を求める式は，

5.2÷0.6 になります。また，本数を求めるので，商は整数になります。

$$\begin{array}{r} 8 \\ 0.6\,\overline{)\,5.2} \\ 4\,8 \\ \hline 4 \end{array}$$

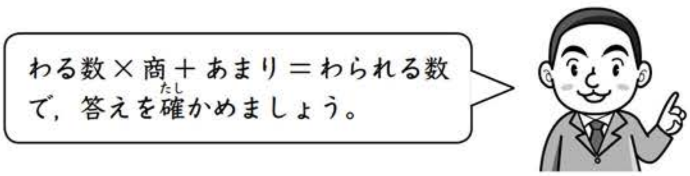
左の筆算で，あまりの４は，

（　　　　　）が４こあることを表しています。

5.2÷0.6＝（　　　）あまり（　　　　）

になります。

答え ________________



【まとめ】

小数のわり算であまりを求めるとき，あまりの

（　　　　　）は，（　　　　　　　　）のもとの

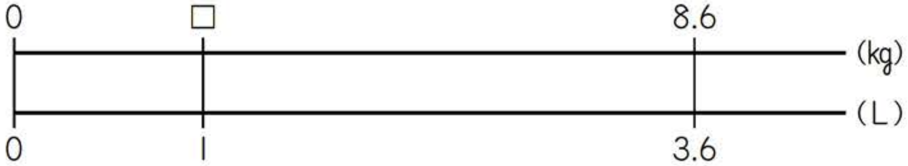
小数点の位置にそろえてうちます。

$$\begin{array}{r} 8 \\ 0.6\,\overline{)\,5.2} \\ 4\,8 \\ \hline 0.4 \end{array}$$

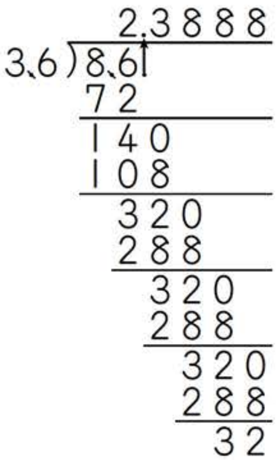
第９講　小数のわり算②－2

問題２

3.6Ｌの重さが8.6kgの土があります。この土１Ｌの重さは何kgでしょう。



かさが3.6倍になり，かさと重さは比例（ひれい）するから，重さも□kgから8.6kgに3.6倍になります。かけ算の意味にもとづくと，（　　　　　　　）となり，□＝（　　　　　　）となるから，１Ｌの重さを求める式は，8.6÷3.6になります。この計算のしかたを考えましょう。



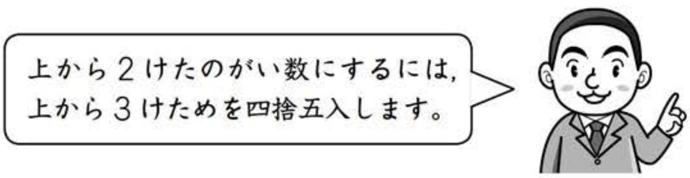
左の筆算のように，わりきれません。

このようなときは，商を（　　　　　　）して，（　　　　　）で表すことがあります。

商を四捨五入（ししゃごにゅう）して上から２けたのがい数で表すと，

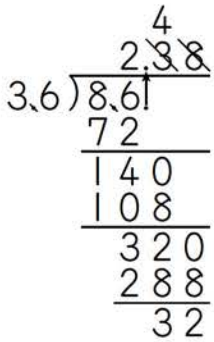
8.6÷3.6＝（　　　　　　）

になります。　　　　答え



【まとめ】

わり算で，わりきれないときや，商のけた数が多くなったときなどは，商を（　　　　　　）して（　　　　　）で表すことがあります。

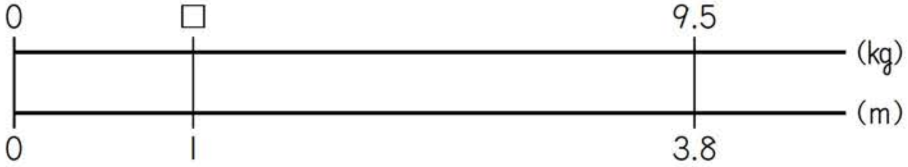


第9講　小数のわり算②－3

問題3

3.8mの重さが9.5kgのパイプがあります。

① このパイプ1mの重さは，何kgですか。

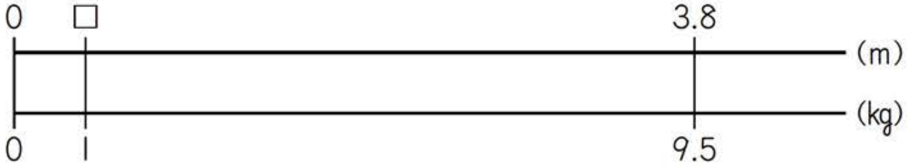


長さが3.8倍になり，長さと重さは比例(ひれい)するから，重さも□kgから9.5kgに3.8倍になります。かけ算の意味にもとづくと，(　　　　　　　　)となり，□＝(　　　　　　)となるから，1mの重さを求めるには，(　　　　)を(　　　　)でわります。

(　　　)÷(　　　)＝(　　　)(kg)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

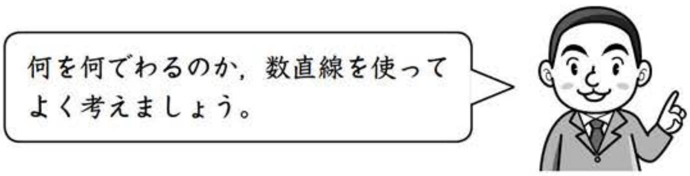
② このパイプ1kgの長さは，何mですか。



重さが9.5倍になり，重さと長さは比例するから，長さも□mから3.8mに9.5倍になります。かけ算の意味にもとづくと，(　　　　　　　　)となり，□＝(　　　　　　)となるから，1kgの長さを求めるには，(　　　　)を(　　　　)でわります。

(　　　)÷(　　　)＝(　　　)(m)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿



＜計算用紙＞

第9講 ●確認テスト

(1)　56.3÷6.7　の商を一の位まで求めて，あまりも出します。その答えを①～④の中から選びましょう。

①　8 あまり 2.7　　②　8 あまり 1.4

③　9 あまり 3.6　　④　9 あまり 1.9

答え（　　　）

(2)　27.5÷5.8　の商を四捨五入して，上から 2 けたのがい数で求めます。その答えを①～④の中から選びましょう。

①　4.6　　②　4.7　　③　4.8　　④　4.9

答え（　　　）

(3)　2.7L のお茶を，0.4L ずつコップに分けます。何このコップに分けられて，何 L あまりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　5 このコップに分けられて，0.7L あまる。

②　5 このコップに分けられて，0.3L あまる。

③　6 このコップに分けられて，0.3L あまる。

④　6 このコップに分けられて，0.7L あまる。

答え（　　　）

(4)　2.4m の重さが 6.7kg の鉄のぼうがあります。この鉄のぼう 1m の重さは何 kg ですか。四捨五入して上から 2 けたのがい数で表した答えを，①～④の中から選びましょう。

①　約 2.5kg　　②　約 2.6kg　　③　約 2.7kg　　④　約 2.8kg

答え（　　　）

(5)　6.5L の重さが 5.2kg の油があります。この場面を使って，下の問題をつくります。（　あ　），（　い　）に入る式を①～④の中から選びましょう。

・この油 1L の重さは，何kg ですか。
　この問題の答えを求める式は，（　あ　）です。
・この油 1kg の量は，何L ですか。
　この問題の答えを求める式は，（　い　）です。

①　6.5×5.2　　②　6.5÷5.2
③　5.2×6.5　　④　5.2÷6.5

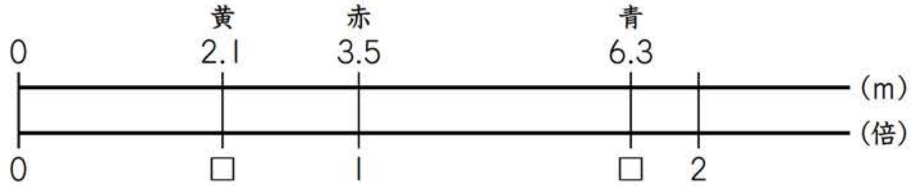
（　あ　）→（　　　）　（　い　）→（　　　）

第10講●小数のわり算③

第10講　小数のわり算③－１

問題 1

赤のリボンの長さは 3.5m，青のリボンの長さは 6.3m，黄のリボンの長さは 2.1m です。赤のリボンの長さをもとにすると，青，黄のリボンの長さは，それぞれ何倍でしょう。



赤のリボンの長さ 3.5m を１とみたとき，青のリボンの長さ 6.3m は□にあたります。

かけ算の式にもとづくと，3.5×□＝6.3 となり，□＝6.3÷3.5 となるから，何倍かを求めるには，比(くら)べられる長さをもとにする長さでわります。

青のリボンの長さ（　　　　）を赤のリボンの長さ（　　　　）でわると，

（　　　　）÷（　　　　）＝（　　　　）（倍）

赤のリボンの長さ 3.5m を１とみたとき，黄のリボンの長さ 2.1m は□にあたります。

かけ算の式にもとづくと，3.5×□＝2.1 となり，□＝2.1÷3.5 となるから，

黄のリボンの長さ（　　　　）を赤のリボンの長さ（　　　　）でわると，

（　　　　）÷（　　　　）＝（　　　　）（倍）

答え　青　　　　　　　　黄

小数のときも，ある数がもとにする数の何倍にあたるかを求めるには，わり算を使います。

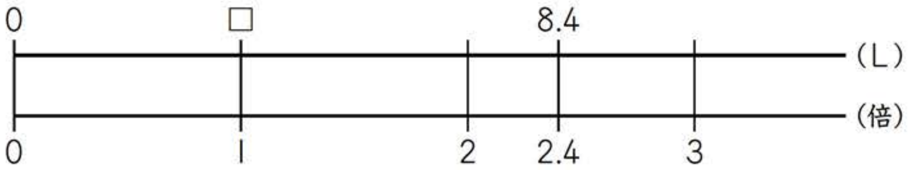
【まとめ】

何倍かは，（　　　　　　　　　　　）を（　　　　　　　　　　　）でわって求めます。

第１０講　小数のわり算③－２

問題 2

大小２つのバケツがあり，大のバケツに入る水の量は 8.4L です。これは，小のバケツに入る水の量の 2.4 倍です。小のバケツに入る水の量は何 L でしょう。



小のバケツに入る水の量を１とみたとき，大のバケツに入る水の量が

(　　　　) にあたります。

小のバケツに入る水の量を□L として，かけ算の式に表すと，

□×(　　　　)＝(　　　　)

□＝(　　　　)÷(　　　　)

□＝(　　　　)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

□×●＝▲から□を求めるには，
□＝▲÷●のように逆の計算をします。

【まとめ】

小数のときも，(　　　　　　　　) を求めるときは，□を使って (　　　　) の式に表して考えます。

第10講　小数のわり算③－3

問題 3

右の表は，あるポテトチップスとぼうしの，2001年と2016年のねだんを調べたものです。2001年から2016年にかけて，ねだんの上がり方が大きいのはどちらでしょう。

	2001年	2016年
ポテトチップス	120円	156円
ぼうし	2000円	2400円

ねだんの差を比べてみましょう。

ポテトチップスのねだんの差は，

(　　　　)－(　　　　)＝(　　　　)(円)

ぼうしのねだんの差は，

(　　　　)－(　　　　)＝(　　　　)(円)

ぼうしのほうが多く上がっていますが，もとのねだんがちがうので，上がり方が大きいとはいえません。

もとのねだんを1として比べてみましょう。

ポテトチップスのねだんは，

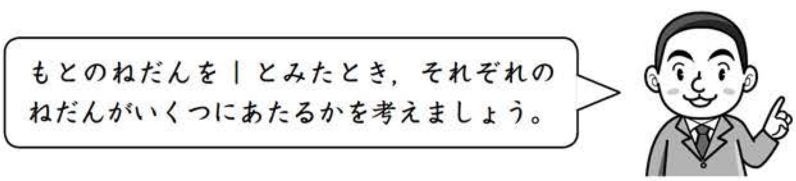
(　　　　)÷(　　　　)＝(　　　　)(倍)

ぼうしのねだんは，

(　　　　)÷(　　　　)＝(　　　　)(倍)

(　　　　　　　　)のほうが上がり方が大きいといえます。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿



【まとめ】

もとにする数がちがうとき，(　　　　)を使って比べることができます。

第10講●確認テスト

(1)　駅から公園までの道のりは 3.2km，駅から図書館までの道のりは 4.8km です。駅から公園までの道のりをもとにすると，駅から図書館までの道のりは何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　1.2 倍　　②　1.3 倍　　③　1.4 倍　　④　1.5 倍

答え（　　　）

(2)　ジュースが 1.2L，お茶が 0.9L あります。ジュースの量をもとにすると，お茶の量は何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.65 倍　　②　0.75 倍　　③　0.85 倍　　④　0.95 倍

答え（　　　）

(3)　東山牧場のある牛の体重は 210kg で，これは生まれたときの 3.5 倍です。生まれたときの体重は，何 kg でしたか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　60kg　　②　65kg　　③　70kg　　④　75kg

答え（　　　）

(4)　赤いテープの長さは31.2mで，これは青いテープの長さの0.8倍です。青いテープの長さは，何mですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　37m　　②　38m　　③　39m　　④　40m

答え（　　　）

(5)　あきらさんの体重は，１年生のときが21kg，５年生のときが33.6kgでした。とおるさんの体重は，１年生のときが18kg，５年生のときが30.6kgでした。体重の上がり方が大きいのはどちらですか。答えを①，②の中から選びましょう。

①　あきらさん　　②　とおるさん

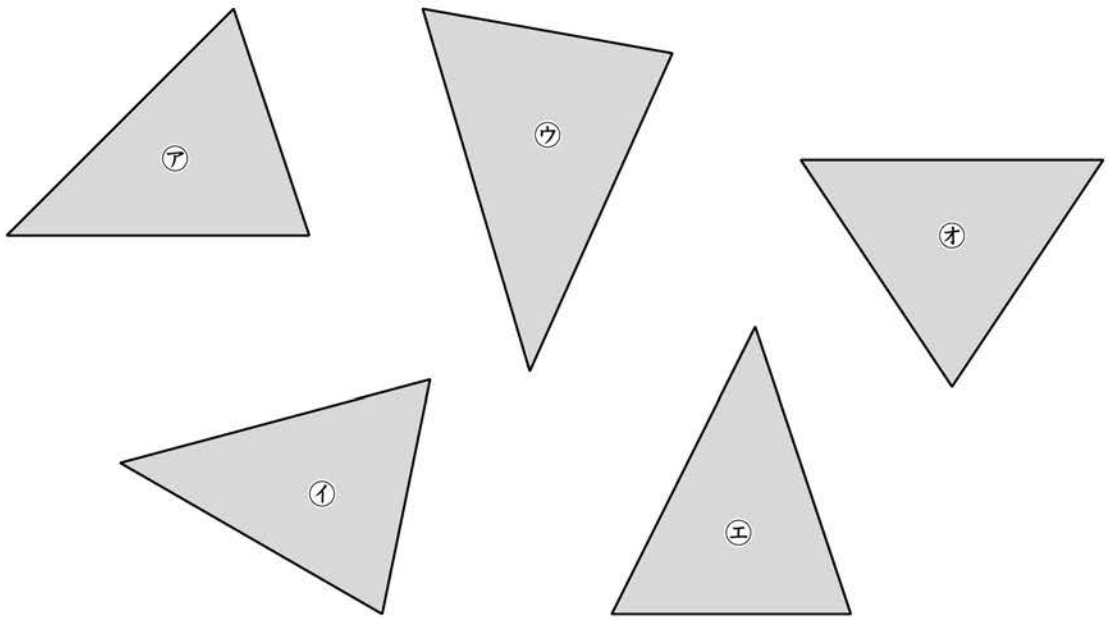
答え（　　　）

第11講・合同な図形①

第11講　合同な図形①－1

問題 1

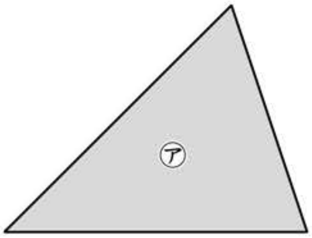
下の図形で，㋐の三角形と形も大きさも同じ三角形はどれですか。73ページの㋐を切り取って，それぞれに重ねて調べましょう。



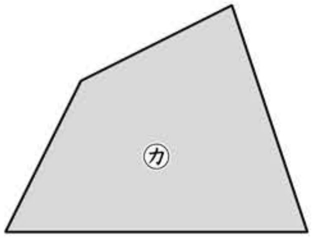
答え

うら返してぴったり重なるものも選びましょう。

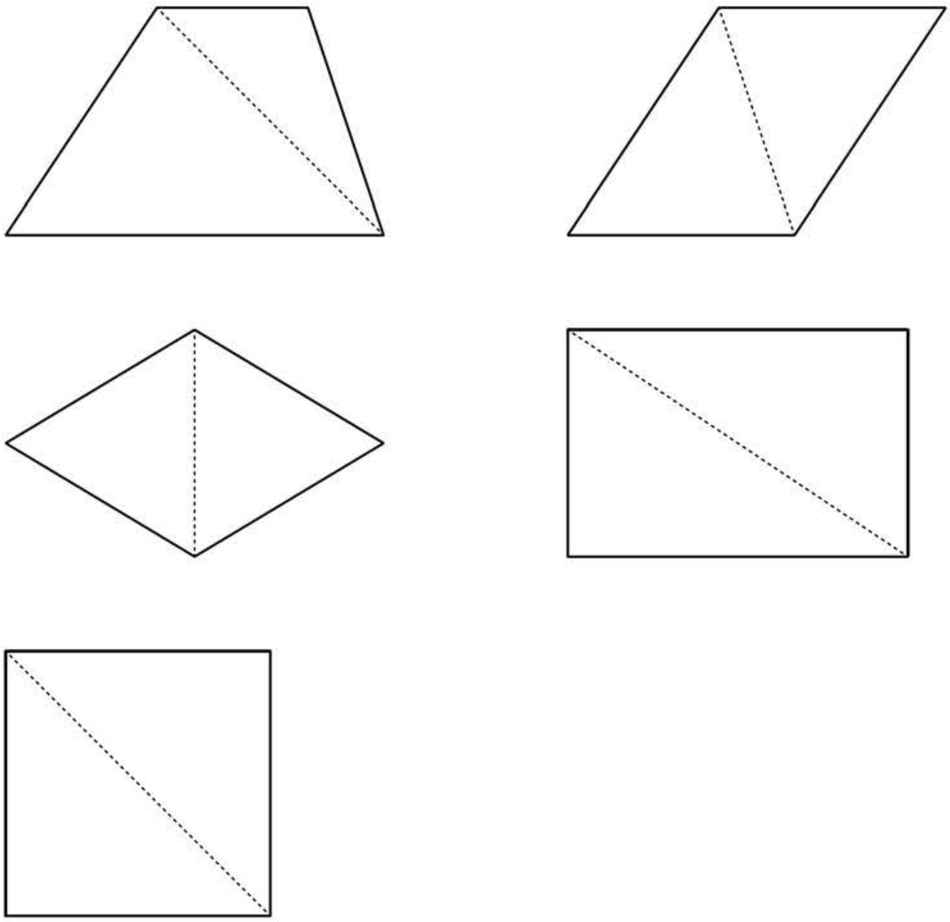
72 ページ 問題 1



75 ページ 問題 2



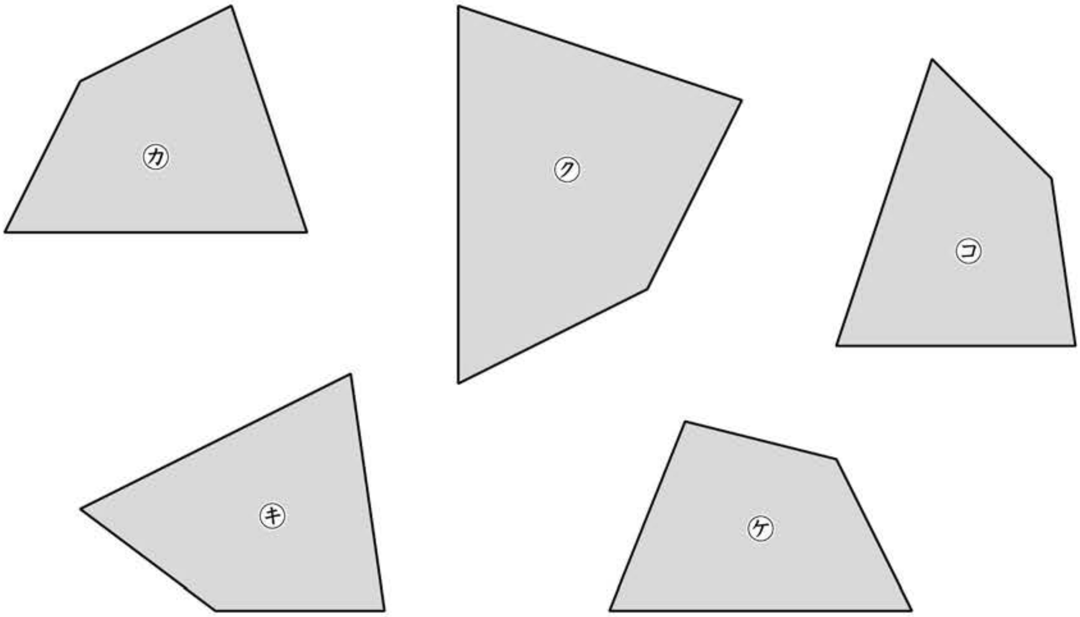
77 ページ 問題 4



<計算用紙>

問題 2

下の図形で，㋕の四角形と形も大きさも同じ四角形はどれですか。73ページの㋕を切り取って，それぞれに重ねて調べましょう。



答え＿＿＿＿＿＿＿＿

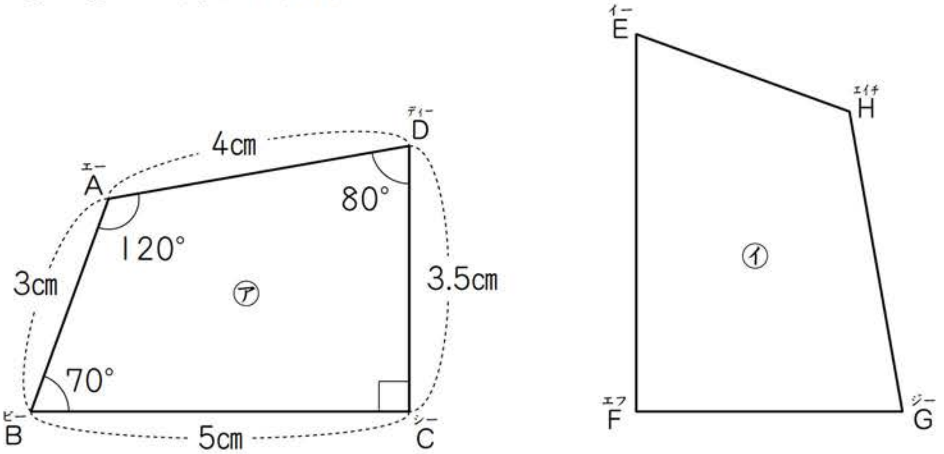
【まとめ】

ぴったり重ね合わせることができる2つの図形は，（　　　　）であるといいます。うら返してぴったり重なる図形も合同（ごうどう）です。合同な図形は，（　　　）も（　　　　　）も同じです。

第11講　合同な図形①－2

問題３

下の㋐と㋑の四角形は合同（ごうどう）です。



① 辺ＢＣに対応（たいおう）する辺はどれですか。

答え

② 角Ｄに対応する角はどれですか。

答え

③ 辺ＥＨの長さは何㎝ですか。

答え

④ 角Ｇの大きさは何度ですか。

答え

長さが等しいかどうかはコンパス，角の大きさは分度器を使って調べましょう。

【まとめ】

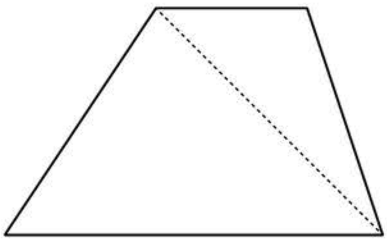
合同な図形では，対応する辺の長さは（　　　　　），対応する角の大きさも（　　　　　）なっています。

第11講　合同な図形①－3

問題 4

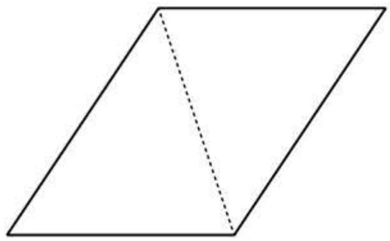
次の四角形を，１本の対角線で２つの三角形に分けます。できた２つの三角形が合同かどうかを調べます。合同な三角形ができるものには○を，できないものには×を（　）に書きましょう。（73ページの図を切り取って調べましょう。）

① 台形



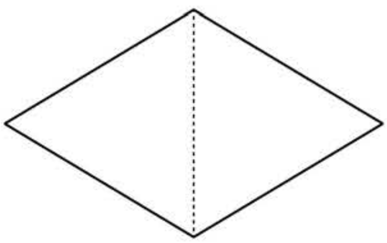
（　　）

② 平行四辺形



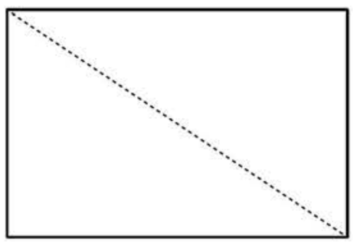
（　　）

③ ひし形



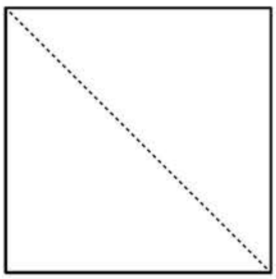
（　　）

④ 長方形



（　　）

⑤ 正方形



（　　）

【まとめ】

平行四辺形，ひし形，長方形，正方形は，１本の対角線で（　　　　）な２つの三角形に分けられます。

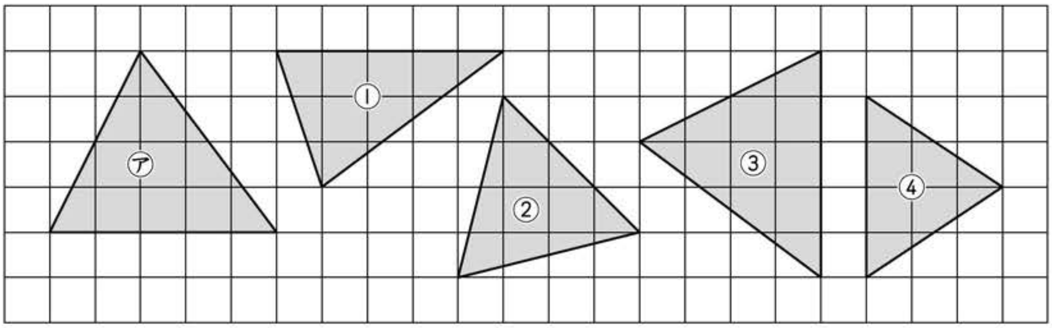
平行四辺形，（　　　　　）は，２本の対角線で合同な２組の三角形に分けられます。

ひし形，（　　　　　）は，２本の対角線で合同な４つの三角形に分けられます。

<計算用紙>

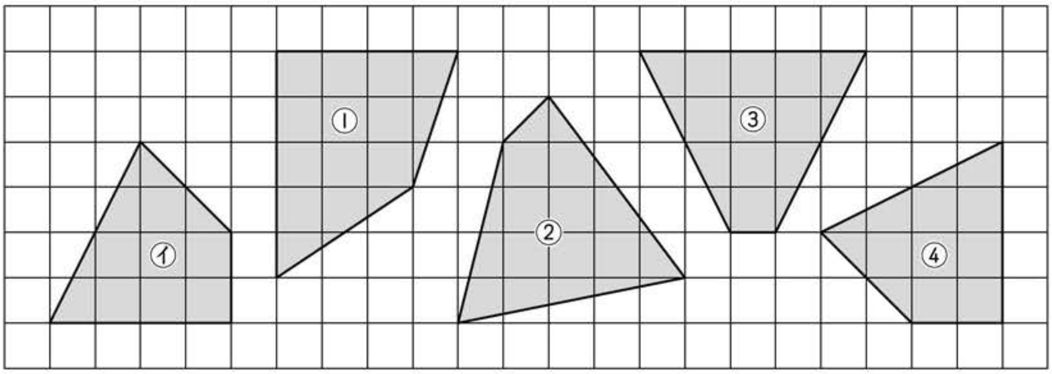
第11講●確認テスト

(1)　下の①～④の三角形の中から，㋐の三角形と合同（ごうどう）な三角形を見つけましょう。



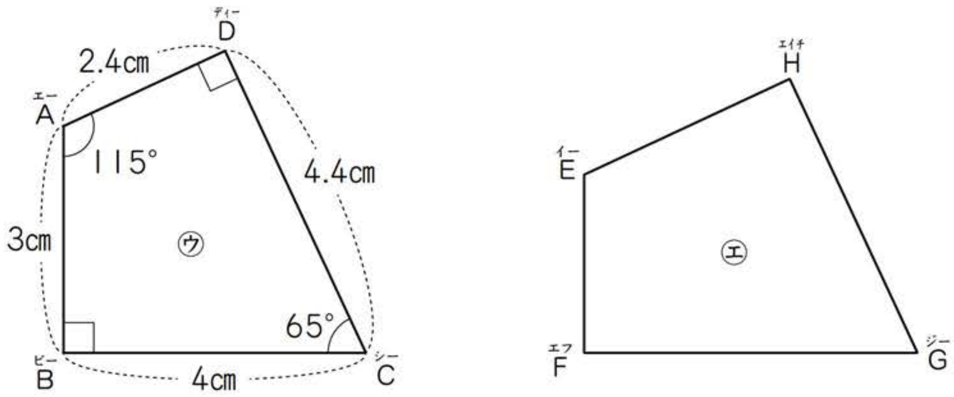
答え（　　　）

(2)　下の①～④の四角形の中から，㋑の四角形と合同な四角形を見つけましょう。



答え（　　　）

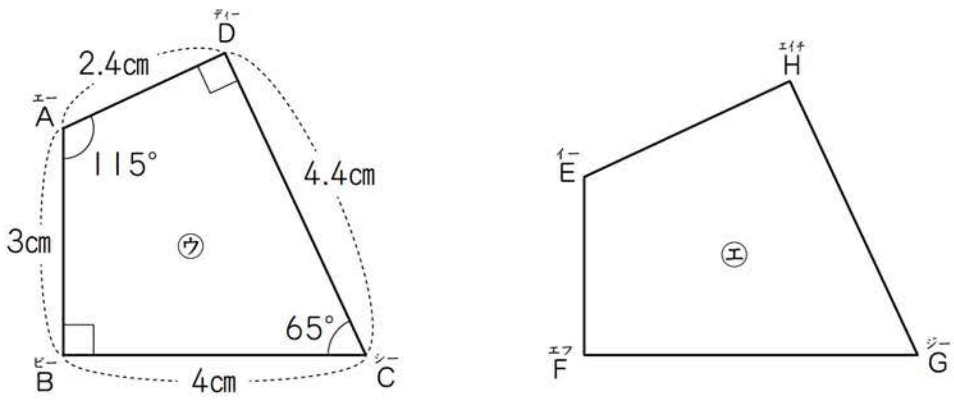
(3)　下の㋒と㋓の四角形は合同です。辺ＥＨの長さは何㎝ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　2.4㎝　　②　3㎝　　③　4㎝　　④　4.4㎝

答え（　　　）

(4)　下の㋒と㋓の四角形は合同です。角Ｇの大きさは何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　65°　　②　90°　　③　115°　　④　180°

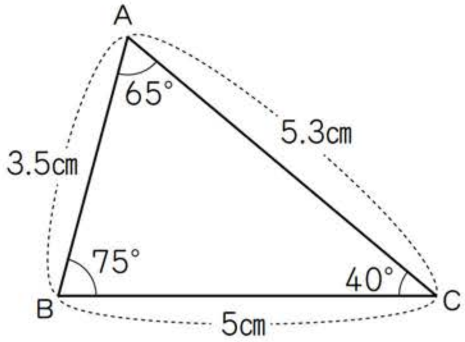
答え（　　　）

第12講・合同な図形②

第12講　合同な図形②－1

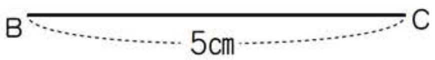
問題 1

次の三角形ＡＢＣ（エービーシー）と合同（ごうどう）な三角形をかきます。まず，辺ＢＣをひき，頂点（ちょうてん）Ｂ，Ｃの位置を決めました。次に，必要な辺の長さや角の大きさを使って，頂点Ａの位置を決めましょう。



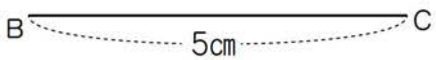
① 角Ｂの大きさ，辺ＡＢの長さを使って，頂点Ａの位置を決めましょう。

（　　　　　）を使って角Ｂの大きさをはかり，（　　　　　　）を使って辺ＡＢの長さを写し取って，頂点Ａの位置を決めます。



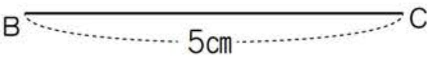
② 角Ｂ，角Ｃの大きさを使って，頂点Ａの位置を決めましょう。

（　　　　　）を使って角Ｂ，角Ｃの大きさをはかり，頂点Ａの位置を決めます。



③　辺ＡＢ，辺ＡＣの長さを使って，頂点Ａの位置を決めましょう。

（　　　　　　）を使って辺ＡＢ，辺ＡＣの長さを写し取って，頂点Ａの位置を決めます。



【まとめ】

合同な三角形のかき方

①　２つの（　　　　　　）とその間の（　　　　　　）

②　１つの（　　　　　　）とその両はしの（　　　　　　）

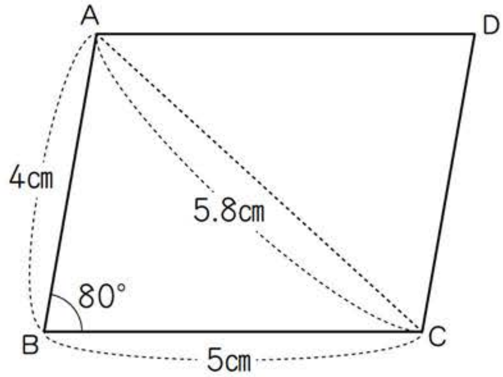
③　３つの（　　　　　　）

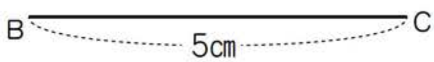
を使ってかくことができます。

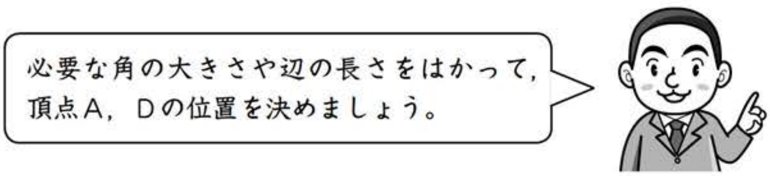
第１２講　合同な図形②－２

問題 2

合同（ごうどう）な三角形のかき方を使って，右の平行四辺形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）をかきましょう。







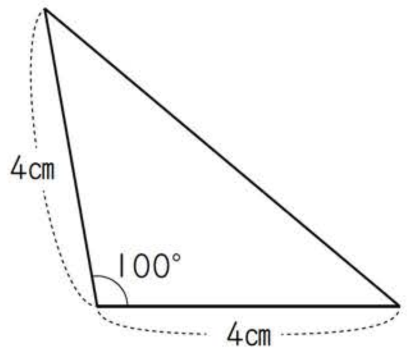
【まとめ】

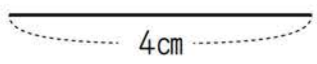
合同な平行四辺形をかくには，（　　　　　　）で２つの三角形に分けてかきます。

＜計算用紙＞

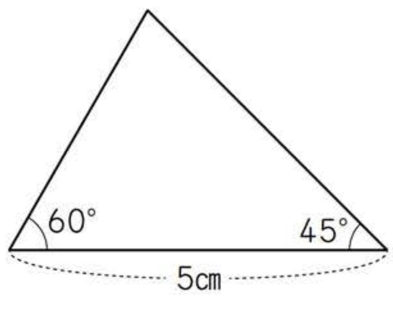
第12講●確認テスト

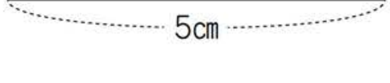
(1)　左の三角形と合同（ごうどう）な三角形をかきましょう。



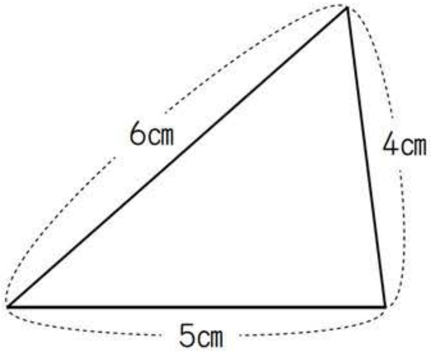


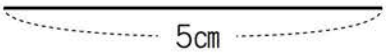
(2)　左の三角形と合同な三角形をかきましょう。



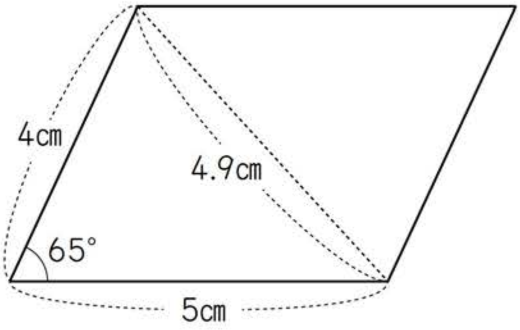


(3)　左の三角形と合同な三角形をかきましょう。





(4)　左の平行四辺形と合同な平行四辺形をかきましょう。



第13講●偶数と奇数，倍数と約数①

第13講　偶数と奇数，倍数と約数①－1

問題 1

1から20までの整数を，次のように分けましょう。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

① 2でわると，わりきれる整数

2でわりきることのできる整数を（　　　　）といいます。

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

② 2でわると，1あまる整数

2でわりきることができない整数を（　　　　）といいます。

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 2

□にあてはまる数を書きましょう。

① $32=2\times\square$

② $35=2\times\square+1$

32は偶数(ぐうすう)，35は奇数(きすう)です。
一の位の数字が偶数であればその整数は偶数，奇数であればその整数は奇数になります。

【まとめ】

2でわりきることのできる整数を（　　　　）といい，（　　）は偶数とします。

2でわりきることのできない整数を（　　　　）といいます。

第13講　偶数と奇数，倍数と約数①－2

問題 3

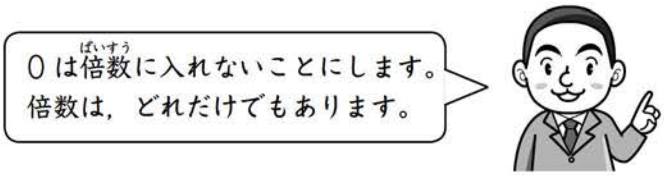
1パック2こ入りのプリンと，1パック3こ入りのゼリーがあります。それぞれを何パックか買って，数が等しくなるようにします。プリンとゼリーの数が等しくなるのは，何このときか調べましょう。

① プリンを1パック，2パック，…と買ったとき，プリンは何こになるかを下の表に整理しましょう。

パックの数(パック)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
プリンの数(こ)												

プリンの数は，1パックの数2にパックの数1，2，3，…をかけた数になります。

このように，2に整数をかけてできた数を，2の（　　　　）といいます。



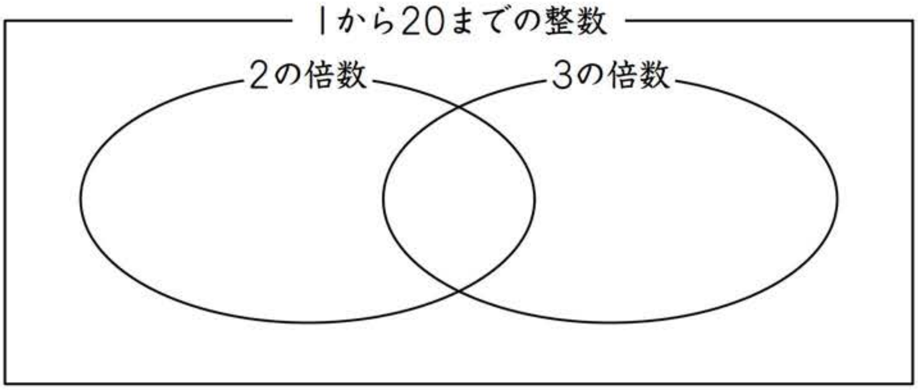
② ゼリーを1パック，2パック，…と買ったとき，ゼリーは何こになるかを下の表に整理しましょう。

パックの数(パック)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ゼリーの数(こ)												

ゼリーの数は，1パックの数3にパックの数1，2，3，…をかけた数になります。

このように，3に整数をかけてできた数を，3の（　　　　）といいます。

③　①,②の表をもとにして,1から20までの整数を下の図に整理しましょう。



(　　　　　　　　)は,2の倍数であり3の倍数でもあります。

このように,2と3に共通している倍数を,2と3の(　　　　　　)と

いいます。

④　プリンとゼリーの数が等しくなるいちばん小さい数は,何こですか。

2と3の公倍数(こうばいすう)のうちいちばん小さいものを,2と3の(　　　　　　　　)

といいます。

2と3の最小公倍数(さいしょうこうばいすう)は(　　　)だから,プリンとゼリーの数が等しくな

るいちばん小さい数は,(　　　)です。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

ある整数○に整数をかけてできる数を,○の(　　　　　)といいます。 ○と□に共通している倍数を(　　　　　　)といい,公倍数のうちいちばん小さいものを(　　　　　　　)といいます。

<計算用紙>

第13講●確認テスト

(1)　下の①～④の数のうち，偶数(ぐうすう)をすべて選びましょう。

①　41　　②　46　　③　73　　④　90

答え（　　　　　）

(2)　下の①～④の数のうち，奇数(きすう)をすべて選びましょう。

①　105　　②　218　　③　394　　④　477

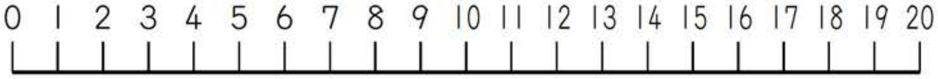
答え（　　　　　）

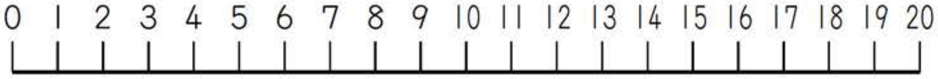
(3)　下の①～④の数のうち，６の倍数(ばいすう)をすべて選びましょう。

①　35　　②　48　　③　72　　④　93

答え（　　　　　）

(4)　1から20までの数のうち，4と5の倍数を見つけます。下の数直線で，4と5の倍数をそれぞれ○で囲みましょう。また，4と5の最小公倍数（さいしょうこうばいすう）を，①～④の中から選びましょう。

4の倍数


5の倍数


①　12　　②　15　　③　16　　④　20

答え（　　　）

第１４講●偶数と奇数，倍数と約数②

第１４講　偶数と奇数，倍数と約数②－１

問題 1

３と４の公倍数（こうばいすう）の求め方を考えましょう。

①　３の倍数（ばいすう），４の倍数をそれぞれ順に求め，３と４の公倍数を見つけましょう。

３の倍数　３，６，９，１２，１５，１８，２１，２４，２７，３０，３３，３６，…

４の倍数　４，８，１２，１６，２０，２４，２８，３２，３６，４０，４４，…

３と４の公倍数は，小さいほうから順に，

（　　　），（　　　），（　　　），…

②　３の倍数を順に求め，４の倍数になっているかどうかを調べて，３と４の公倍数を見つけましょう。

３の倍数　３，６，９，１２，１５，１８，２１，２４，２７，３０，３３，３６，…

４の倍数かどうか　×　×

３と４の公倍数は，小さいほうから順に，

（　　　），（　　　），（　　　），…

③　４の倍数を順に求め，３の倍数になっているかどうかを調べて，３と４の公倍数を見つけましょう。

４の倍数　４，８，１２，１６，２０，２４，２８，３２，３６，４０，４４，…

３の倍数かどうか　×　×

３と４の公倍数は，小さいほうから順に，

（　　　），（　　　），（　　　），…

どの方法を使っても，公倍数を求めることができます。

④　３と４の最小公倍数(さいしょうこうばいすう)はいくつですか。

公倍数のうちいちばん小さいものは，（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿

⑤　３と４の公倍数と最小公倍数を比(くら)べて，気づいたことを答えましょう。

３と４の公倍数は，小さいほうから順に，

（　　　　），（　　　　），（　　　　），…だから，

公倍数は，最小公倍数（　　　　）の（　　　　）になっています。

【まとめ】

○と□の公倍数は，○と□の最小公倍数の（　　　　）になっています。

第14講　偶数と奇数，倍数と約数②－2

問題 2

3と4と6の公倍数（こうばいすう）を求めましょう。

① 3，4，6の倍数（ばいすう）を，それぞれ○で囲みましょう。

3の倍数　0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16　17　18　19　20

4の倍数　0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16　17　18　19　20

6の倍数　0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16　17　18　19　20

② 3と4と6の最小公倍数（さいしょうこうばいすう）はいくつですか。

①の数直線で，たてに3つならんでいる○のついた数を見つけましょう。

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

③ 3と4と6の公倍数を，小さいほうから順に3つ答えましょう。

公倍数は，最小公倍数（　　　　）の（　　　　）になっています。

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

3つの整数の公倍数も，1つの整数の倍数を求めて，他の2つの整数の倍数になっているかどうかで見つけることもできます。

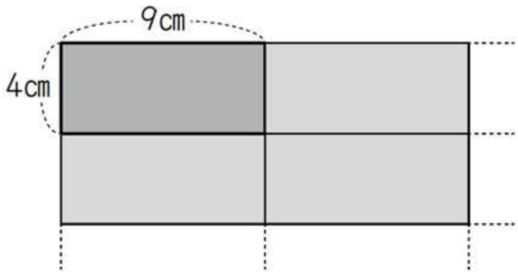
【まとめ】

3つの整数の公倍数も，2つの整数のときと同じように，最小公倍数の（　　　　）になっています。

第１４講　偶数と奇数，倍数と約数②－3

問題３

たて４cm，横９cm の長方形の紙を，同じ向きにすきまなくならべて，正方形を作ります。いちばん小さい正方形を作るとき，その１辺の長さを求めましょう。



①　たての長さを表す数は，どんな数になりますか。

たてに１まい，２まい，３まい，…とならべると，

たての長さは（　　　），（　　　），（　　　），…になります。

このたての長さを表す数は，４の（　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿

②　横の長さを表す数は，どんな数になりますか。

横に１まい，２まい，３まい，…とならべると，

横の長さは（　　　），（　　　），（　　　），…になります。

この横の長さを表す数は，９の（　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿

③　いちばん小さい正方形の１辺の長さを表す数は，どんな数になりますか。

たてと横の長さが等しくなるから，４と９の（　　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿

④　いちばん小さい正方形の１辺の長さは何 cm ですか。

４と９の（　　　　　）は，（　　　）

答え＿＿＿＿＿＿

たてと横の長さは，どんな数になるのかを考えましょう。

【まとめ】

合同な長方形を同じ向きにすきまなくならべて正方形を作るとき，正方形の１辺の長さは，たての長さと横の長さの（　　　　　）になります。

<計算用紙>

第14講●確認テスト

(1)　下の①～④の数のうち，８と10の最小公倍数を選びましょう。

①　81　　②　10　　③　40　　④　80

答え（　　　）

(2)　下の①～④の数のうち，６と９の公倍数をすべて選びましょう。

①　18　　②　27　　③　30　　④　36

答え（　　　　　）

(3)　下の①～④の数のうち，４と７と14の最小公倍数を選びましょう。

①　20　　②　28　　③　35　　④　56

答え（　　　）

(4)　東町駅では，電車が６分おき，バスが15分おきに発車します。９時ちょうどに電車とバスが同時に発車しました。次に同時に発車するのは，何時何分ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　9時12分　　②　9時18分　　③　9時30分　　④　9時45分

答え（　　　）

<計算用紙>

第15講●偶数と奇数，倍数と約数③

第15講　偶数と奇数，倍数と約数③－1

問題 1

16このあめと20このチョコレートを，それぞれ同じ数ずつに分け，組にして箱につめます。どちらもあまりがでないように分けるときの，箱の数を調べましょう。

① 箱の数を1箱，2箱，…としたとき，1箱のあめの数は何こになるかを下の表に整理しましょう。

箱の数(箱)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1箱のあめの数(こ)	16															

1箱のあめの数は，あめの数16を箱の数1，2，3，…でわってわりきれ，商が整数になる数です。

このように，16をわりきることができる整数を，16の（　　　）といいます。

② 16の約数(やくすう)について考えましょう。

16÷（　　）＝（　　）　16÷（　　）＝（　　）

16÷（　　）＝（　　）　16÷（　　）＝（　　）

16÷（　　）＝（　　）

2と8は，どちらも（　　）の約数です。

このように，わる数と商は，どちらも（　　　　）の約数になっています。

また，16は2の（　　　），2は16の（　　　）です。

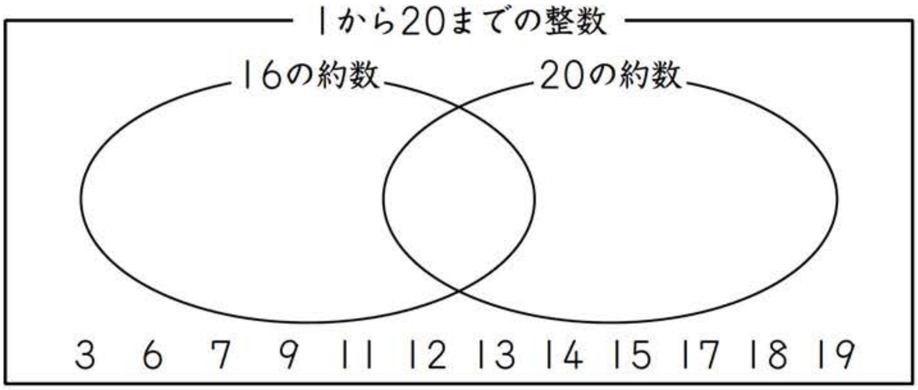
倍数(ばいすう)はいくらでもありますが，約数は整数でわりきれる数だから，きまった数しかありません。

③　16の約数，20の約数を，それぞれ○で囲みましょう。

16の約数　0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16　17　18　19　20

20の約数　0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16　17　18　19　20

④　③をもとにして，1から20までの整数を下の図に整理しましょう。



（　　　　　）は，16の約数であり20の約数でもあります。

このように，16と20に共通している約数を，16と20の

（　　　　　）といいます。

⑤　どちらもあまりがでないように分けるときの，いちばん多い箱の数は何箱ですか。

16と20の公約数（こうやくすう）のうちいちばん大きいものを，16と20の

（　　　　　）といいます。

16と20の最大公約数（さいだいこうやくすう）は（　　　）だから，どちらもあまりがでないように分けるときの，いちばん多い箱の数は，（　　　）です。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 2

５，９，１２の約数を調べましょう。

① ５の約数，９の約数，１２の約数を，それぞれ○で囲みましょう。

5の約数　0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

9の約数　0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

12の約数　0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

② 約数がいちばん少ない数は，いくつですか。

５の約数は，（　　　）と（　　　）だけです。

このように，１とその数自身しか約数がない数を（　　　　）といいます。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

どんな整数でも，１とその数自身は約数になります。また，１は素数（そすう）にふくめないことにします。

【まとめ】

ある整数○をわりきることができる整数を，○の（　　　　）といいます。

○と□に共通している約数を（　　　　　）といい，公約数のうちいちばん大きいものを（　　　　　　）といいます。

１とその数自身しか約数がない数を，（　　　　）といいます。

第15講　偶数と奇数，倍数と約数③－2

問題 3

24と32の公約数（こうやくすう）の求め方を考えましょう。

① 24の約数（やくすう），32の約数をそれぞれ求め，公約数を見つけましょう。

24の約数　1，2，3，4，6，8，12，　　24

32の約数　1，2，　　4，　　8，　　16，　　32

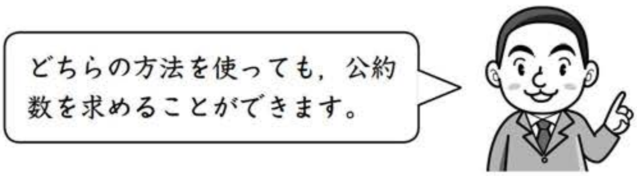
24と32の公約数は，（　　），（　　），（　　），（　　）

② 24の約数を求め，32の約数になっているかどうかを調べて，公約数を見つけましょう。

24の約数　1，2，3，4，6，8，12，24

32の約数かどうか　○　○

24と32の公約数は，（　　），（　　），（　　），（　　）



③ 24と32の最大公約数（さいだいこうやくすう）はいくつですか。

公約数のうちいちばん大きいものは，（　　）

答え ＿＿＿＿＿＿

④ 24と32の公約数と最大公約数を比（くら）べて，気づいたことを答えましょう。

24と32の公約数は，（　　），（　　），（　　），（　　）だから，

公約数は，最大公約数（　　）の（　　　）になっています。

【まとめ】

○と□の公約数は，○と□の最大公約数の（　　　　）になっています。

第15講●確認テスト

(1)　18 の約数（やくすう）をすべて求めます。答えを①～④の中から選びましょう。

① 1, 2, 4, 8, 10

② 1, 2, 3, 6, 9, 18

③ 1, 2, 4, 6, 9, 10, 18

④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 18, 24

答え（　　　）

(2)　下の①～④の数のうち，30 と 45 の公約数（こうやくすう）をすべて選びましょう。

① 4　　② 5　　③ 9　　④ 15

答え（　　　）

(3)　下の①～④の数のうち，12 と 24 と 30 の最大公約数（さいだいこうやくすう）を選びましょう。

① 1　　② 4　　③ 6　　④ 10

答え（　　　）

(4)　下の①～④の数のうち，素数（そすう）をすべて選びましょう。

① 13　　② 16　　③ 18　　④ 19

答え（　　　）

＜計算用紙＞

第16講・分数と小数，整数の関係①

第16講　分数と小数，整数の関係①－1

問題 1

5L のお茶を，6人で等分します。1人分は何 L になるか考えましょう。

① 1人分はおよそ何 L になりますか。小数で答えましょう。

全体の量÷分ける人数＝1人分の量　だから，

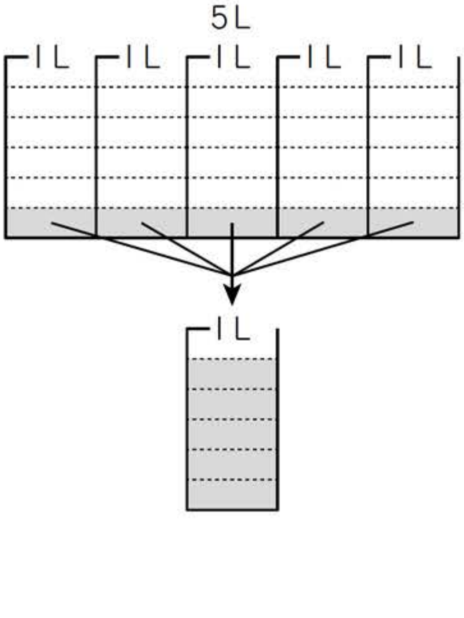
（　　）÷（　　）＝（　　　　　）（L）

上から2けたのがい数で表すと，（　　　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

わりきれないときがあり，小数では正確に表すことができません。分数で表すことを考えましょう。

② 1人分は何 L になりますか。分数で答えましょう。



5L は 1L の（　　　　）です。

5L を6等分することは，

1L を6等分した（　　　　）になります。

1L を6等分した1こ分を分数で表すと，（　　　　）です。

だから，5L を6等分した数は，

（　　　　）の5こ分で，（　　　　）です。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 2

次のわり算の商を，分数で表しましょう。

① 4÷9

4を9等分した1こ分は，（　　　）の（　　　　　）だから，

4÷9＝（　　　）

答え＿＿＿＿＿＿

② 10÷7

10を7等分した1こ分は，（　　　）の（　　　　　）だから，

10÷7＝（　　　）

答え＿＿＿＿＿＿

わる数を分母，わられる数を分子とする分数で表すことができます。

【まとめ】

わり算の商は，（　　　　）で表すことができます。

●÷■＝（　　　）

第16講　分数と小数，整数の関係①－2

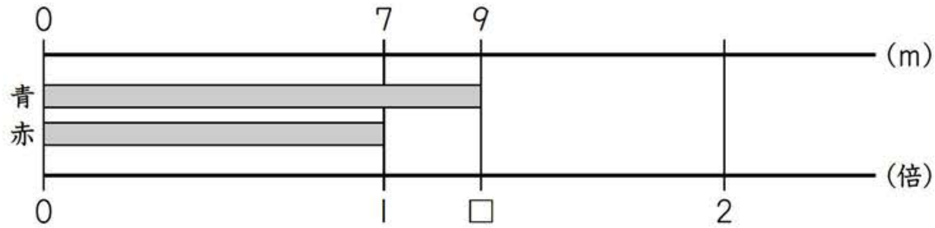
問題3

テープの長さ

	長さ(m)
赤	7
青	9
緑	5

右の表のような長さのテープがあります。赤のテープの長さをもとにすると，青，緑のテープの長さは，それぞれ何倍になるか考えましょう。

① 青のテープの長さは，赤のテープの長さの何倍ですか。分数で答えましょう。



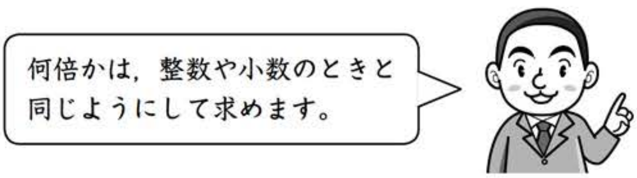
赤のテープの長さ7mを1とみたとき，青のテープの長さ9mは□にあたります。

かけ算の意味にもとづくと，(　　　　　)＝(　　　)となるから，

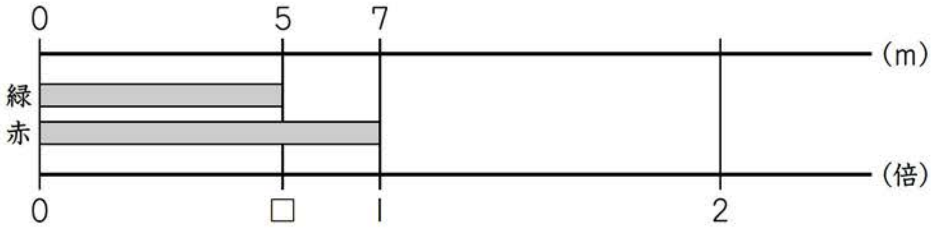
□は(　　　)を(　　　)でわって，

(　　　)÷(　　　)＝(　　　)(倍)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿



②　緑のテープの長さは，赤のテープの長さの何倍ですか。分数で答えましょう。



赤のテープの長さ 7m を 1 とみたとき，緑のテープの長さ 5m は□にあたります。

かけ算の意味にもとづくと，（　　　　　）＝（　　　）となるから，

□は（　　　）を（　　　）でわって，

（　　　）÷（　　　）＝（　　　）（倍）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

何倍かは，整数や小数の他に（　　　　　）で表すこともあります。

第16講●確認テスト

(1)　3÷8　の商を，分数で表します。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　　　）

(2)　15÷7　の商を，分数で表します。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　　　）

(3)　4m のロープを 9 等分しました。1 本分の長さは，何 m になりますか。
答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{1}{4}$m　　②　$\frac{1}{9}$m　　③　$\frac{9}{4}$m　　④　$\frac{4}{9}$m

答え（　　　）

(4)　お茶が５Ｌ，水が２Ｌあります。お茶の量は，水の量の何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　　　）

(5)　赤土が6kg，ふよう土が13kgあります。赤土の重さは，ふよう土の重さの何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{6}{13}$倍　　②　$\frac{8}{13}$倍　　③　$\frac{13}{6}$倍　　④　$\frac{13}{8}$倍

答え（　　　）

第17講●分数と小数，整数の関係②

第１７講　分数と小数，整数の関係②－１

問題 1

4dL のお茶を５等分したときの，１こ分の大きさについて考えましょう。

①　１こ分は何 dL になりますか。小数で答えましょう。

全体の量 ÷ 分ける数 ＝１こ分の量　だから，

（　　　）÷（　　　）＝（　　　　）(dL)

答え ＿＿＿＿＿＿

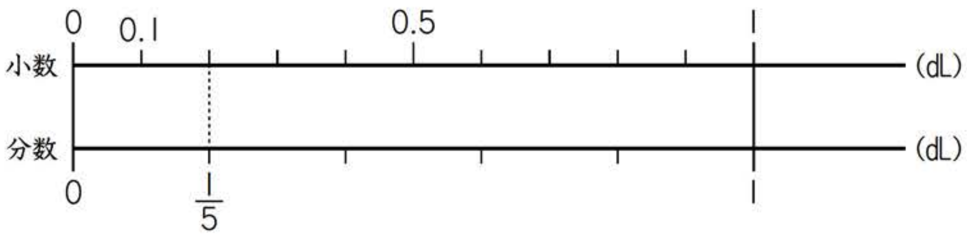
②　１こ分は何 dL になりますか。分数で答えましょう。

全体の量 ÷ 分ける数 ＝１こ分の量　だから，

（　　　）÷（　　　）＝（　　　）(dL)

答え ＿＿＿＿＿＿

③　①と②の大きさを，それぞれ下の数直線上に表して，大きさを比（くら）べましょう。



0.2 と（　　　）は等しいから，（　　　　）と（　　　）は等しくなります。

$\frac{1}{5}$は１を５等分した１こ分の大きさだから，１を10等分した２こ分の大きさである 0.2 と等しくなります。

【まとめ】

0.8と（　　　　）は，大きさが（　　　　　　）です。

第17講　分数と小数，整数の関係②－2

問題 2

次の分数を，それぞれ小数になおしましょう。

① $\frac{3}{8}$

わり算の商は，（　　　　　）を分母，（　　　　　　　）を分子として分数で表すことができました。

逆に考えると，分数は，（　　　　）÷（　　　　）になるから，

（　　）÷（　　）＝（　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

② $\frac{10}{7}$

分数は，（　　　　）÷（　　　　）になるから，

（　　　）÷（　　　）＝（　　　　　　）

わりきれないので，$\frac{1}{1000}$の位を四捨五入して，（　　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

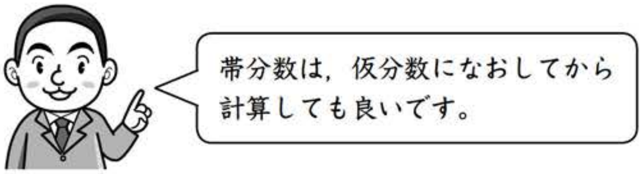
③ $2\frac{2}{5}$

（　　　　　　）と（　　　　　　）に分けて考えます。

$\frac{2}{5}$＝（　　　）÷（　　　）＝（　　　　）

$2\frac{2}{5}=2+\frac{2}{5}=2+$（　　　　）＝（　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿



【まとめ】

分数を小数になおすには,（　　　　　）を（　　　　　）でわります。

$\dfrac{\bullet}{\blacksquare}$ ＝（　　　）÷（　　　）

第17講　分数と小数，整数の関係②－3

問題3

次の小数や整数を，それぞれ分数になおしましょう。

① 0.7

0.1＝（　　　　）だから，0.7＝（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿

② 1.43

0.01＝（　　　　）だから，1.43＝（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿

③ 6 を，分母が1の分数になおしましょう。

6＝（　　）÷（　　）＝（　　）

答え＿＿＿＿＿＿

②のように仮分数になるときは，帯分数になおしても良いです。③のような整数を分数になおすときは，分母は1だけでなく，他の整数で表すこともできます。

【まとめ】

$\frac{1}{10}$の位までの小数は分母が（　　　　），$\frac{1}{100}$の位までの小数は分母が（　　　　），…の分数になおすことができます。

整数は，分母が（　　　）などの分数になおすことができます。

＜計算用紙＞

第17講●確認テスト

(1) $\frac{9}{20}$を，小数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.35　　②　0.45　　③　0.65　　④　0.75

答え（　　　）

(2) $\frac{13}{4}$を，小数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

①　3.12　　②　3.18　　③　3.25　　④　3.26

答え（　　　）

(3) $1\frac{18}{25}$を，小数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

①　1.34　　②　1.56　　③　1.68　　④　1.72

答え（　　　）

(4) 0.9 を，分数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{9}{1}$　　②　$\frac{9}{10}$　　③　$\frac{9}{100}$　　④　$\frac{9}{1000}$

答え（　　　）

(5) 2.61 を，分数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{61}{100}$　② $\frac{162}{100}$　③ $\frac{216}{100}$　④ $\frac{261}{100}$

答え（　　　）

(6) 3を，分母が1の分数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　　　）

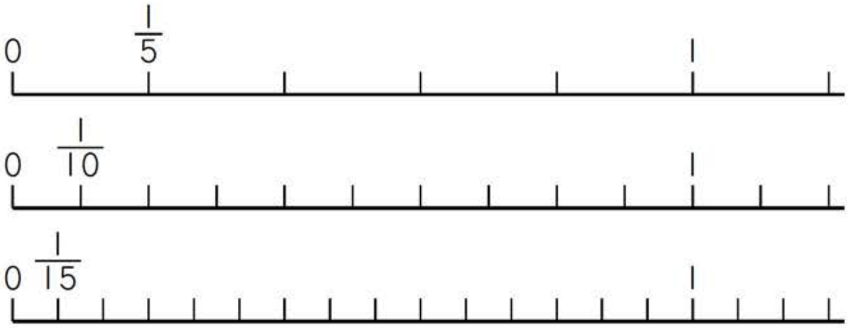
第18講・分数のたし算とひき算①

第18講　分数のたし算とひき算①－1

問題 1

$\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数を見つけましょう。

①　下の数直線を見て，$\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数を見つけましょう。



$\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数は，（　　　　）と（　　　　）です。

小数になおして確かめると，

$\frac{1}{5}=1\div5=0.2$

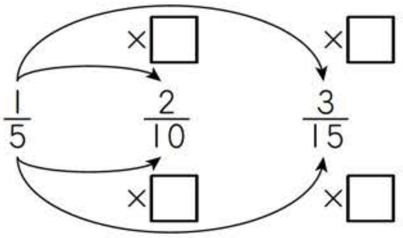
（　　　）＝（　　　　　）＝（　　　）

（　　　）＝（　　　　　）＝（　　　）

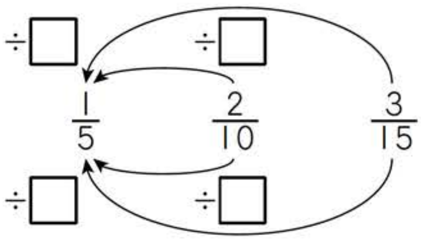
答え＿＿＿＿＿＿＿＿

$\frac{1}{5}$は1を5等分した1こ分の大きさだから，1を10等分した2こ分の大きさである$\frac{2}{10}$と等しくなります。

② 大きさの等しい分数 $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{3}{15}$ について，どんなきまりがあるか調べましょう。



分母を（　　　　），（　　　　），…にすると，分子も（　　　　），（　　　　），…になります。



また，分母を（　　　），（　　　），…でわると，分子も（　　　），（　　　），…でわった数になります。

③ $\frac{1}{5}$ と大きさの等しい分数を，$\frac{2}{10}$, $\frac{3}{15}$ のほかに見つけましょう。

$\frac{1}{5}$ の分母と分子をそれぞれ（　　　　）して，

$\frac{1}{5}=\frac{1\times(\quad\quad)}{5\times(\quad\quad)}=(\quad\quad)$

答え ________

④ $\frac{6}{30}$ は，$\frac{1}{5}$ と大きさが等しいかどうか調べましょう。

$\frac{6}{30}$ の分母と分子をそれぞれ（　　　）でわって，

$\frac{6}{30}=\frac{6\div(\quad\quad)}{30\div(\quad\quad)}=(\quad\quad)$

答え ________

大きさの等しい分数は，いくつでもつくることができます。

【まとめ】

分母と分子にそれぞれ同じ数を（　　　　　）も，分母と分子をそれぞれ同じ数で（　　　　　）も，分数の（　　　　　）は変わりません。

$\dfrac{■}{●}$＝（　　　　　）　　$\dfrac{■}{●}$＝（　　　　　）

第18講　分数のたし算とひき算①－2

問題 2

$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$と大きさが等しい分数を，それぞれ下の㋐～㋓から選びましょう。

㋐ $\frac{2}{4}$　　㋑ $\frac{3}{9}$　　㋒ $\frac{6}{12}$　　㋓ $\frac{10}{30}$

① $\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$の分母と分子にそれぞれ同じ数をかけて，大きさが等しい分数を見つけましょう。

分母と分子にそれぞれ（　　　）をかけて，$\frac{1}{2}$＝（　　　　　）＝（　　　）

分母と分子にそれぞれ（　　　）をかけて，$\frac{1}{2}$＝（　　　　　）＝（　　　）

分母と分子にそれぞれ（　　　）をかけて，$\frac{1}{3}$＝（　　　　　）＝（　　　）

分母と分子にそれぞれ（　　　）をかけて，$\frac{1}{3}$＝（　　　　　）＝（　　　）

答え $\frac{1}{2}$　　　　　　$\frac{1}{3}$

分母と分子にそれぞれ同じ数をかけても分数の大きさは変わらないから，それぞれに2，3，4，…をかけていって，大きさの等しい分数を見つけましょう。

② ㋐～㋓の分母をできるだけ小さい分数にして，$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$と大きさが等しい分数を見つけましょう。

分母と分子を，それらの公約数でわり，分母の小さい分数にすることを，約分(やくぶん)するといいます。

㋐　分母と分子をそれぞれ（　　）でわって，

$\frac{2}{4}$＝（　　　　）＝（　　）

㋑　分母と分子をそれぞれ（　　）でわって，

$\frac{3}{9}$＝（　　　　）＝（　　）

㋒　分母と分子をそれぞれ（　　）でわって，

$\frac{6}{12}$＝（　　　　）＝（　　）

㋓　分母と分子をそれぞれ（　　）でわって，

$\frac{10}{30}$＝（　　　　）＝（　　）

答え $\frac{1}{2}$　　　　　$\frac{1}{3}$

問題 3

次の分数を約分しましょう。

① $\frac{21}{28}$

$\frac{21}{28}$＝（　　　　）

＝（　　）

② $\frac{48}{60}$

$\frac{48}{60}$＝（　　　　）

＝（　　）

分母と分子の最大公約数でわると，1回で約分できます。

【まとめ】

分母と分子をそれらの（　　　　　）でわり，分母の小さい分数にすることを，（　　　　）するといいます。
（　　　　）は，ふつう分母を（　　　　　　　　　）します。

第18講　分数のたし算とひき算①－3

問題 4

$\frac{5}{6}$と$\frac{7}{9}$の大きさを比べましょう。

分母がちがうので，このままでは比べられません。分母と分子にそれぞれ同じ数をかけ，大きさの等しい分数になおして比べます。
分母と分子にそれぞれ2，3，4，…をかけましょう。

$\frac{5}{6}$→（　　　），（　　　），（　　　），（　　　），（　　　），…

$\frac{7}{9}$→（　　　），（　　　），（　　　），（　　　），（　　　），…

この中から，分母が同じ分数の組を見つけましょう。

・ $\frac{5}{6}$＝（　　　），$\frac{7}{9}$＝（　　　）

・ $\frac{5}{6}$＝（　　　），$\frac{7}{9}$＝（　　　）

分母が同じ分数は，（　　　）が大きいほど，分数は（　　　）なります。

$\frac{5}{6}$と$\frac{7}{9}$の大小を不等号を使って表すと，$\frac{5}{6}$（　　　）$\frac{7}{9}$になります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

分母がちがう分数を，それぞれの大きさを変えずに，分母が同じ分数にすることを，通分するといいます。それぞれの分母の最小公倍数で通分すると，分母がいちばん小さい分数にできます。

問題 5

次の〔　〕の中の分数を通分しましょう。

① $\left(\frac{5}{3}, \frac{7}{5}\right)$

3と5の最小公倍数は（　　　）だから，

$\frac{5}{3}$＝（　　　　）＝（　　　）　$\frac{7}{5}$＝（　　　　）＝（　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

② $\left(2\frac{3}{16}, 2\frac{1}{4}\right)$

16と4の最小公倍数は（　　　）だから，

$2\frac{1}{4}$＝（　　　　）＝（　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

帯分数は，分数部分を通分します。最小公倍数が一方の分母になっているときは，その分数はそのままにしておきます。

【まとめ】

分母がちがう分数を，それぞれの大きさを変えずに，分母が同じ分数にすることを，（　　　　）するといいます。
（　　　　）は，分母の（　　　　）を見つけてそれを分母とする分数になおします。
ふつう分母を（　　　　　　　　）します。

第18講・確認テスト

(1)（　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

$$\frac{4}{7}=\frac{(\quad あ\quad)}{21}=\frac{20}{(\quad い\quad)}$$

①　8　　②　12　　③　35　　④　42

（　あ　）→（　　　）　（　い　）→（　　　）

(2)（　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

$$\frac{48}{72}=\frac{24}{(\quad あ\quad)}=\frac{(\quad い\quad)}{3}$$

①　2　　②　18　　③　24　　④　36

（　あ　）→（　　　）　（　い　）→（　　　）

(3) $\frac{30}{54}$ を，約分(やくぶん)します。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　　　）

(4) $3\frac{75}{90}$ を，約分します。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$3\frac{15}{18}$　　②　$3\frac{5}{6}$　　③　$4\frac{15}{18}$　　④　$4\frac{5}{6}$

答え（　　　）

(5) 下の分数を通分して大小を比べます。□にあてはまる不等号を，①，②の中から選びましょう。

$\frac{8}{3}$ □ $\frac{41}{15}$

① ＜　　② ＞

答え（　　）

(6) 下の分数を通分します。答えを①～④の中から選びましょう。

$\frac{5}{12}$，$\frac{9}{20}$

① $\frac{15}{30}$，$\frac{18}{30}$　② $\frac{17}{40}$，$\frac{18}{40}$　③ $\frac{21}{50}$，$\frac{24}{50}$　④ $\frac{25}{60}$，$\frac{27}{60}$

答え（　　）

第19講・分数のたし算とひき算②

第19講　分数のたし算とひき算②－1

問題 1

家から公園までの道のりは$\frac{2}{3}$km，公園から駅までの道のりは$\frac{1}{5}$kmです。

① 家から公園を通って駅までの道のりは，何kmになりますか。

〔式〕（　　　　　）

分母が同じ分数のたし算は，（　　　　）はそのままで，分子どうしをたして計算します。
分母がちがう分数のたし算は，（　　　　）して（　　　　　　）の分数にすることで計算ができます。

$\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=$（　　　　）＋（　　　　）

$=$（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

通分（つうぶん）すると，分母が15の分数になります。
$\frac{1}{15}$の何こ分かを考えて計算します。

②　道のりのちがいは，何㎞になりますか。

〔式〕（　　　　　　）

分母が同じ分数のひき算は，（　　　　　）はそのままで，分子どうしをひいて計算します。

分母がちがう分数のひき算は，（　　　　）して（　　　　　　　）の分数にすることで計算ができます。

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

$=(\qquad\qquad)$

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

差をもとめるときは，分数の大小に気をつけて式を書きましょう。通分して大小を比べましょう。

【まとめ】

分母がちがう分数のたし算やひき算は，（　　　　　）して同じ分母の分数にしてから，（　　　　　）はそのままで，（　　　　　　　）の計算をします。

第19講　分数のたし算とひき算②－2

問題 2

次の計算をしましょう。

① $\frac{3}{10}+\frac{8}{15}=(\qquad)+(\qquad)$

$=(\qquad)$

$=(\qquad)$

答え ______

② $\frac{4}{3}-\frac{16}{21}=(\qquad)-(\qquad)$

$=(\qquad)$

$=(\qquad)$

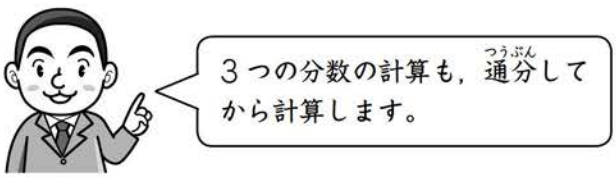
答え ______

③ $\frac{3}{4}-\frac{5}{12}+\frac{2}{9}=(\qquad)-(\qquad)+(\qquad)$

$=(\qquad)$

$=(\qquad)$

答え ______



【まとめ】

分数のたし算やひき算で，答えが（　　　　　）できるときは，（　　　　　）して答えます。

3つの分数の計算も，（　　　　　）して計算します。

第19講　分数のたし算とひき算②－3

問題 3

$2\frac{1}{4}+1\frac{2}{5}$の計算のしかたを考えましょう。

①　整数部分と分数部分に分けて計算しましょう。

$2\frac{1}{4}+1\frac{2}{5}=$（　　　　　）＋（　　　　　）

＝（　　　　　）

答え ____________

②　帯分数を仮分数になおして計算しましょう。

$2\frac{1}{4}+1\frac{2}{5}=$（　　　　）＋（　　　　）

＝（　　　　）＋（　　　　）

＝（　　　　）

答え ____________

帯分数のたし算は，整数部分と分数部分に分けて計算します。
また，帯分数を仮分数になおして計算することもできます。

【まとめ】

帯分数のたし算は，（　　　　　　　）と（　　　　　　　）に分けて計算します。また，帯分数を（　　　　　）になおして計算することもできます。

第19講　分数のたし算とひき算② −4

問題 4

$3\frac{5}{6}-1\frac{3}{8}$の計算のしかたを考えましょう。

① 整数部分と分数部分に分けて計算しましょう。

$3\frac{5}{6}-1\frac{3}{8}=$（　　　　）−（　　　　）

$=$（　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿

② 帯分数を仮分数になおして計算しましょう。

$3\frac{5}{6}-1\frac{3}{8}=$（　　　　）−（　　　　）

$=$（　　　　）−（　　　　）

$=$（　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿

帯分数のひき算は，整数部分と分数部分に分けて計算します。
また，帯分数を仮分数になおして計算することもできます。
どちらか自分にあった方法で計算しましょう。

【まとめ】

帯分数のひき算は，（　　　　　）と（　　　　　）に分けて計算します。また，帯分数を（　　　　　）になおして計算することもできます。

第19講●確認テスト

(1) $\frac{1}{4}+\frac{2}{7}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{4}$　② $\frac{3}{7}$　③ $\frac{15}{11}$　④ $\frac{15}{28}$

答え（　　　）

(2) $\frac{4}{3}-\frac{7}{8}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{3}$　② $\frac{3}{8}$　③ $\frac{11}{24}$　④ $\frac{17}{32}$

答え（　　　）

(3) $\frac{3}{5}+\frac{3}{20}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{4}$　② $\frac{6}{5}$　③ $\frac{6}{20}$　④ $\frac{73}{100}$

答え（　　　）

(4) $\frac{17}{21}-\frac{9}{14}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　　　）

(5)　$1\frac{4}{9}+2\frac{1}{2}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　$2\frac{5}{11}$　②　$2\frac{17}{18}$　③　$3\frac{5}{11}$　④　$3\frac{17}{18}$

答え（　　　）

(6)　$2\frac{7}{12}-1\frac{8}{15}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　$1\frac{1}{20}$　②　$2\frac{7}{12}$　③　$1\frac{8}{15}$　④　$2\frac{13}{20}$

答え（　　　）

第20講・分数のたし算とひき算③

第 20 講　分数のたし算とひき算③ －１

問題 1

$\frac{3}{5}+0.3$ の計算のしかたを考えましょう。

①　小数を分数で表して計算しましょう。

$\frac{3}{5}+0.3=$（　　　）＋（　　　）

＝（　　　）＋（　　　）

＝（　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿

②　分数を小数で表して計算しましょう。

$\frac{3}{5}+0.3=$（　　　）＋（　　　）

＝（　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿

小数を分数で表すには，分母が 10，100，…の分数を考えます。
分数を小数で表すには，分子を分母でわります。

問題 2

$\frac{4}{7}-0.5$ の計算のしかたを考えましょう。

分数を小数で表すと，$\frac{4}{7}=$（　　　）÷（　　　）

$=$（　　　　　　）

で（　　　　　　　）ので，計算できません。

小数を分数で表して計算しましょう。

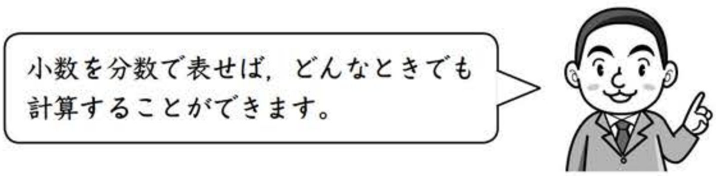
$\frac{4}{7}-0.5=$（　　　）－（　　　）

$=$（　　　）－（　　　）

$=$（　　　）

$=$（　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿



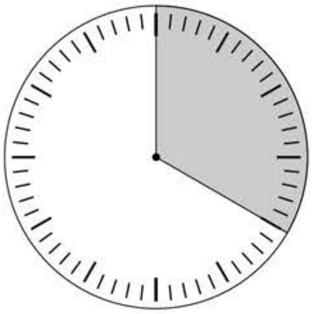
【まとめ】

分数と小数のまじった計算は，（　　　　）にそろえたり，（　　　　）にそろえたりして，計算します。分数を小数で表すことができないときは，（　　　　）にそろえて計算します。

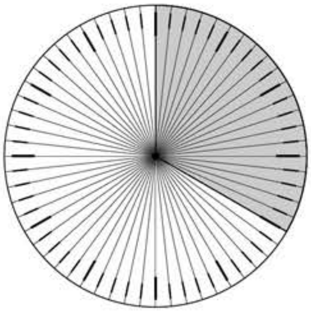
第20講　分数のたし算とひき算③ −2

問題 3

20分は，何時間ですか。分数で表しましょう。



① 1時間を60等分したものが1分であることから考えましょう。



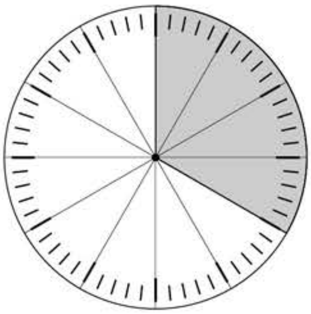
20分は，1時間を60等分した

(　　　　　) だから，(　　　　　) 時間

約分(やくぶん)して，(　　　　) 時間

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

② 1時間を12等分したものが5分であることから考えましょう。



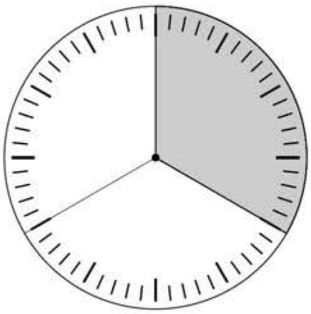
20分は，1時間を12等分した

(　　　　　) だから，(　　　　　) 時間

約分して，(　　　　) 時間

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

③ 1時間を3等分したものが20分であることから考えましょう。



20分は，1時間を3等分した

(　　　　　) だから，(　　　　) 時間

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 4

36 秒は，何分ですか。分数で表しましょう。

1 分を 60 等分したものが（　　　　）です。

36 秒は，1 分を 60 等分した（　　　　　　）だから，（　　　　）分

約分して，（　　　）分

答え ＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

○分や□秒は，60 を分母とする（　　　　　）で表すことができます。

第20講●確認テスト

(1) $\frac{3}{4}+0.2$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① 0.94　② 0.95　③ 0.96　④ 0.97

答え（　　　）

(2) $\frac{5}{6}-0.3$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{8}{15}$　② $\frac{5}{18}$　③ $\frac{9}{20}$　④ $\frac{11}{24}$

答え（　　　）

(3) 35 分は何時間ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{4}$時間　② $\frac{5}{8}$時間　③ $\frac{3}{10}$時間　④ $\frac{7}{12}$時間

答え（　　　）

(4) 130 秒は何分ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $1\frac{2}{5}$分　② $1\frac{4}{9}$分　③ $2\frac{1}{6}$分　④ $2\frac{3}{8}$分

答え（　　　）

＜計算用紙＞

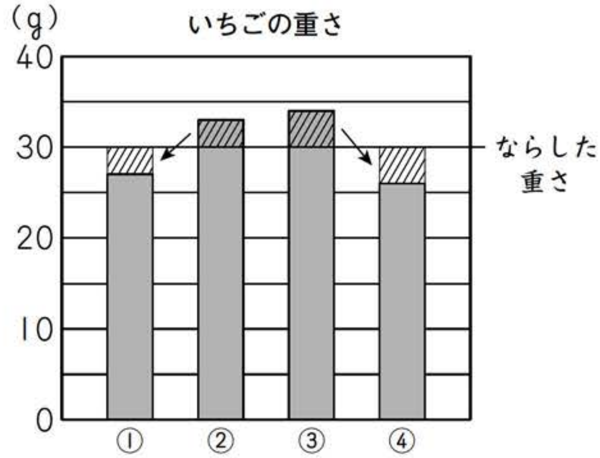
第21講●単位量あたりの大きさ①

第21講　単位量あたりの大きさ①－1

問題 1

4個(こ)のいちごの重さを調べたら，下の表のようになりました。1個あたりの重さが等しくなるようにならすと，何gになるか考えましょう。

いちご	①	②	③	④
重さ（g）	27	33	34	26



ぼうグラフに表すと，左のようになります。このグラフで，とび出た部分をへこんだ部分にうつして，1個の重さが等しくなるようにすることを「ならす」といいます。

1個の重さが等しくなるようにならした重さを，計算で求めましょう。

4個の重さの合計は，（　　　　　　　　　）＝（　　　　）（g）

4個の重さは等しいと考えるから，

1個の重さは（　　　　）を（　　　　）でわると求められます。

このように，いくつかの数量を等しい大きさになるようにならしたものを，

（　　　　）といいます。

1個の平均(へいきん)の重さは，（　　　　　　）＝（　　　）（g）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

いくつかの数量を等しい大きさになるようにならしたものを,

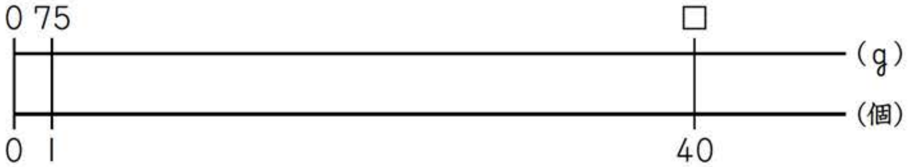
(　　　　　) といいます。

平均は, (　　　　　　　　　) で求めることができます。

第21講　単位量あたりの大きさ①－2

問題 2

1個あたりの重さが平均75gのみかんが，40個入っている箱があります。この箱に入っているみかんの重さは，全部で何gになるか予想しましょう。



(　　　　)に(　　　　)をかけると求められます。

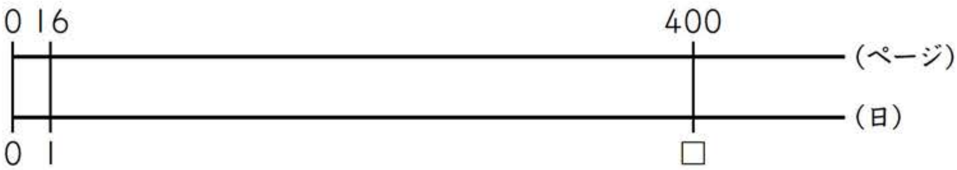
全部の重さは，(　　　　　　)＝(　　　　　)(g)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

平均を使うと，全体の量を予想して求めることができます。

問題 3

400ページの本を，1日あたり平均16ページずつ読むことにします。何日で読み終わることになるか予想しましょう。



(　　　　)に(　　　　)をかけると(　　　　　　　　　)になります。

日数を□日とすると，(　　　　　　)＝(　　　　)

□は(　　　　　　)で求められるから，

□＝(　　　　　　)＝(　　　　)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

（　　　　）に（　　　　）をかけることによって，（　　　　）を予想することができます。

第２１講　単位量あたりの大きさ①－３

問題 4

下の表は，たかしさんの野球チームの最近６試合の得点を調べたものです。この６試合の１試合あたりの得点は，平均(へいきん)何点でしょう。

試　合	①	②	③	④	⑤	⑥
得点（点）	4	5	7	0	2	6

④の試合の得点は０点でしたが，試合をした結果だから，試合数に

（　　　　　　）計算します。

１試合あたりの得点の平均は，（　　　　　　　　）を（　　　　　　）でわるから，

（　　　　　　　　　　　）÷（　　　）＝（　　　）（点）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 5

下の表は，ゆうかさんのクラスの先週の欠席者数を調べたものです。この１週間の１日あたりの欠席者数は，平均何人でしょう。

曜　日	月	火	水	木	金
欠席者数(人)	2	1	0	3	1

１日あたりの欠席者数の平均は，（　　　　　　　　　）を（　　　　　）でわるから，

（　　　　　　　　　　）÷（　　　）＝（　　　　）（人）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

人数や個(こ)数など，ふつう小数で表すことのない数量も，平均だと小数で表すことがあります。

【まとめ】

得点や欠席者数などの平均を求めるときには,（　　　）も個数にふくめて,（　　　　　　　　）で計算します。
得点や欠席者など, ふつう小数で表すことのない数量も, 平均だと（　　　）で表すことがあります。

第21講●確認テスト

(1)　下の長さの平均(へいきん)は，何 m ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

24m　27m　31m　32m　29m　25m

①　27m　②　28m　③　29m　④　30m

答え（　　　）

(2)　あかねさんは，1日あたり平均150mL の牛にゅうを飲みます。1週間では，何 mL の牛にゅうを飲むことになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　750mL　②　900mL　③　1050mL　④　1200mL

答え（　　　）

(3)　箱に400g 分のビー玉が入っています。ビー玉1個(こ)あたりの重さを平均8g とすると，この箱には何個のビー玉が入っていることになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　20個　②　30個　③　40個　④　50個

答え（　　　）

(4)　下の表は，とおるさんの最近５回の算数テストの得点を調べたものです。
１回あたりの得点は，平均何点ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

算数テスト	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
得点（点）	85	92	83	86	90

①　87.2点　　②　87.6点　　③　88.5点　　④　89.8点

答え（　　　）

(5)　下の表は，さおりさんのクラスの先週の欠席者数を調べたものです。この１週間の１日あたりの欠席者数は，平均何人ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

曜　日	月	火	水	木	金
欠席者数(人)	4	5	3	0	1

①　1.8人　　②　2.4人　　③　2.6人　　④　3.2人

答え（　　　）

第22講●単位量あたりの大きさ②

第22講　単位量あたりの大きさ②－1

問題 1

右の表は，1組と2組の学級園の面積と植えてある花の本数を調べたものです。どちらの学級園がこんでいるかを考えましょう。

学級園の面積と花の本数

	面積(㎡)	本数(本)
1組	6	48
2組	4	30

① 面積を6と4の最小公倍数の12にそろえて比(くら)べましょう。

面積を（　　　　）にそろえて比べると，

1組は，面積が（　　　　）になるから，本数も（　　　　）になります。

本数は，（　　　　　）＝（　　　　）（本）

2組は，面積が（　　　　）になるから，本数も（　　　　）になります。

本数は，（　　　　　）＝（　　　　）（本）

同じ面積で比べると，本数が（　　　　）ほうがこんでいるといえるから，

（　　　　）のほうがこんでいるといえます。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② 1㎡あたりに植えてある花の本数を求めて比べましょう。

1㎡あたりに植えてある花の本数は，（　　　　）を（　　　　）でわって求めます。

1組は，（　　　　　）＝（　　　　）（本）

2組は，（　　　　　）＝（　　　　）（本）

1㎡あたりで比べると，本数が（　　　　）ほうがこんでいるといえるから，

（　　　　）のほうがこんでいるといえます。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

③　植えてある花1本あたりの面積を求めて比べましょう。

1本あたりの面積は，（　　　　　）を（　　　　　）でわって求めます。

1組は，（　　　　　）＝（　　　　　）（m²）

2組は，（　　　　　）＝（　　　　　）（m²）

1本あたりで比べると，面積が（　　　　　）ほうがこんでいるといえるから，（　　　　　）のほうがこんでいるといえます。

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

②の方法で比べると，こんでいるときほど数が多くなるのでわかりやすいです。こみぐあいは，ふつう1m²あたりの数で比べます。

【まとめ】

こみぐあいを比べるときは，1m²あたりの（　　　　　）などを調べたり，1本あたりの（　　　　　）などを調べたりします。
このようにして表した大きさのことを，（　　　　　　　　）の大きさといいます。

第22講　単位量あたりの大きさ②－2

問題2

右の表は，A市とB市の面積と人口を調べたものです。A市とB市では，どちらがこんでいるか比べましょう。

A市とB市の面積と人口

	面積（km²）	人口（人）
A市	50	65000
B市	60	72000

単位面積（1km²）あたりの人口を，（　　　　　）といいます。

人口密度は，（　　　　）を（　　　　）でわります。

A市は，（　　　　　　　　）＝（　　　　　）（人）

B市は，（　　　　　　　　）＝（　　　　　）（人）

人口密度が（　　　　）ほうがこんでいるといえるから，

（　　　　）のほうがこんでいるといえます。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

国や都道府県などの人のこみぐあいも，
人口密度で比べることができます。

問題3

次の県の人口密度を，四捨五入して上から2けたのがい数で求めましょう。

① 神奈川県　　面積：2416km²　人口：9146681人

（　　　　　　　　）＝（　　　　　）→（　　　　　）（人）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② 福井県　　面積：4190km²　人口：782584人

（　　　　　　　　）＝（　　　　　）→（　　　　　）（人）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

単位面積（　　　　）あたりの人口を，（　　　　　　）といいます。

第22講　単位量あたりの大きさ②－3

問題 4

右の表は，AとBの牛肉の重さと金額を調べたものです。AとBの牛肉では，どちらが安いといえるか比べましょう。

AとBの牛肉の重さと金額

	重さ(g)	金額(円)
A	300	1350
B	500	2100

単位量あたりの大きさで比べましょう。

（　　　）を（　　　）でわって，1gあたりの（　　　）を求めて比べます。

Aは，（　　　　　　　）＝（　　　）(円)

Bは，（　　　　　　　）＝（　　　）(円)

1gあたりの金額が（　　　）ほうが安いといえるから，

（　　）のほうが安いといえます。

答え ______

問題 5

ガソリン25Lで400km走るAの自動車と，ガソリン18Lで270km走るBの自動車があります。同じガソリンの量で比べると，走る道のりが長いといえるのはどちらでしょう。

（　　　）を（　　　　　）でわって，1Lあたりに走る

（　　　）を求めて比べます。

Aは，（　　　　　　）＝（　　　）(km)

Bは，（　　　　　　）＝（　　　）(km)

1Lあたりに走る道のりが（　　　）のは，（　　）です。

答え ______

単位量あたりの大きさを使うと，いろいろなことがらを比べることができます。

【まとめ】

（　　　　　　　　　　　　　　　）を使うと，いろいろなことがらを比べることができます。

第22講●確認テスト

(1)　右の表は，北公園，東公園，南公園の面積と遊んでいる人の人数を調べたものです。いちばんこんでいるのは，どの公園ですか。答えを①～③の中から選びましょう。

公園の面積と人数

	面積(㎡)	人数(人)
北公園	480	48
東公園	300	24
南公園	450	54

①　北公園　　②　東公園　　③　南公園

答え（　　　）

(2)　右の表は，A（エー）市とB（ビー）市の面積と人口を調べたものです。A市とB市では，どちらがこんでいますか。答えを①，②の中から選びましょう。

A市とB市の面積と人口

	面積(㎢)	人口(人)
A市	180	153000
B市	150	129000

①　A市　　②　B市

答え（　　　）

(3)　香川（かがわ）県の人口密度（じんこうみつど）を，四捨五入（ししゃごにゅう）して上から２けたのがい数で求めます。答えを①～④の中から選びましょう。

面積：1877㎢　人口：972649人

①　約490人　　②　約500人　　③　約510人　　④　約520人

答え（　　　）

(4)　右の表は，ＡとＢの畑の面積ととれたじゃがいもの重さを調べたものです。ＡとＢでは，どちらがよくとれたといえますか。答えを①，②の中から選びましょう。

畑の面積ととれたじゃがいもの重さ

	面積(㎡)	重さ(kg)
A	80	248
B	90	261

①　A　　　②　B

答え（　　　）

(5)　4dL で板を 3㎡ ぬれるＡのペンキと，5dL で 4㎡ ぬれるＢのペンキがあります。少ないペンキの量で広い面積をぬれるのは，どちらですか。答えを①，②の中から選びましょう。

①　A　　　②　B

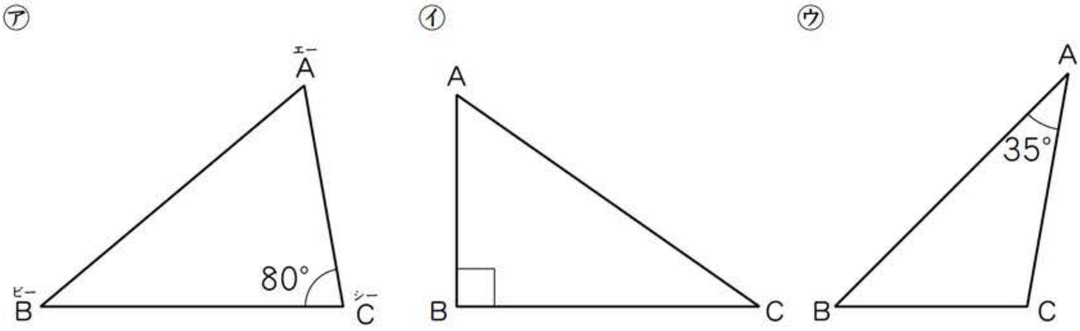
答え（　　　）

第23講・図形の角

第 23 講　図形の角 －Ⅰ

問題 1

下の㋐～㋒の三角形で，３つの角の大きさについて調べましょう。



①　分度器を使って，角の大きさをはかります。下の表のあいているところにあてはまる角の大きさを書きましょう。

	角Ａ	角Ｂ	角Ｃ
㋐			80°
㋑		90°	
㋒	35°		

②　それぞれの三角形で，３つの角の大きさの和を調べましょう。

㋐は，（　　　　　　　　　　）＝（　　　　　）（度）

㋑は，（　　　　　　　　　　）＝（　　　　　）（度）

㋒は，（　　　　　　　　　　）＝（　　　　　）（度）

どの三角形でも，３つの角の大きさの和は，（　　　　　）になっています。

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

③　三角形の３つの角の大きさの和は180°であることを確かめましょう。

㋐の三角形をうすい紙にうつしとり，切り分けて角を１か所に集めます。

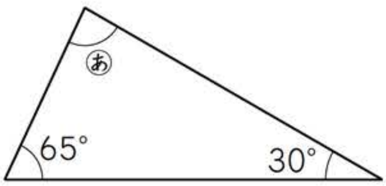
３つの角を１か所に集めると，（　　　　）になるから，

三角形の３つの角の大きさの和は（　　　　　）になります。

問題 2

次のあ，いの角の大きさは何度ですか。計算で求めましょう。

①



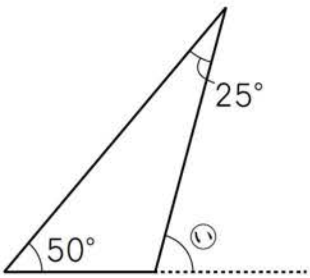
３つの角の大きさの和は

（　　　　　）だから，

（　　　　　　　　　　　）＝（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿

②



３つの角の大きさの和は

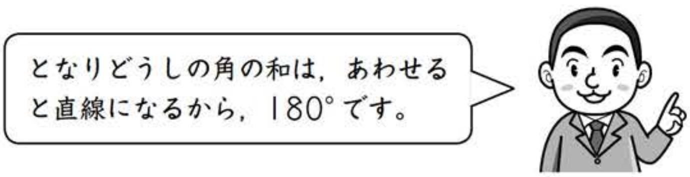
（　　　　　）だから，

（　　　　　　　　　　　）＝（　　　　）

いは外側の角だから，

（　　　　　　　　）＝（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿



【まとめ】

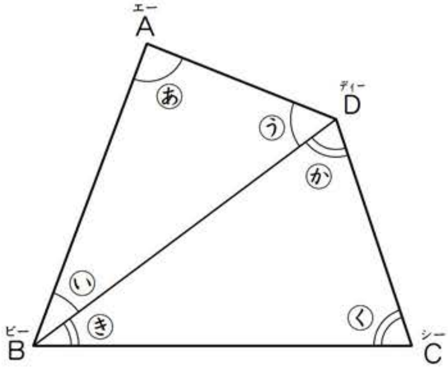
三角形の３つの角の大きさの和は（　　　　　　）です。

第23講　図形の角－２

問題３

四角形の４つの角の大きさの和は，何度になるかを考えましょう。

① 四角形を１本の対角線で，２つの三角形に分けて考えましょう。



三角形ＡＢＤで，あ，い，うの角の大きさの和は，（　　　　）

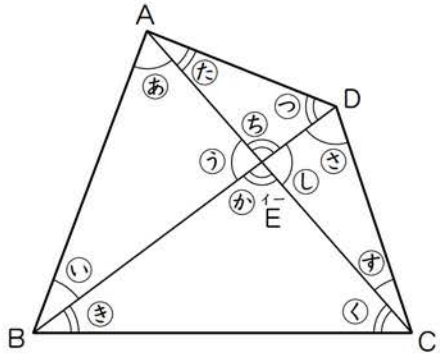
三角形ＤＢＣで，か，き，くの角の大きさの和は，（　　　　）

四角形ＡＢＣＤで，４つの角の大きさの和は，あ，い，う，か，き，くの角の大きさの和になるから，

（　　　　　）＝（　　　　）（度）

答え＿＿＿＿＿＿

② 四角形を２本の対角線で，４つの三角形に分けて考えましょう。



三角形ＡＢＥで，あ，い，うの角の大きさの和は，（　　　　）

三角形ＢＣＥで，か，き，くの角の大きさの和は，（　　　　）

三角形ＣＤＥで，さ，し，すの角の大きさの和は，（　　　　）

三角形ＤＡＥで，た，ち，つの角の大きさの和は，（　　　　）

う，か，し，ちの角の大きさの和は，（　　　　）

四角形ＡＢＣＤで，４つの角の大きさの和は，あ，い，き，く，す，さ，つ，たの角の大きさの和になるから，

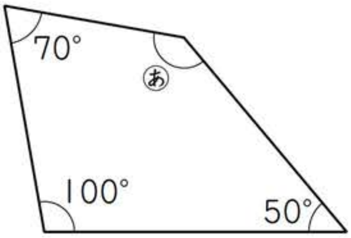
（　　　　　）－（　　　　）＝（　　　　）（度）

答え＿＿＿＿＿＿

問題 4

次のあ，いの角の大きさは何度ですか。計算で求めましょう。

①



４つの角の大きさの和は

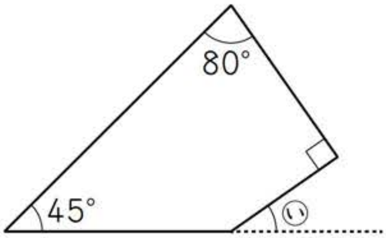
（　　　　）だから，

（　　　　　　　　　　　）

＝（　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿

②



４つの角の大きさの和は

（　　　　）だから，

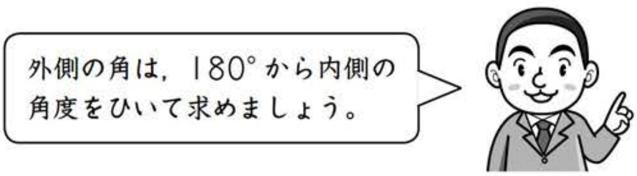
（　　　　　　　　　　　）

＝（　　　　）

いは外側の角だから，

（　　　　　　）＝（　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿



【まとめ】

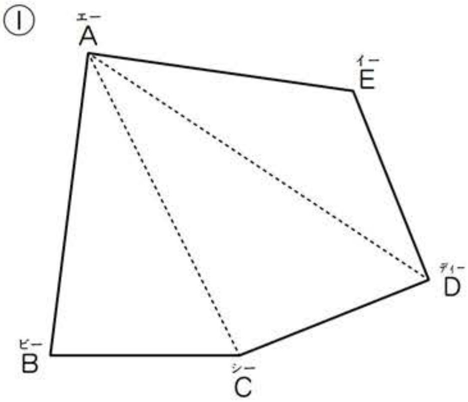
四角形の４つの角の大きさの和は（　　　　）です。

第23講　図形の角－3

問題5

次の図形について，角の大きさの和は何度になるかを考えましょう。

①



左のような，５本の直線に囲まれた図形を（　　　　）といいます。

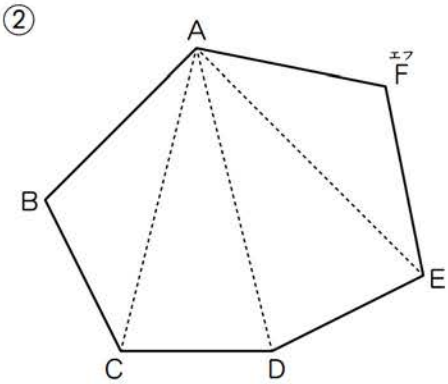
五角形ＡＢＣＤＥを，対角線ＡＣ，ＡＤで（　　　）の三角形に分けます。

５つの角の大きさの和は，三角形の３つの角の大きさの和の（　　　　）になるから，

（　　　　　）＝（　　　　）（度）

答え

②



左のような，６本の直線に囲まれた図形を（　　　　）といいます。

六角形ＡＢＣＤＥＦを，対角線ＡＣ，ＡＤ，ＡＥで（　　　）の三角形に分けます。

６つの角の大きさの和は，三角形の３つの角の大きさの和の（　　　　）になるから，

（　　　　　）＝（　　　　）（度）

答え

□本の直線に囲まれた図形を□角形といい，このような図形を多角形といいます。

問題 6

多角形の角の大きさの和について，下の表に整理しましょう。

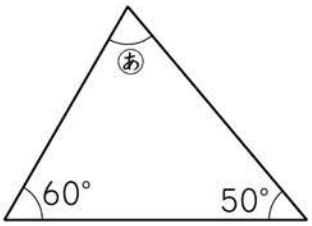
	１つの頂点（ちょうてん）からひける対角線の本数	分けられる三角形の数	角の大きさの和
四角形	１本	２つ	360°
五角形	２本	３つ	
六角形	３本		
七角形			
八角形			

【まとめ】

５本の直線に囲まれた図形を（　　　　　　），６本の直線に囲まれた図形を（　　　　　　）といい，三角形，四角形，五角形，六角形，…などを，（　　　　　　）といいます。
五角形の５つの角の大きさの和は（　　　　　　），六角形の６つの角の大きさの和は（　　　　　　）です。

第23講●確認テスト

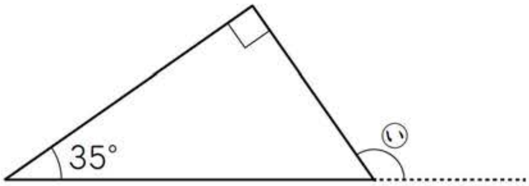
(1)　下の三角形で，㋐の角の大きさは，何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 50°
② 60°
③ 70°
④ 80°

答え（　　　）

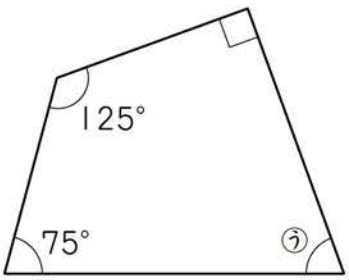
(2)　下の三角形で，㋑の角の大きさは，何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 115°
② 125°
③ 135°
④ 145°

答え（　　　）

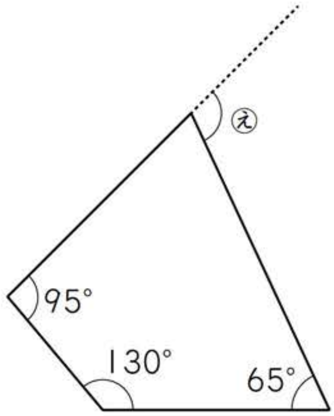
(3)　下の四角形で，㋒の角の大きさは，何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 55°
② 60°
③ 65°
④ 70°

答え（　　　）

(4)　下の四角形で，㋓の角の大きさは，何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　110°
②　115°
③　120°
④　125°

答え（　　　）

(5)　六角形の６つの角の大きさの和は，何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　360°　②　540°　③　720°　④　900°

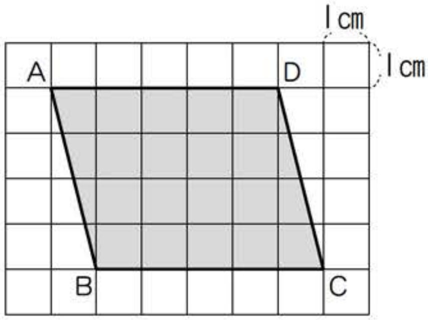
答え（　　　）

第24講●四角形と三角形の面積①

第24講　四角形と三角形の面積①－1

問題 1

右の平行四辺形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）の面積を求めましょう。

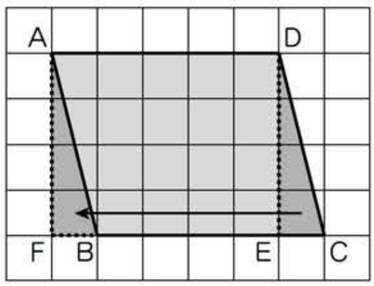


長方形の面積＝（　　　　　　）

正方形の面積＝（　　　　　　）

長方形や正方形については，４年生で面積の求め方を学習しました。平行四辺形のときは，どうすれば求められるか考えましょう。

①



三角形ＤＥ（イー）Ｃを三角形ＡＦ（エフ）Ｂに動かします。

三角形ＤＥＣと三角形ＡＦＢの面積は

（　　　　　）から，

平行四辺形ＡＢＣＤと長方形ＡＦＥＤの

面積は（　　　　　）です。

長方形ＡＦＥＤは，たて（　　　　），横（　　　　）で，

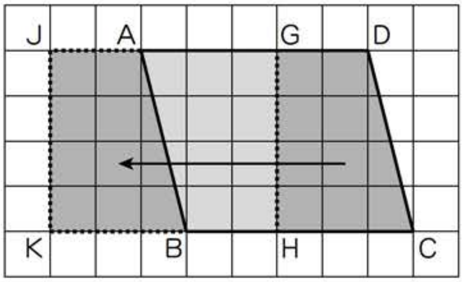
面積は，（　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

平行四辺形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

同じ面積の部分を動かして，長方形に形を変えると，面積が求められます。

②



四角形ＧＨＣＤ（ジーエイチ）を四角形ＪＫＢＡ（ジェーケー）に動かします。四角形ＧＨＣＤと四角形ＪＫＢＡの面積は（　　　　）から，平行四辺形ＡＢＣＤと長方形ＪＫＨＧの面積は(　　　　)です。

長方形ＪＫＨＧは，たて（　　　　），横（　　　　）で，

面積は，（　　　　）＝（　　　　）（㎠）

平行四辺形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿

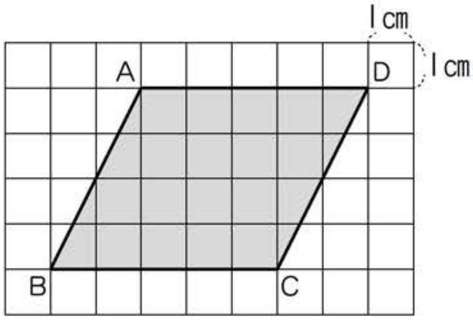
【まとめ】

平行四辺形の面積は，同じ（　　　　）の部分を動かして（　　　　）に形を変えると，求められます。

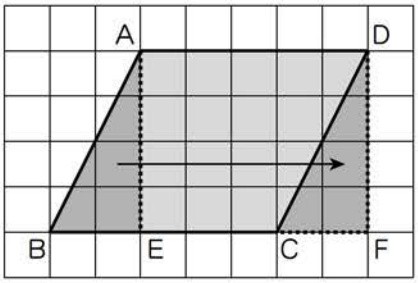
第24講　四角形と三角形の面積①－2

問題２

右の平行四辺形ＡＢＣＤの面積を，計算で求める方法を考えましょう。



①

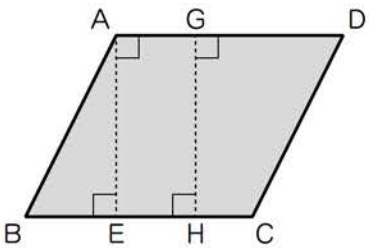


三角形ＡＢＥを三角形ＤＣＦに動かします。
三角形ＡＢＥと三角形ＤＣＦの面積は
（　　　　　）から，
平行四辺形ＡＢＣＤと長方形ＡＥＦＤの
面積は（　　　　　）です。

長方形ＡＥＦＤは，たて（　　　　　），横（　　　　　）で，
面積は，（　　　　　）＝（　　　　　）（cm²）
平行四辺形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

②



平行四辺形ＡＢＣＤで，
平行四辺形ＡＢＣＤの１つの辺ＢＣを
（　　　　　）としたとき，底辺に垂直な
直線ＡＥ，ＧＨなどの長さを
（　　　　　）といいます。

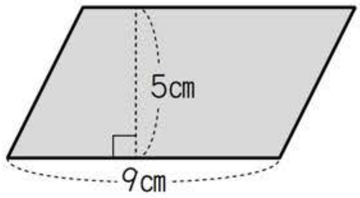
①の長方形ＡＥＦＤの横は平行四辺形ＡＢＣＤの（　　　　　），
①の長方形ＡＥＦＤのたては平行四辺形ＡＢＣＤの（　　　　　）だから，
平行四辺形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　　　）で求められます。
底辺（　　　　　），高さ（　　　　　）だから，（　　　　　）＝（　　　　　）（cm²）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 3

次の平行四辺形の面積を求めましょう。

①



平行四辺形の面積＝（　　　　　　　　）

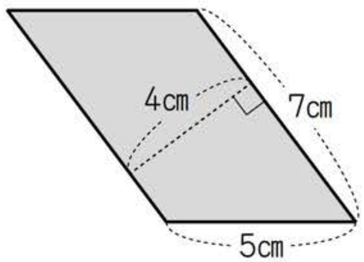
底辺は（　　　　），高さは（　　　　）

だから，面積は，

（　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

②



平行四辺形の面積＝（　　　　　　　　）

底辺は（　　　　），高さは（　　　　）

だから，面積は，

（　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

高さは，底辺に垂直です。②で，5cm の辺を底辺とみたときの高さは 4cm ではありません。

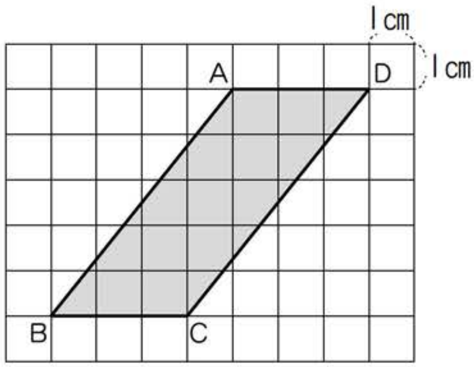
【まとめ】

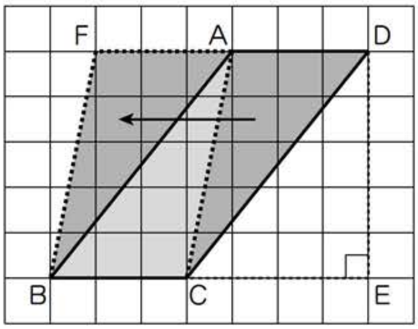
平行四辺形の面積は，（　　　　　　　　）で求められます。

第24講　四角形と三角形の面積①－3

問題 4

右の平行四辺形ＡＢＣＤの面積を求める方法を考えましょう。

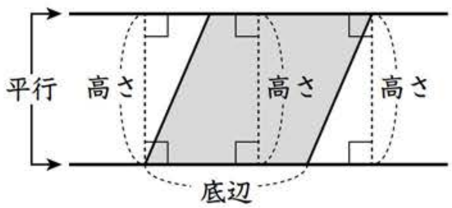




三角形ＡＣＤを三角形ＦＢＡに動かします。
三角形ＡＣＤと三角形ＦＢＡの面積は
（　　　　　）から，
平行四辺形ＡＢＣＤと平行四辺形ＦＢＣＡの面積は（　　　　　）です。

平行四辺形ＦＢＣＡは，
底辺（　　　　），高さはＤＥの長さと等しいから（　　　　）で，
面積は，（　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え ________________

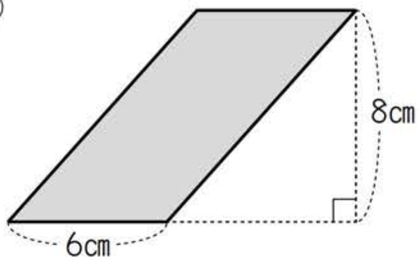


高さは，平行四辺形の中でも外でも，どこではかっても等しくなります。

問題 5

次の平行四辺形の面積を求めましょう。

①



平行四辺形の面積＝（　　　　　　　）

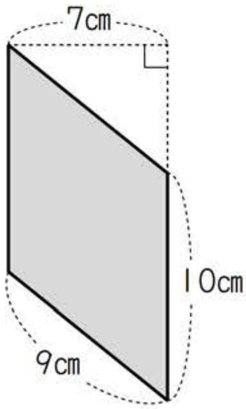
底辺は（　　　　），高さは（　　　　）

だから，面積は，

（　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え

②



平行四辺形の面積＝（　　　　　　　）

底辺は（　　　　），高さは（　　　　）

だから，面積は，

（　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え

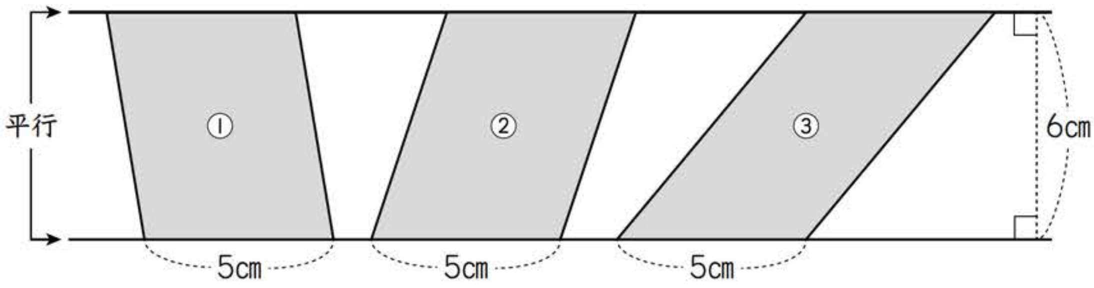
【まとめ】

高さが外にある平行四辺形の面積も，（　　　　　　　　）で求められます。

第24講　四角形と三角形の面積① −4

問題 6

下の平行四辺形の面積を求めましょう。



① 平行四辺形の面積＝（　　　　　　　）

底辺（ていへん）（　　　　），高さ（　　　　）の平行四辺形だから，

面積は，（　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿

② 平行四辺形の面積＝（　　　　　　　）

底辺（　　　　），高さ（　　　　）の平行四辺形だから，

面積は，（　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿

③ 平行四辺形の面積＝（　　　　　　　）

底辺（　　　　），高さ（　　　　）の平行四辺形だから，

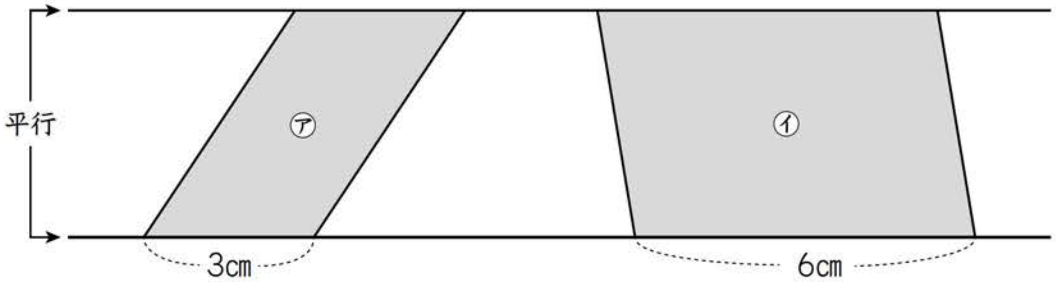
面積は，（　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿

平行な２つの直線のはばは，どこではかっても等しいから，高さはどれも等しくなります。底辺と高さがいずれも等しい平行四辺形は，どんな形でも面積が等しくなります。

問題 7

下の㋐の平行四辺形の面積が１2㎠のとき，㋑の平行四辺形の面積を求めましょう。



平行四辺形の面積＝（　　　　　　　　）

㋐の平行四辺形の高さを□㎝とすると，

面積を求める公式にあてはめて，（　　　）×（　　　）＝（　　　）

□＝（　　　　）÷（　　　）＝（　　　）

㋑の平行四辺形は底辺（　　　　），高さ（　　　　）だから，

面積は，（　　　　）＝（　　　　）（㎠）

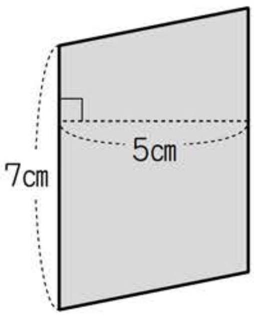
答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

（　　　　）と（　　　　）がいずれも等しい平行四辺形は，どんな形でも（　　　　）が等しくなります。

第24講●確認テスト

(1)　下の平行四辺形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　30㎠

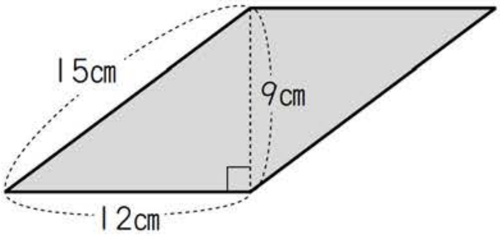
②　35㎠

③　42㎠

④　49㎠

答え（　　　）

(2)　下の平行四辺形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　108㎠

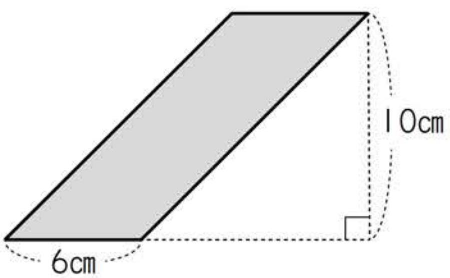
②　135㎠

③　180㎠

④　256㎠

答え（　　　）

(3)　下の平行四辺形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　30㎠

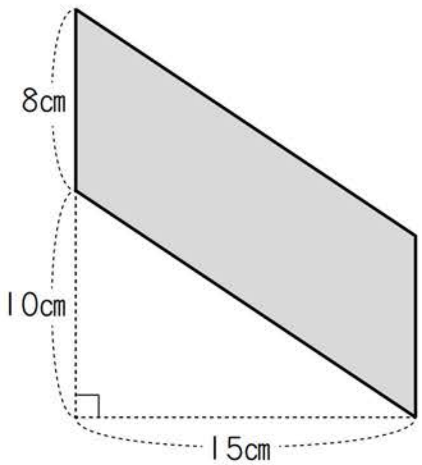
②　40㎠

③　50㎠

④　60㎠

答え（　　　）

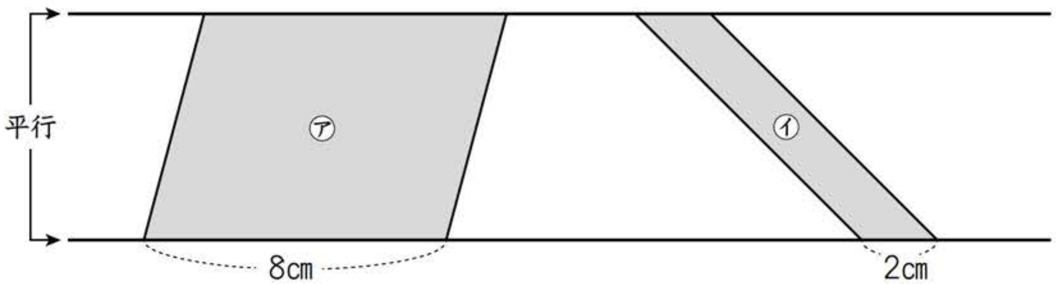
(4)　下の平行四辺形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　80㎠
②　100㎠
③　120㎠
④　150㎠

答え（　　　）

(5)　下の㋐の平行四辺形の面積が48㎠のとき，㋑の平行四辺形の面積は何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



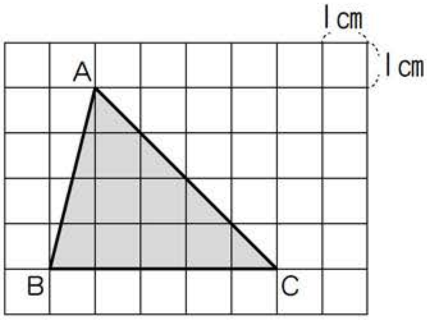
①　36㎠　　②　24㎠　　③　12㎠　　④　6㎠

答え（　　　）

第25講・四角形と三角形の面積②

第２５講　四角形と三角形の面積②－１

問題 1



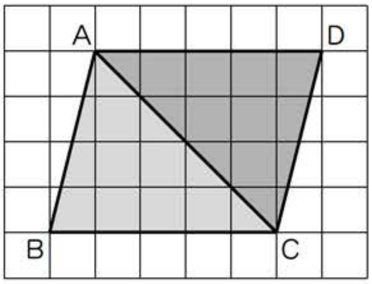
右の三角形ＡＢＣの面積を求めましょう。

平行四辺形の面積＝（　　　　　　）

平行四辺形の面積の求め方を使って，

三角形の面積の求め方を考えましょう。

①



三角形ＡＢＣを動かして三角形ＣＤＡを

辺ＡＣでならべます。

三角形ＡＢＣと三角形ＣＤＡの面積は

（　　　　　）から，

三角形ＡＢＣの面積は，平行四辺形

ＡＢＣＤの面積の（　　　　）です。

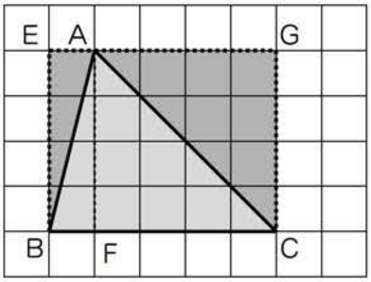
平行四辺形ＡＢＣＤは，底辺（　　　　），高さ（　　　　）だから，

三角形ＡＢＣの面積は，（　　　　　　）＝（　　　）（cm²）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

三角形ＡＢＣと合同な三角形ＣＤＡは面積が等しいから，平行四辺形ＡＢＣＤの面積の半分が三角形ＡＢＣの面積になります。

②



三角形ＡＢＦ（エフ）を三角形ＢＡＥ（イー）に，三角形ＡＣＦを三角形ＣＡＧ（ジー）に動かします。
三角形ＡＢＦと三角形ＢＡＥ，
三角形ＡＣＦと三角形ＣＡＧの面積は
（　　　　　）から，

三角形ＡＢＣの面積は，長方形ＥＢＣＧの面積の（　　　　　）です。
長方形ＥＢＣＧは，たて（　　　　　），横（　　　　　）だから，
三角形ＡＢＣの面積は，（　　　　　　　　）＝（　　　　　）（㎠）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

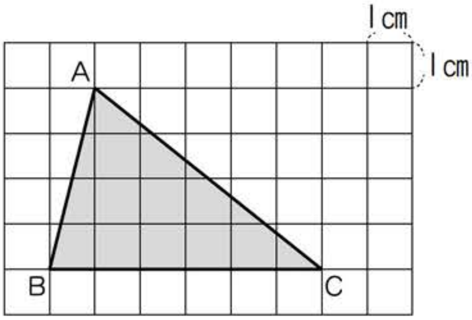
【まとめ】

三角形の面積は，同じ（　　　　　）の部分を動かして作った，（　　　　　　　）や（　　　　　）の面積の（　　　　　）です。

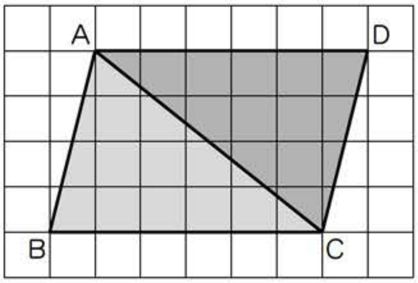
第25講　四角形と三角形の面積②－2

問題２

右の三角形ＡＢＣ（エービーシー）の面積を，計算で求める方法を考えましょう。



①



三角形ＡＢＣを動かして三角形ＣＤ（ディー）Ａを辺ＡＣでならべます。

三角形ＡＢＣと三角形ＣＤＡの面積は（　　　　）から，

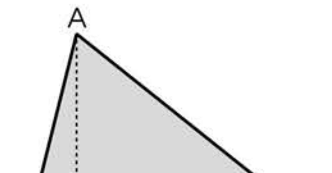
三角形ＡＢＣの面積は，平行四辺形ＡＢＣＤの面積の（　　　　）です。

平行四辺形ＡＢＣＤは，底辺（ていへん）（　　　　），高さ（　　　　）だから，

三角形ＡＢＣの面積は，（　　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

②



三角形ＡＢＣの１つの辺ＢＣを（　　　　）としたとき，頂点（ちょうてん）Ａから底辺（ていへん）にひいた垂直（すいちょく）な直線ＡＥ（イー）の長さを（　　　　）といいます。

①の平行四辺形ＡＢＣＤの底辺は三角形ＡＢＣの（　　　　），

①の平行四辺形ＡＢＣＤの高さは三角形ＡＢＣの（　　　　）だから，

三角形ＡＢＣの面積は，（　　　　　　　）で求められます。

底辺（　　　　），高さ（　　　　）だから，

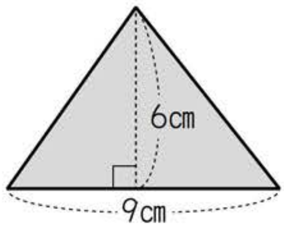
（　　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 3

次の三角形の面積を求めましょう。

①



三角形の面積＝（　　　　　　　　）

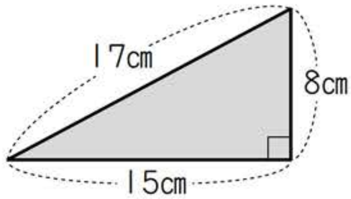
底辺は（　　　　），高さは（　　　　）

だから，面積は，

（　　　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

②



三角形の面積＝（　　　　　　　　）

底辺は（　　　　），高さは（　　　　）

だから，面積は，

（　　　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

高さは，底辺に垂直です。②で，15cm の辺を底辺とみたときの高さは 17cm ではありません。

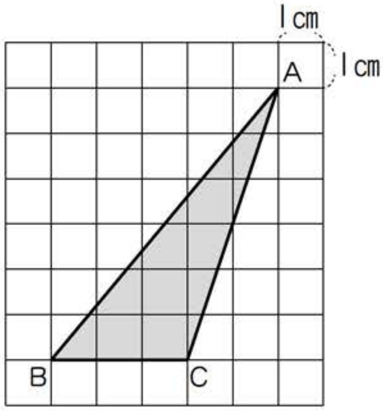
【まとめ】

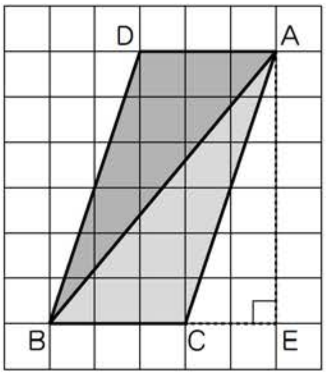
三角形の面積は，（　　　　　　　　　　）で求められます。

第25講　四角形と三角形の面積②－3

問題 4

右の三角形ＡＢＣの面積を求める方法を考えましょう。





三角形ＡＢＣを動かして三角形ＢＡＤを辺ＡＢでならべます。

三角形ＡＢＣと三角形ＢＡＤの面積は

（　　　　　）から，

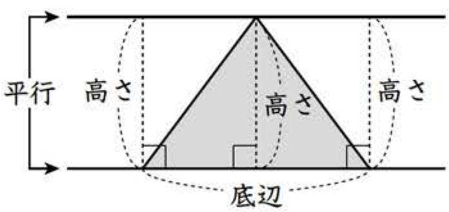
三角形ＡＢＣの面積は，平行四辺形ＤＢＣＡの面積の（　　　　）です。

平行四辺形ＤＢＣＡは，

底辺（　　　　），高さはＡＥの長さと等しいから（　　　　）で，

三角形ＡＢＣの面積は，（　　　　　　　）＝（　　　）（㎠）

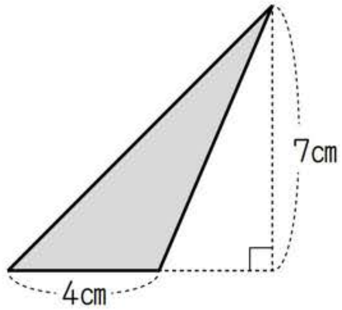
答え＿＿＿＿＿＿＿＿



問題 5

次の三角形の面積を求めましょう。

①



三角形の面積＝（　　　　　　　　）

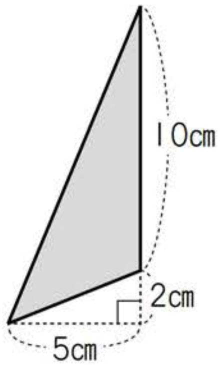
底辺は（　　　　），高さは（　　　　）

だから，面積は，

（　　　　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿

②



三角形の面積＝（　　　　　　　　）

底辺は（　　　　），高さは（　　　　）

だから，面積は，

（　　　　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿

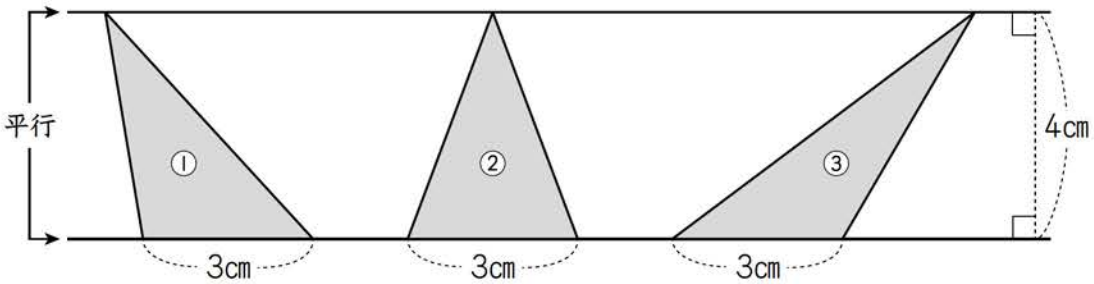
【まとめ】

高さが外にある三角形の面積も，（　　　　　　　　　　）で求められます。

第25講　四角形と三角形の面積②－4

問題 6

下の三角形の面積を求めましょう。



①　三角形の面積＝（　　　　　　　　　　）

底辺（てい へん）（　　　　），高さ（　　　　）の三角形だから，

面積は，（　　　　　　　）＝（　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿

②　三角形の面積＝（　　　　　　　　　　）

底辺（　　　　），高さ（　　　　）の三角形だから，

面積は，（　　　　　　　）＝（　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿

③　三角形の面積＝（　　　　　　　　　　）

底辺（　　　　），高さ（　　　　）の三角形だから，

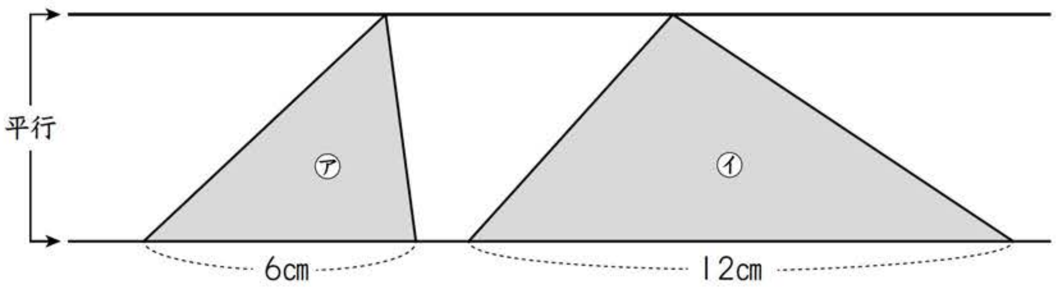
面積は，（　　　　　　　）＝（　　　）（cm²）

答え ＿＿＿＿＿＿

平行な2つの直線のはばは，どこではかっても等しいから，高さはどれも等しくなります。底辺と高さがいずれも等しい三角形は，どんな形でも面積が等しくなります。

問題 7

下の㋐の三角形の面積が１5㎠のとき，㋑の三角形の面積を求めましょう。



三角形の面積＝（　　　　　　　　　）

㋐の三角形の高さを□㎝とすると，

面積を求める公式にあてはめて，（　　　）×（　　　）÷2＝（　　　）

□＝（　　　）×（　　　）÷（　　　）＝（　　　）

㋑の三角形は底辺（　　　　），高さ（　　　　）だから，

面積は，（　　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

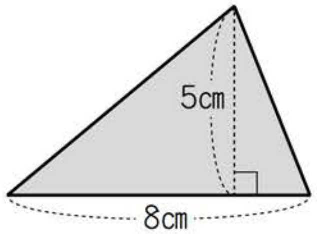
答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

（　　　　）と（　　　　）がいずれも等しい三角形は，どんな形でも（　　　　）が等しくなります。

第25講●確認テスト

(1)　下の三角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　15㎠

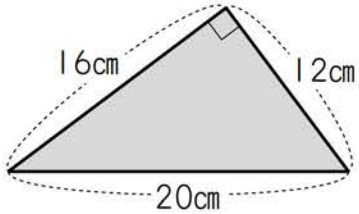
②　20㎠

③　35㎠

④　40㎠

答え（　　　）

(2)　下の三角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　96㎠

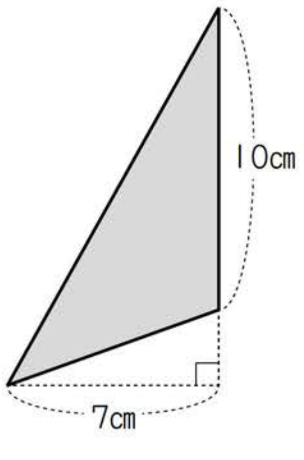
②　120㎠

③　160㎠

④　192㎠

答え（　　　）

(3)　下の三角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　17㎠

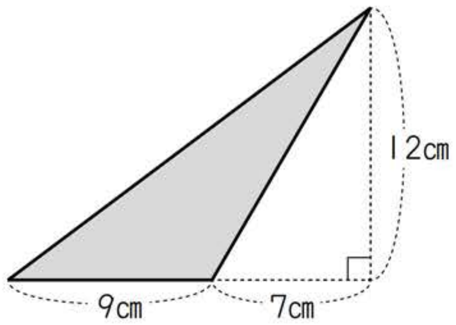
②　21㎠

③　35㎠

④　70㎠

答え（　　　）

(4)　下の三角形の面積は，何 cm² ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　42cm²

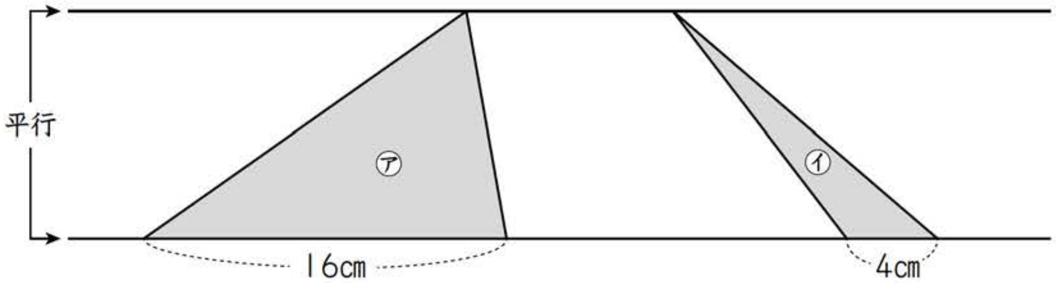
②　54cm²

③　84cm²

④　108cm²

答え（　　　）

(5)　下の㋐の三角形の面積が 80cm² のとき，㋑の三角形の面積は何 cm² ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



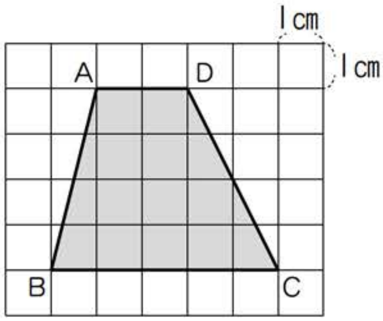
①　80cm²　　②　60cm²　　③　40cm²　　④　20cm²

答え（　　　）

第26講・四角形と三角形の面積③

第２６講　四角形と三角形の面積③－１

問題 1



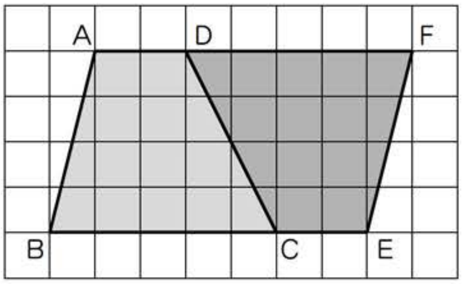
右の台形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）の面積を求めましょう。

平行四辺形の面積＝（　　　　　　）

三角形の面積＝（　　　　　　）

平行四辺形や三角形の面積の求め方を使って，台形の面積の求め方を考えましょう。

①



台形ＡＢＣＤを動かして台形ＥＦＤＣ（イーエフ）を辺ＣＤでならべます。

台形ＡＢＣＤと台形ＥＦＤＣの面積は（　　　　　）から，

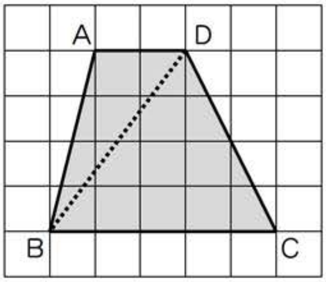
台形ＡＢＣＤの面積は，平行四辺形ＡＢＥＦの面積の（　　　　）です。

平行四辺形ＡＢＥＦは，底辺（ていへん）（　　　　），高さ（　　　　）だから，

台形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

台形ＡＢＣＤと合同（ごうどう）な台形ＥＦＤＣを辺ＣＤで重ねてならべると，平行四辺形ＡＢＥＦができます。

② 

対角線ＢＤで，２つの三角形ＡＢＤと三角形ＢＣＤに分けます。
台形ＡＢＣＤの面積は，三角形ＡＢＤの面積と三角形ＢＣＤの面積の（　　　）になります。

三角形ＡＢＤは，底辺（　　　　），高さ（　　　　），
三角形ＢＣＤは，底辺（　　　　），高さ（　　　　）だから，
台形ＡＢＣＤの面積は，(　　　　　　)＋(　　　　　　)＝(　　　　)(㎠)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

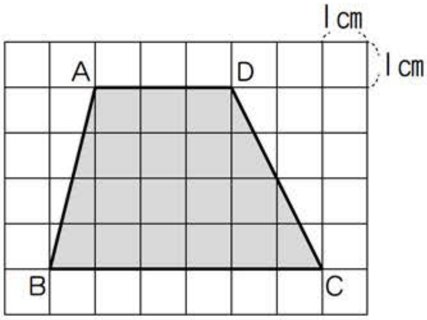
【まとめ】

台形の面積は，合同な台形をならべて作った（　　　　　　　）の面積の（　　　　）です。
また，対角線で２つに分けた（　　　　　）の面積の和です。

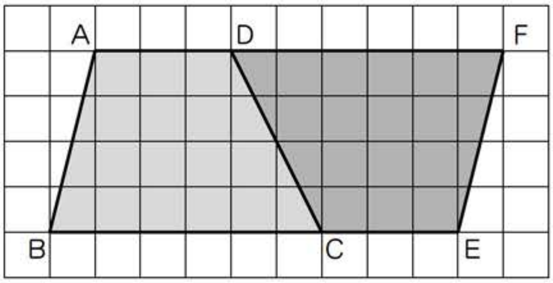
第26講　四角形と三角形の面積③－2

問題2

右の台形ＡＢＣＤの面積を，計算で求めましょう。



①



台形ＡＢＣＤを動かして台形ＥＦＤＣを辺ＣＤでならべます。

台形ＡＢＣＤと台形ＥＦＤＣの面積は（　　　　　）から，

台形ＡＢＣＤの面積は，

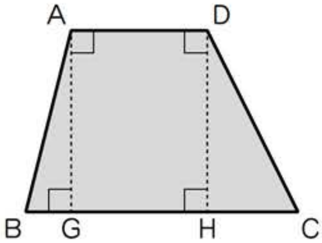
平行四辺形ＡＢＥＦの面積の（　　　　）です。

平行四辺形ＡＢＥＦは，底辺（　　　　），高さ（　　　　）だから，

台形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え ________

②



台形ＡＢＣＤで，平行な2つの辺ＡＤ，辺ＢＣを（　　　　），（　　　　）といいます。

また，上底と下底に垂直な直線ＡＧ，ＤＨなどの長さを（　　　　）といいます。

①の平行四辺形ＡＢＥＦの底辺は台形ＡＢＣＤの（　　　　　　）で，

①の平行四辺形ＡＢＥＦの高さは台形ＡＢＣＤの（　　　　）だから，

台形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　　　　　　　）で求められます。

上底（　　　　），下底（　　　　），高さ（　　　　）だから，

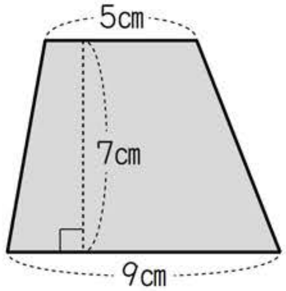
（　　　　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え ________

問題 3

次の台形の面積を求めましょう。

①



台形の面積＝（　　　　　　　　　　　）

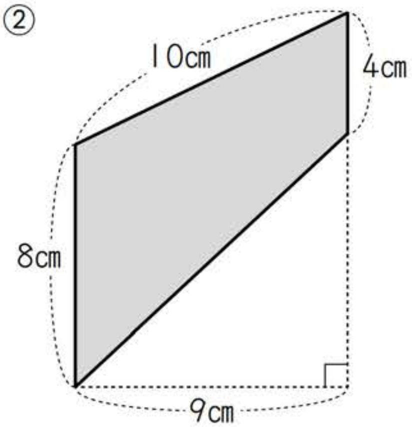
上底は（　　　　），下底は（　　　　），

高さは（　　　　）だから，面積は，

（　　　　　　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え

②



台形の面積＝（　　　　　　　　　　　）

上底は（　　　　），下底は（　　　　），

高さは（　　　　）だから，面積は，

（　　　　　　　　　）＝（　　　　）（cm²）

答え

上底，下底にきまりはなく，逆になっていても構(かま)いません。
上底・下底と高さが垂直であることに気をつけましょう。

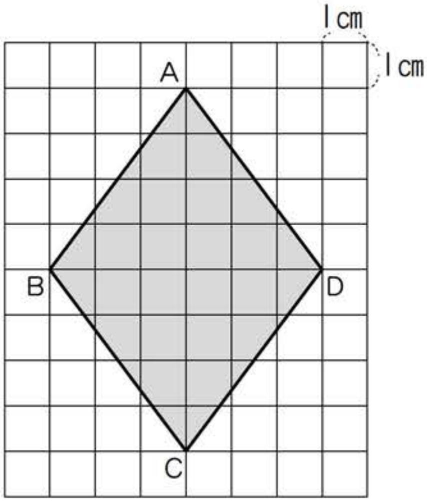
【まとめ】

台形の面積は，（　　　　　　　　　　　　）で求められます。

第２６講　四角形と三角形の面積③ －３

問題 4

右のひし形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）の面積を求める方法を考えましょう。

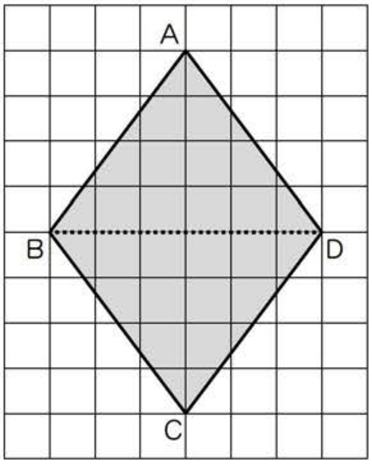


三角形の面積＝（　　　　　　　　　）

長方形の面積＝（　　　　　　　）

三角形や長方形の面積の求め方を使って，ひし形の面積の求め方を考えましょう。

①



ひし形ＡＢＣＤを対角線ＢＤで２つの三角形ＡＢＤ，三角形ＣＢＤに分けます。

三角形ＡＢＤと三角形ＣＢＤの面積は（　　　　　）から，

ひし形ＡＢＣＤの面積は，三角形ＡＢＤの面積の（　　　　）です。

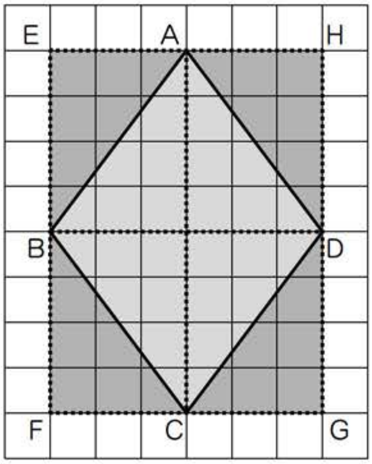
三角形ＡＢＤは，底辺（ていへん）（　　　　　），高さ（　　　　）だから，

ひし形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

ひし形ＡＢＣＤを対角線ＢＤで２つの三角形に分けると，合同（ごうどう）な三角形ＡＢＤ，ＣＢＤができます。

②



ひし形ＡＢＣＤを，長方形ＥＦＧＨ（イーエフジーエイチ）で囲みます。
ひし形ＡＢＣＤの面積は，長方形ＥＦＧＨの面積の（　　　　）になります。
長方形ＥＦＧＨは，たて（　　　　），横（　　　　）だから，
ひし形ＡＢＣＤの面積は，
（　　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

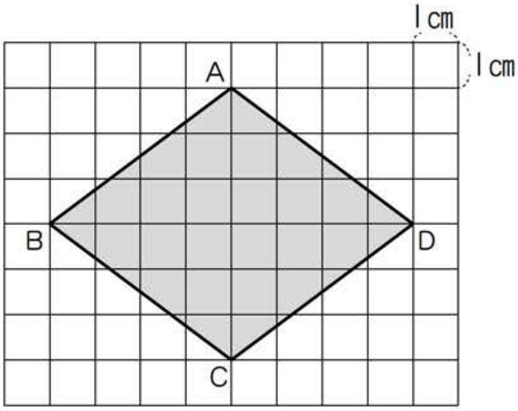
【まとめ】

ひし形の面積は，１本の対角線で分けた（　　　　　　）の面積の（　　　　）です。
また，ひし形を囲んだ（　　　　　）の面積の（　　　　）です。

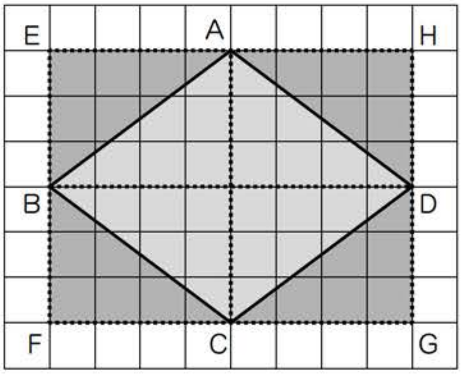
第26講　四角形と三角形の面積③－4

問題 5

右のひし形ＡＢＣＤの面積を，計算で求める方法を考えましょう。



①



ひし形ＡＢＣＤを，長方形ＥＦＧＨで囲みます。

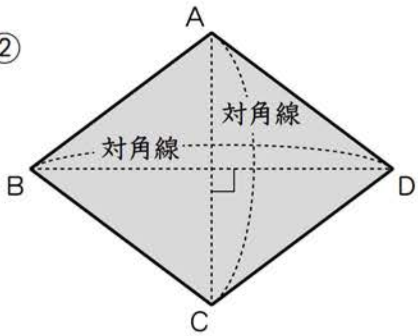
ひし形ＡＢＣＤの面積は，長方形ＥＦＧＨの面積の（　　　　）になります。

長方形ＥＦＧＨは，たて（　　　　），横（　　　　）だから，

ひし形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　　）＝（　　　　）（㎠）

答え ________

②



①の長方形ＥＦＧＨの，

たては（　　　　　　　），

横は（　　　　　　　　）の長さと

（　　　　）です。

ひし形ＡＢＣＤの面積は，（　　　　　　　　　　　　　　　）で求められます。

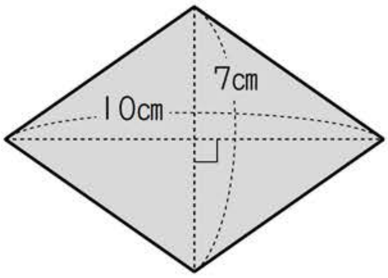
対角線は（　　　），（　　　）だから，（　　　　　）＝（　　　）（㎠）

答え ________

問題 6

次の四角形の面積を求めましょう。

① ひし形



ひし形の面積

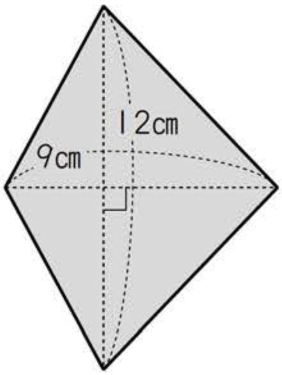
＝(　　　　　　　　　　　　　　　)

対角線は（　　　　），（　　　　）だから，

面積は,（　　　　　　　）＝（　　　）(cm²)

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

②



対角線は（　　　　），（　　　　）だから，

面積は,（　　　　　　　）＝（　　　）(cm²)

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

②のような，ひし形ではないが対角線が垂直な四角形であれば，ひし形の面積を求める公式を使うことができます。

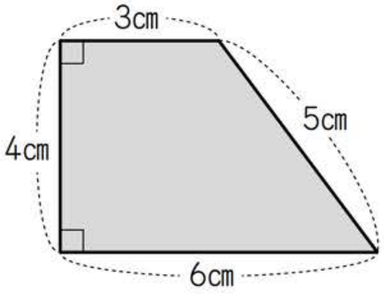
【まとめ】

ひし形の面積は,（　　　　　　　　　　　　　　　）

で求められます。

第26講●確認テスト

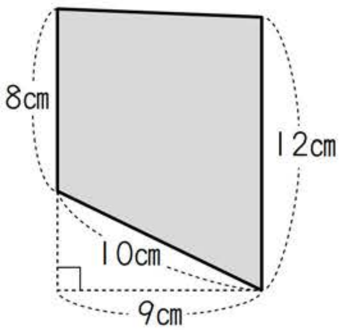
(1)　下の台形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 16㎠
② 18㎠
③ 24㎠
④ 36㎠

答え（　　　）

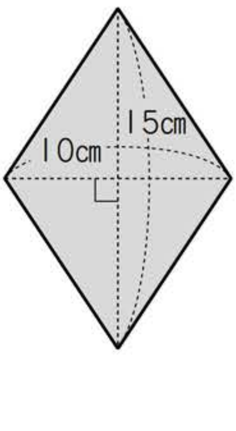
(2)　下の台形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 60㎠
② 70㎠
③ 80㎠
④ 90㎠

答え（　　　）

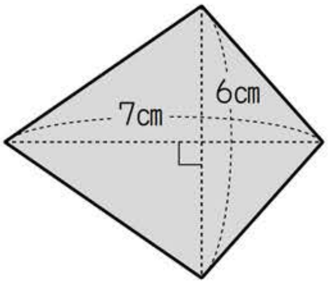
(3)　下のひし形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 75㎠
② 100㎠
③ 125㎠
④ 150㎠

答え（　　　）

(4)　下の四角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　15㎠

②　19㎠

③　21㎠

④　23㎠

答え（　　　）

第27講●百分率とグラフ①

第２７講　百分率とグラフ①－１

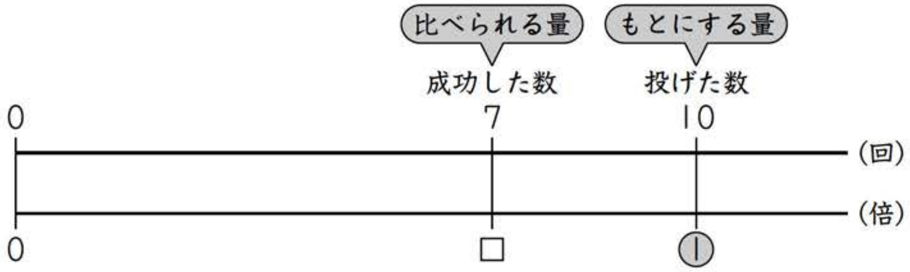
問題１

次の表は，あきらさん，ゆうじさん，とおるさんの３人が輪投げをしたときの記録です。いちばんよく成功したといえるのはだれか考えましょう。

	○…成功　×…失敗															成功した数(回)	投げた数(回)
あきらさん	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○						７	１０
ゆうじさん	○	×	×	○	○	×	○	×								４	８
とおるさん	×	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	○	×	×	○	９	１５

３人とも投げた数がちがうので，成功した数で比(くら)べることができません。３人の投げた数をそれぞれ１とみて，成功した数がいくつにあたるかを考えましょう。

①　あきらさんの投げた数を１とみたとき，成功した数はいくつにあたりますか。



投げた数１０を１とみると，成功した数７がいくつにあたるかは，

（　　　　　　）を（　　　　　　）でわって求めます。

（　　　　　）＝（　　　　）

このように，もとにする量（　　　　　　）を１とみたとき，比べられる量

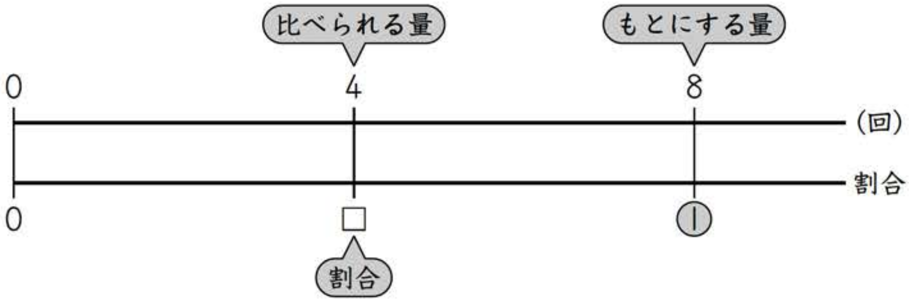
（　　　　　　）がいくつにあたるかを表した数（倍）を，（　　　　）

といいます。

割合(わりあい)は，（　　　　　　　　　　　　）で求められます。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② ゆうじさんの，投げた数をもとにした，成功した数の割合はいくつですか。



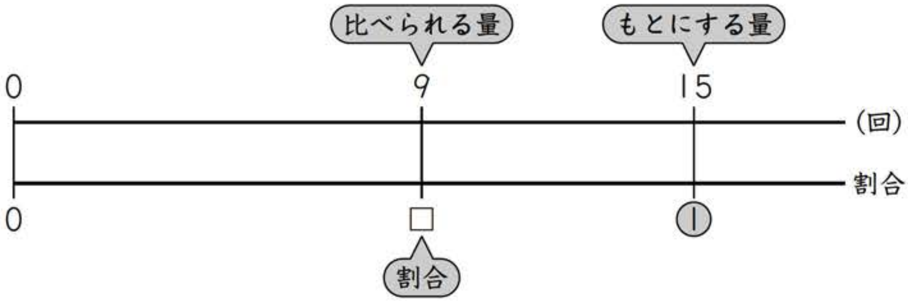
(　　　　　　)をもとにする量，(　　　　　　)を比べられる量とみて，

割合＝(　　　　　　　　　　　　　　)だから，

(　　　　　)＝(　　　　　)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

③ とおるさんの，投げた数をもとにした，成功した数の割合はいくつですか。



(　　　　　　)をもとにする量，(　　　　　　)を比べられる量とみて，

割合＝(　　　　　　　　　　　　　　)だから，

(　　　　　)＝(　　　　　)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

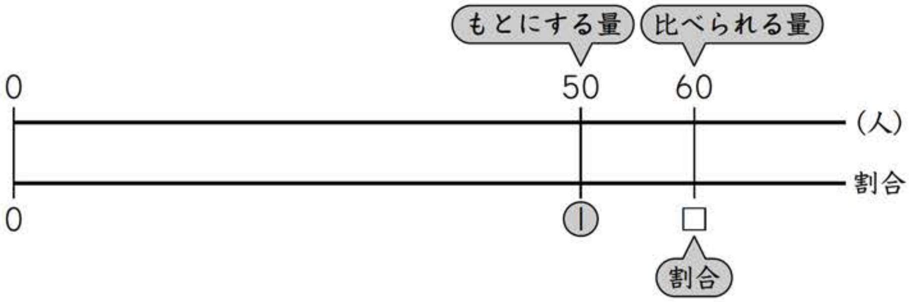
④ いちばんよく成功したといえるのは，だれですか。

割合がいちばん(　　　　　)人が，よく成功したということができます。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 2

定員が50人のバスに，60人が乗っています。定員をもとにした，乗っている人数の割合を求めましょう。



（　　　　）をもとにする量，（　　　　　　　　　）を比べられる量とみて，

割合＝（　　　　　　　　　　　　　　　）だから，

（　　　　　）＝（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

割合は，1より大きい数になることもあります。

【まとめ】

（　　　　　　　　）を1とみたとき，（　　　　　　　　）がいくつにあたるかを表した数を，（　　　　）といいます。

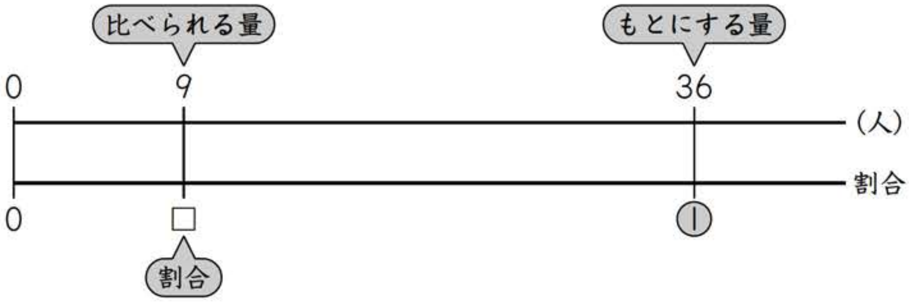
割合は，（　　　　　　　　　　　　　）で求められます。

第27講　百分率とグラフ①－2

問題 3

5年1組の36人が住んでいる町を調べたら，本町に住んでいる人数は9人でした。5年1組の人数をもとにした，本町に住んでいる人数の割合を求めましょう。

① 本町に住んでいる人数の割合を，小数で求めましょう。



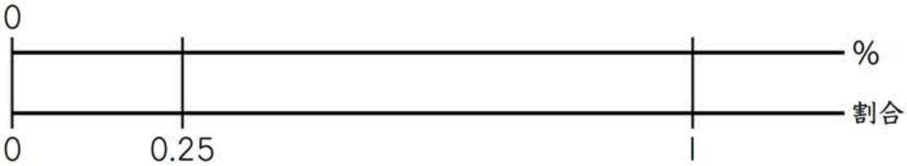
（　　　　　　　）をもとにする量，（　　　　　　　　　　）を比べられる量とみて，

割合＝（　　　　　　　　　　　　）だから，

（　　　　　）＝（　　　　　）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

② ①の割合を，百分率で表しましょう。



割合を表す0.01を（　　　　　　　）といい，（　　　　）と書きます。

割合の0.1は（　　　　），割合の1は（　　　　　）です。

このように，もとにする量の1を（　　　　）とみる割合の表し方を百分率といいます。

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 4

次の小数や整数で表した割合を，百分率で表しましょう。

① 0.42

答え ____________

② 1.6

答え ____________

③ 0.079

答え ____________

④ 3

答え ____________

割合の0.01が1%，割合の0.1が10%，割合の1が100%です。小数点に気をつけましょう。

問題 5

次の百分率で表した割合を，小数で表しましょう。

① 6%

答え ____________

② 20%

答え ____________

③ 85.9%

答え ____________

④ 140%

答え ____________

【まとめ】

もとにする量の1を（　　　　）とみる割合の表し方を，（　　　　）といいます。

割合の1を百分率で表すと，（　　　　）です。

<計算用紙>

第27講・確認テスト

(1) 50まいの色紙のうち，赤い色紙は13まいあります。全部の色紙のまい数をもとにした，赤い色紙のまい数の割合(わりあい)はいくつですか。答えを①〜④の中から選びましょう。

① 0.23　② 0.24　③ 0.25　④ 0.26

答え（　　　）

(2) 5年生で希望するクラブ活動を調べました。サッカークラブには，定員が20人のところに29人が希望しました。定員をもとにした，希望した人数の割合はいくつですか。答えを①〜④の中から選びましょう。

① 0.68　② 0.69　③ 1.45　④ 1.5

答え（　　　）

(3) 面積が600㎡の公園で，花だんの面積は48㎡です。公園全体の面積をもとにした，花だんの面積の割合は何％ですか。答えを①〜④の中から選びましょう。

① 8%　② 28%　③ 48%　④ 80%

答え（　　　）

(4) ゆかりさんの今の身長は126cmで，去年の身長は120cmでした。去年の身長をもとにした，今の身長の割合は何%ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 95%　② 105%　③ 120%　④ 135%

答え（　　　）

(5) 百分率(ひゃくぶんりつ)で表した割合0.9%は，小数で表すといくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 9　② 0.9　③ 0.09　④ 0.009

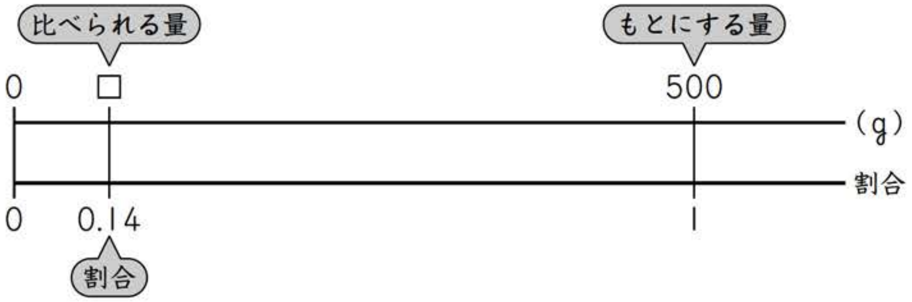
答え（　　　）

第28講・百分率とグラフ②

第28講　百分率とグラフ②－１

問題 1

500ｇのぶた肉があります。このうち，たんぱく質が14％ふくまれています。このぶた肉にふくまれているたんぱく質は，何ｇでしょう。



もとにする量は（　　　　　　　　），

比べられる量は（　　　　　　　　　　）です。

割合の14％を小数で表すと，（　　　　　）です。

500ｇの14％は，500ｇの（　　　　　）だから，

（　　　　　　　　）＝（　　　　）（ｇ）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

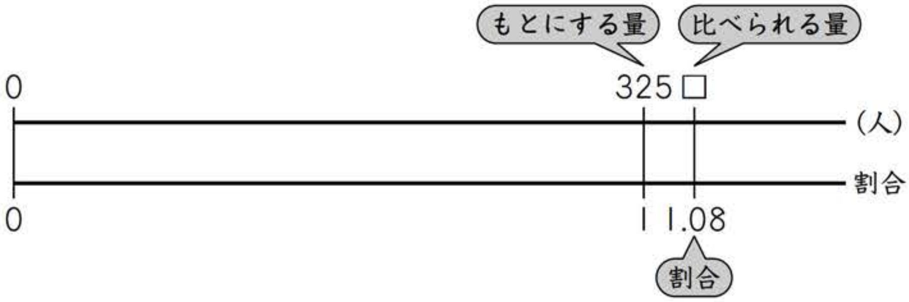
百分率で表された割合を，小数で表してから計算しましょう。

割合＝（　　　　　　　　　　　　　　）だから，

比べられる量＝（　　　　　　　　　　）で求めることができます。

問題 2

図書館の利用者数は，先週が325人でした。今週は，先週の108%の人が利用しました。今週の利用者数は，何人ですか。



もとにする量は（　　　　　　　　　），

比べられる量は（　　　　　　　　　）です。

割合の108%を小数で表すと，（　　　　　）です。

比べられる量＝（　　　　　　　　　　）だから，

（　　　　　　　）＝（　　　　　）（人）

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

1より大きい割合のときも，1より小さい割合のときと同じように考えて計算することができます。

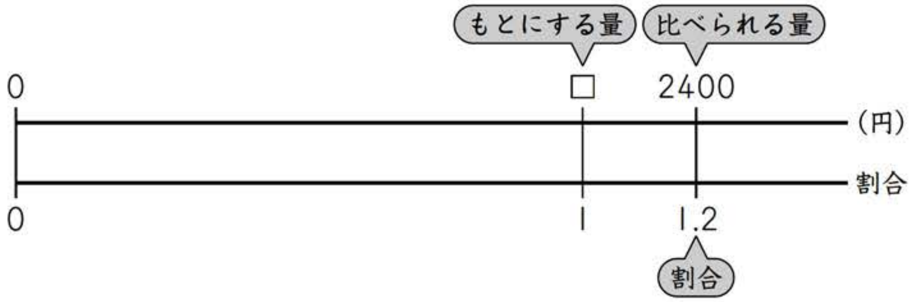
【まとめ】

比べられる量は，（　　　　　　　　　　　　）で求められます。

第28講　百分率とグラフ②－2

問題 3

あるお店では，イチゴケーキが2400円で売られています。このねだんは，先月のねだんの120%にあたります。先月のねだんは何円でしょう。



もとにする量は（　　　　　　　　　），

比べられる量は（　　　　　　　　　）です。

割合の120%を小数で表すと，（　　　　）です。

もとにする量を□円として，

□円の（　　　　　）が（　　　　　　）になることを式に表すと，

（　　　　　　）＝（　　　　　　）

□＝（　　　　　　　　）

　＝（　　　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

□にあてはまる数は，わり算で求めることができます。

【まとめ】

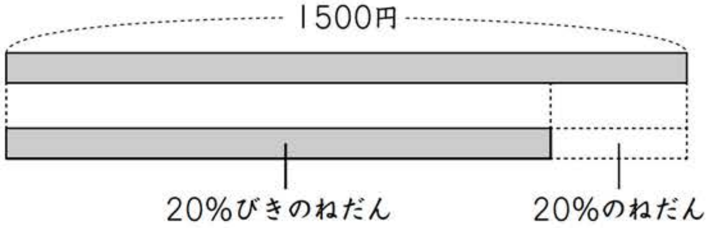
もとにする量を求めるときは，□を使って，

比べられる量＝（　　　　　　　　　　　　　　）の式に表し，□にあてはまる数を考えます。

第28講　百分率とグラフ②－3

問題 4

みゆきさんは，1500円のぼうしを，20％びきのねだんで買いました。代金は何円でしょう。



①　20％のねだんが何円か求めてから，代金を求めましょう。

割合の20％を小数で表すと，（　　　　）です。

1500円の20％のねだんは，（　　　　　　　　）＝（　　　　）（円）

代金は，（　　　　　　　　　）＝（　　　　）（円）

答え ＿＿＿＿＿＿

②　20％びきのねだんの割合を考えて，代金を求めましょう。

割合の20％を小数で表すと，（　　　　）です。

1500円の割合は（　　）だから，

20％びきのねだんの割合は，（　　　　　）で求められます。

代金は，（　　　　　　　　　）＝（　　　　）（円）

答え ＿＿＿＿＿＿

どちらの考え方で計算しても答えは同じになります。
自分にあった考え方で計算しましょう。

問題 5

ある服の仕入れのねだんは2000円です。利益（りえき）を25%加えて売ります。売るねだんは何円でしょう。

① 25%のねだんが何円か求めてから，売るねだんを求めましょう。

割合の25%を小数で表すと，(　　　　　) です。

2000円の25%のねだんは，(　　　　　　　　　　) = (　　　　　) (円)

売るねだんは，(　　　　　　　　　　) = (　　　　　) (円)

答え ＿＿＿＿＿＿

② 25%加えたねだんの割合を考えて，代金を求めましょう。

割合の25%を小数で表すと，(　　　　　) です。

2000円の割合は (　　　) だから，

25%加えたねだんの割合は，(　　　　　　　) で求められます。

売るねだんは，(　　　　　　　　　　) = (　　　　　) (円)

答え ＿＿＿＿＿＿

加える場合も，ねびきのときと同じように考えて計算することができます。

【まとめ】

○%びきのねだんを求めるには， ① ○%のねだんを求め，(　　　　　　　　　) からひきます。 ② (　　　　　　) から○%をひいた割合を使います。 のどちらかの考え方で計算します。

<計算用紙>

第28講・確認テスト

(1) 面積が850㎡の公園で，そのうちの14%にあたる面積が砂場です。砂場の面積は，何㎡ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 119㎡　② 123㎡　③ 135㎡　④ 147㎡

答え（　　　）

(2) 定員が60人の科学クラブに，定員の130%の人が参加を希望しました。希望した人数は何人ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 64人　② 78人　③ 82人　④ 90人

答え（　　　）

(3) 青い色紙のまい数は12まいで，これは色紙全体の15%にあたります。色紙は，全部で何まいありますか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 60まい　② 70まい　③ 80まい　④ 90まい

答え（　　　）

(4) けんじさんの今の体重は48kgで，これは1年生のときの160%にあたります。けんじさんの1年生のときの体重は，何kgでしたか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 15.2kg　② 30kg　③ 49kg　④ 76.8kg

答え（　　　）

(5) ゆかりさんは，2800円のくつを，30%びきのねだんで買いました。代金は何円ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 840円　② 1250円　③ 1720円　④ 1960円

答え（　　　）

(6) あるケーキの仕入れのねだんは400円です。利益（りえき）を30%加えて売ります。売るねだんは何円ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 500円　② 510円　③ 520円　④ 530円

答え（　　　）

第29講・百分率とグラフ③

第29講　百分率とグラフ③－1

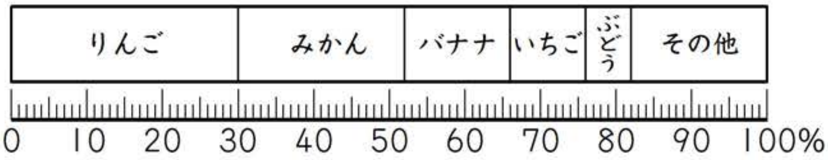
問題 1

次の表は，東山小学校の250人が好きなフルーツを調べたものです。この人数と割合を表すグラフについて調べましょう。

好きなフルーツ調べ

フルーツ	りんご	みかん	バナナ	いちご	ぶどう	その他	合計
人数(人)	75	55	35	25	15	45	250
割合(%)	30	22	14	10	6	18	100

好きなフルーツ調べ



もとにする量は（　　　　），比べられる量はそれぞれの（　　　　）で，合計の割合は（　　　　）だから，これを（　　　　）で表すことにします。長方形の横の長さを（　　　　）で区切って表すと，全体と各部分や，部分どうしの割合が比べやすくなります。

このように表したグラフを，（　　　　）といいます。

① りんごとみかんが好きな人をあわせると，全体の何％になりますか。また，それは全体のおよそ何分の一ですか。

それぞれの割合をたすと，（　　　　）＝（　　　　）（％）

これは全体のおよそ（　　）分の一になります。

答え ＿＿＿＿＿＿

② りんごが好きな人は，いちごが好きな人の何倍ですか。

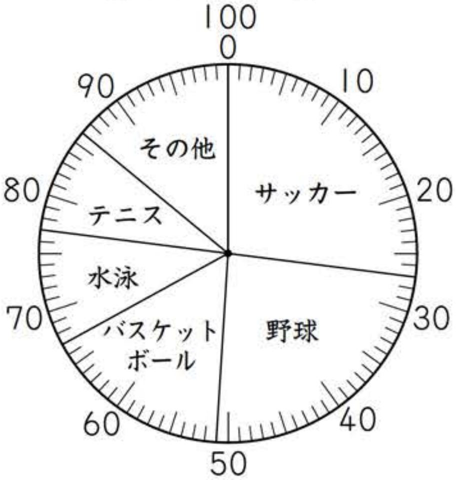
（　　　　）＝（　　　　）（倍）

答え ＿＿＿＿＿＿

問題 2

次のグラフは，西川小学校の300人が好きなスポーツについて，人数の割合を表したものです。これについて，あとの問題に答えましょう。

好きなスポーツ調べ



もとにする量は（　　　　　），

比べられる量はそれぞれの

（　　　　）で，

合計の割合は（　　　　　　）だから，

これを（　　　）で表すことにします。

円全体を，（　　　　　　　　　）で区切って表すと，全体と各部分や，部分どうしの割合が比べやすくなります。

このように表したグラフを，

（　　　　　　）といいます。

帯（おび）グラフや円（えん）グラフに表すと，各部分が全体のどれくらいにあたるかが目で見てわかりやすいです。

① 野球が好きな人は，全体の何%になりますか。

はじめと終わりのめもりの差になります。

（　　　　　　）＝（　　　　）(%)

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② バスケットボールが好きな人と水泳が好きな人をあわせると，全体のおよそ何分の一になりますか。

（　　　　　　）＝（　　　　）(%)

これは全体のおよそ（　　　）分の一になります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

③　サッカーが好きな人は，テニスが好きな人の何倍ですか。

サッカーが好きな人の割合は（　　　　　），

テニスが好きな人の割合は（　　　　　）だから，

（　　　　　）＝（　　　）（倍）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

全体を（　　　　　）で表し，各部分の割合を直線で区切って表したグラフを（　　　　　）といいます。 全体を（　　　）で表し，各部分の割合を半径で区切って表したグラフを（　　　　　）といいます。

第29講　百分率とグラフ③－2

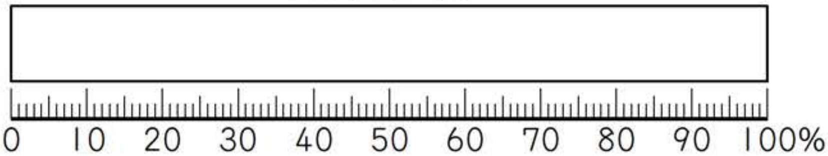
問題 3

次の表は，5年生の120人が住んでいる町を調べたものです。これを帯(おび)グラフに表しましょう。

住んでいる町調べ

町	東原町	西川町	南田町	北山町	その他	合計
人数(人)	42	30	18	12	18	120
割合(%)	35					100

住んでいる町調べ



それぞれの人数が全体の何％になるかを計算します。

西川町は，(　　　　　　　　　　　)＝(　　　　)(%)

南田町は，(　　　　　　　　　　　)＝(　　　　)(%)

北山町は，(　　　　　　　　　　　)＝(　　　　)(%)

その他は，(　　　　　　　　　　　)＝(　　　　)(%)

ふつう割合(わりあい)の大きい順に，各部分をそれぞれの百分率で区切っていきます。

東原町は35%のめもり，西川町は，35+25=60で60%のめもり，…と，順にたして区切ります。

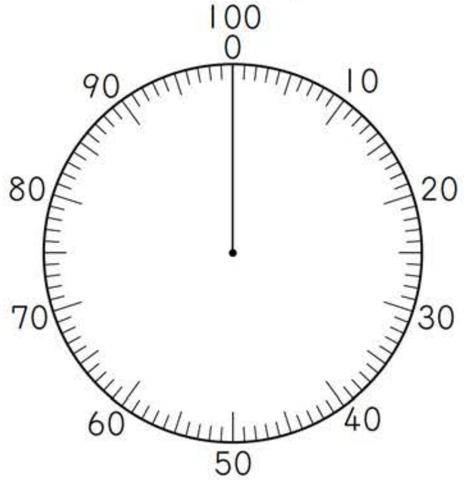
問題 4

次の表は，１月にけがをした場所を調べたものです。これを円(えん)グラフに表しましょう。

けがをした場所調べ

場所	運動場	教室	ろう下	体育館	その他	合計
人数(人)	25	19	15	11	10	80
割合(%)						100

けがをした場所調べ



$\frac{1}{10}$の位で四捨五入(ししゃごにゅう)しましょう。

それぞれの人数が全体の何％になるかを計算します。

運動場は，(　　　　　　　　)＝(　　　　　　)→(　　　　)(％)

教室は，(　　　　　　　　)＝(　　　　　　)→(　　　　)(％)

ろう下は，(　　　　　　　　)＝(　　　　　　)→(　　　　)(％)

体育館は，(　　　　　　　　)＝(　　　　　　)→(　　　　)(％)

その他は，(　　　　　　　　)＝(　　　　　　)→(　　　　)(％)

割合の合計が100％にならないときは，割合のいちばん大きい部分か(　　　　　)を増(ふ)やしたり減(へ)らしたりして，合計を100％にします。

ふつう割合の大きい順に，各部分をそれぞれの百分率で区切っていきます。

【まとめ】

帯グラフや円グラフのかき方

① 各部分の割合を（　　　　）で求めます。

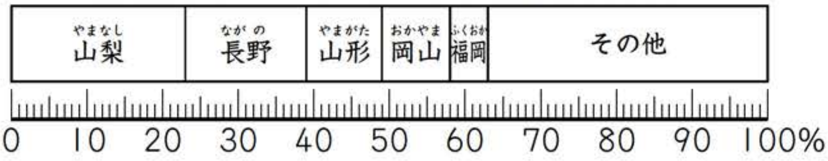
このとき，合計が（　　　　）にならなければ，割合のいちばん（　　　　　）か（　　　　）を増やしたり減らしたりして，合計を100％にします。

② ふつうは，割合の（　　　　）部分から，それぞれの百分率にしたがって区切ります。

第29講・確認テスト

(1)　下の帯グラフは，都道府県別のぶどうの収かく量の割合を表したものです。岡山県の割合は，何％ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

都道府県別のぶどうの収かく量の割合(2015年)

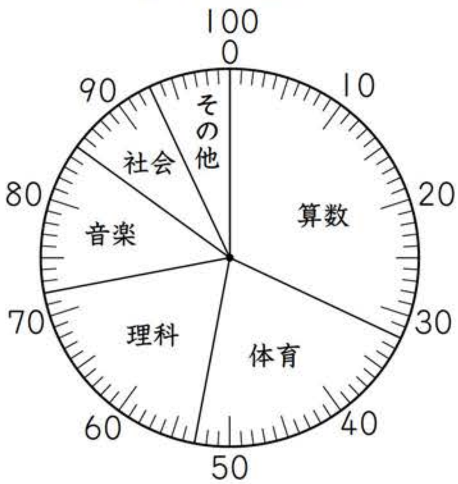


①　6%　　②　7%　　③　8%　　④　9%

答え（　　　）

(2)　下の円グラフは，5年1組で調べた好きな教科の割合を表したものです。算数が好きな人は，社会が好きな人の何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

好きな教科調べ



①　2倍　　②　3倍　　③　4倍　　④　5倍

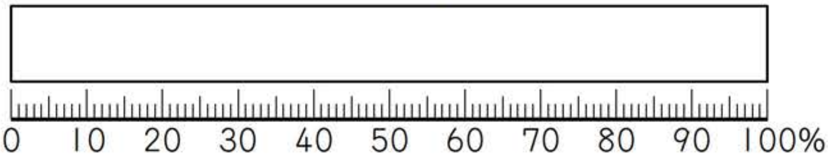
答え（　　　）

(3)　下の表は，1月のけがの種類を調べたものです。これを帯グラフに表しましょう。

けがの種類調べ

種類	すりきず	切りきず	打ぼく	ねんざ	その他	合計
人数(人)	16	13	10	7	4	50
割合(%)						100

けがの種類調べ

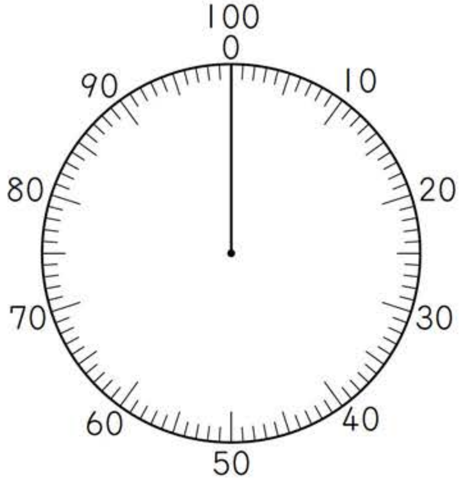


(4)　下の表は，桜小学校の300人が住んでいる町を調べたものです。これを円グラフに表しましょう。

住んでいる町調べ

町	北山町	南川町	東田町	西原町	その他	合計
人数(人)	104	81	40	26	49	300
割合(%)						100

住んでいる町調べ



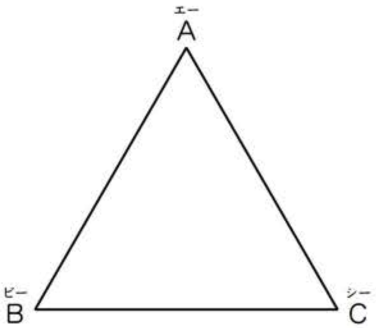
第30講 • 正多角形と円周の長さ①

第30講　正多角形と円周の長さ①－1

問題 1

次の三角形，五角形，八角形について，辺の長さや角の大きさを調べましょう。

①　三角形

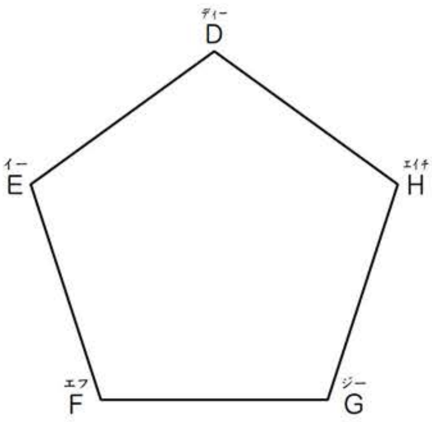


辺の長さは，すべて（　　　　　）で（　　　　　）です。

角の大きさは，すべて（　　　　　）で（　　　　　）です。

このように，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しい三角形を，（　　　　　　　）といいます。

②　五角形

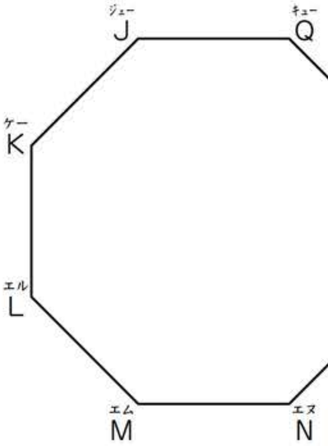


辺の長さは，すべて（　　　　　）で（　　　　　）です。

角の大きさは，すべて（　　　　　）で（　　　　　）です。

このように，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しい五角形を，（　　　　　　　）といいます。

③　八角形

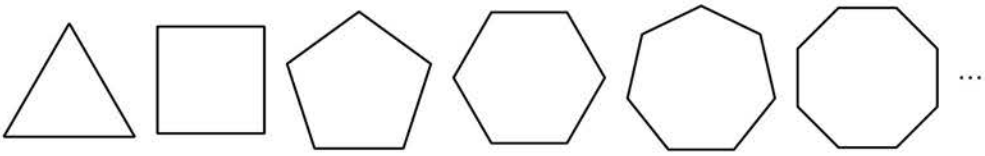


辺の長さは，すべて（　　　　）で（　　　　）です。
角の大きさは，すべて（　　　　）で（　　　　）です。
このように，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しい八角形を，（　　　　）といいます。

①～③のように，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しい多角形を，（　　　　）といいます。

【まとめ】

すべての（　　　）の長さが等しく，すべての（　　　）の大きさも等しい多角形を，（　　　　）といいます。

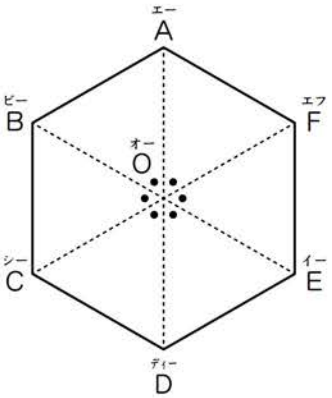


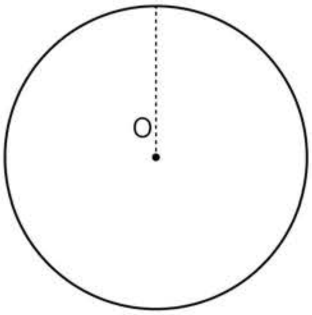
正三角形　正四角形（正方形）　正五角形　正六角形　正七角形　正八角形　…

第30講　正多角形と円周の長さ①－2

問題 2

次のようにして，正六角形をかきましょう。





① 正六角形 ABCDEF で，直線 OA，OB，OC，OD，OE，OF の長さはどうなっていますか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② 正六角形 ABCDEF で，点 O のまわりの，印（しるし）をつけた角の大きさはどうなっていますか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

③ ②の角１つ分の大きさは何度ですか。

（　　　　　　）＝（　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

④ 円の中心のまわりの角を③の角度で切って半径をかき，正六角形をかきましょう。

正○角形は，円の中心のまわりの角を○等分して半径をかき，円と交わった点を順に結ぶことでかけます。

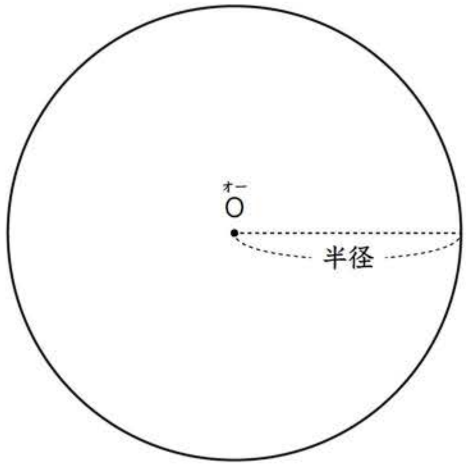
【まとめ】

円を使って正多角形をかくには，円の（　　　　　　　　　　）を頂点（ちょうてん）の数で（　　　　　）して半径をかき，円と交わった点を順に結びます。

第30講　正多角形と円周の長さ①－3

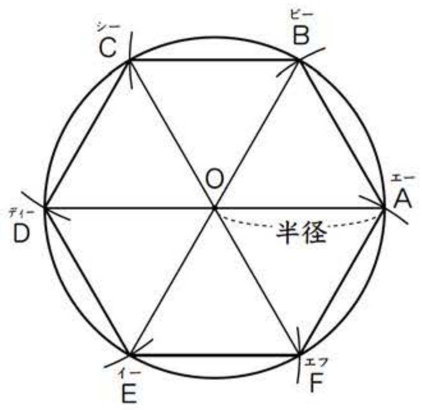
問題３

正六角形を，円を使って次のようにしてかきましょう。



①　コンパスを半径と等しく開き，円のまわりの１つの点から円のまわりを順に区切ります。区切った点を順に結んで，正六角形をかきましょう。

②　①のようにして，正六角形がかけるわけを考えましょう。



直線OAとOBは円の（　　　　　）だから，

長さが（　　　　　）です。

半径で区切ったから，直線ABも

（　　　　）と長さが等しいです。

だから，三角形OABは３つの辺の長さがすべて等しくなるから，

（　　　　　）です。

このことから，６つの三角形はすべて（　　　　）な（　　　　　　）になります。

①のようにかいた六角形は，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しくなるので，（　　　　　　）といえます。

六角形の６つの辺の長さ，六角形の６つの角の大きさが等しくなっていることを確かめましょう。

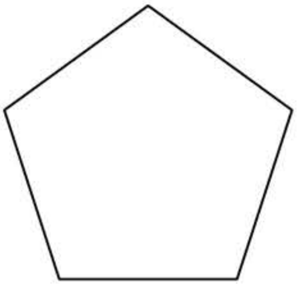
【まとめ】

コンパスを円の（　　　　　）と等しく開き，円のまわりの１つの点から円のまわりを順に区切ります。区切った点を順に結ぶと，（　　　　　　　）をかくことができます。

<計算用紙>

第30講●確認テスト

(1)　下の図形は，何という図形ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　正三角形

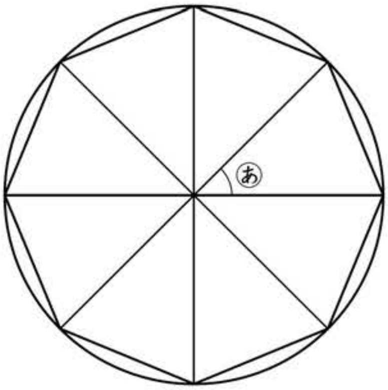
②　正四角形

③　正五角形

④　正六角形

答え（　　　）

(2)　円の中心のまわりの角を何等分かして，正八角形をかきます。下の図のあの角度は何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　30°

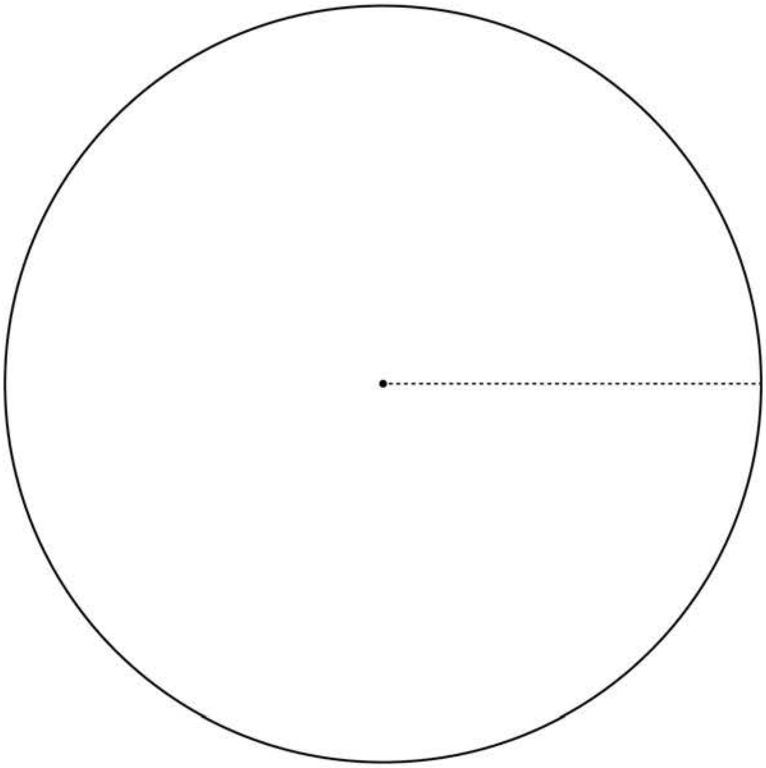
②　45°

③　60°

④　72°

答え（　　　）

(3)　半径５cmの円を使い，円のまわりを順に半径で区切って，正六角形をかきましょう。

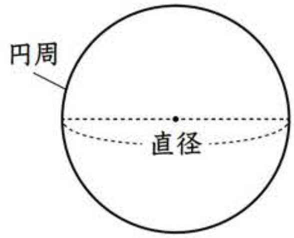


第31講 • 正多角形と円周の長さ②

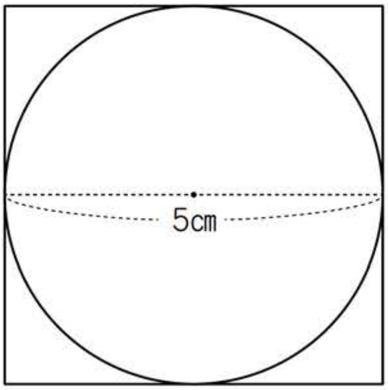
第31講　正多角形と円周の長さ②－1

問題 1

円のまわりのことを円周（えんしゅう）といいます。円周の長さは，直径とどんな関係にあるかを調べましょう。

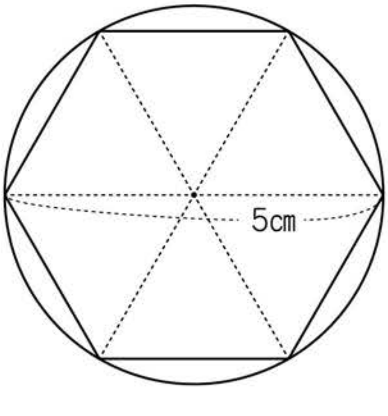


① 直径5cmの円をぴったり囲む正方形をかいて，正方形のまわりの長さと円周の長さを比（くら）べましょう。



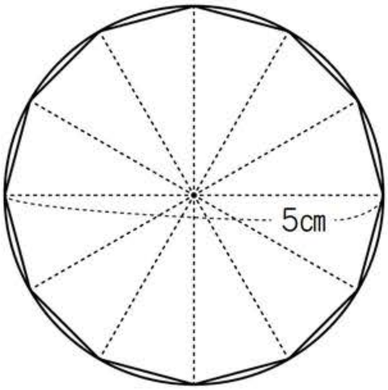
正方形の1辺の長さは，円の直径の長さと等しく（　　　）で，
正方形のまわりの長さは，1辺の長さの（　　　）だから，
直径5cmの円周の長さは，
（　　　　　　）より（　　　）
です。

② 直径5cmの円の半径の長さを1辺とする正六角形をかいて，正六角形のまわりの長さと円周の長さを比べましょう。



正六角形の1辺の長さは，円の直径の長さの（　　　）で，
正六角形のまわりの長さは，1辺の長さの（　　　）だから，
直径5cmの円周の長さは，
（　　　　　　）より（　　　）
です。

③　直径5㎝の円の中心のまわりの角を12等分して，正十二角形をかきます。次の図の正十二角形の１辺の長さをはかって，正十二角形のまわりの長さと円周の長さを比べましょう。



正十二角形の１辺の長さをはかると，

（　　　　　）で，

正十二角形のまわりの長さは，１辺の長さの（　　　　　）だから，

（　　　　　）です。

円の直径の長さの何倍かを考えると，

（　　　　　）＝（　　　　　）

だから，（　　　　　）です。

円の中心のまわりの角を等分して正多角形をつくり，１辺の長さから正多角形のまわりの長さを求めることで，円周の長さがどれくらいかを考えることができます。

【まとめ】

円周の長さは，直径の長さの（　　　　　）より短く，（　　　　　）より長くなっています。

第31講　正多角形と円周の長さ②－2

問題 2

いろいろな大きさの円について，円周（えんしゅう）の長さと直径の長さをはかり，円周の長さが直径の長さのおよそ何倍になっているか調べましょう。答えは四捨五入（ししゃごにゅう）して，$\frac{1}{100}$の位までのがい数で求めましょう。

① 350mLのジュースの缶

円周の長さは，約20.7cmです。

直径の長さは，約6.6cmです。

だから，（　　　　　　）＝（　　　　　　）（倍）

答え＿＿＿＿＿＿

② CD（シーディー）

円周の長さは，約37.7cmです。

直径の長さは，約12cmです。

だから，（　　　　　　）＝（　　　　　　）（倍）

答え＿＿＿＿＿＿

他にも，いろいろな大きさの円を調べてみると，
約3.14倍になっていることがわかります。

【まとめ】

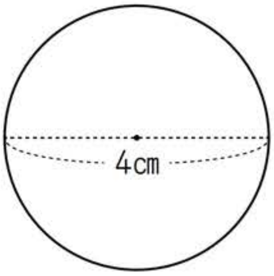
どんな大きさの円でも，直径の長さをもとにした円周の長さの（　　　　）は（　　　　　）なっています。

第31講　正多角形と円周の長さ②－3

問題3

次の円の，円周の長さを求めましょう。

①　直径4㎝の円



直径の長さをもとにした円周の長さの割合を

（　　　　　）といいます。

円周率＝（　　　　　　　　）

前回の学習から，円周率は（　　　　　　）であることがわかります。

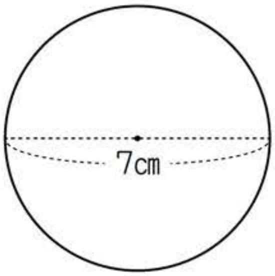
この円周率を使って，円周の長さを計算で求めることができます。

円周の長さ＝（　　　　　　　　　）だから，

（　　　　　　　）＝（　　　　　　　）（㎝）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

②　直径7㎝の円



円周の長さ＝（　　　　　　　　　）だから，

（　　　　　　　）＝（　　　　　　　）（㎝）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

円周率はどこまでも続いて終わりのない数で，
3.141592653589…です。
ふつうは，3.14を使って計算します。

問題 4

公園に，半径25m の円の形をした池があります。この池のまわりの長さはおよそ何 m ですか。答えは四捨五入して，十の位までのがい数で求めましょう。

円周の長さ＝（　　　　　　　　），

直径＝（　　　　　　）だから，

（　　　　　　　　　）＝（　　　　　）（m）→（　　　　　　　）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

直径の長さをもとにした円周の長さの割合を（　　　　　　）といいます。

円周率＝（　　　　　　　）

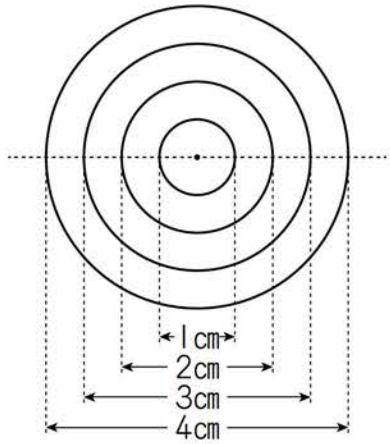
この円周率を使って，円周の長さを計算で求めることができます。

円周の長さ＝（　　　　　　　　　）

円周率は，ふつう（　　　　　）を使います。

第３１講　正多角形と円周の長さ②－４

問題５



円の直径の長さを１cm，２cm，３cm，…と変えていったとき，それにともなって，円周の長さはどのように変わるか調べましょう。

①　直径の長さを□cm，円周の長さを○cmとして，円周の長さを求める式を答えましょう。

円周の長さ＝（　　　　　　　　　）で，

円周率は（　　　　　）と考えると，

□×（　　　　　）＝○

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

②　直径の長さ□cmが１cm，２cm，３cm，…と変わると，円周の長さ○cmはそれぞれいくつになりますか。次の表にまとめましょう。

直径□(cm)	1	2	3	4	5	6	
円周○(cm)							

③　円周の長さは，直径の長さに比例しますか。

直径の長さが２倍，３倍，…になると，それにともなって，

円周の長さも（　　　　），（　　　　），…になるから，

円周の長さは，直径の長さに（　　　　）します。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

円周の長さが直径の長さに比例するから，直径の長さが△倍になると円周の長さも△倍になります。

【まとめ】

直径の長さが２倍，３倍，…になると，それにともなって，円周の長さも（　　　　　），（　　　　　），…になるから，円周の長さは直径の長さに（　　　　　）します。

第31講●確認テスト

(1)　（　あ　），（　い　）に入ることばを，①～④の中から選びましょう。

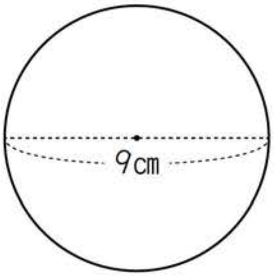
円周（えんしゅう）の長さ＝（　あ　）×円周率（えんしゅうりつ）

円周率は，ふつう（　い　）を使って計算します。

①　直径　　②　半径　　③　2.56　　④　3.14

（　あ　）→（　　　）　（　い　）→（　　　）

(2)　下の円の，円周の長さは何cmですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　21.98cm

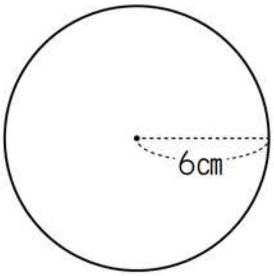
②　25.12cm

③　28.26cm

④　31.4cm

答え（　　　）

(3)　下の円の，円周の長さは何cmですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　18.84cm

②　25.12cm

③　31.4cm

④　37.68cm

答え（　　　）

⑷　直径の長さが20㎝の円の円周の長さは，直径の長さが5㎝の円の円周の長さの何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　3倍　　②　4倍　　③　5倍　　④　6倍

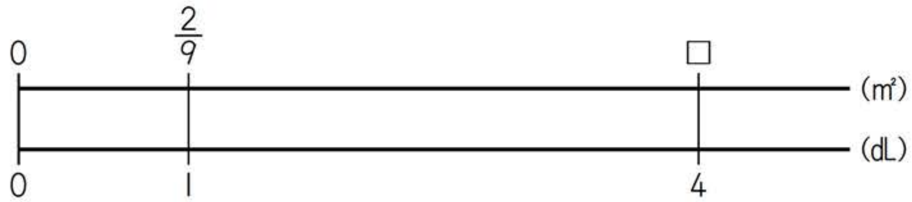
答え（　　　）

第32講・分数のかけ算とわり算

第32講　分数のかけ算とわり算－１

問題 1

かべにペンキをぬります。１dL のペンキでは，かべを$\frac{2}{9}$㎡ぬれます。４dL のペンキでは，かべを何㎡ぬれるでしょう。



①　答えを求める式は，どんな式になりますか。

使うペンキの量が（　　　　），（　　　　），…になると，

ぬれる面積も（　　　　），（　　　　），…になります。

ぬれる面積は使うペンキの量に（　　　　）するから，

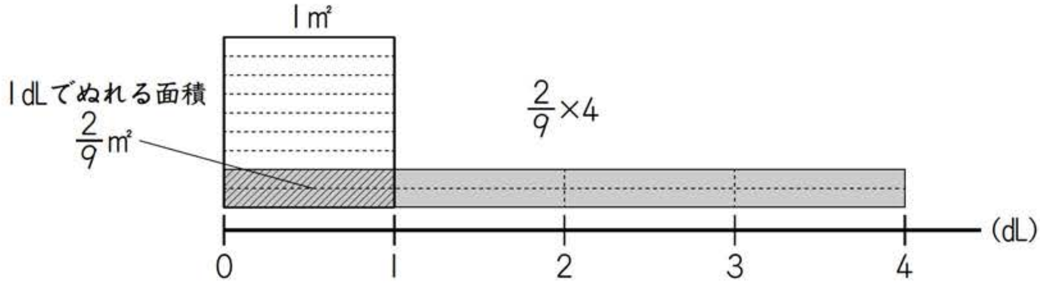
使うペンキの量が１dL から４dL に（　　　　）になると，

ぬれる面積も（　　　　）になります。

だから，答えを求める式は，（　　　　　）です。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

② $\frac{2}{9}\times 4$ の計算のしかたを考えましょう。



$\frac{2}{9}$㎡は，$\frac{1}{9}$㎡の（　　　　　）です。

$\frac{2}{9}\times 4$ は，$\frac{1}{9}$が（　　　　　）こ分になるから，

$\frac{2}{9}\times 4=$（　　　　　　）＝（　　　　）（㎡）

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

分数×整数の計算は，分母はそのままで，
分子に整数をかけて計算します。

問題 2

次の計算をしましょう。

① $\frac{3}{4}\times5=($　　　　$)$

$=($　　　$)$

$=($　　　$)$

答えが仮分数になるときは，帯分数になおすと大きさがわかりやすくなります。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② $\frac{2}{27}\times9=($　　　　$)$

$=($　　　$)$

約分できるときは，計算のと中ですると，かん単に計算することができます。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

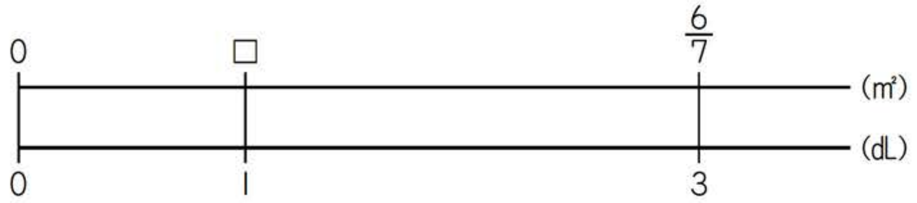
分数×整数の計算は，分母は（　　　　　　）で，（　　　　）に整数をかけて計算します。

$\frac{■}{●}$×▲＝（　　　　　）

第32講　分数のかけ算とわり算－2

問題3

3dLで，かべを$\frac{6}{7}$㎡ぬれるペンキがあります。このペンキ1dLでは，かべを何㎡ぬれるでしょう。



① 答えを求める式は，どんな式になりますか。

1dLのペンキでぬれる面積を□㎡として，かけ算の式に表すと，

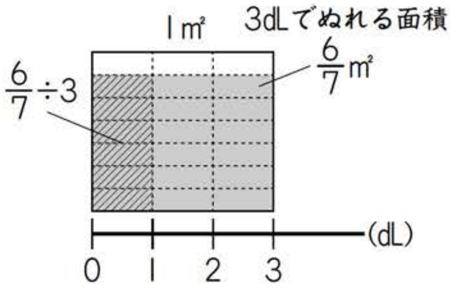
(　　　　　)＝(　　　)

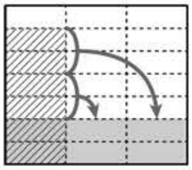
□は，(　　　)を(　　　)でわって求めることができます。

だから，答えを求める式は，(　　　　　)です。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② $\frac{6}{7}\div3$ の計算のしかたを考えましょう。





$\frac{6}{7}$㎡は，$\frac{1}{7}$㎡の（　　　　　）です。

$\frac{6}{7}\div3$ は，$\frac{1}{7}$が（　　　　　）こ分になるから，

$\frac{6}{7}\div3=$（　　　　　）＝（　　　　）（㎡）

答え＿＿＿＿＿＿

かけ算のときは，分子に整数をかけたから，
わり算のときは，分子を整数でわります。

【まとめ】

分数÷整数の計算は，分母は（　　　　　　　）で，（　　　　　）を整数でわることを考えます。

第32講　分数のかけ算とわり算－3

問題 4

$\frac{5}{8}\div3$ の計算のしかたを考えましょう。

前回学習したように，分子を整数でわってみましょう。

（　　　　）＝（　　　　　　）で，わりきれません。

このようなときは，わられる数 $\frac{5}{8}$ の分子を，わる数 3 でわれるような分数になおすことを考えます。

分母と分子に同じ数を（　　　　　）も，分数の（　　　　　）は変わらないから，

分母と分子に（　　　）をかけて計算すると，

$$\frac{5}{8}\div3=\frac{5\times(\quad\quad)}{8\times(\quad\quad)}\div3$$

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

$$=(\quad\quad\quad)$$

$$=(\quad\quad\quad)$$

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

分子の「×3÷3」の部分は1になるので，わる数の3を，わられる数 $\frac{5}{8}$ の分母にかけたことになります。

問題 5

次の計算をしましょう。

前回学習した計算も，今回の方法で計算することができます。約分をわすれないようにしましょう。

① $\frac{6}{7}\div 3=$ (　　　　　)

$=$ (　　　)

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

② $\frac{25}{9}\div 10=$ (　　　　　)

$=$ (　　　)

答え ＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

分数÷整数の計算は，分子は（　　　　　）で，（　　　　）に整数をかけて計算します。

$\frac{■}{●}\div ▲ =$ (　　　　　)

<計算用紙>

第32講●確認テスト

(1) $\frac{2}{7}\times3$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{5}{7}$　② $\frac{6}{7}$　③ $\frac{2}{21}$　④ $\frac{6}{21}$

答え（　　　）

(2) $\frac{6}{5}\times4$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{10}{5}$　② $\frac{12}{5}$　③ $\frac{21}{5}$　④ $\frac{24}{5}$

答え（　　　）

(3) $\frac{8}{3}\div2$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{10}{3}$　② $\frac{8}{5}$　③ $\frac{4}{3}$　④ $\frac{4}{6}$

答え（　　　）

(4) $\frac{14}{15}\div21$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{2}{45}$　② $\frac{7}{30}$　③ $\frac{12}{25}$　④ $\frac{3}{15}$

答え（　　　）

(5) 1mの重さが$\frac{9}{20}$kgのはり金があります。このはり金15mの重さは，何kgになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $6\frac{1}{3}$kg　② $6\frac{3}{4}$kg　③ $6\frac{2}{5}$kg　④ $6\frac{5}{6}$kg

答え（　　　）

(6) $\frac{10}{7}$Lのジュースを，4このコップに等分します。1こ分は，何Lになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{40}{7}$L　② $\frac{7}{10}$L　③ $\frac{5}{14}$L　④ $\frac{15}{28}$L

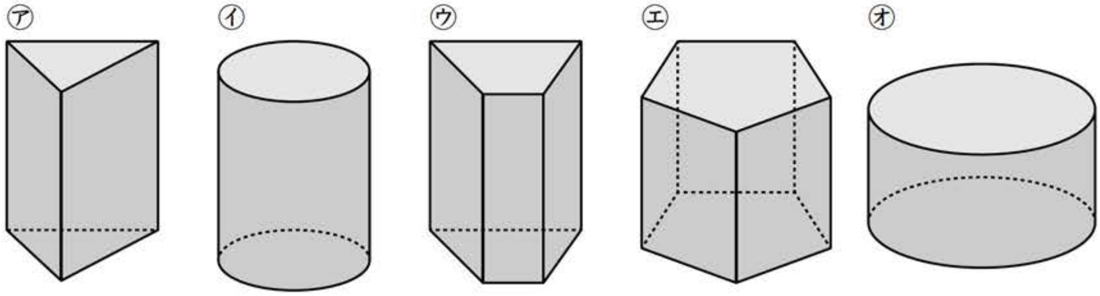
答え（　　　）

第33講 ● 角柱と円柱①

第33講　角柱と円柱①－1

問題 1

次の㋐～㋔の箱の形を，まわりの面の形について，2つのなかまに分けましょう。



㋐　三角形や（　　　　　）で囲まれた立体です。

㋑　（　　　）や曲がった面で囲まれた立体です。

㋒　（　　　　）や（　　　　　）で囲まれた立体です。

㋓　（　　　　　）や（　　　　　）で囲まれた立体です。

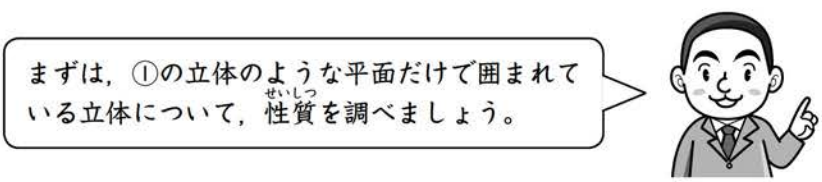
㋔　（　　　）や曲がった面で囲まれた立体です。

① 三角形や四角形などの，平面だけで囲まれている立体はどれですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

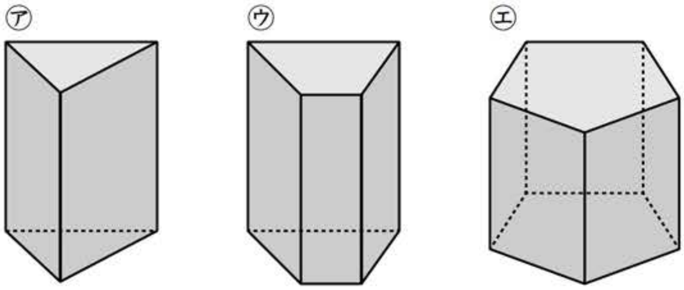
② 平らでない曲がった面などで囲まれている立体はどれですか。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿



問題 2

問題 1 の㋑の立体のような，平面だけで囲まれている立体の性質を調べましょう。



① 下の面と平行になっている面は，どの面ですか。

㋐，㋒，㋓のような立体を，（　　　　）といいます。

角柱（かくちゅう）では，上下に向かい合った２つの面を（　　　　）といいます。

角柱の２つの底面（ていめん）は（　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

② 上の面と下の面の形は，どのようになっていますか。

角柱の２つの底面は（　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

③ 上下をつなぐまわりの面の形は，どんな図形ですか。

角柱では，上下をつなぐまわりの四角形の面を（　　　　）といいます。

角柱の側面（そくめん）は，どれも（　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

④ 角柱では，底面と側面はどのように交わっていますか。

角柱では，底面と側面は（　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

⑤　㋐，㋒，㋓の角柱の名前を答えましょう。

底面が三角形の角柱を（　　　　　），

底面が四角形の角柱を（　　　　　），

底面が五角形の角柱を（　　　　　），…といいます。

答え　㋐　　　　　　㋒　　　　　　㋓

⑥　角柱について，底面の形や側面・頂点（ちょうてん）・辺の数を整理しましょう。

	底面の形	側面の数	頂点の数	辺の数
三角柱				
四角柱				
五角柱				
六角柱				

【まとめ】

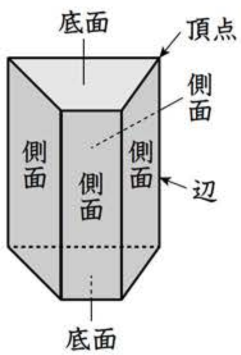
㋐，㋒，㋓のような立体を，（　　　　　）

といいます。

角柱では，上下に向かい合った２つの面を

（　　　　）といい，上下をつなぐまわり

の四角形の面を（　　　　）といいます。

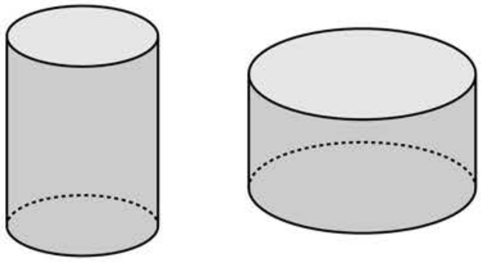


第33講　角柱と円柱①－2

問題3

252ページ 問題1 の②の立体のような，平らでない曲がった面などで囲まれている立体の性質（せいしつ）を調べましょう。

㋑　㋔



①　下の面と平行になっている面は，どの面ですか。

㋑，㋔のような立体を，（　　　　　）といいます。

円柱でも，角柱のように上下に向かい合った2つの面を（　　　　　）といいます。

円柱の2つの底面（ていめん）は（　　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

②　底面は，どのような形ですか。

円柱の2つの底面は（　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

③　上下の2つの底面の形は，どのようになっていますか。

円柱の2つの底面は（　　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

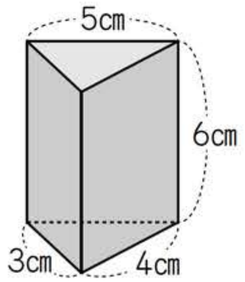
④　上下をつなぐまわりの面は，どのようになっていますか。

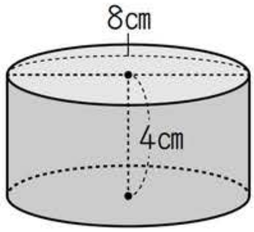
平らでない曲がった面を（　　　　　）といいます。

円柱の側面（そくめん）は，（　　　　　）になっています。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

⑤　次の三角柱や円柱の，高さは何 cm ですか。





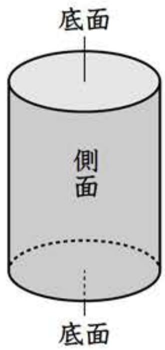
角柱や円柱で，底面に垂直（すいちょく）な直線で２つの底面にはさまれた部分の長さを，角柱や円柱の（　　　　）といいます。

答え　三角柱　　　　　　　　　　円柱

前回学習した角柱の性質と比（くら）べてみて，似（に）ているところ，ちがっているところを整理しましょう。

【まとめ】

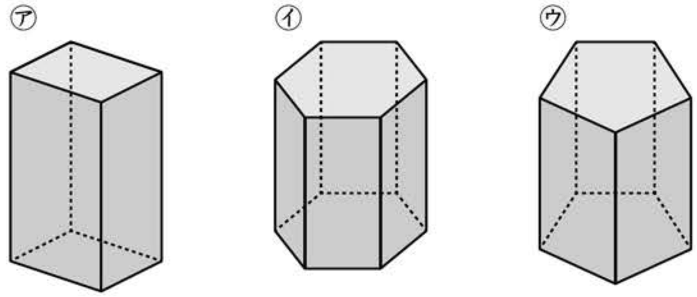
㋑，㋔のような立体を，（　　　　）といいます。
円柱では，上下に向かい合った２つの面を（　　　　）といい，上下をつなぐまわりの面を（　　　　）といいます。
円柱の側面は（　　　　）です。



＜計算用紙＞

第33講●確認テスト

(1)（　あ　）～（　う　）に入ることばを，①～④の中から選びましょう。

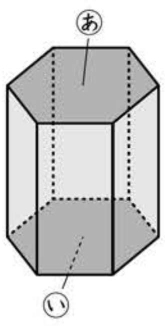


㋐のような立体を（　あ　），㋑のような立体を（　い　），㋒のような立体を（　う　）といいます。

①　三角柱　　②　四角柱　　③　五角柱　　④　六角柱

（　あ　）→（　　　）（　い　）→（　　　）（　う　）→（　　　）

(2)　下の六角柱で，ⓐの面とⓘの面は，どのようにならんでいますか。答えを①，②の中から選びましょう。

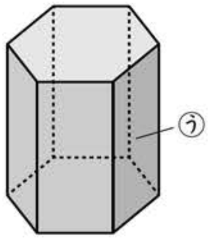


①　垂直（すいちょく）

②　平行

答え（　　　）

(3)　下の六角柱で，㋒の面は，どのような図形ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　直角三角形

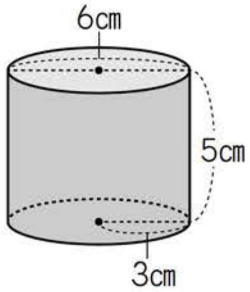
②　長方形

③　ひし形

④　六角形

答え（　　　）

(4)　下の円柱の高さは何㎝ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　3㎝

②　4㎝

③　5㎝

④　6㎝

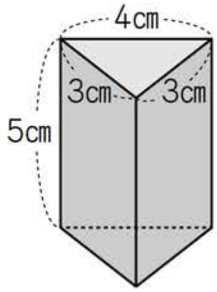
答え（　　　）

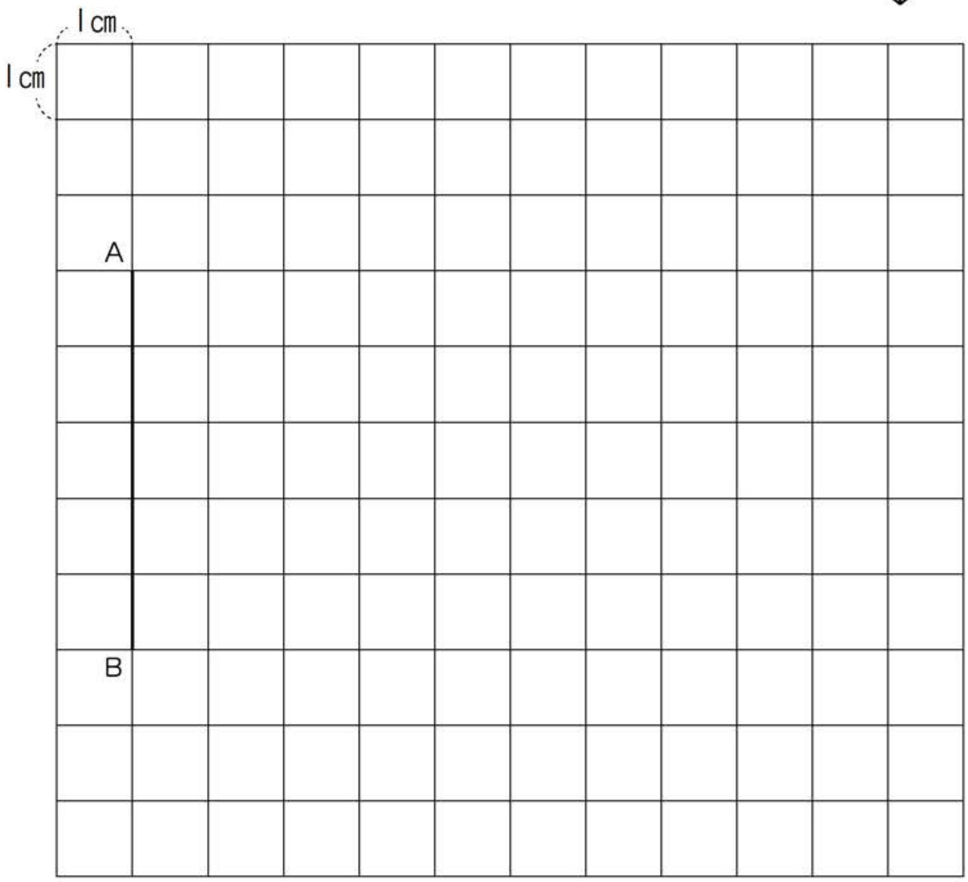
第34講・角柱と円柱②

第34講　角柱と円柱②－１

問題 1

次のような三角柱について，側面や底面の形を考えて展開図をかきましょう。





① 高さを表す辺ＡＢをかき，（　　　　　）ＡＢＣＫ，ＫＣＥＨ，ＨＥＦＧをかきます。

② コンパスを使って，（　　　　　）の頂点Ｊ，Ｄの位置をきめます。

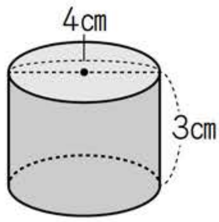
側面は長方形，底面は二等辺三角形になっていることに気をつけて，展開図をかきましょう。

【まとめ】

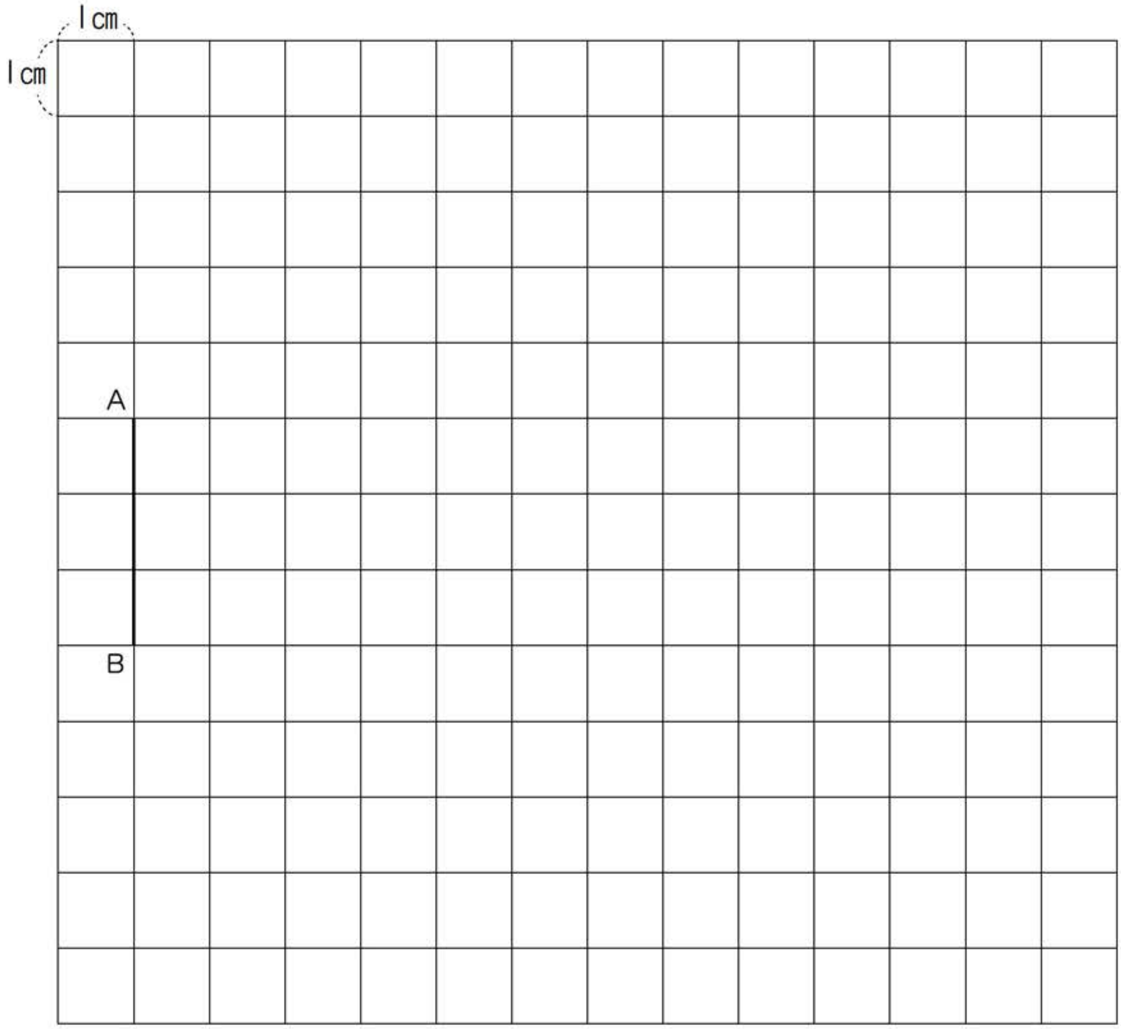
角柱の展開図は，側面が（　　　　　　），２つの底面は（　　　　　）になっていることに気をつけてかきます。

第34講　角柱と円柱②－2

問題 2



次のような円柱について，側面の形を考えて展開図をかきましょう。



① 高さを表す辺ABをかきます。

② 側面の展開図は，（　　　　　）ABCDになり，横の長さADは底面の（　　　　）の長さと等しくなります。その長さは，

（　　　　　　）＝（　　　　　）（cm）

③ コンパスを使って，2つの底面である（　　　）をかきます。

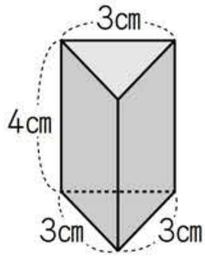
展開図がかけたら，実際に切り取って，
円柱を組み立ててみましょう。

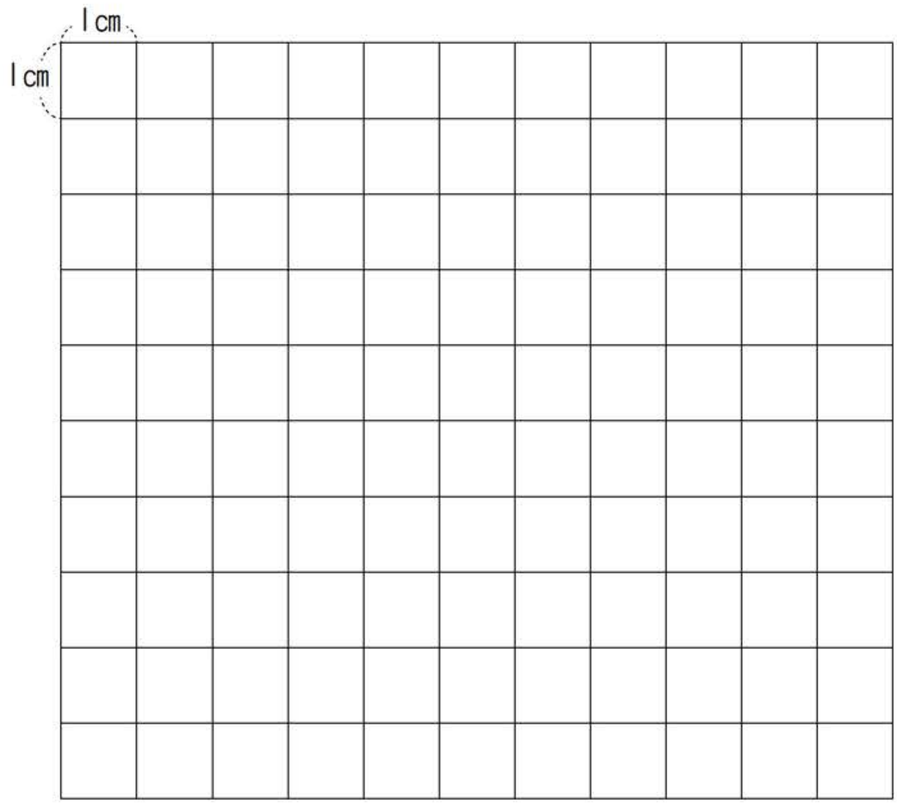
【まとめ】

円柱の側面の展開図は，（　　　　　　）になり，その横の長さは，
底面の（　　　　　　　　）と等しくなります。

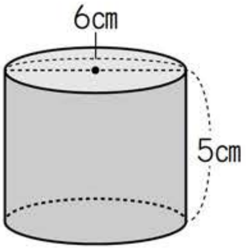
第34講●確認テスト

(1)　右の三角柱の展開図をかきましょう。





(2) 下の円柱(えんちゅう)の展開図を考えます。側面(そくめん)の長方形の，横の長さは何cmになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 15.7cm

② 18.84cm

③ 21.98cm

④ 25.12cm

答え（　　　）

2020年度教科書改訂●速さ①

速さ①－１

問題 1

① Aさんと Bさんだと，どちらが速いといえるでしょうか。

	走ったきょり（m）	かかった時間（秒）
Aさん	100	15
Bさん	100	20

同じきょりを走ったのだから，(　　　　　　　　)が速いといえる。

② Aさんと Cさんだと，どちらが速いといえるでしょうか。

	走ったきょり（m）	かかった時間（秒）
Aさん	100	15
Cさん	90	15

同じだけ時間がかかったのだから，(　　　　　　　　)が速いといえる。

③ Bさんと Cさんだと，どちらが速いといえるでしょうか。Bさんと Cさんは，走ったきょりも時間もちがっています。どうすれば比べられるか考えましょう。

	走ったきょり（m）	かかった時間（秒）
Bさん	100	20
Cさん	90	15

走ったきょりやかかった時間が同じであれば比べることができましたね。

答え ______________

いろいろな方法がありましたが，きょりや時間を公倍数にそろえる方法は，比べる人数が3人や4人に増えていったら大変ですね。1mあたりにかかった時間や1秒あたりに走ったきょりを比べる方法は，比べる人数が増えていっても使いやすくて便利ですね。

【まとめ】

速さを比べるときは，単位量あたりの大きさの考えを使って，

（　　　　　　　　　　　　　　　）や，

（　　　　　　　　　　　　　　　）で比べるとよい。

速さ①－２

問題 2

赤い車，青い車，緑の車が，それぞれ走った道のりとかかった時間が表に示されています。

	道のり（km）	時間（時間）
赤い車	180	3
青い車	250	5
緑の車	160	2

１時間あたりに走った道のりを求めて，速い順番に車の色を答えましょう。

答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

速さは単位時間あたりに進む道のりで表すので，

（　　　　　　　　　　）という式で出すことができます。

速さは，単位時間によって，以下の３つの表し方があります。

（　　　　）→１時間あたりに進む道のりで表した速さ

（　　　　）→１分あたりに進む道のりで表した速さ

（　　　　）→１秒あたりに進む道のりで表した速さ

〈メ　モ〉

2020年度教科書改訂 ● **速さ① 確認テスト**

(1) （　あ　）～（　い　）に入ることばを①～③の中から選びましょう。

速さは単位時間あたりに進む道のりで表すので，

速さ＝（　あ　）÷（　い　）という式で出すことができます。

① 道のり　② 時間　③ 速さ

（　あ　）→（　　　）　（　い　）→（　　　）

(2) A，B，Cの3台の車が走りました。それぞれの車が走った道のりとかかった時間は下の表の通りです。走った速さが速い順番に答えましょう。

	道のり（km）	時間（時間）
A	100	4
B	80	2
C	90	3

答え（　　　　　　　）

(3) 次の速さの表し方をそれぞれ何といいますか。①～③の中から選びましょう。

1時間あたりに進む道のりで表した速さ　→（　　　）

1分あたりに進む道のりで表した速さ　→（　　　）

1秒あたりに進む道のりで表した速さ　→（　　　）

① 秒速　② 時速　③ 分速

⑷　時速90kmで走る電車の分速を①～③の中から選びましょう。

① 0.15　② 1.5　③ 15

分速（　　　）km

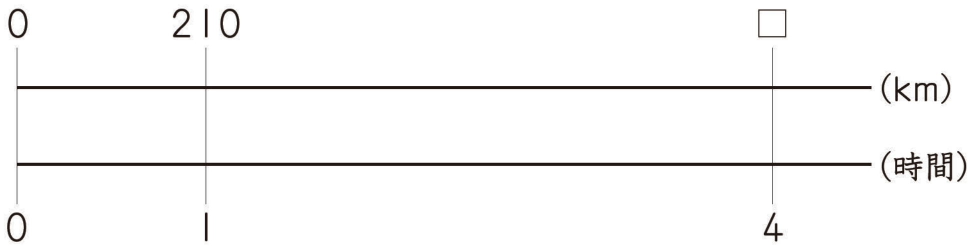
2020年度教科書改訂 ● 速さ②

速さ②－１

問題 1

時速210kmで走る新幹線があります。この新幹線が4時間で進む道のりを求めましょう。

時間と走った道のりは比例すると仮定し，数直線を使って考えてみましょう。



答え＿＿＿＿＿＿＿＿

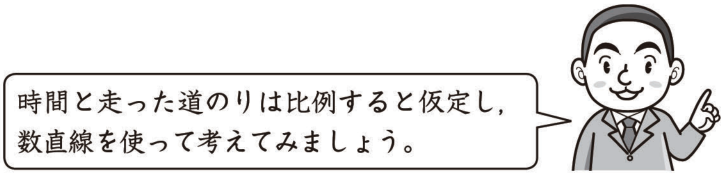
【まとめ】

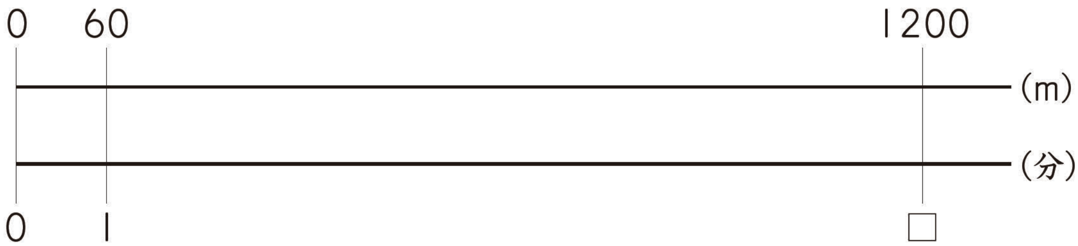
道のりは（　　　　　　　　）で求めることができます。

速さ②－2

問題 2

家から駅まで1200mあります。分速60mで歩いたとき，家から駅まで何分かかるでしょうか。





答え＿＿＿＿＿＿＿＿

【まとめ】

時間を求めるときは，時間を□として
(　　　　　　　　　　　　)の式で表すと考えやすい。

2020年度教科書改訂 ● 速さ②　確認テスト

(1) 道のりを求める式として正しいものを①～③の中から選びましょう。

① 道のり＝ 速さ × 時間

② 道のり＝ 速さ ÷ 時間

③ 道のり＝ 時間 ÷ 速さ

答え（　　　）

(2) 時速50kmで走るバイクがあります。このバイクが4時間で進むことができる道のりは何kmでしょうか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 100km　② 12.5km　③ 200km　④ 25km

答え（　　　）

(3) 秒速6mで120mの道のりを走ると何秒かかるでしょうか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 720秒　② 0.05秒　③ 60秒　④ 20秒

答え（　　　）

〈メ　モ〉

2020年度教科書改訂●速さ③

速さ③－１

問題 1

分速2kmで走る電車があります。走った時間と走った道のりがどのように変わるのか考えましょう。

①　走った時間をx分，走った道のりを$y$kmとして道のりを求める式を書きましょう。

（　　　　　　　　　）

②　下の表を完成させましょう。

走った時間　x（分）	1	2	3	4	5	6	7
走った道のり　y（km）							

③　走った時間xと走った道のりyが，どのような関係になっているか考えましょう。

【まとめ】

走った時間が2倍，3倍，4倍，…となると，走った道のりは2倍，3倍，4倍，…となります。よって，走った道のりは走った時間に（　　　　）します。

速さ③－2

問題 2

　鉄を加工する工場の人が，新しい機械を買おうと考えています。機械Aは，1時間に120個の鉄を加工できます。機械Bは，20分間に45個の鉄を加工できます。より速く加工できる機械はどちらでしょうか。

答え

【まとめ】

走る速さだけでなく，作業の速さも （　　　　　　　　　　　　）を求めて比べることができます。

〈メ　モ〉

2020年度教科書改訂 ● 速さ③　確認テスト

(1)　時速60kmで走る車があります。走った時間をx時間，走った道のりを$y$kmとして，走った道のりを求める式として正しいものを①～③の中から選びましょう。

① $60\times x=y$　② $60\times y=x$　③ $60\div x=y$

答え（　　　）

(2)　（　　）に入ることばを書きましょう。

走った時間が2倍，3倍，4倍，…となると，走った道のりは2倍，3倍，4倍，…となります。よって，走った道のりは走った時間に（　　　　）します。

(3)　yがxに比例しているものを，①～③の中からすべて選びましょう。

① 秒速3mで飛ぶ鳥が，x秒間に進む道のりym

② 分速xmで走る人が，y分間に進む道のり400m

③ 時速$x$kmで進む台風が，3時間に進む道のり$y$km

答え（　　　　　　）

(4)　A，B，Cの3つの工場でれいぞうこを製造しています。れいぞうこの製造数とそれらの製造にかかる時間の関係はそれぞれ下の表の通りです。れいぞうこを製造する速さが速い順に工場を答えましょう。

	製造数（台）	時間（時間）
A	120	2
B	165	3
C	248	4

答え（　　　　　　　　　　　）

テキスト解答

第1講 ●整数と小数

第１講　整数と小数－１

問題1

4.385という数について，次の問題に答えましょう。

① 「5」は，何の位の数字ですか。

答え　$\frac{1}{1000}$の位

② □にあてはまる数を書きましょう。

4.385は，１を $\boxed{4}$ こ，0.1を $\boxed{3}$ こ，0.01を $\boxed{8}$ こ，0.001を $\boxed{5}$ こ

あわせた数です。

③ □にあてはまる数を書きましょう。

$4.385=1\times\boxed{4}+0.1\times\boxed{3}+0.01\times\boxed{8}+0.001\times\boxed{5}$

０から９までの数字と小数点を使うと，どんな大きさの小数や整数でも表すことができます。

問題2

□にあてはまる不等号を書きましょう。

① $0.09\ \boxed{<}\ 0.12$

② $4\ \boxed{>}\ 3.875$

③ $6\ \boxed{>}\ 6.29-2.9$

【まとめ】

整数や小数では，０から９の（　数字　）の書かれた場所で，（　位　）が決まります。また，それぞれの数字は，その数字が書かれている（　位　）の数がいくつあるかを表しています。

第１講　整数と小数－2

問題３

次の数は，0.001 を何こ集めた数でしょう。

① 1.697

0.007 … 0.001 を（　7　）こ

0.09 … 0.001 を（　90　）こ

0.6 … 0.001 を（　600　）こ

1 … 0.001 を（　1000　）こ

1.697 は，0.001 を（　1697　）こ集めた数です。

答え　1697こ

② 0.053

0.003 … 0.001 を（　3　）こ

0.05 … 0.001 を（　50　）こ

0.053 は，0.001 を（　53　）こ集めた数です。

答え　53こ

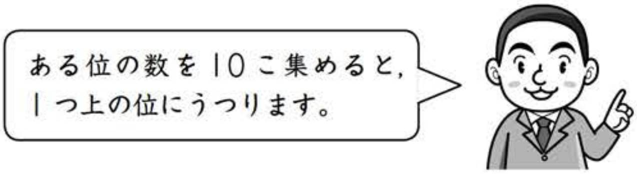
③ 4.8

0.8 … 0.001 を（　800　）こ

4 … 0.001 を（　4000　）こ

4.8 は，0.001 を（　4800　）こ集めた数です。

答え　4800こ



問題 4

右の□に2，4，6，7，9の数字をそれぞれ１こずつあてはめて，いろいろな大きさの数をつくります。（それぞれの数字は１回ずつしか使えません。）

□.□□□□

① つくれる数のうち，いちばん小さい数はいくつですか。

答え　2.4679

② つくれる数のうち，いちばん大きい数はいくつですか。

答え　9.7642

③ つくれる数のうち，7にいちばん近い数はいくつですか。

答え　6.9742

7にいちばん近い数は，7より小さい数と7より大きい数を比べましょう。

【まとめ】

0.001を10こ集めると（ 0.01 ），0.001を100こ集めると（ 0.1 ），0.001を1000こ集めると（ 1 ）になります。
また，0から9までの数字と小数点を使うと，いろいろな数をつくることができます。

第１講　整数と小数－3

問題 5

3.64 を 10 倍，100 倍，1000 倍した数はいくつになるか調べます。

	千の位	百の位	十の位	一の位	$\frac{1}{10}$の位	$\frac{1}{100}$の位	$\frac{1}{1000}$の位
				3.	6	4	
10倍			3	6.	4		
10倍（100倍）		3	6	4			
10倍（1000倍）	3	6	4	0			

① 10 倍した数は，いくつですか。

答え　36.4

② 100 倍した数は，いくつですか。

答え　364

③ 1000 倍した数は，いくつですか。

答え　3640

位や小数点がどのように変わっていくかを考えましょう。

【まとめ】

小数や整数を 10 倍，100 倍，1000 倍，……すると，

① 位はそれぞれ（　1けた　），（　2けた　），（　3けた　），……上がります。

② 小数点はそれぞれ右に（　1けた　），（　2けた　），（　3けた　），……うつります。

第１講　整数と小数－4

問題 6

364 を$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{100}$，$\frac{1}{1000}$にした数はいくつになるか調べます。

	千の位	百の位	十の位	一の位	$\frac{1}{10}$の位	$\frac{1}{100}$の位	$\frac{1}{1000}$の位
		3	6	4			
$\frac{1}{10}$			3	6.	4		
$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{100}$				3.	6	4	
$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{1000}$				0.	3	6	4

① $\frac{1}{10}$にした数は，いくつですか。

答え　36.4

② $\frac{1}{100}$にした数は，いくつですか。

答え　3.64

③ $\frac{1}{1000}$にした数は，いくつですか。

答え　0.364

位や小数点がどのように変わっていくかを考えましょう。

【まとめ】

小数や整数を$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{100}$，$\frac{1}{1000}$，……にすると，

① 位はそれぞれ（　１けた　），（　２けた　），（　３けた　），……下がります。

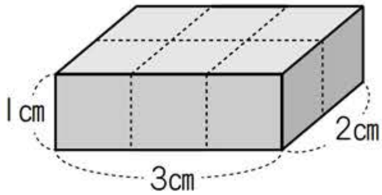
② 小数点はそれぞれ左に（　１けた　），（　２けた　），（　３けた　），……うつります。

第2講 ●直方体や立方体の体積①

第2講　直方体や立方体の体積①－1

問題 1

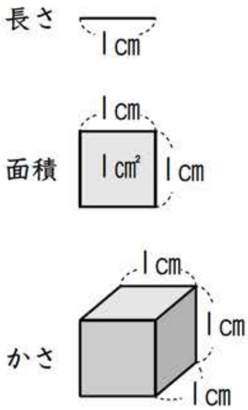
右の直方体のかさの表し方を考えましょう。



長さは，（ 1cm ）が何こ分かで表すことができます。

面積は，1辺が1cmの正方形の面積を（ 1cm² ）と表し，これが何こ分かで面積を表します。

直方体や立方体のかさは，1辺が（ 1cm ）の立方体が何こ分かで表します。このようなもののかさのことを（ 体積 ）といいます。



1辺が1cmの立方体の体積（たいせき）を（ 1立方センチメートル ）といい，（ 1cm³ ）と書きます。

右の直方体の体積は，1辺が1cmの立方体が（ 6こ分 ）だから，（ 6cm³ ）です。

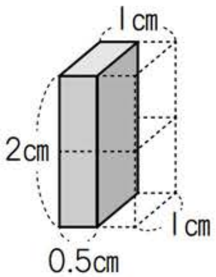
答え　6cm³

もののかさは，長さや面積と同じように，基本となる大きさの何こ分かで表します。

問題 2

次のような形の体積は，何㎤ですか。

①



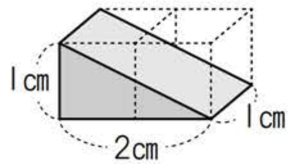
左の形の体積は，

1辺が1cmの立方体が（　1こ分　）だから，

（　1㎤　）です。

答え　1㎤

②



左の形の体積は，

1辺が1cmの立方体が（　1こ分　）だから，

（　1㎤　）です。

答え　1㎤

【まとめ】

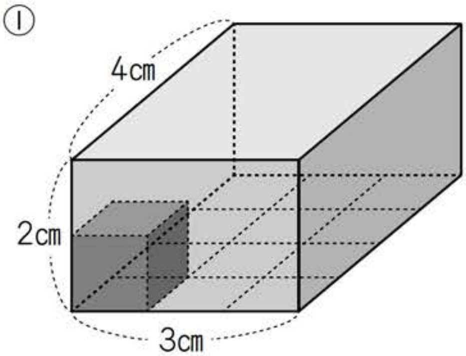
もののかさのことを，（　体積　）といいます。
1辺が1cmの立方体の体積を（　1立方センチメートル　）といい，（　1㎤　）と書きます。

第２講　直方体や立方体の体積①－2

問題 3

次の直方体や立方体の体積は，何㎤でしょう。

①



１㎤の立方体の何こ分か調べます。

１だんめには，

たてに（　4こ　），横に（　3こ　）

ならぶから，

（　4　）×（　3　）＝（　12　）（こ）

これを（　2　）だん積むから，

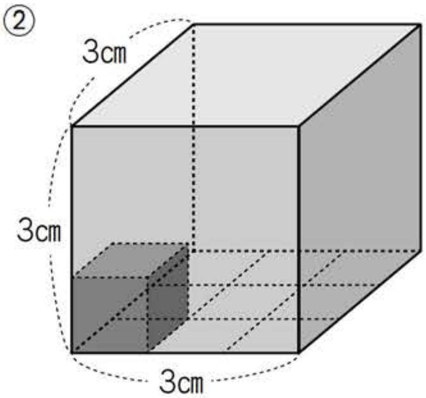
（　12　）×（　2　）＝（　24　）（こ）

１㎤の立方体が（　24こ分　）だから，

体積は，（　24㎤　）

答え　24㎤

②



１㎤の立方体の何こ分か調べます。

１だんめには，

たてに（　3こ　），横に（　3こ　）

ならぶから，

（　3　）×（　3　）＝（　9　）（こ）

これを（　3　）だん積むから，

（　9　）×（　3　）＝（　27　）（こ）

１㎤の立方体が（　27こ分　）だから，

体積は，（　27㎤　）

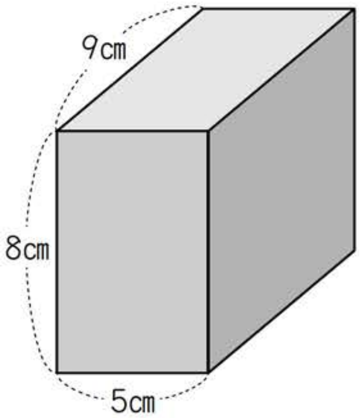
答え　27㎤

直方体の体積は，たて，横，高さをかけたものになります。
立方体の体積は，１辺の長さを３回かけたものになります。

問題 4

次の直方体や立方体の体積は，何㎤でしょう。

①

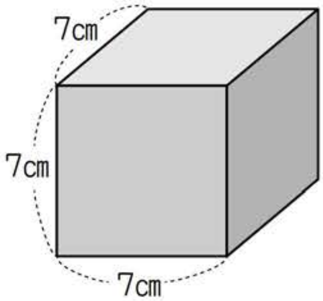


（式）

9×5×8=360

答え　360㎤

②



（式）

7×7×7=343

答え　343㎤

直方体や立方体の体積を求める公式を使って，計算で求めましょう。

【まとめ】

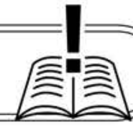
直方体や立方体の体積は，

直方体の体積＝（　たて　）×（　横　）×（　高さ　）

立方体の体積＝（　１辺　）×（　１辺　）×（　１辺　）

で求めることができます。

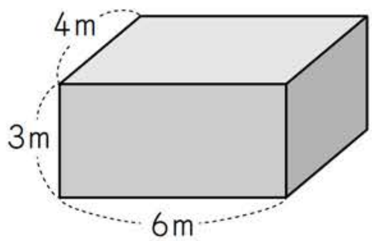
第3講 ●直方体や立方体の体積②



第３講　直方体や立方体の体積②－|

問題 1

下の直方体の体積(たいせき)を求めましょう。



|辺が|mの立方体の体積は，

（　|m³　）です。

直方体の体積を求める公式

（　たて　）×（　横　）×（　高さ　）

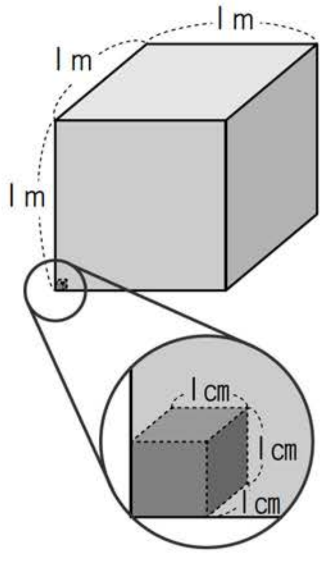
にあてはめて，

（　4　）×（　6　）×（　3　）＝（　72　）（m³）

答え　72m³

問題 2

|m³は何cm³か求めましょう。



|mは，（　|00cm　）です。

|m³の立方体の|辺には，|cm³の立方体が

（　|00こ　）ならびます。

|m³の立方体の中にならぶ|cm³の立方体の

数は，

（　|00　）×（　|00　）×（　|00　）

＝（　|000000　）（こ）

だから，|m³＝（　|000000　）cm³です。

答え　|000000cm³

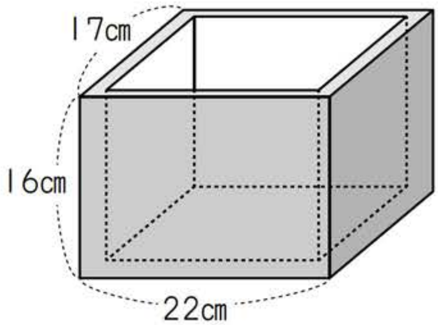
【まとめ】

| 辺が | m の立方体の体積を，（　| 立方メートル　）といい，
（　| m³　）と書きます。
| m³ は，（　1000000cm³　）です。

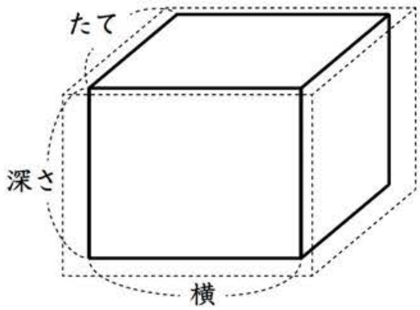
第３講　直方体や立方体の体積②－2

問題 3

厚さ1cmの板で，右のような直方体の形をした容器を作りました。この容器の容積を求めましょう。



容器の内側の長さを（　**内のり**　）といい，容器いっぱいに入る水の体積を（　**容積**　）といいます。



この容器の内のりの長さは，

たて　17−（　2　）＝（　15　）(cm)

横　22−（　2　）＝（　20　）(cm)

深さ　16−（　1　）＝（　15　）(cm)

だから，容積は，（　15　）×（　20　）×（　15　）＝（　4500　）(cm³)

答え　4500cm³

内のりの長さを直方体の体積を求める公式にあてはめます。

【まとめ】

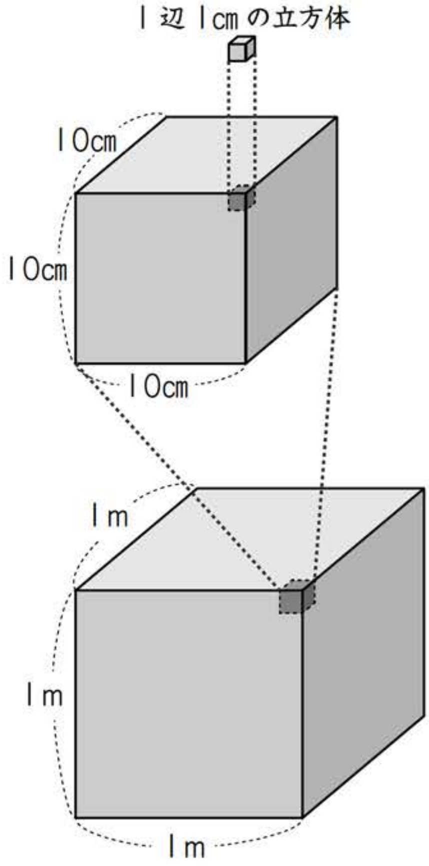
容器などの内側の長さを（　**内のり**　）といいます。

容器いっぱいに入る水の体積を（　**容積**　）といいます。

第3講　直方体や立方体の体積②－3

問題 4

かさや体積（たいせき）を表す単位mL，L，㎤，㎥の関係を調べましょう。



1辺が10cmの立方体の体積は，

（　1000㎤　）です。

これと同じ水の体積が（　1L　）です。

だから，1L＝（　1000　）㎤です。

1Lは，（　1000mL　）です。

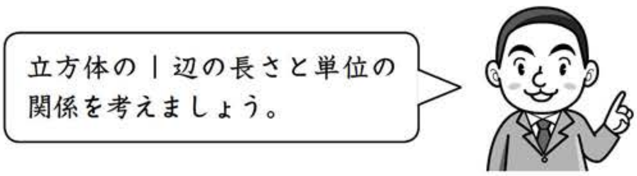
これと（　1000㎤　）が同じ体積になるので，1mL＝（　1　）㎤です。

1辺が1mの立方体は，

1㎥＝（　1000000　）㎤です。

1L＝（　1000　）㎤だから，

1㎥＝（　1000　）Lです。



【まとめ】

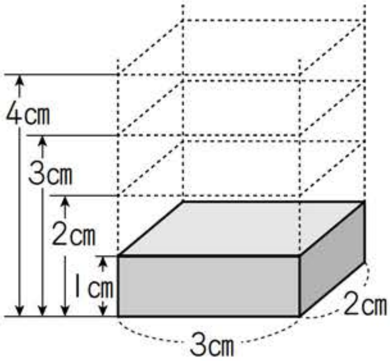
かさや体積の単位の関係
1L＝（　1000　）㎤，1mL＝（　1　）㎤，1㎥＝（　1000　）L

第4講 •比例

第４講　比例－Ｉ

問題 1

右の図のように，直方体の高さ□cmが1cm，2cm，3cm，…と変わると，それにともなって体積○cm³はどのように変わるか調べましょう。



① 高さ□cmが2cm，3cm，4cm，…のとき，体積○cm³はそれぞれ何cm³になりますか。下の表にまとめましょう。

高さ□(cm)	1	2	3	4	5	6
体積○(cm³)	6	12	18	24	30	36

直方体の体積＝たて×横×高さの公式を使って，表のあいているところをうめましょう。その表を使って，□と○の関係を考えましょう。

② □が２倍，３倍，…になると，○はどのように変わりますか。

答え　2倍，3倍，…になる。

③ ○は□に比例（ひれい）しますか。

答え　比例する。

④ 高さ□cmと体積○cm³の関係を式に表します。下の（　）にあてはまる数を書きましょう。

（ 6 ）×□＝○

【まとめ】

ともなって変わる２つの量□と○で，□が２倍，３倍，…になると，それにともない○も（　２倍　），（　３倍　），…に変わるとき，○は□に（　比例　）するといいます。

第4講　比例－2

問題 2

次のともなって変わる2つの量□と○で，○は□に比例しますか。

① 1こ30円のあめを□こ買うときの，代金○円

こ数□(こ)	1	2	3	4	5	6
代金○(円)	30	60	90	120	150	180

答え　**比例する。**

② たん生日が同じで3才年がちがう兄弟の弟の年れい□才と，兄の年れい○才

弟□(才)	1	2	3	4	5	6
兄○(才)	4	5	6	7	8	9

答え　**比例しない。**

③ たての長さが14cmの長方形の横の長さ□cmと，面積○cm^2

横□(cm)	1	2	3	4	5	6
面積○(cm^2)	14	28	42	56	70	84

答え　**比例する。**

□と○の関係を表に表して，□が2倍，3倍，…になると，○はどのように変わるか考えましょう。

【まとめ】

□が2倍，3倍，…になると，それにともない○も（ **2倍** ），（ **3倍** ），…に変わるとき，○は□に（ **比例** ）しています。

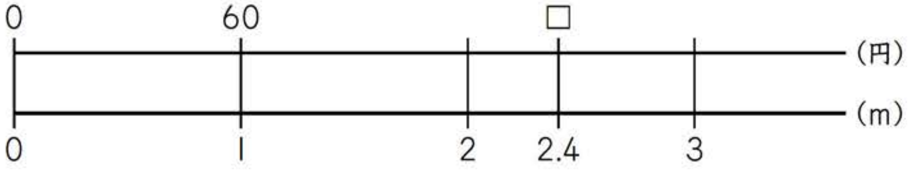
<メモ>

第5講 ●小数のかけ算①

第５講　小数のかけ算①－１

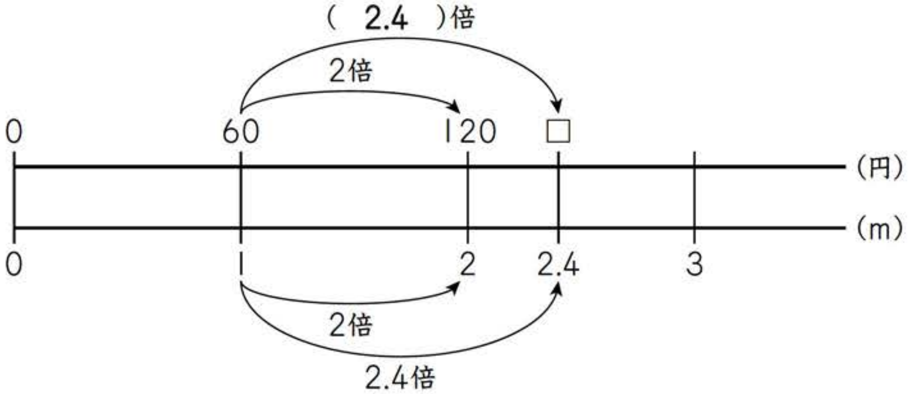
問題 1

１ｍのねだんが60円のテープを，2.4ｍ買いました。代金は何円でしょう。



3ｍのときなら，60円の３こ分で，（　**60×3**　）で求められます。

2.4ｍのときは，どんな式になるか考えましょう。



代金はテープの長さに（　**比例**　）します。

テープの長さが１ｍから2.4ｍに2.4倍になると，

代金も60円の（　**2.4倍**　）になるから，

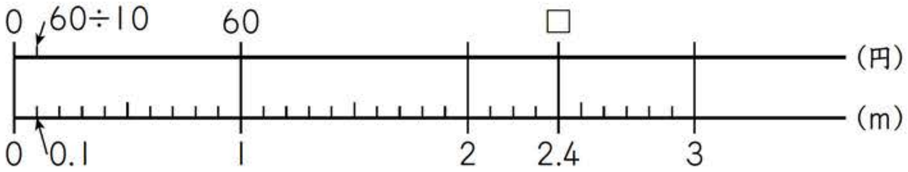
2.4ｍのテープの代金を求める式は，（　**60×2.4**　）になります。

これから，かけ算の意味は，

（　**もとにする数**　）×（　**倍**　）＝（　**比べられる数**　）になります。

テープの長さが小数で表されていても，代金を求めるには，整数のときと同じで，かけ算で求めることができます。この計算のしかたを考えましょう。

60×2.4 の計算のしかたを考えましょう。



0.1m をもとにして考えます。2.4m は 0.1m の（　24こ分　）。

0.1m のねだんは，（　60　）÷10（円）

2.4m の代金は，0.1m のねだんの（　24こ分　）だから，

60×2.4＝（　60　）÷（　10　）×（　24　）

　　　　＝（　144　）

になります。

答え　144円

かけ算のきまりから，次のように考えることもできます。

かける数を 10 倍すると積も 10 倍になるから，

その積を（　10でわれば　），もとの積を求めることができます。

60×2.4＝(　144　)

↓×10　　　　　　÷10

60×24＝(　1440　)

【まとめ】

これから，かけ算の意味は，（　もとにする数　）×（　倍　）＝（　比べられる数　）になります。

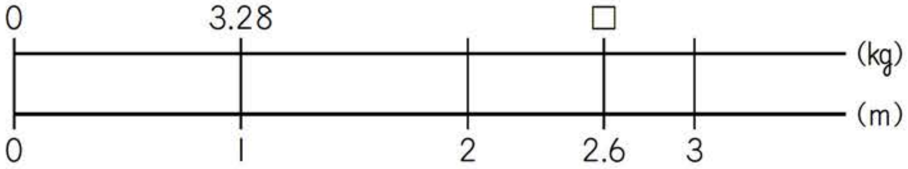
小数をかけるかけ算は，（　整数の計算　）でできるように考えます。かけられる数を（　10でわり　），かける数を（　10倍　）しても，積は（　変わりません　）。

また，かける数を（　10倍　）すると積も（　10倍　）になるから，その積を（　10でわれば　）もとの積と等しくなります。

第５講　小数のかけ算①－2

問題 2

1mの重さが3.28kgの鉄のぼうがあります。この鉄のぼう2.6mの重さは何kgでしょう。



長さが2.6倍になり，長さと重さは比例するから，重さも3.28kgから□kgに2.6倍になります。だから，2.6mの重さを求める式は，3.28×2.6になります。この計算のしかたを考えましょう。

3.28×2.6=（ **8.528** ）

↓×100　↓×10　　↓×（ 1000 ）　÷（ 1000 ）

328×26=　8528

3.28と2.6の両方とも（ **整数** ）にするために，

かけられる数を（ **100倍** ），かける数を（ **10倍** ）して，

328×26=8528だから，

3.28×2.6の積は8528を（ **1000** ）でわれば求められます。

3.28×2.6=（ **3.28×100** ）×（ **2.6×10** ）÷（ **1000** ）

=328×26÷（ **1000** ）

=（ **8.528** ）

になります。

答え　**8.528kg**

かけられる数を○倍，かける数を□倍すると，積は（○×□）倍になります。

3.28×2.6 の筆算のしかたを考えましょう。

小数点の位置

$$\begin{array}{r} 3.28 \\ \times\quad 2.6 \\ \hline 1968 \\ 656 \\ \hline 8.528 \end{array} \quad \begin{array}{c} \xrightarrow{100倍} \\ \xrightarrow{10倍} \\ \\ \\ \\ \xrightarrow{1000倍} \\ \xleftarrow{\frac{1}{1000}} \end{array} \quad \begin{array}{r} 328 \\ \times\quad 26 \\ \hline 1968 \\ 656 \\ \hline 8528 \end{array}$$

・・・右へ②けたうつる。
・・・右へ①けたうつる。
②+①=③
・・・左へ③けたうつる。

3.28 を（　100倍　），2.6 を（　10倍　）して，

328×26 の筆算をします。

積の 8528 を（　1000　）でわるから，

8528 の小数点を左へ（　3けた　）うつし，答えは（　8.528　）です。

【まとめ】

小数をかけるかけ算の筆算

①（　**小数点**　）がないものとして，（　**整数**　）と同じように筆算をします。

$$\begin{array}{r} 3.28 \\ \times\quad 2.6 \\ \hline 1968 \\ 656 \\ \hline 8.528 \end{array}$$

3.28 → 右へ②けた
2.6 → 右へ①けた
②+①=③
8.528 ← 左へ③けた

②　積の小数点は，（　**かけられる数**　）と（　**かける数**　）の小数点の右にあるけた数の（　**和**　）の分だけ，左へうつします。

第5講　小数のかけ算①－3

問題 3

2.75×6.4 の筆算をしましょう。

$$\begin{array}{r} 2.75 \\ \times\quad 6.4 \\ \hline 1100 \\ 1650 \\ \hline 17.6\cancel{0}\cancel{0} \end{array}$$

小数点がないものとして，（　整数　）と同じように筆算をします。

積の小数点を，左へ（　3けた　）うつします。

積の小数点より右の，終わりにある 0 を消して，

答えは（　17.6　）になります。

答え　17.6

問題 4

0.17×4.2 の筆算をしましょう。

$$\begin{array}{r} 0.17 \\ \times\quad 4.2 \\ \hline 34 \\ 68 \\ \hline 0.714 \end{array}$$

小数点がないものとして，（　整数　）と同じように筆算をします。

積の小数点を，左へ（　3けた　）うつします。

積の小数点より左に，0 をつけたして，

答えは（　0.714　）になります。

答え　0.714

0 を消したり，つけたしたりするのをわすれないようにしましょう。

【まとめ】

積の小数点より右の終わりが 0 になるとき，（　0　）を消します。

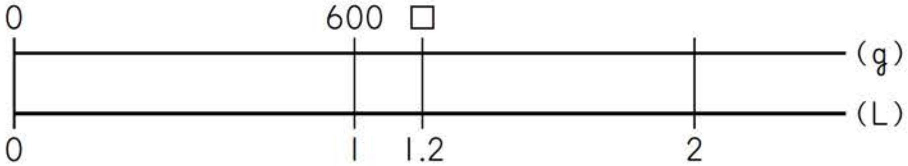
積の小数点より左の数がないとき，（　0　）をつけたします。

第5講　小数のかけ算①－4

問題5

1Lの重さが600gの油があります。この油1.2L，0.4Lの重さは，それぞれ何gでしょう。

1.2Lのとき

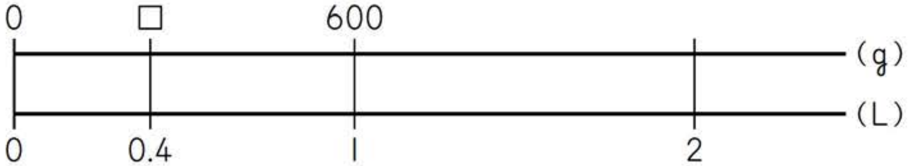


かさが1.2倍になり，かさと重さは比例するから，重さも600gから□gに1.2倍になります。だから，1.2Lの重さを求める式は，

（ 600 ）×（ 1.2 ）になります。

（ 600 ）×（ 1.2 ）＝（ 720 ）（g）　答え　720g

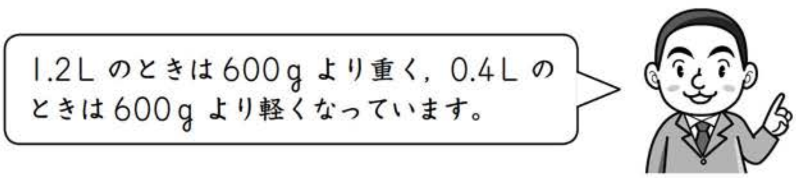
0.4Lのとき



かさが0.4倍になり，かさと重さは比例するから，重さも600gから□gに0.4倍になります。だから，0.4Lの重さを求める式は，

（ 600 ）×（ 0.4 ）になります。

（ 600 ）×（ 0.4 ）＝（ 240 ）（g）　答え　240g



【まとめ】

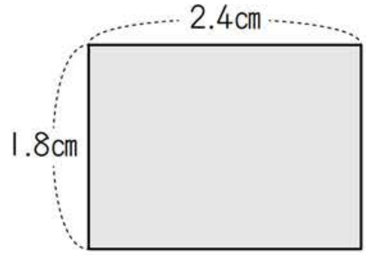
小数をかけるかけ算では，1より（ 小さい ）数をかけると，積は（ かけられる数 ）より小さくなります。

第6講 ●小数のかけ算②

第６講　小数のかけ算②－１

問題 1

右の長方形の面積は何㎠か求めましょう。



１辺が１mmの正方形が何こあるか考えます。

たてに（　18こ　），横に（　24こ　）ならびます。

１辺が１mmの正方形は全部で,（　18　）×（　24　）＝（　432　）（こ）

１㎠の正方形は，１辺が１mmの正方形の（　100こ分　）だから，

右の長方形の面積は，

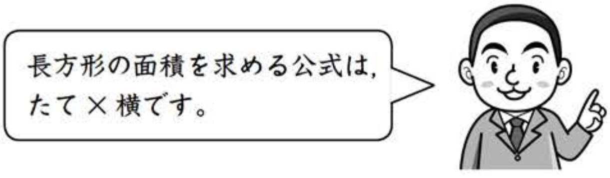
（　432　）÷（　100　）＝（　4.32　）（㎠）

答え　4.32㎠

長方形の面積を求める公式にあてはめて計算すると，

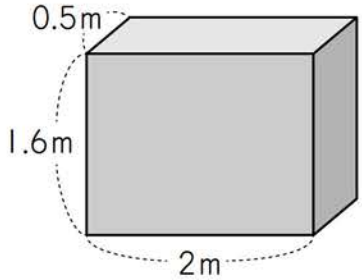
（　1.8　）×（　2.4　）＝（　4.32　）（㎠）

答えが同じになったということは，辺の長さが小数のときも，長方形の面積を求める公式は使えます。



問題 2

右の直方体の体積は何 m^3 か求めましょう。



1辺が1cmの立方体が何こあるか考えます。

たてに（　50こ　），横に（　200こ　），高さに（　160こ　）ならびます。

1辺が1cmの立方体は全部で，

（　50　）×（　200　）×（　160　）＝（　1600000　）（こ）

1 m^3＝（　1000000　）cm^3 だから，

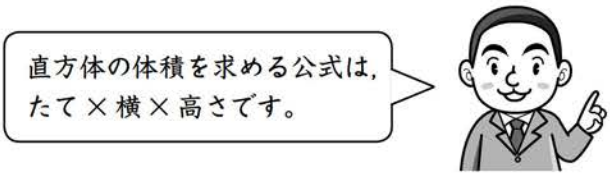
（　1600000　）cm^3＝（　1.6　）（m^3）

答え　　1.6 m^3

直方体の体積を求める公式にあてはめて計算すると，

（　0.5　）×（　2　）×（　1.6　）＝（　1.6　）（m^3）

答えが同じになったということは，辺の長さが小数のときも，直方体の体積を求める公式は使えます。



【まとめ】

面積や体積は，辺の長さが（　小数　）で表されているときでも，（　公式　）にあてはめてかけ算で求めることができます。

第６講　小数のかけ算②－2

問題 3

右のような計算のきまりが，小数のときも成り立つかどうか調べましょう。

①　●×▲＝▲×●

②　(●×▲)×■＝●×(▲×■)

③　(●＋▲)×■＝●×■＋▲×■

④　(●－▲)×■＝●×■－▲×■

①　$1.8 \times 4.2 =$（　7.56　）

$4.2 \times 1.8 =$（　7.56　）

だから，$1.8 \times 4.2 = 4.2 \times 1.8$ です。

②　$(1.9 \times 4) \times 2.5 =$（　7.6　）$\times 2.5$

$=$（　19　）

$1.9 \times (4 \times 2.5) = 1.9 \times$（　10　）

$=$（　19　）

だから，$(1.9 \times 4) \times 2.5 = 1.9 \times (4 \times 2.5)$ です。

③　$(7.6 + 2.4) \times 3.8 =$（　10　）$\times 3.8$

$=$（　38　）

$7.6 \times 3.8 + 2.4 \times 3.8 =$（　28.88　）＋（　9.12　）

$=$（　38　）

だから，$(7.6 + 2.4) \times 3.8 = 7.6 \times 3.8 + 2.4 \times 3.8$ です。

④　$(13.5 - 3.5) \times 9.6 =$（　10　）$\times 9.6$

$=$（　96　）

$13.5 \times 9.6 - 3.5 \times 9.6 =$（　129.6　）－（　33.6　）

$=$（　96　）

だから，$(13.5 - 3.5) \times 9.6 = 13.5 \times 9.6 - 3.5 \times 9.6$ です。

問題 4

くふうして計算しましょう。

① $3.9\times4\times2.5=3.9\times($ 10 $)$
$=($ 39 $)$

② $6.8\times4.7+3.2\times4.7=(6.8+3.2)\times($ 4.7 $)$
$=10\times($ 4.7 $)$
$=($ 47 $)$

③ $9.7\times2.6=(10-0.3)\times($ 2.6 $)$
$=10\times($ 2.6 $)-($ 0.3 $)\times($ 2.6 $)$
$=($ 26 $)-($ 0.78 $)$
$=($ 25.22 $)$

【まとめ】

計算のきまりは，（ 小数 ）をあてはめても成り立ちます。

① ●×▲＝（ ▲ ）×（ ● ）

② (●×▲)×■＝●×（ ▲×■ ）

③ (●＋▲)×■＝●×（ ■ ）＋▲×（ ■ ）

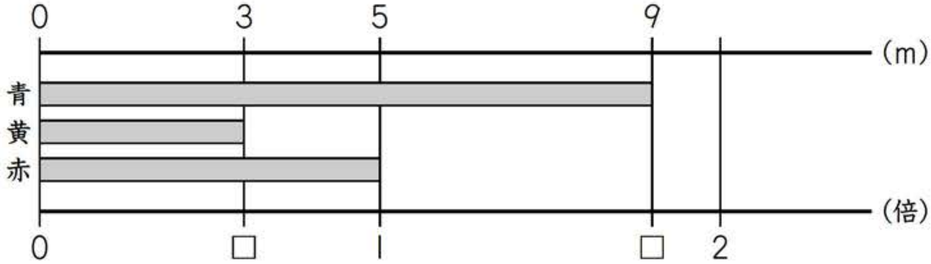
④ (●－▲)×■＝（ ● ）×■－（ ▲ ）×■

第7講 •小数のかけ算③

第７講　小数のかけ算③－１

問題 1

赤のテープの長さは5m，青のテープの長さは9m，黄のテープの長さは3mです。赤のテープの長さをもとにすると，青，黄のテープの長さは，それぞれ何倍でしょう。



赤のテープの長さ5mを１とみたとき，青のテープの長さ9mがいくつにあたるのか（倍）を考えます。

かけ算の意味にもとづくと，（　5×□＝9　）となります。

よって，□＝（　9÷5　）＝（　1.8　）

赤のテープの長さ5mを１とみたとき，黄のテープの長さ3mがいくつにあたるのか（倍）を考えます。

かけ算の意味にもとづくと，（　5×□＝3　）となります。

よって，□＝（　3÷5　）＝（　0.6　）

答え　青　　1.8倍　　　黄　　0.6倍

倍を表す数が小数になることや，１より小さい小数になることもあります。

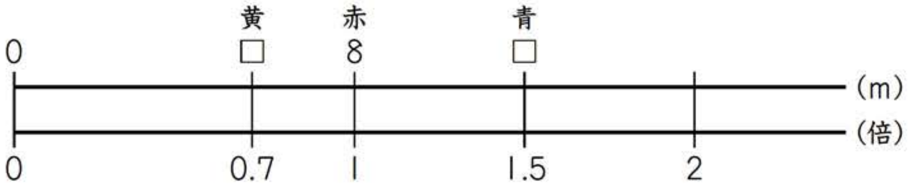
【まとめ】

何倍は，（　比べられる数　）を（　もとにする数　）でわって求めます。

第7講　小数のかけ算③－2

問題 2

赤，青，黄のリボンがあり，赤のリボンの長さは8mです。赤のリボンの長さをもとにすると，青のリボンは1.5倍，黄のリボンは0.7倍の長さです。青，黄のリボンの長さは，それぞれ何mでしょう。



赤の長さ8mを1とみたとき，青の長さは1.5，黄の長さは0.7にあたります。

比べられる長さを求めるには，もとにする長さに倍をかけます。

青のリボンの長さは，（　8m　）の（　1.5倍　）だから，

（　8　）×（　1.5　）＝（　12　）(m)

黄のリボンの長さは，（　8m　）の（　0.7倍　）だから，

（　8　）×（　0.7　）＝（　5.6　）(m)

答え　青　12m　　黄　5.6m

8mを1とみたときの1.5にあたる長さを求める式は，8×1.5になります。

【まとめ】

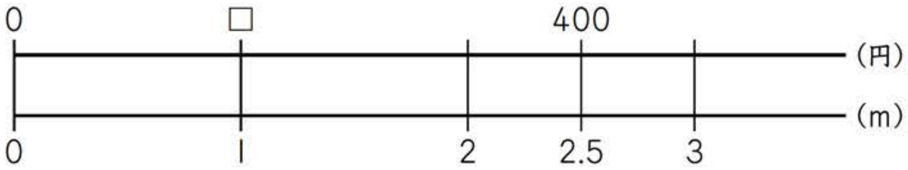
比べられる数は，（　もとにする数　）に（　倍　）の数をかけて求めます。

第8講 •小数のわり算①

第８講　小数のわり算①－1

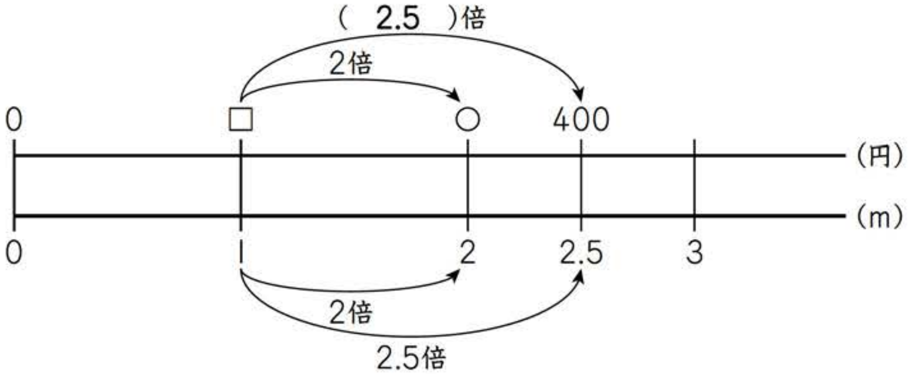
問題 1

テープを 2.5m 買ったら，代金は 400 円でした。このテープ 1m のねだんは何円でしょう。



2m 買ったときの代金が 400 円なら，（ **400÷2** ）で求められます。

2.5m 買ったときの代金が 400 円なら，どんな式になるか考えましょう。



1m のねだんを□円として考えます。

代金はテープの長さに（ **比例** ）するから，テープの長さが 2.5 倍になると，代金も□円の（ **2.5倍** ）になります。

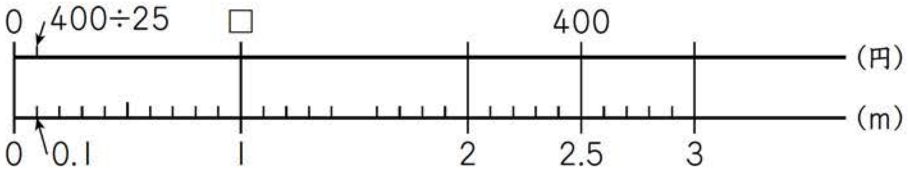
これを式に表すと，（ **□×2.5=400** ）になります。

わり算はかけ算の逆なので，

□を求めるには，（ **400÷2.5** ）の計算をします。

テープの長さが小数で表されていても，1m のねだんを求めるには，整数のときと同じで，わり算で求めることができます。

400÷2.5 の計算のしかたを考えましょう。



0.1m をもとにして考えます。2.5m は 0.1m の（　25こ分　）。

0.1m のねだんは，400÷（　25　）（円）

1m のねだんは，400÷（　25　）×（　10　）（円）

400÷2.5=（　400　）÷（　25　）×（　10　）

　　　　=（　160　）

になります。

答え　160円

わり算のきまりから，次のように考えることもできます。

わられる数とわる数をそれぞれ 10 倍しても，商は(　変わらない　)から，

$$\left.\begin{array}{l} 400 \div 2.5 = (\ 160\ ) \\ \downarrow\times10 \quad \downarrow\times10 \\ 4000 \div 25 = (\ 160\ ) \end{array}\right\} \text{等しい}$$

【まとめ】

小数でわるわり算は，（　整数の計算　）でできるように考えます。

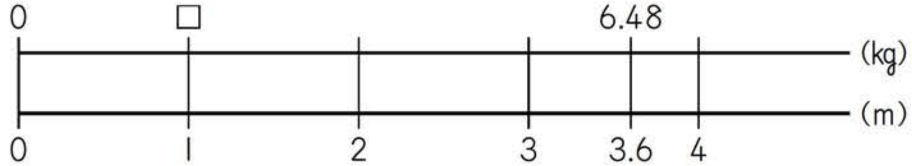
わる数を（　10倍　）して求めた商を，（　10倍　）して答えを求めます。

また，わられる数とわる数を（　10倍　）しても商は（　変わらない　）ことから，その商を求めます。

第８講　小数のわり算①－2

問題 2

3.6m の重さが 6.48kg のパイプがあります。このパイプ 1m の重さは何 kg でしょう。



長さが 3.6 倍になり，長さと重さは比例するから，重さも□kg から 6.48kg に 3.6 倍になります。かけ算の意味にもとづくと，

（　**□×3.6=6.48**　）となり，□＝（　**6.48÷3.6**　）となるから，

1m の重さを求める式は，6.48÷3.6 になります。

この計算のしかたを考えましょう。

$$\left.\begin{array}{l} 6.48 \div 3.6 = (\ \mathbf{1.8}\ ) \\ \downarrow\times10\ \ \downarrow\times10 \\ 64.8 \div 36 = \ 1.8 \end{array}\right\} \text{等しい}$$

（　**わる数**　）を整数にするため，

わられる数を（　**10倍**　），わる数を（　**10倍**　）して，

64.8÷36=1.8 だから，

6.48÷3.6 の商は 1.8 と（　**等しい**　）です。

6.48÷3.6=（　**6.48×10**　）÷（　**3.6×10**　）

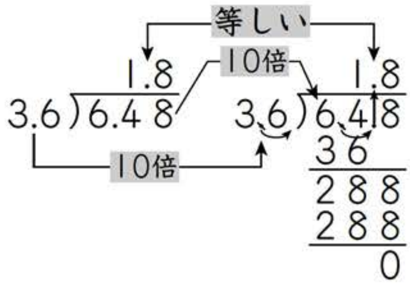
=64.8÷（　**36**　）

=（　**1.8**　）

になります。　　　　　　　　　　　　答え　1.8kg

わられる数とわる数をそれぞれ 10 倍しても，商は変わりません。

6.48÷3.6 の筆算のしかたを考えましょう。



（　**わる数**　）を整数にするため，6.48 と 3.6 の両方を（　**10倍**　）して，

64.8÷36 の筆算をします。

商は（　**変わらない**　）から，

商の小数点は，わられる数の右にうつした（　**小数点**　）にそろえてうち，

答えは（　**1.8**　）です。

【まとめ】

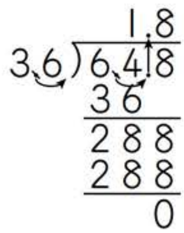
小数でわるわり算の筆算

① わる数の（　**小数点**　）を右にうつして，

（　**整数**　）になおします。

② わられる数の小数点も，（　**わる数**　）の右にうつしたけた数だけ右にうつします。

③ わる数が整数のときと同じように計算して，商の小数点を（　**わられる数**　）の右にうつした小数点に（　**そろえて**　）うちます。



第８講　小数のわり算①－３

問題 3

3.78÷5.4 の筆算をしましょう。

```
      0.7
5.4)3.7.8
    3 7 8
        0
```

3.78 と 5.4 の両方を（　10倍　）して，わる数が（　整数　）のときと同じように筆算をします。

商の小数点を，わられる数の（　右にうつした　）小数点にそろえてうちます。

商の一の位に（　0　）を書いてから計算し，

答えは（　0.7　）になります。

答え　0.7

問題 4

5.7÷7.6 の筆算をしましょう。

```
      0.7 5
7.6)5.7.0
    5 3 2
      3 8 0
      3 8 0
          0
```

5.7 と 7.6 の両方を（　10倍　）して，わる数が（　整数　）のときと同じように筆算をします。

商の小数点を，わられる数の（　右にうつした　）小数点にそろえてうちます。

商の一の位に（　0　）を書いてから，わられる数に（　0　）をつけたして計算し，

答えは（　0.75　）になります。

答え　0.75

一の位の０を書くのをわすれないようにしましょう。

問題 5

9÷3.6 の筆算をしましょう。

```
       2.5
3.6)9.0
    72
    180
    180
      0
```

9 と 3.6 の両方を（　10倍　）して，わる数が（　整数　）のときと同じように筆算をします。
商の小数点を，わられる数の（　右にうつした　）小数点にそろえてうちます。
わる数が整数のときと同じように計算して，
答えは（　2.5　）になります。

答え　2.5

【まとめ】

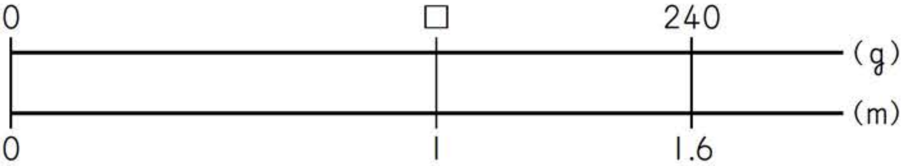
商の一の位が０になるとき，０を（　書きわすれない　）ようにします。 また，わられる数の位がたりないときは，（　０　）を書きたして計算を続けます。

第８講　小数のわり算①－4

問題 6

1.6m の重さが 240g の A(エー) のはり金と，0.8m の重さが 240g の B(ビー) のはり金があります。1m の重さは，それぞれ何 g でしょう。

Aのはり金



長さが 1.6 倍になり，長さと重さは比例(ひれい)するから，重さも□ g から 240g に 1.6 倍になります。かけ算の意味にもとづくと，

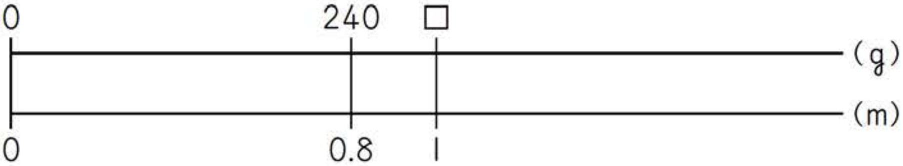
（ □×1.6=240 ）となり，□＝（ 240÷1.6 ）となるから，

1m の重さを求める式は，（ 240 ）÷（ 1.6 ）になります。

（ 240 ）÷（ 1.6 ）＝（ 150 ）（g）

答え　150g

Bのはり金



長さが 0.8 倍になり，長さと重さは比例(ひれい)するから，重さも□ g から 240g に 0.8 倍になります。かけ算の意味にもとづくと，

（ □×0.8=240 ）となり，□＝（ 240÷0.8 ）となるから，

1m の重さを求める式は，（ 240 ）÷（ 0.8 ）になります。

（ 240 ）÷（ 0.8 ）＝（ 300 ）（g）

答え　300g

1.6m のときは 240g より軽く，0.8m のときは 240g より重くなっています。

【まとめ】

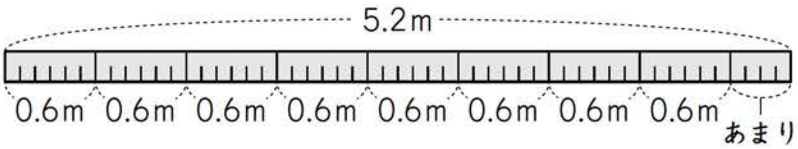
小数でわるわり算では，１より（　小さい　）数でわると，商は（　わられる数　）より大きくなります。

第9講 ●小数のわり算②

第９講　小数のわり算②－１

問題 1

5.2ｍのロープを，0.6ｍずつ切ります。何本取れて何ｍあまるでしょう。



全体の長さ÷１本の長さ＝本数　だから，本数を求める式は，

5.2÷0.6 になります。また，本数を求めるので，商は整数になります。

$$\begin{array}{r} 8 \\ 0.6\,\overline{)\,5.2} \\ \underline{4\,8} \\ 4 \end{array}$$

左の筆算で，あまりの４は，

（　0.1ｍ　）が４こあることを表しています。

5.2÷0.6＝（　8　）あまり（　0.4　）

になります。

答え　**8本取れて，0.4ｍあまる。**

わる数×商＋あまり＝わられる数
で，答えを確(たし)かめましょう。

【まとめ】

小数のわり算であまりを求めるとき，あまりの

（　**小数点**　）は，（　**わられる数**　）のもとの

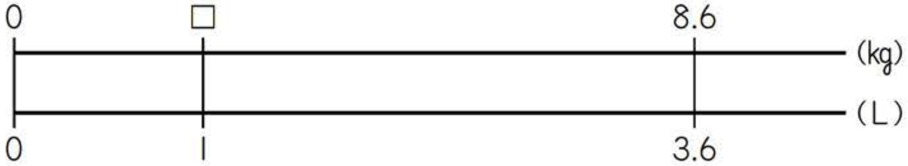
小数点の位置にそろえてうちます。

$$\begin{array}{r} 8 \\ 0.6\,\overline{)\,5.2} \\ \underline{4\,8} \\ 0.4 \end{array}$$

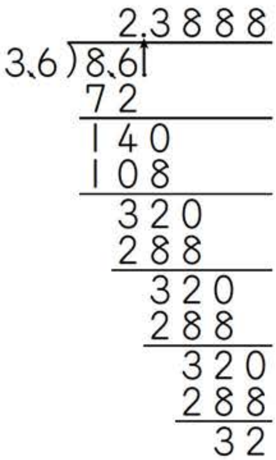
第９講　小数のわり算②－2

問題 2

3.6Ｌの重さが8.6kgの土があります。この土１Ｌの重さは何kgでしょう。



かさが3.6倍になり，かさと重さは比例(ひれい)するから，重さも□kgから8.6kgに3.6倍になります。かけ算の意味にもとづくと，（ **□×3.6=8.6** ）となり，□＝（ **8.6÷3.6** ）となるから，１Ｌの重さを求める式は，8.6÷3.6になります。この計算のしかたを考えましょう。



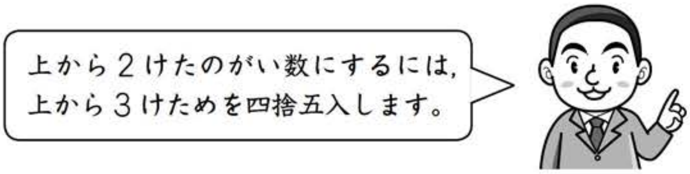
左の筆算のように，わりきれません。

このようなときは，商を（ **四捨五入** ）して，（ **がい数** ）で表すことがあります。

商を四捨五入(ししゃごにゅう)して上から２けたのがい数で表すと，

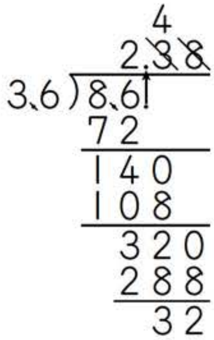
8.6÷3.6=（ **2.38…** ）

になります。　　　答え　**約2.4kg**



【まとめ】

わり算で，わりきれないときや，商のけた数が多くなったときなどは，商を（ **四捨五入** ）して（ **がい数** ）で表すことがあります。

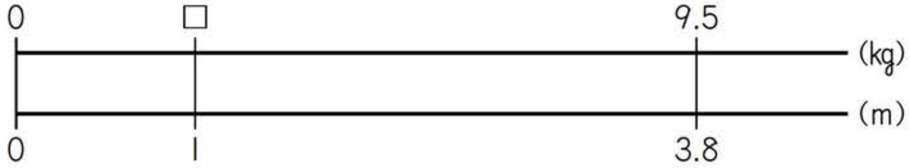


第9講　小数のわり算②－3

問題 3

3.8m の重さが 9.5kg のパイプがあります。

① このパイプ 1m の重さは，何 kg ですか。

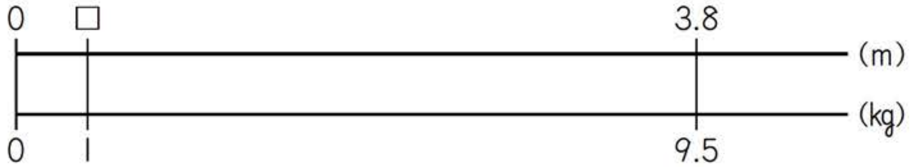


長さが 3.8 倍になり，長さと重さは比例するから，重さも□ kg から 9.5kg に 3.8 倍になります。かけ算の意味にもとづくと，（ □×3.8=9.5 ）となり，□＝（ 9.5÷3.8 ）となるから，1m の重さを求めるには，（ 9.5kg ）を（ 3.8m ）でわります。

（ 9.5 ）÷（ 3.8 ）＝（ 2.5 ）(kg)

答え　2.5kg

② このパイプ 1kg の長さは，何 m ですか。



重さが 9.5 倍になり，重さと長さは比例するから，長さも□ m から 3.8m に 9.5 倍になります。かけ算の意味にもとづくと，（ □×9.5=3.8 ）となり，□＝（ 3.8÷9.5 ）となるから，1kg の長さを求めるには，（ 3.8m ）を（ 9.5kg ）でわります。

（ 3.8 ）÷（ 9.5 ）＝（ 0.4 ）(m)

答え　0.4m

何を何でわるのか，数直線を使ってよく考えましょう。

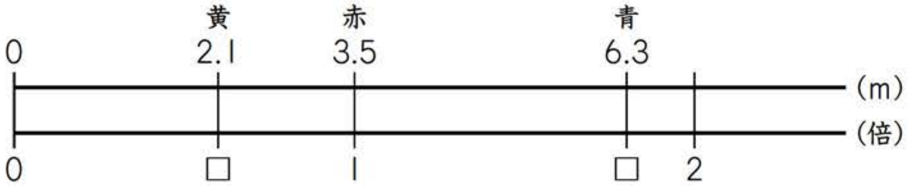
＜メモ＞

第10講●小数のわり算③

第10講　小数のわり算③－1

問題 1

赤のリボンの長さは3.5m，青のリボンの長さは6.3m，黄のリボンの長さは2.1mです。赤のリボンの長さをもとにすると，青，黄のリボンの長さは，それぞれ何倍でしょう。



赤のリボンの長さ3.5mを1とみたとき，青のリボンの長さ6.3mは□にあたります。

かけ算の式にもとづくと，3.5×□=6.3となり，□=6.3÷3.5となるから，何倍かを求めるには，比(くら)べられる長さをもとにする長さでわります。

青のリボンの長さ（　6.3m　）を赤のリボンの長さ（　3.5m　）でわると，

（　6.3　）÷（　3.5　）=（　1.8　）（倍）

赤のリボンの長さ3.5mを1とみたとき，黄のリボンの長さ2.1mは□にあたります。

かけ算の式にもとづくと，3.5×□=2.1となり，□=2.1÷3.5となるから，

黄のリボンの長さ（　2.1m　）を赤のリボンの長さ（　3.5m　）でわると，

（　2.1　）÷（　3.5　）=（　0.6　）（倍）

答え　青　1.8倍　　黄　0.6倍

小数のときも，ある数がもとにする数の何倍にあたるかを求めるには，わり算を使います。

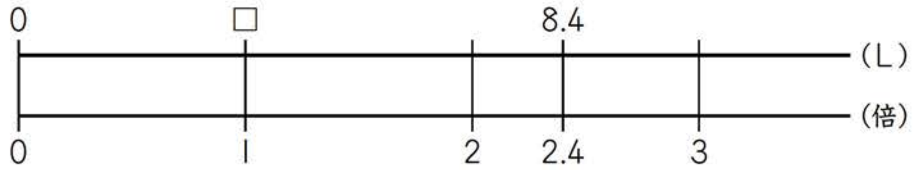
【まとめ】

何倍かは，（　**比べられる数**　）を（　**もとにする数**　）でわって求めます。

第１０講　小数のわり算③－２

問題 2

大小２つのバケツがあり，大のバケツに入る水の量は8.4Ｌです。これは，小のバケツに入る水の量の2.4倍です。小のバケツに入る水の量は何Ｌでしょう。



小のバケツに入る水の量を１とみたとき，大のバケツに入る水の量が（　2.4　）にあたります。

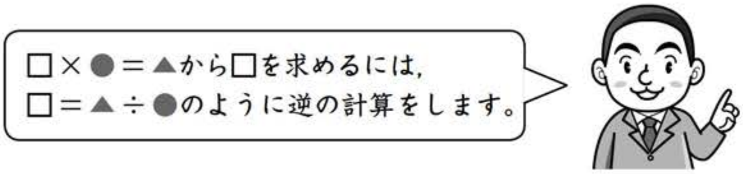
小のバケツに入る水の量を□Ｌとして，かけ算の式に表すと，

□×（　2.4　）＝（　8.4　）

□＝（　8.4　）÷（　2.4　）

□＝（　3.5　）

答え　3.5Ｌ



【まとめ】

小数のときも，（　**もとにする数**　）を求めるときは，□を使って（　**かけ算**　）の式に表して考えます。

第10講　小数のわり算③－3

問題3

右の表は，あるポテトチップスとぼうしの，2001年と2016年のねだんを調べたものです。2001年から2016年にかけて，ねだんの上がり方が大きいのはどちらでしょう。

	2001年	2016年
ポテトチップス	120円	156円
ぼうし	2000円	2400円

ねだんの差を比(くら)べてみましょう。

ポテトチップスのねだんの差は，

（　156　）－（　120　）＝（　36　）（円）

ぼうしのねだんの差は，

（　2400　）－（　2000　）＝（　400　）（円）

ぼうしのほうが多く上がっていますが，もとのねだんがちがうので，上がり方が大きいとはいえません。

もとのねだんを1として比べてみましょう。

ポテトチップスのねだんは，

（　156　）÷（　120　）＝（　1.3　）（倍）

ぼうしのねだんは，

（　2400　）÷（　2000　）＝（　1.2　）（倍）

（　ポテトチップス　）のほうが上がり方が大きいといえます。

答えポテトチップス

もとのねだんを1とみたとき，それぞれのねだんがいくつにあたるかを考えましょう。

【まとめ】

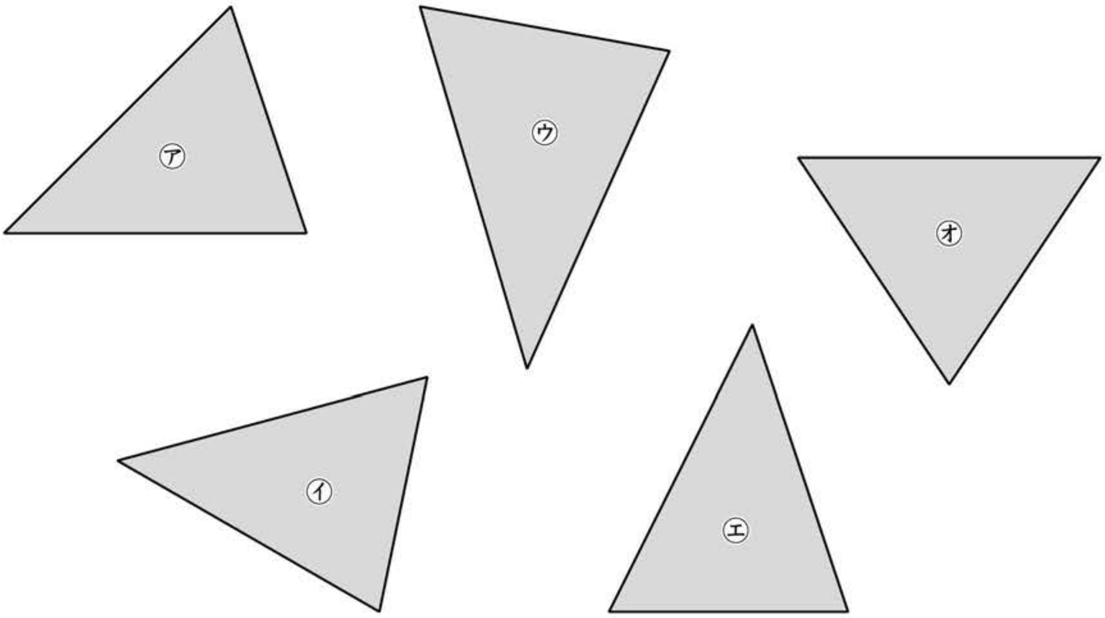
もとにする数がちがうとき，（　倍　）を使って比べることができます。

第11講●合同な図形①

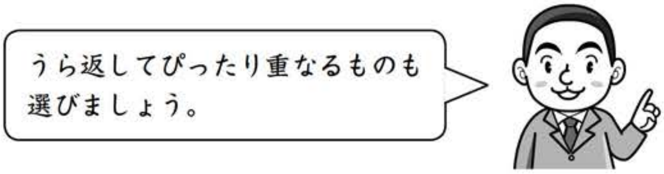
第１１講　合同な図形①－１

問題 1

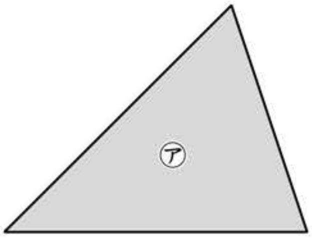
下の図形で，㋐の三角形と形も大きさも同じ三角形はどれですか。73ページの㋐を切り取って，それぞれに重ねて調べましょう。



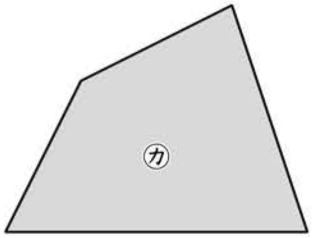
答え　㋑と㋓



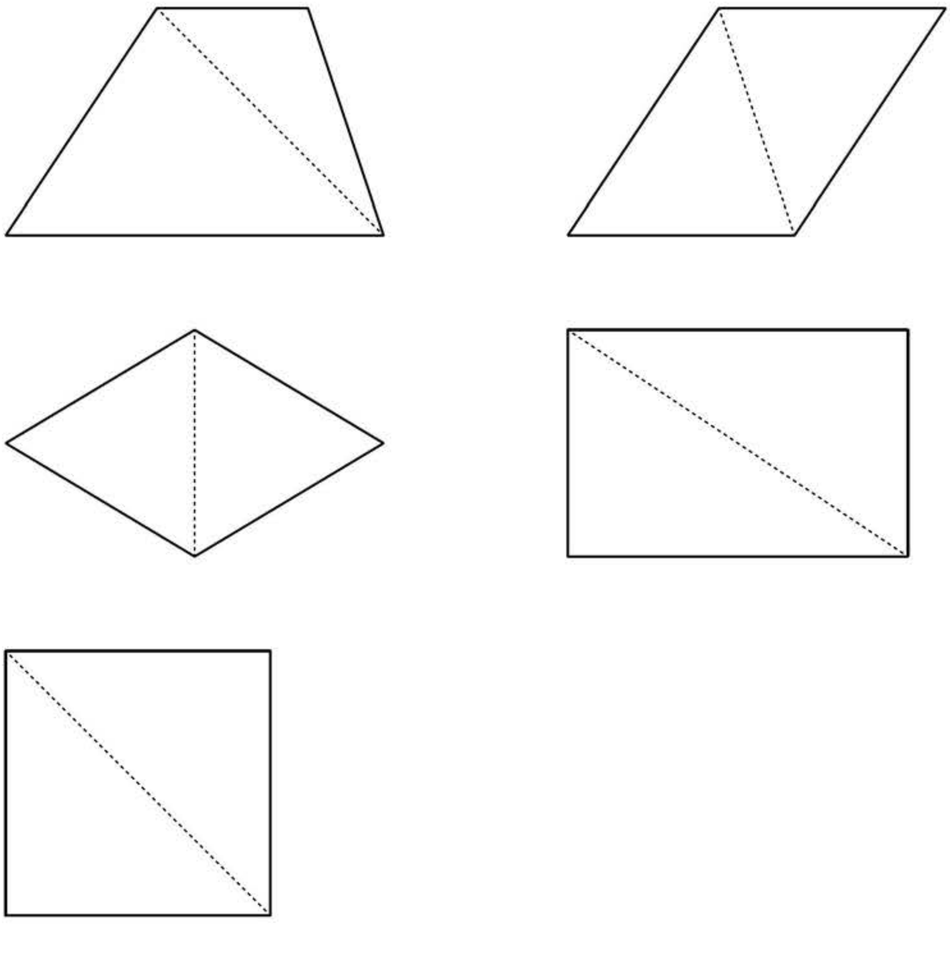
72 ページ 問題 1



75 ページ 問題 2



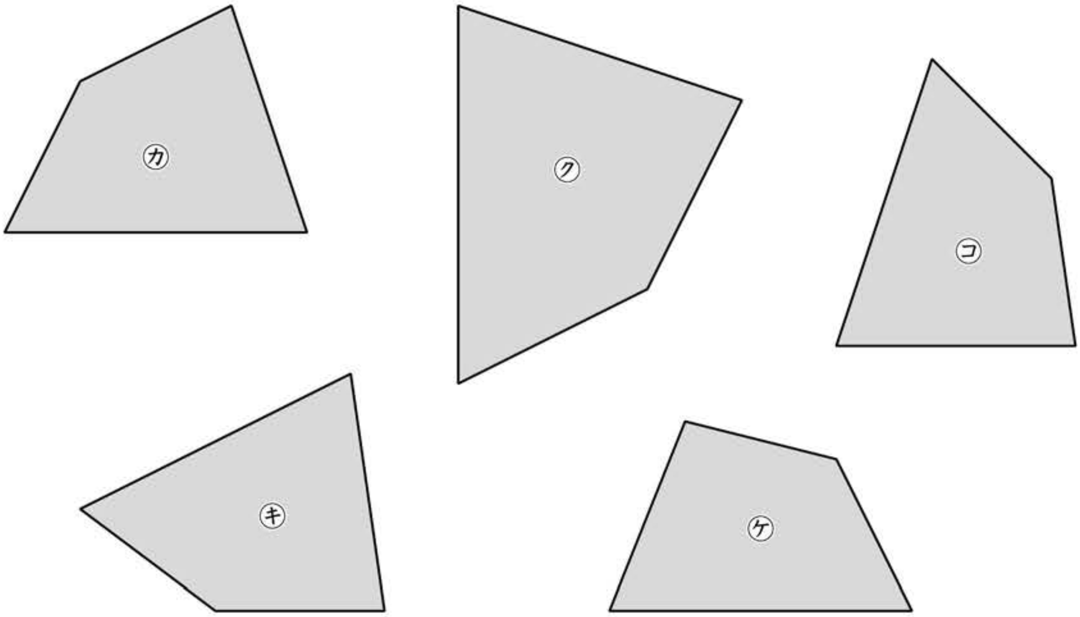
77 ページ 問題 4



<メモ>

問題 2

下の図形で, ㋕の四角形と形も大きさも同じ四角形はどれですか。73ページの㋕を切り取って, それぞれに重ねて調べましょう。



答え　㋖と㋙

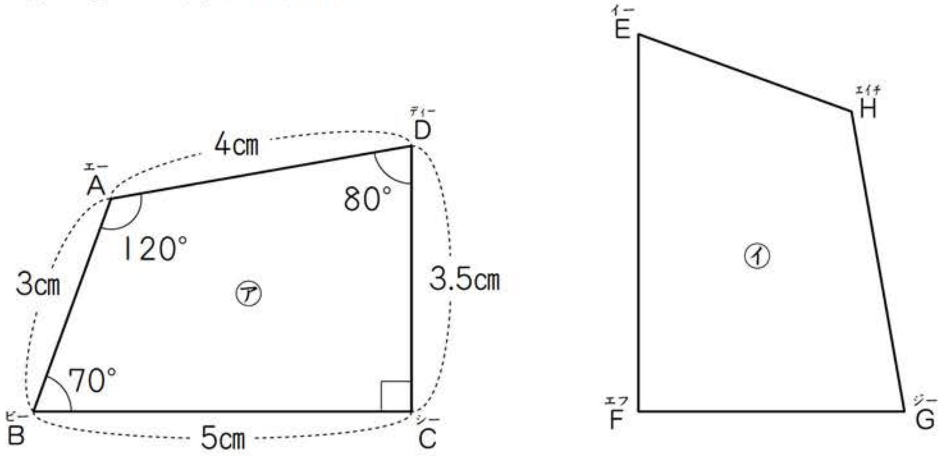
【まとめ】

ぴったり重ね合わせることができる2つの図形は, （　合同　）であるといいます。うら返してぴったり重なる図形も合同(ごうどう)です。
合同な図形は, （　形　）も（　大きさ　）も同じです。

第11講　合同な図形①－2

問題 3

下の㋐と㋑の四角形は合同です。



① 辺ＢＣに対応する辺はどれですか。

答え　辺ＥＦ

② 角Ｄに対応する角はどれですか。

答え　角Ｇ

③ 辺ＥＨの長さは何 cm ですか。

答え　3cm

④ 角Ｇの大きさは何度ですか。

答え　80°

長さが等しいかどうかはコンパス，角の大きさは分度器を使って調べましょう。

【まとめ】

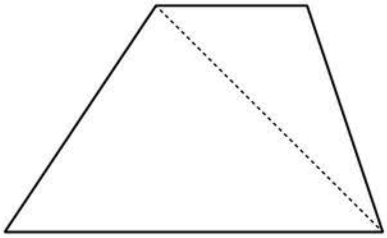
合同な図形では，対応する辺の長さは（　等しく　），対応する角の大きさも（　等しく　）なっています。

第11講　合同な図形①－3

問題 4

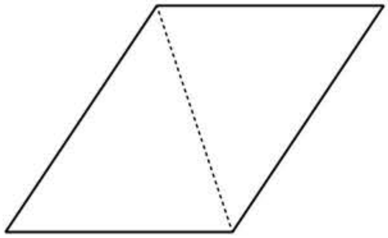
次の四角形を，1本の対角線で2つの三角形に分けます。できた2つの三角形が合同（ごうどう）かどうかを調べます。合同な三角形ができるものには○を，できないものには×を（　）に書きましょう。（73ページの図を切り取って調べましょう。）

① 台形



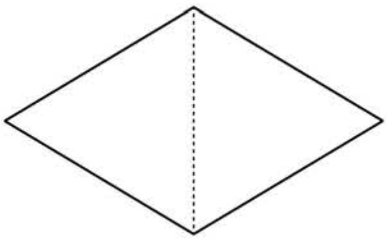
（ × ）

② 平行四辺形



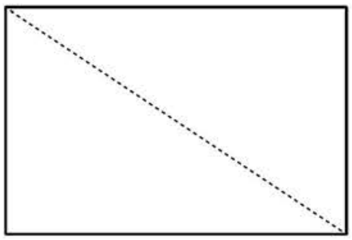
（ ○ ）

③ ひし形



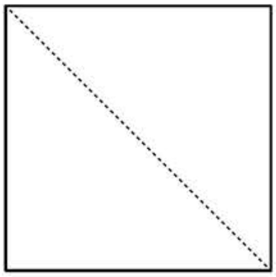
（ ○ ）

④ 長方形



（ ○ ）

⑤ 正方形



（ ○ ）

【まとめ】

平行四辺形，ひし形，長方形，正方形は，１本の対角線で（　**合同**　）な２つの三角形に分けられます。

平行四辺形，（　**長方形**　）は，２本の対角線で合同な２組の三角形に分けられます。

ひし形，（　**正方形**　）は，２本の対角線で合同な４つの三角形に分けられます。

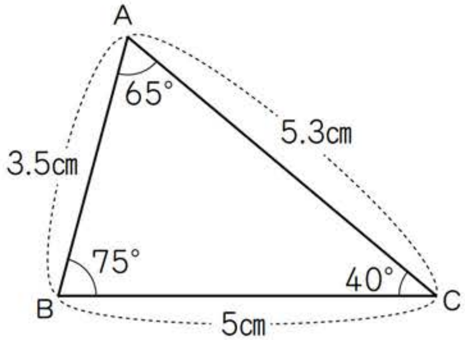
＜メモ＞

第12講●合同な図形②

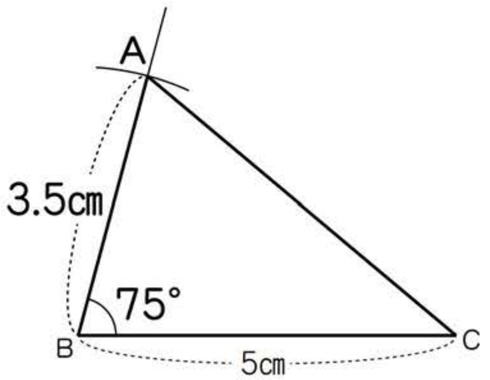
第１２講　合同な図形②－１

問題 1

次の三角形ＡＢＣと合同な三角形をかきます。まず，辺ＢＣをひき，頂点Ｂ，Ｃの位置を決めました。次に，必要な辺の長さや角の大きさを使って，頂点Ａの位置を決めましょう。

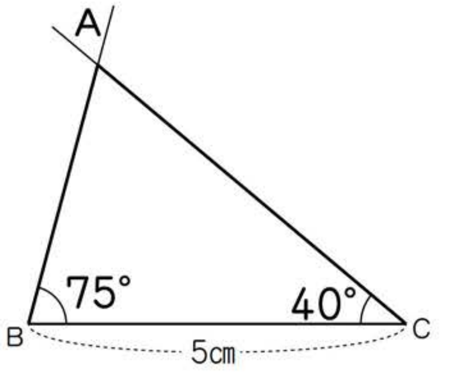


①　角Ｂの大きさ，辺ＡＢの長さを使って，頂点Ａの位置を決めましょう。



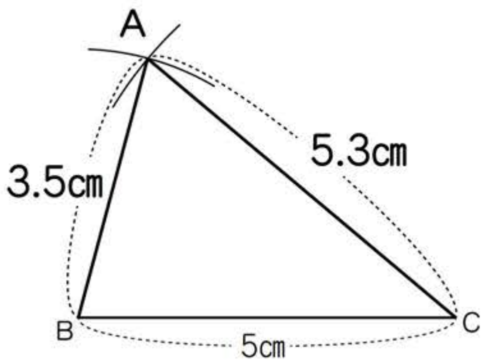
（　**分度器**　）を使って角Ｂの大きさをはかり,（　**コンパス**　）を使って辺ＡＢの長さを写し取って，頂点Ａの位置を決めます。

②　角Ｂ，角Ｃの大きさを使って，頂点Ａの位置を決めましょう。



（　**分度器**　）を使って角Ｂ，角Ｃの大きさをはかり，頂点Ａの位置を決めます。

③　辺ＡＢ，辺ＡＣの長さを使って，頂点Ａの位置を決めましょう。



（　**コンパス**　）を使って辺ＡＢ，辺ＡＣの長さを写し取って，頂点Ａの位置を決めます。

【まとめ】

合同な三角形のかき方

①　２つの（　**辺の長さ**　）とその間の（　**角の大きさ**　）

②　１つの（　**辺の長さ**　）とその両はしの（　**角の大きさ**　）

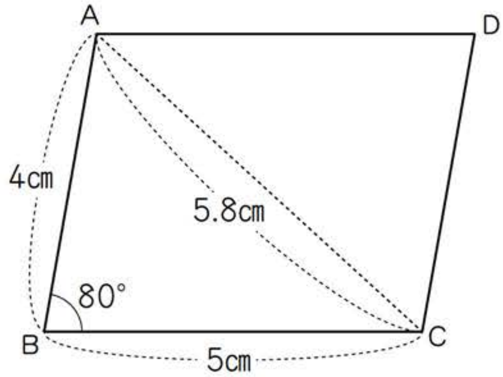
③　３つの（　**辺の長さ**　）

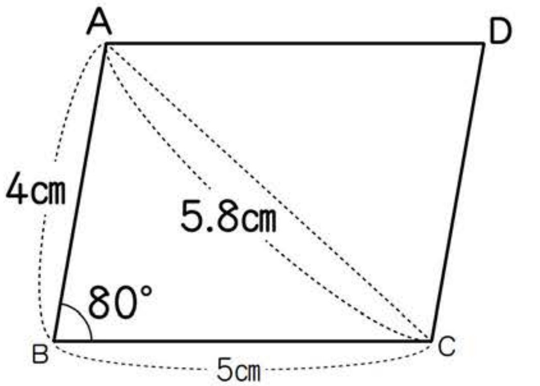
を使ってかくことができます。

第12講　合同な図形②－2

問題 2

合同(ごうどう)な三角形のかき方を使って，右の平行四辺形ＡＢＣＤ(エービーシーディー)をかきましょう。





必要な角の大きさや辺の長さをはかって，
頂点Ａ，Ｄの位置を決めましょう。

【まとめ】

合同な平行四辺形をかくには，（　**対角線**　）で２つの三角形に分けてかきます。

<メモ>

第１３講●偶数と奇数，倍数と約数①

第１３講　偶数と奇数，倍数と約数①－１

問題１

１から20までの整数を，次のように分けましょう。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

①　２でわると，わりきれる整数

２でわりきることのできる整数を（　**偶数**　）といいます。

答え　2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

②　２でわると，１あまる整数

２でわりきることができない整数を（　**奇数**　）といいます。

答え　1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19

問題２

□にあてはまる数を書きましょう。

①　$32=2\times\boxed{16}$

②　$35=2\times\boxed{17}+1$

32は偶数，35は奇数です。
一の位の数字が偶数であればその整数は偶数，奇数であればその整数は奇数になります。

【まとめ】

２でわりきることのできる整数を（　**偶数**　）といい，（　0　）は偶数とします。

２でわりきることのできない整数を（　**奇数**　）といいます。

第13講　偶数と奇数，倍数と約数①－2

問題3

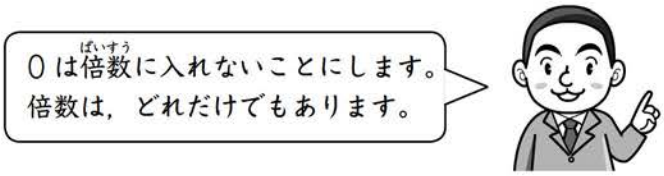
1パック2こ入りのプリンと，1パック3こ入りのゼリーがあります。それぞれを何パックか買って，数が等しくなるようにします。プリンとゼリーの数が等しくなるのは，何このときか調べましょう。

① プリンを1パック，2パック，…と買ったとき，プリンは何こになるかを下の表に整理しましょう。

パックの数(パック)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
プリンの数(こ)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24

プリンの数は，1パックの数2にパックの数1，2，3，…をかけた数になります。

このように，2に整数をかけてできた数を，2の（　**倍数**　）といいます。



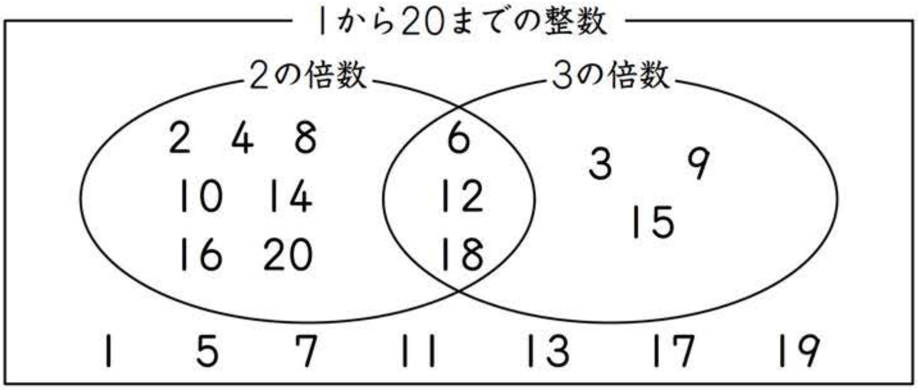
② ゼリーを1パック，2パック，…と買ったとき，ゼリーは何こになるかを下の表に整理しましょう。

パックの数(パック)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ゼリーの数(こ)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36

ゼリーの数は，1パックの数3にパックの数1，2，3，…をかけた数になります。

このように，3に整数をかけてできた数を，3の（　**倍数**　）といいます。

③　①，②の表をもとにして，１から20までの整数を下の図に整理しましょう。



（　6，12，18　）は，２の倍数であり３の倍数でもあります。

このように，２と３に共通している倍数を，２と３の（　**公倍数**　）といいます。

④　プリンとゼリーの数が等しくなるいちばん小さい数は，何こですか。

２と３の公倍数（こうばいすう）のうちいちばん小さいものを，２と３の（　**最小公倍数**　）といいます。

２と３の最小公倍数（さいしょうこうばいすう）は（　6　）だから，プリンとゼリーの数が等しくなるいちばん小さい数は，（　6こ　）です。

答え　6こ

【まとめ】

ある整数〇に整数をかけてできる数を，〇の（　**倍数**　）といいます。

〇と□に共通している倍数を（　**公倍数**　）といい，公倍数のうちいちばん小さいものを（　**最小公倍数**　）といいます。

＜メモ＞

第１４講・偶数と奇数，倍数と約数②

第１４講　偶数と奇数，倍数と約数②－１

問題 1

３と４の公倍数の求め方を考えましょう。

①　３の倍数，４の倍数をそれぞれ順に求め，３と４の公倍数を見つけましょう。

3の倍数　３，６，９，12，15，18，21，24，27，30，33，36，…

4の倍数　４，８，12，16，20，24，28，32，36，40，44，…

３と４の公倍数は，小さいほうから順に，

（ 12 ），（ 24 ），（ 36 ），…

②　３の倍数を順に求め，４の倍数になっているかどうかを調べて，３と４の公倍数を見つけましょう。

3の倍数	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	…
4の倍数かどうか	×	×	×	○	×	×	×	○	×	×	×	○	

３と４の公倍数は，小さいほうから順に，

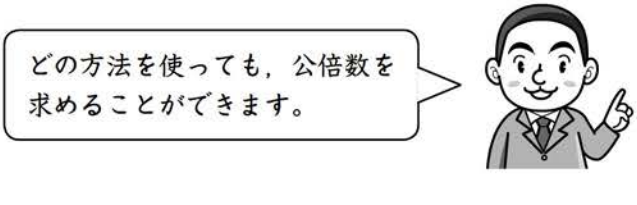
（ 12 ），（ 24 ），（ 36 ），…

③　４の倍数を順に求め，３の倍数になっているかどうかを調べて，３と４の公倍数を見つけましょう。

4の倍数	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	…
3の倍数かどうか	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	

３と４の公倍数は，小さいほうから順に，

（ 12 ），（ 24 ），（ 36 ），…



④　3と4の最小公倍数（さいしょうこうばいすう）はいくつですか。

公倍数のうちいちばん小さいものは，（　12　）

答え　12

⑤　3と4の公倍数と最小公倍数を比（くら）べて，気づいたことを答えましょう。

3と4の公倍数は，小さいほうから順に，

（　12　），（　24　），（　36　），…だから，

公倍数は，最小公倍数（　12　）の（　**倍数**　）になっています。

【まとめ】

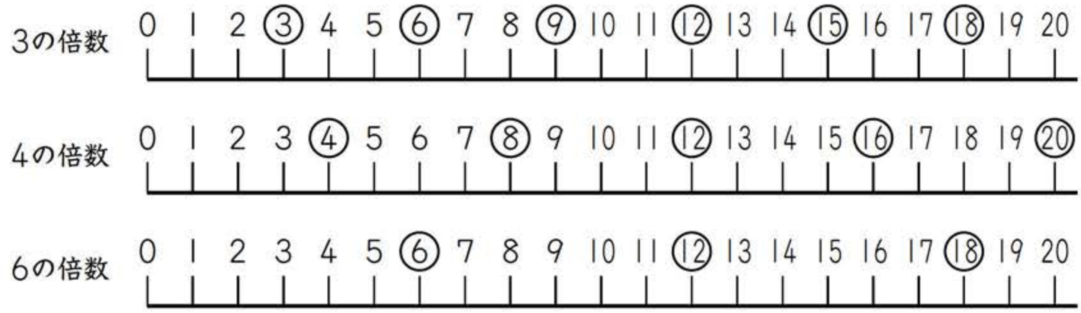
○と□の公倍数は，○と□の最小公倍数の（　**倍数**　）になっています。

第１４講　偶数と奇数，倍数と約数②－2

問題 2

３と４と６の公倍数（こうばいすう）を求めましょう。

① ３，４，６の倍数（ばいすう）を，それぞれ○で囲みましょう。



② ３と４と６の最小公倍数（さいしょうこうばいすう）はいくつですか。

①の数直線で，たてに３つならんでいる○のついた数を見つけましょう。

答え　１２

③ ３と４と６の公倍数を，小さいほうから順に３つ答えましょう。

公倍数は，最小公倍数（　１２　）の（　**倍数**　）になっています。

答え　１２，２４，３６

３つの整数の公倍数も，１つの整数の倍数を求めて，他の２つの整数の倍数になっているかどうかで見つけることもできます。

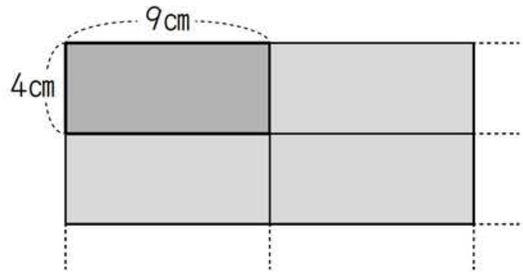
【まとめ】

３つの整数の公倍数も，２つの整数のときと同じように，最小公倍数の（　**倍数**　）になっています。

第14講　偶数と奇数，倍数と約数②－3

問題 3

たて4cm，横9cmの長方形の紙を，同じ向きにすきまなくならべて，正方形を作ります。いちばん小さい正方形を作るとき，その1辺の長さを求めましょう。



① たての長さを表す数は，どんな数になりますか。

たてに1まい，2まい，3まい，…とならべると，

たての長さは（ 4cm ），（ 8cm ），（ 12cm ），…になります。

このたての長さを表す数は，4の（ 倍数 ）になっています。

答え　**4の倍数**

② 横の長さを表す数は，どんな数になりますか。

横に1まい，2まい，3まい，…とならべると，

横の長さは（ 9cm ），（ 18cm ），（ 27cm ），…になります。

この横の長さを表す数は，9の（ 倍数 ）になっています。

答え　**9の倍数**

③ いちばん小さい正方形の1辺の長さを表す数は，どんな数になりますか。

たてと横の長さが等しくなるから，4と9の（ 最小公倍数 ）になっています。

答え　**4と9の最小公倍数**

④ いちばん小さい正方形の1辺の長さは何cmですか。

4と9の（ 最小公倍数 ）は，（ 36 ）

答え　**36cm**

たてと横の長さは，どんな数になるのかを考えましょう。

【まとめ】

合同な長方形を同じ向きにすきまなくならべて正方形を作るとき，正方形の１辺の長さは，たての長さと横の長さの（　**公倍数**（こうばいすう）　）になります。

＜メモ＞

第15講●偶数と奇数，倍数と約数③

第15講　偶数と奇数，倍数と約数③－1

問題 1

16このあめと20このチョコレートを，それぞれ同じ数ずつに分け，組にして箱につめます。どちらもあまりがでないように分けるときの，箱の数を調べましょう。

① 箱の数を1箱，2箱，…としたとき，1箱のあめの数は何こになるかを下の表に整理しましょう。

箱の数（箱）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1箱のあめの数（こ）	16	**8**	**×**	**4**	**×**	**×**	**×**	**2**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**1**

1箱のあめの数は，あめの数16を箱の数1，2，3，…でわってわりきれ，商が整数になる数です。

このように，16をわりきることができる整数を，16の（　**約数**　）といいます。

② 16の約数（やくすう）について考えましょう。

16÷（　**1**　）＝（　**16**　）　　16÷（　**8**　）＝（　**2**　）

16÷（　**2**　）＝（　**8**　）　　16÷（　**16**　）＝（　**1**　）

16÷（　**4**　）＝（　**4**　）

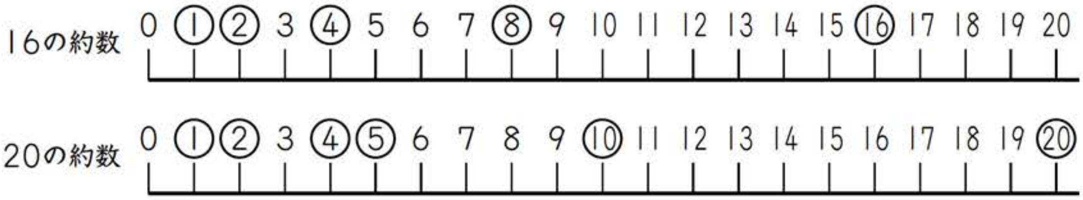
2と8は，どちらも（　**16**　）の約数です。

このように，わる数と商は，どちらも（　**わられる数**　）の約数になっています。

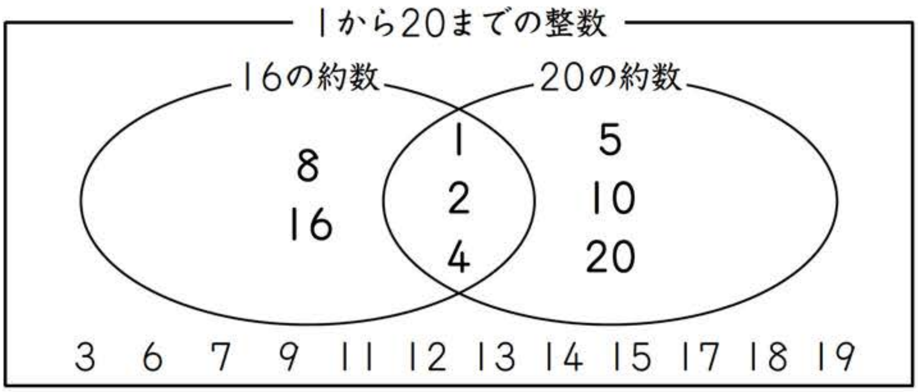
また，16は2の（　**倍数**　），2は16の（　**約数**　）です。

倍数（ばいすう）はいくらでもありますが，約数は整数でわりきれる数だから，きまった数しかありません。

③　１６の約数，２０の約数を，それぞれ○で囲みましょう。



④　③をもとにして，１から２０までの整数を下の図に整理しましょう。



（　1,2,4　）は，１６の約数であり２０の約数でもあります。

このように，１６と２０に共通している約数を，１６と２０の

（　**公約数**　）といいます。

⑤　どちらもあまりがでないように分けるときの，いちばん多い箱の数は何箱ですか。

１６と２０の公約数（こうやくすう）のうちいちばん大きいものを，１６と２０の

（　**最大公約数**　）といいます。

１６と２０の最大公約数（さいだいこうやくすう）は（　4　）だから，どちらもあまりがでないように分けるときの，いちばん多い箱の数は，（　**4箱**　）です。

答え　**4箱**

問題２

５，９，１２の約数を調べましょう。

①　５の約数，９の約数，１２の約数を，それぞれ○で囲みましょう。

5の約数　0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

9の約数　0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

12の約数　0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

②　約数がいちばん少ない数は，いくつですか。

５の約数は，（　１　）と（　５　）だけです。

このように，１とその数自身しか約数がない数を（　**素数**　）といいます。

答え　５

どんな整数でも，１とその数自身は約数になります。また，１は素数にふくめないことにします。

【まとめ】

ある整数○をわりきることができる整数を，○の（　**約数**　）といいます。

○と□に共通している約数を（　**公約数**　）といい，公約数のうちいちばん大きいものを（　**最大公約数**　）といいます。

１とその数自身しか約数がない数を，（　**素数**　）といいます。

第15講　偶数と奇数，倍数と約数③－2

問題 3

24と32の公約数(こうやくすう)の求め方を考えましょう。

① 24の約数(やくすう)，32の約数をそれぞれ求め，公約数を見つけましょう。

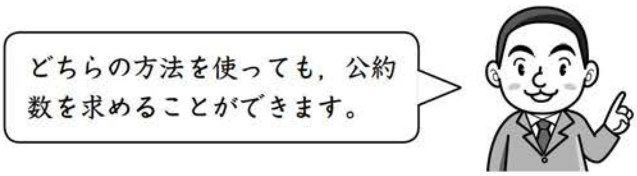
24の約数	1，	2，	3，	4，	6，	8，	12，		24
32の約数	1，	2，		4，		8，		16，	32

24と32の公約数は，（ 1 ），（ 2 ），（ 4 ），（ 8 ）

② 24の約数を求め，32の約数になっているかどうかを調べて，公約数を見つけましょう。

24の約数	1，	2，	3，	4，	6，	8，	12，	24
32の約数かどうか	○	○	×	○	×	○	×	×

24と32の公約数は，（ 1 ），（ 2 ），（ 4 ），（ 8 ）



③ 24と32の最大公約数(さいだいこうやくすう)はいくつですか。

公約数のうちいちばん大きいものは，（ 8 ）

答え　8

④ 24と32の公約数と最大公約数を比(くら)べて，気づいたことを答えましょう。

24と32の公約数は，（ 1 ），（ 2 ），（ 4 ），（ 8 ）だから，

公約数は，最大公約数（ 8 ）の（ **約数** ）になっています。

【まとめ】

○と□の公約数は，○と□の最大公約数の（ **約数** ）になっています。

第16講●分数と小数，整数の関係①

第１6講　分数と小数，整数の関係①－1

問題 1

5L のお茶を，６人で等分します。1人分は何 L になるか考えましょう。

① 1人分はおよそ何 L になりますか。小数で答えましょう。

全体の量 ÷ 分ける人数 ＝1 人分の量　だから，

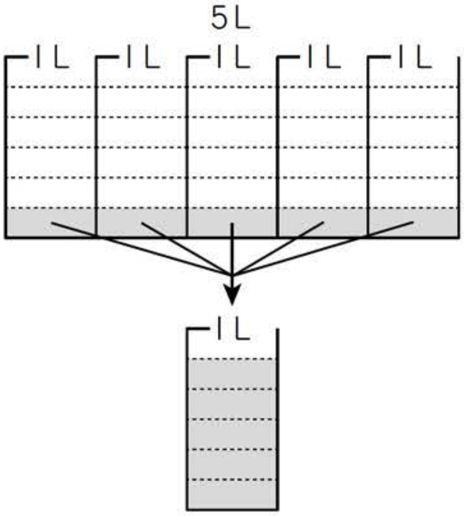
（ 5 ）÷（ 6 ）＝（ 0.833… ）（L）

上から２けたのがい数で表すと，（ 約0.83L ）

答え　約0.83L

わりきれないときがあり，小数では正確に表すことができません。分数で表すことを考えましょう。

② 1人分は何 L になりますか。分数で答えましょう。



5L は1L の（ 5こ分 ）です。

5L を６等分することは，

1L を６等分した（ 5こ分 ）になります。

1L を６等分した1こ分を分数で表すと，（ $\frac{1}{6}$L ）です。

だから，5L を６等分した数は，

（ $\frac{1}{6}$L ）の５こ分で，（ $\frac{5}{6}$L ）です。

答え　$\frac{5}{6}$L

問題 2

次のわり算の商を，分数で表しましょう。

① 4÷9

4 を 9 等分した 1 こ分は，（ $\frac{1}{9}$ ）の（ 4こ分 ）だから，

4÷9＝（ $\frac{4}{9}$ ）

答え　$\frac{4}{9}$

② 10÷7

10 を 7 等分した 1 こ分は，（ $\frac{1}{7}$ ）の（ 10こ分 ）だから，

10÷7＝（ $\frac{10}{7}$ ）

答え　$\frac{10}{7}$

わる数を分母，わられる数を分子
とする分数で表すことができます。

【まとめ】

わり算の商は，（ 分数 ）で表すことができます。

$● \div ■ = \left(\frac{●}{■} \right)$

第16講　分数と小数，整数の関係①－2

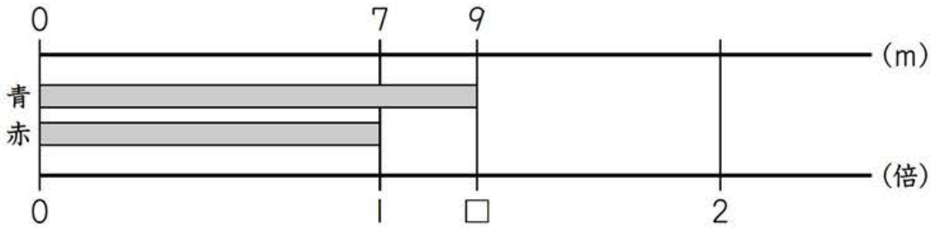
問題3

テープの長さ

	長さ(m)
赤	7
青	9
緑	5

右の表のような長さのテープがあります。赤のテープの長さをもとにすると，青，緑のテープの長さは，それぞれ何倍になるか考えましょう。

① 青のテープの長さは，赤のテープの長さの何倍ですか。分数で答えましょう。



赤のテープの長さ7mを1とみたとき，青のテープの長さ9mは□にあたります。

かけ算の意味にもとづくと，（　7×□　）＝（　9　）となるから，

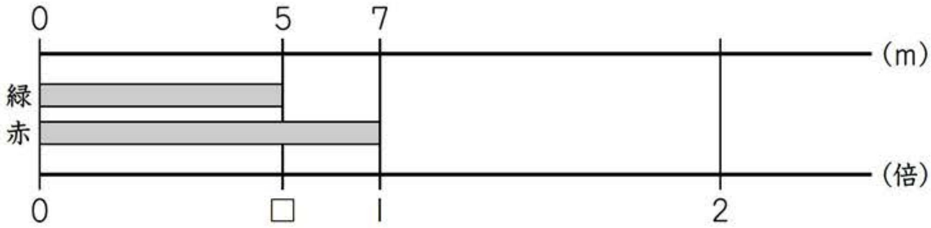
□は（　9　）を（　7　）でわって，

（　9　）÷（　7　）＝（　$\frac{9}{7}$　）（倍）

答え　$\frac{9}{7}$倍

何倍かは，整数や小数のときと同じようにして求めます。

② 緑のテープの長さは，赤のテープの長さの何倍ですか。分数で答えましょう。



赤のテープの長さ 7m を 1 とみたとき，緑のテープの長さ 5m は□にあたります。

かけ算の意味にもとづくと，（ 7×□ ）＝（ 5 ）となるから，

□は（ 5 ）を（ 7 ）でわって，

（ 5 ）÷（ 7 ）＝（ $\frac{5}{7}$ ）（倍）

答え　$\frac{5}{7}$倍

【まとめ】

何倍かは，整数や小数の他に（　分数　）で表すこともあります。

第17講●分数と小数，整数の関係②

第17講　分数と小数，整数の関係②－1

問題 1

4dL のお茶を5等分したときの，1こ分の大きさについて考えましょう。

① 1こ分は何 dL になりますか。小数で答えましょう。

全体の量÷分ける数＝1こ分の量　だから，

（ 4 ）÷（ 5 ）＝（ 0.8 ）(dL)

答え　0.8dL

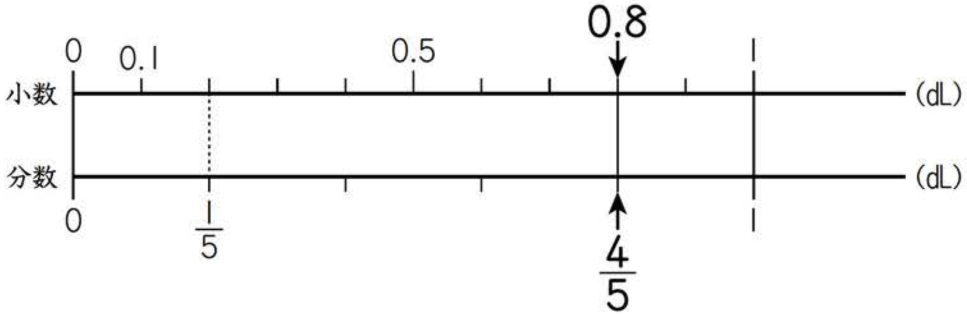
② 1こ分は何 dL になりますか。分数で答えましょう。

全体の量÷分ける数＝1こ分の量　だから，

（ 4 ）÷（ 5 ）＝（ $\frac{4}{5}$ ）(dL)

答え　$\frac{4}{5}$dL

③ ①と②の大きさを，それぞれ下の数直線上に表して，大きさを比(くら)べましょう。



0.2と（ $\frac{1}{5}$ ）は等しいから，（ 0.8 ）と（ $\frac{4}{5}$ ）は等しくなります。

$\frac{1}{5}$は1を5等分した1こ分の大きさだから，1を10等分した2こ分の大きさである0.2と等しくなります。

【まとめ】

0.8と（ $\frac{4}{5}$ ）は，大きさが（　等しい　）です。

第17講　分数と小数，整数の関係②－2

問題 2

次の分数を，それぞれ小数になおしましょう。

① $\frac{3}{8}$

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した。

逆に考えると，分数は，（　**分子**　）÷（　**分母**　）になるから，

（　3　）÷（　8　）＝（　0.375　）

答え　0.375

② $\frac{10}{7}$

分数は，（　**分子**　）÷（　**分母**　）になるから，

（　10　）÷（　7　）＝（　1.428…　）

わりきれないので，$\frac{1}{1000}$の位を四捨五入（ししゃごにゅう）して，（　約1.43　）

答え　約1.43

③ $2\frac{2}{5}$

（　**整数部分**　）と（　**分数部分**　）に分けて考えます。

$\frac{2}{5}$＝（　2　）÷（　5　）＝（　0.4　）

$2\frac{2}{5}$=2+$\frac{2}{5}$=2+（　0.4　）＝（　2.4　）

答え　2.4

帯分数は，仮分数になおしてから計算しても良いです。

【まとめ】

分数を小数になおすには,（　分子　）を（　分母　）でわります。

$\dfrac{●}{■}$ =（　●　）÷（　■　）

第17講　分数と小数，整数の関係②－3

問題 3

次の小数や整数を，それぞれ分数になおしましょう。

① 0.7

0.1＝（ $\frac{1}{10}$ ）だから，0.7＝（ $\frac{7}{10}$ ）

答え　$\frac{7}{10}$

② 1.43

0.01＝（ $\frac{1}{100}$ ）だから，1.43＝（ $\frac{143}{100}$ ）

答え　$\frac{143}{100}$

③ 6 を，分母が1の分数になおしましょう。

6＝（ 6 ）÷（ 1 ）＝（ $\frac{6}{1}$ ）

答え　$\frac{6}{1}$

②のように仮分数になるときは，帯分数になおしても良いです。③のような整数を分数になおすときは，分母は1だけでなく，他の整数で表すこともできます。

【まとめ】

$\frac{1}{10}$の位までの小数は分母が（ 10 ），$\frac{1}{100}$の位までの小数は分母が（ 100 ），…の分数になおすことができます。

整数は，分母が（ 1 ）などの分数になおすことができます。

<メモ>

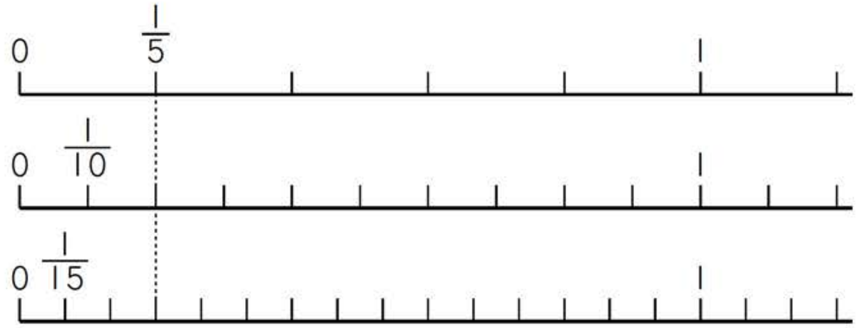
第18講・分数のたし算とひき算①

第18講　分数のたし算とひき算①－１

問題 1

$\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数を見つけましょう。

①　下の数直線を見て，$\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数を見つけましょう。



$\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数は，（ $\frac{2}{10}$ ）と（ $\frac{3}{15}$ ）です。

小数になおして確かめると，

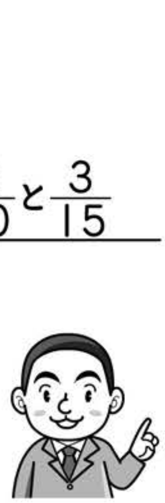
$\frac{1}{5}=1\div5=0.2$

（ $\frac{2}{10}$ ）＝（ $2\div10$ ）＝（ 0.2 ）

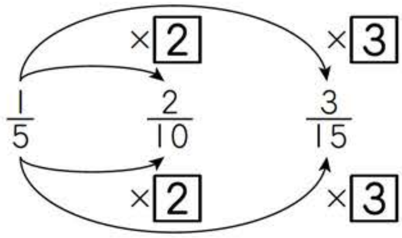
（ $\frac{3}{15}$ ）＝（ $3\div15$ ）＝（ 0.2 ）

答え　$\frac{2}{10}$と$\frac{3}{15}$

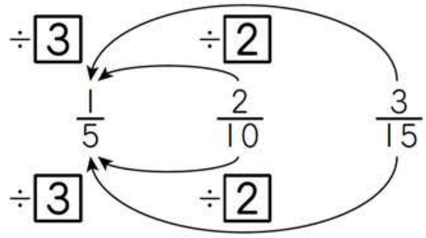
$\frac{1}{5}$は１を５等分した１こ分の大きさだから，１を10等分した２こ分の大きさである$\frac{2}{10}$と等しくなります。



② 大きさの等しい分数$\frac{1}{5}$，$\frac{2}{10}$，$\frac{3}{15}$について，どんなきまりがあるか調べましょう。



分母を（ 2倍 ），（ 3倍 ），…にすると，分子も（ 2倍 ），（ 3倍 ），…になります。



また，分母を（ 2 ），（ 3 ），…でわると，分子も（ 2 ），（ 3 ），…でわった数になります。

③ $\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数を，$\frac{2}{10}$，$\frac{3}{15}$のほかに見つけましょう。

$\frac{1}{5}$の分母と分子をそれぞれ（ 4倍 ）して，

$$\frac{1}{5}=\frac{1\times(\ 4\ )}{5\times(\ 4\ )}=\left(\ \frac{4}{20}\ \right)$$

答え　$\frac{4}{20}$など

④ $\frac{6}{30}$は，$\frac{1}{5}$と大きさが等しいかどうか調べましょう。

$\frac{6}{30}$の分母と分子をそれぞれ（ 6 ）でわって，

$$\frac{6}{30}=\frac{6\div(\ 6\ )}{30\div(\ 6\ )}=\left(\ \frac{1}{5}\ \right)$$

答え　等しい

大きさの等しい分数は，いくつでもつくることができます。

【まとめ】

分母と分子にそれぞれ同じ数を（　かけて　）も，分母と分子をそれぞれ同じ数で（　わって　）も，分数の（　大きさ　）は変わりません。

$\frac{\blacksquare}{\bullet} = \left(\frac{\blacksquare \times \blacktriangle}{\bullet \times \blacktriangle} \right)$　　$\frac{\blacksquare}{\bullet} = \left(\frac{\blacksquare \div \blacktriangle}{\bullet \div \blacktriangle} \right)$

第18講　分数のたし算とひき算①－2

問題2

$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$と大きさが等しい分数を，それぞれ下の㋐～㋓から選びましょう。

㋐ $\frac{2}{4}$　　㋑ $\frac{3}{9}$　　㋒ $\frac{6}{12}$　　㋓ $\frac{10}{30}$

① $\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$の分母と分子にそれぞれ同じ数をかけて，大きさが等しい分数を見つけましょう。

分母と分子にそれぞれ（ 2 ）をかけて，$\frac{1}{2}=\left(\frac{1\times2}{2\times2}\right)=\left(\frac{2}{4}\right)$

分母と分子にそれぞれ（ 6 ）をかけて，$\frac{1}{2}=\left(\frac{1\times6}{2\times6}\right)=\left(\frac{6}{12}\right)$

分母と分子にそれぞれ（ 3 ）をかけて，$\frac{1}{3}=\left(\frac{1\times3}{3\times3}\right)=\left(\frac{3}{9}\right)$

分母と分子にそれぞれ（ 10 ）をかけて，$\frac{1}{3}=\left(\frac{1\times10}{3\times10}\right)=\left(\frac{10}{30}\right)$

答え $\frac{1}{2}$ ㋐，㋒　$\frac{1}{3}$ ㋑，㋓

分母と分子にそれぞれ同じ数をかけても分数の大きさは変わらないから，それぞれに2，3，4，…をかけていって，大きさの等しい分数を見つけましょう。

② ㋐～㋓の分母をできるだけ小さい分数にして，$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$と大きさが等しい分数を見つけましょう。

㋐　分母と分子をそれぞれ（　2　）でわって，

$$\frac{2}{4}=\left(\frac{2\div2}{4\div2}\right)=\left(\frac{1}{2}\right)$$

㋑　分母と分子をそれぞれ（　3　）でわって，

$$\frac{3}{9}=\left(\frac{3\div3}{9\div3}\right)=\left(\frac{1}{3}\right)$$

㋒　分母と分子をそれぞれ（　6　）でわって，

$$\frac{6}{12}=\left(\frac{6\div6}{12\div6}\right)=\left(\frac{1}{2}\right)$$

㋓　分母と分子をそれぞれ（　10　）でわって，

$$\frac{10}{30}=\left(\frac{10\div10}{30\div10}\right)=\left(\frac{1}{3}\right)$$

分母と分子を，それらの公約数でわり，分母の小さい分数にすることを，約分（やくぶん）するといいます。

答え　$\frac{1}{2}$　㋐，㋒　$\frac{1}{3}$　㋑，㋓

問題 3

次の分数を約分しましょう。

① $\frac{21}{28}$

$$\frac{21}{28}=\left(\frac{21\div7}{28\div7}\right)=\left(\frac{3}{4}\right)$$

② $\frac{48}{60}$

$$\frac{48}{60}=\left(\frac{48\div12}{60\div12}\right)=\left(\frac{4}{5}\right)$$

分母と分子の最大公約数でわると，1回で約分できます。

【まとめ】

分母と分子をそれらの（　公約数　）でわり，分母の小さい分数にすることを，（　約分　）するといいます。
（　約分　）は，ふつう分母を（　できるだけ小さく　）します。

第18講　分数のたし算とひき算①－3

問題 4

$\frac{5}{6}$と$\frac{7}{9}$の大きさを比(くら)べましょう。

分母がちがうので，このままでは比べられません。分母と分子にそれぞれ同じ数をかけ，大きさの等しい分数になおして比べます。
分母と分子にそれぞれ2，3，4，…をかけましょう。

$\frac{5}{6}$→（ $\frac{10}{12}$ ），（ $\frac{15}{18}$ ），（ $\frac{20}{24}$ ），（ $\frac{25}{30}$ ），（ $\frac{30}{36}$ ），…

$\frac{7}{9}$→（ $\frac{14}{18}$ ），（ $\frac{21}{27}$ ），（ $\frac{28}{36}$ ），（ $\frac{35}{45}$ ），（ $\frac{42}{54}$ ），…

この中から，分母が同じ分数の組を見つけましょう。

・ $\frac{5}{6}$＝（ $\frac{15}{18}$ ），$\frac{7}{9}$＝（ $\frac{14}{18}$ ）

・ $\frac{5}{6}$＝（ $\frac{30}{36}$ ），$\frac{7}{9}$＝（ $\frac{28}{36}$ ）

分母が同じ分数は，（ **分子** ）が大きいほど，分数は（ **大きく** ）なります。

$\frac{5}{6}$と$\frac{7}{9}$の大小を不等号を使って表すと，$\frac{5}{6}$（ ＞ ）$\frac{7}{9}$になります。

答え　$\frac{5}{6}>\frac{7}{9}$

分母がちがう分数を，それぞれの大きさを変えずに，分母が同じ分数にすることを，通分(つうぶん)するといいます。それぞれの分母の最小公倍数で通分すると，分母がいちばん小さい分数にできます。

問題 5

次の〔　〕の中の分数を通分しましょう。

① $\left(\frac{5}{3}, \frac{7}{5}\right)$

３と５の最小公倍数は（　15　）だから,

$\frac{5}{3}=\left(\frac{5\times5}{3\times5}\right)=\left(\frac{25}{15}\right)$　$\frac{7}{5}=\left(\frac{7\times3}{5\times3}\right)=\left(\frac{21}{15}\right)$

答え　$\frac{25}{15}, \frac{21}{15}$

② $\left(2\frac{3}{16}, 2\frac{1}{4}\right)$

16と４の最小公倍数は（　16　）だから,

$2\frac{1}{4}=\left(2\frac{1\times4}{4\times4}\right)=\left(2\frac{4}{16}\right)$

答え　$2\frac{3}{16}, 2\frac{4}{16}$

帯分数は，分数部分を通分します。最小公倍数が一方の分母になっているときは，その分数はそのままにしておきます。

【まとめ】

分母がちがう分数を，それぞれの大きさを変えずに，分母が同じ分数にすることを，（　通分　）するといいます。
（　通分　）は，分母の（　公倍数　）を見つけてそれを分母とする分数になおします。
ふつう分母を（　できるだけ小さく　）します。

第19講・分数のたし算とひき算②

第１９講　分数のたし算とひき算②－１

問題 1

家から公園までの道のりは$\frac{2}{3}$km，公園から駅までの道のりは$\frac{1}{5}$kmです。

①　家から公園を通って駅までの道のりは，何kmになりますか。

〔式〕（ $\frac{2}{3}+\frac{1}{5}$ ）

分母が同じ分数のたし算は，（ **分母** ）はそのままで，分子どうしをたして計算します。

分母がちがう分数のたし算は，（ **通分** ）して（ **同じ分母** ）の分数にすることで計算ができます。

$$\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=\left(\ \frac{10}{15}\ \right)+\left(\ \frac{3}{15}\ \right)$$

$$=\left(\ \frac{13}{15}\ \right)$$

答え　$\frac{13}{15}$km

通分（つうぶん）すると，分母が１５の分数になります。
$\frac{1}{15}$の何こ分かを考えて計算します。

② 道のりのちがいは，何kmになりますか。

〔式〕（ $\frac{2}{3}-\frac{1}{5}$ ）

分母が同じ分数のひき算は，（ 分母 ）はそのままで，分子どうしをひいて計算します。

分母がちがう分数のひき算は，（ 通分 ）して（ 同じ分母 ）の分数にすることで計算ができます。

$$\frac{2}{3}-\frac{1}{5}=\left(\frac{10}{15}\right)-\left(\frac{3}{15}\right)$$

$$=\left(\frac{7}{15}\right)$$

答え $\frac{7}{15}$km

【まとめ】

分母がちがう分数のたし算やひき算は，（ 通分 ）して同じ分母の分数にしてから，（ 分母 ）はそのままで，（ 分子どうし ）の計算をします。

第19講　分数のたし算とひき算②－2

問題２

次の計算をしましょう。

①
$$\frac{3}{10}+\frac{8}{15}=\left(\frac{9}{30}\right)+\left(\frac{16}{30}\right)$$
$$=\left(\frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{6}{\cancel{30}}}\right)$$
$$=\left(\frac{5}{6}\right)$$

答え　$\frac{5}{6}$

②
$$\frac{4}{3}-\frac{16}{21}=\left(\frac{28}{21}\right)-\left(\frac{16}{21}\right)$$
$$=\left(\frac{\overset{4}{\cancel{12}}}{\underset{7}{\cancel{21}}}\right)$$
$$=\left(\frac{4}{7}\right)$$

答え　$\frac{4}{7}$

③
$$\frac{3}{4}-\frac{5}{12}+\frac{2}{9}=\left(\frac{27}{36}\right)-\left(\frac{15}{36}\right)+\left(\frac{8}{36}\right)$$
$$=\left(\frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{\underset{9}{\cancel{36}}}\right)$$
$$=\left(\frac{5}{9}\right)$$

答え　$\frac{5}{9}$

【まとめ】

分数のたし算やひき算で，答えが（　約分　）できるときは，（　約分　）して答えます。

３つの分数の計算も，（　通分　）して計算します。

第19講　分数のたし算とひき算②－3

問題3

$2\frac{1}{4}+1\frac{2}{5}$の計算のしかたを考えましょう。

①　整数部分と分数部分に分けて計算しましょう。

$$2\frac{1}{4}+1\frac{2}{5}=\left(\ 2\frac{5}{20}\ \right)+\left(\ 1\frac{8}{20}\ \right)$$

$$=\left(\ 3\frac{13}{20}\ \right)$$

答え　$3\frac{13}{20}$

②　帯分数を仮分数になおして計算しましょう。

$$2\frac{1}{4}+1\frac{2}{5}=\left(\ \frac{9}{4}\ \right)+\left(\ \frac{7}{5}\ \right)$$

$$=\left(\ \frac{45}{20}\ \right)+\left(\ \frac{28}{20}\ \right)$$

$$=\left(\ \frac{73}{20}\ \right)$$

答え　$\frac{73}{20}$

帯分数のたし算は，整数部分と分数部分に分けて計算します。
また，帯分数を仮分数になおして計算することもできます。

【まとめ】

帯分数のたし算は，（　整数部分　）と（　分数部分　）に分けて計算します。また，帯分数を（　仮分数　）になおして計算することもできます。

第19講　分数のたし算とひき算②－4

問題 4

$3\frac{5}{6}-1\frac{3}{8}$の計算のしかたを考えましょう。

① 整数部分と分数部分に分けて計算しましょう。

$$3\frac{5}{6}-1\frac{3}{8}=\left(\ 3\frac{20}{24}\ \right)-\left(\ 1\frac{9}{24}\ \right)$$

$$=\left(\ 2\frac{11}{24}\ \right)$$

答え　$2\frac{11}{24}$

② 帯分数を仮分数になおして計算しましょう。

$$3\frac{5}{6}-1\frac{3}{8}=\left(\ \frac{23}{6}\ \right)-\left(\ \frac{11}{8}\ \right)$$

$$=\left(\ \frac{92}{24}\ \right)-\left(\ \frac{33}{24}\ \right)$$

$$=\left(\ \frac{59}{24}\ \right)$$

答え　$\frac{59}{24}$

帯分数のひき算は，整数部分と分数部分に分けて計算します。
また，帯分数を仮分数になおして計算することもできます。
どちらか自分にあった方法で計算しましょう。

【まとめ】

帯分数のひき算は，（　**整数部分**　）と（　**分数部分**　）に分けて計算します。また，帯分数を（　**仮分数**　）になおして計算することもできます。

第20講・分数のたし算とひき算③

第20講　分数のたし算とひき算③－１

問題 1

$\frac{3}{5}+0.3$ の計算のしかたを考えましょう。

①　小数を分数で表して計算しましょう。

$$\frac{3}{5}+0.3=\left(\ \frac{3}{5}\ \right)+\left(\ \frac{3}{10}\ \right)$$
$$=\left(\ \frac{6}{10}\ \right)+\left(\ \frac{3}{10}\ \right)$$
$$=\left(\ \frac{9}{10}\ \right)$$

答え　$\frac{9}{10}$

②　分数を小数で表して計算しましょう。

$$\frac{3}{5}+0.3=(\ 0.6\ )+(\ 0.3\ )$$
$$=(\ 0.9\ )$$

答え　0.9

小数を分数で表すには，分母が 10，100，…の分数を考えます。
分数を小数で表すには，分子を分母でわります。

問題 2

$\frac{4}{7}-0.5$ の計算のしかたを考えましょう。

分数を小数で表すと，$\frac{4}{7}=($ 4 $)\div($ 7 $)$

$=($ 0.571… $)$

で（ わりきれない ）ので，計算できません。

小数を分数で表して計算しましょう。

$$\frac{4}{7}-0.5=\left(\frac{4}{7}\right)-\left(\frac{5}{10}\right)$$

$$=\left(\frac{40}{70}\right)-\left(\frac{35}{70}\right)$$

$$=\left(\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{14}{\cancel{70}}}\right)$$

$$=\left(\frac{1}{14}\right)$$

答え　$\frac{1}{14}$

小数を分数で表せば，どんなときでも
計算することができます。

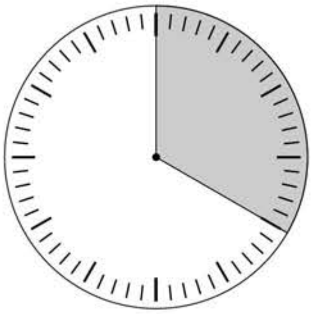
【まとめ】

分数と小数のまじった計算は，（ 分数 ）にそろえたり，（ 小数 ）にそろえたりして，計算します。分数を小数で表すことができないときは，（ 分数 ）にそろえて計算します。

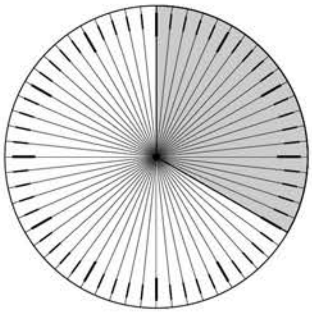
第20講　分数のたし算とひき算③ −2

問題 3

20分は，何時間ですか。分数で表しましょう。



① 1時間を60等分したものが1分であることから考えましょう。



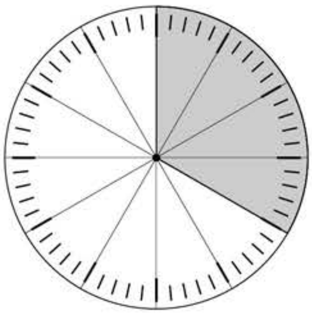
20分は，1時間を60等分した

（ 20こ分 ）だから，（ $\frac{20}{60}$ ）時間

約分（やくぶん）して，（ $\frac{1}{3}$ ）時間

答え　$\frac{1}{3}$ 時間

② 1時間を12等分したものが5分であることから考えましょう。



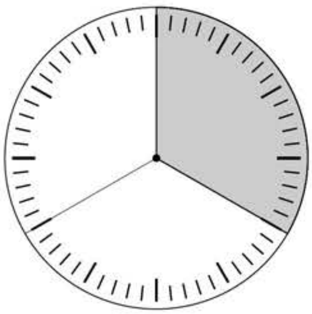
20分は，1時間を12等分した

（ 4こ分 ）だから，（ $\frac{4}{12}$ ）時間

約分して，（ $\frac{1}{3}$ ）時間

答え　$\frac{1}{3}$ 時間

③ 1時間を3等分したものが20分であることから考えましょう。



20分は，1時間を3等分した

（ 1こ分 ）だから，（ $\frac{1}{3}$ ）時間

答え　$\frac{1}{3}$ 時間

問題 4

36秒は，何分ですか。分数で表しましょう。

1分を60等分したものが（　1秒　）です。

36秒は，1分を60等分した（　36こ分　）だから，（　$\frac{36}{60}$　）分

約分して，（　$\frac{3}{5}$　）分

答え　$\frac{3}{5}$分

【まとめ】

○分や□秒は，60を分母とする（　分数　）で表すことができます。

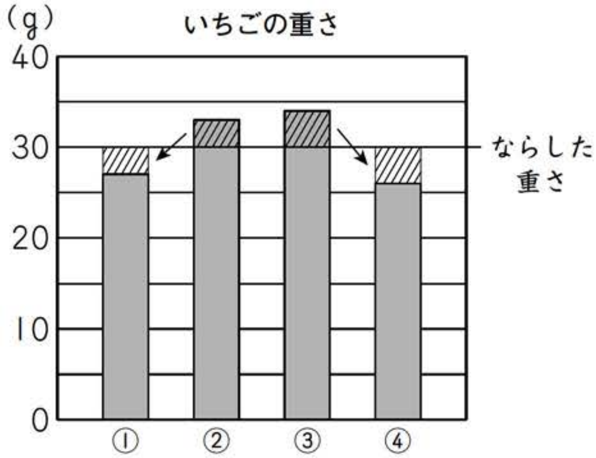
第21講●単位量あたりの大きさ①

第２１講　単位量あたりの大きさ①－１

問題１

４個のいちごの重さを調べたら，下の表のようになりました。１個あたりの重さが等しくなるようにならすと，何ｇになるか考えましょう。

いちご	①	②	③	④
重さ（ｇ）	27	33	34	26



１個の重さが等しくなるようにならした重さを，計算で求めましょう。

４個の重さの合計は，（　27+33+34+26　）＝（　120　）（ｇ）

４個の重さは等しいと考えるから，

１個の重さは（　合計　）を（　個数　）でわると求められます。

このように，いくつかの数量を等しい大きさになるようにならしたものを，

（　平均　）といいます。

１個の平均（へいきん）の重さは，（　120÷4　）＝（　30　）（ｇ）

答え　30ｇ

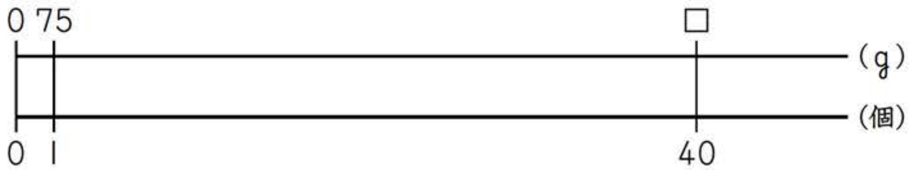
【まとめ】

いくつかの数量を等しい大きさになるようにならしたものを，
（　**平均**　）といいます。
平均は，（　**合計÷個数**　）で求めることができます。

第２１講　単位量あたりの大きさ①－２

問題２

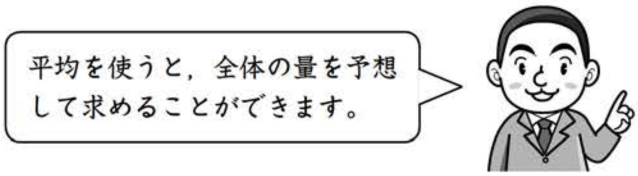
１個あたりの重さが平均75ｇのみかんが，40個入っている箱があります。この箱に入っているみかんの重さは，全部で何ｇになるか予想しましょう。



（ **平均** ）に（ **個数** ）をかけると求められます。

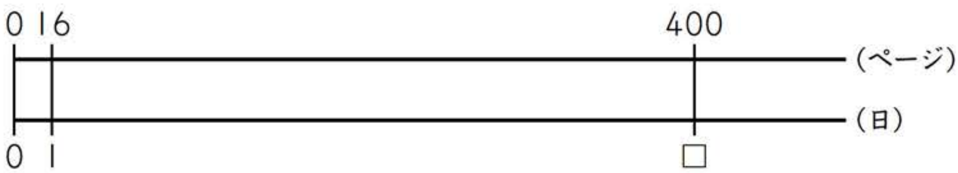
全部の重さは，（ 75×40 ）＝（ 3000 ）(ｇ)

答え　3000ｇ



問題３

400ページの本を，１日あたり平均16ページずつ読むことにします。何日で読み終わることになるか予想しましょう。



（ **平均** ）に（ **日数** ）をかけると（ **全体のページ数** ）になります。

日数を□日とすると，（ 16×□ ）＝（ 400 ）

□は（ **わり算** ）で求められるから，

□＝（ 400÷16 ）＝（ 25 ）

答え　25日

【まとめ】

（　平均　）に（　個数　）をかけることによって，（　合計　）を予想することができます。

第21講　単位量あたりの大きさ①－3

問題 4

下の表は，たかしさんの野球チームの最近６試合の得点を調べたものです。この６試合の１試合あたりの得点は，平均(へいきん)何点でしょう。

試　合	①	②	③	④	⑤	⑥
得点（点）	4	5	7	0	2	6

④の試合の得点は０点でしたが，試合をした結果だから，試合数に（　**ふくめて**　）計算します。

１試合あたりの得点の平均は，（　**得点の合計**　）を（　**試合数**　）でわるから，

（　4+5+7+0+2+6　）÷（　6　）＝（　4　）（点）

答え　**4点**

問題 5

下の表は，ゆうかさんのクラスの先週の欠席者数を調べたものです。この１週間の１日あたりの欠席者数は，平均何人でしょう。

曜　日	月	火	水	木	金
欠席者数(人)	2	1	0	3	1

１日あたりの欠席者数の平均は，（　**欠席者数の合計**　）を（　**日数**　）でわるから，

（　2+1+0+3+1　）÷（　5　）＝（　1.4　）（人）

答え　**1.4人**

人数や個(こ)数など，ふつう小数で表すことのない数量も，平均だと小数で表すことがあります。

【まとめ】

得点や欠席者数などの平均を求めるときには，（　**０**　）も個数にふくめて，（　**合計÷個数**　）で計算します。
得点や欠席者など，ふつう小数で表すことのない数量も，平均だと（　**小数**　）で表すことがあります。

第22講●単位量あたりの大きさ②

第 22 講　単位量あたりの大きさ②－1

問題 1

右の表は，1 組と 2 組の学級園の面積と植えてある花の本数を調べたものです。どちらの学級園がこんでいるかを考えましょう。

学級園の面積と花の本数

	面積(㎡)	本数(本)
1 組	6	48
2 組	4	30

① 面積を 6 と 4 の最小公倍数の 12 にそろえて比（くら）べましょう。

面積を（ 12㎡ ）にそろえて比べると，

1 組は，面積が（ 2倍 ）になるから，本数も（ 2倍 ）になります。

本数は，（ 48×2 ）＝（ 96 ）（本）

2 組は，面積が（ 3倍 ）になるから，本数も（ 3倍 ）になります。

本数は，（ 30×3 ）＝（ 90 ）（本）

同じ面積で比べると，本数が（ 多い ）ほうがこんでいるといえるから，

（ 1組 ）のほうがこんでいるといえます。

答え　1組

② 1㎡ あたりに植えてある花の本数を求めて比べましょう。

1㎡ あたりに植えてある花の本数は，（ 本数 ）を（ 面積 ）でわって求めます。

1 組は，（ 48÷6 ）＝（ 8 ）（本）

2 組は，（ 30÷4 ）＝（ 7.5 ）（本）

1㎡ あたりで比べると，本数が（ 多い ）ほうがこんでいるといえるから，

（ 1組 ）のほうがこんでいるといえます。

答え　1組

③　植えてある花1本あたりの面積を求めて比べましょう。

1本あたりの面積は，（　**面積**　）を（　**本数**　）でわって求めます。

1組は，（　6÷48　）＝（　0.125　）（㎡）

2組は，（　4÷30　）＝（　0.133…　）（㎡）

1本あたりで比べると，面積が（　**せまい**　）ほうがこんでいるといえるから，（　**1組**　）のほうがこんでいるといえます。

答え　**1組**

②の方法で比べると，こんでいるときほど数が多くなるのでわかりやすいです。こみぐあいは，ふつう1㎡あたりの数で比べます。

【まとめ】

こみぐあいを比べるときは，1㎡あたりの（　**本数**　）などを調べたり，1本あたりの（　**面積**　）などを調べたりします。
このようにして表した大きさのことを，（　**単位量あたり**　）の大きさといいます。

第22講　単位量あたりの大きさ②－2

問題 2

右の表は，A市とB市の面積と人口を調べたものです。A市とB市では，どちらがこんでいるか比べましょう。

A市とB市の面積と人口

	面積(㎢)	人口(人)
A市	50	65000
B市	60	72000

単位面積（1㎢）あたりの人口を，（ **人口密度** ）といいます。

人口密度は，（ **人口** ）を（ **面積** ）でわります。

A市は，（ 65000÷50 ）＝（ 1300 ）（人）

B市は，（ 72000÷60 ）＝（ 1200 ）（人）

人口密度が（ **大きい** ）ほうがこんでいるといえるから，

（ **A市** ）のほうがこんでいるといえます。

答え　**A市**

国や都道府県などの人のこみぐあいも，
人口密度で比べることができます。

問題 3

次の県の人口密度を，四捨五入して上から2けたのがい数で求めましょう。

① 神奈川県　面積：2416㎢　人口：9146681人

（ 9146681÷2416 ）＝（ 3785.… ）→（ 約3800 ）（人）

答え　**約3800人**

② 福井県　面積：4190㎢　人口：782584人

（ 782584÷4190 ）＝（ 186.… ）→（ 約190 ）（人）

答え　**約190人**

【まとめ】

単位面積（ １km² ）あたりの人口を，（ 人口密度 ）といいます。

第22講　単位量あたりの大きさ②－3

問題 4

右の表は，AとBの牛肉の重さと金額を調べたものです。AとBの牛肉では，どちらが安いといえるか比べましょう。

AとBの牛肉の重さと金額

	重さ(g)	金額(円)
A	300	1350
B	500	2100

単位量あたりの大きさで比べましょう。

（　**金額**　）を（　**重さ**　）でわって，1gあたりの（　**金額**　）を求めて比べます。

Aは，（　1350÷300　）＝（　4.5　）（円）

Bは，（　2100÷500　）＝（　4.2　）（円）

1gあたりの金額が（　**小さい**　）ほうが安いといえるから，

（　B　）のほうが安いといえます。

答え　B

問題 5

ガソリン25Lで400km走るAの自動車と，ガソリン18Lで270km走るBの自動車があります。同じガソリンの量で比べると，走る道のりが長いといえるのはどちらでしょう。

（　**道のり**　）を（　**ガソリンの量**　）でわって，1Lあたりに走る（　**道のり**　）を求めて比べます。

Aは，（　400÷25　）＝（　16　）（km）

Bは，（　270÷18　）＝（　15　）（km）

1Lあたりに走る道のりが（　**長い**　）のは，（　A　）です。

答え　A

単位量あたりの大きさを使うと，いろいろなことがらを比べることができます。

【まとめ】

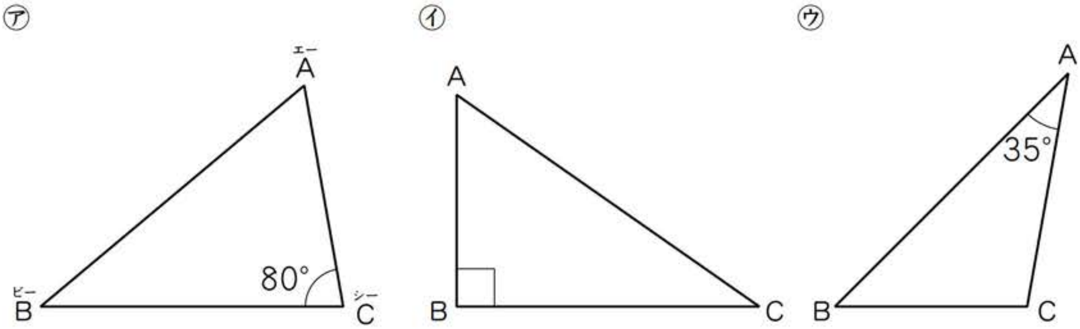
（　単位量あたりの大きさ　）を使うと，いろいろなことがらを比べることができます。

第23講●図形の角

第 23 講　図形の角 ーⅠ

問題 1

下の㋐〜㋒の三角形で，３つの角の大きさについて調べましょう。



① 分度器を使って，角の大きさをはかります。下の表のあいているところにあてはまる角の大きさを書きましょう。

	角Ａ	角Ｂ	角Ｃ
㋐	60°	40°	80°
㋑	55°	90°	35°
㋒	35°	45°	100°

② それぞれの三角形で，３つの角の大きさの和を調べましょう。

㋐は，（ 60+40+80 ）＝（ 180 ）（度）

㋑は，（ 55+90+35 ）＝（ 180 ）（度）

㋒は，（ 35+45+100 ）＝（ 180 ）（度）

どの三角形でも，３つの角の大きさの和は，（ 180° ）になっています。

答え ３つの角の大きさの和は，180°になる。

③　三角形の３つの角の大きさの和は180°であることを確(たし)かめましょう。

㋐の三角形をうすい紙にうつしとり，切り分けて角を１か所に集めます。

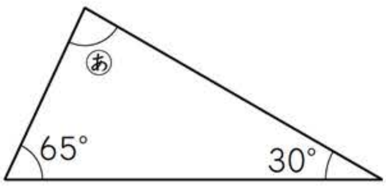
３つの角を１か所に集めると，（　**直線**　）になるから，

三角形の３つの角の大きさの和は（　180°　）になります。

問題 2

次のあ，いの角の大きさは何度ですか。計算で求めましょう。

①



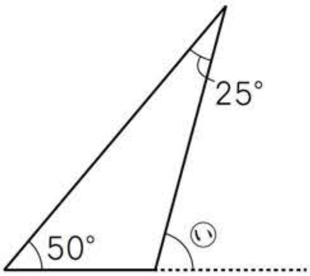
３つの角の大きさの和は

（　180°　）だから，

（　180−(65+30)　）＝（　85　）

答え　85°

②



３つの角の大きさの和は

（　180°　）だから，

（　180−(50+25)　）＝（　105　）

いは外側の角だから，

（　180−105　）＝（　75　）

答え　75°

となりどうしの角の和は，あわせると直線になるから，180°です。

【まとめ】

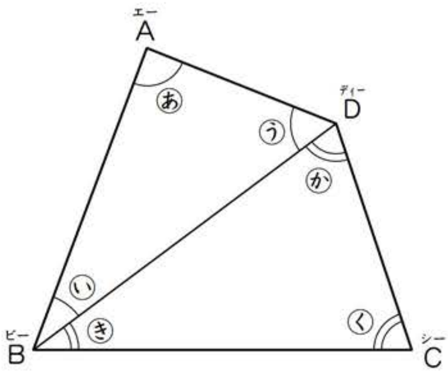
三角形の３つの角の大きさの和は（　180°　）です。

第23講　図形の角－2

問題３

四角形の４つの角の大きさの和は，何度になるかを考えましょう。

① 四角形を１本の対角線で，２つの三角形に分けて考えましょう。



三角形ＡＢＤで，あ，い，うの角の大きさの和は，（ 180° ）

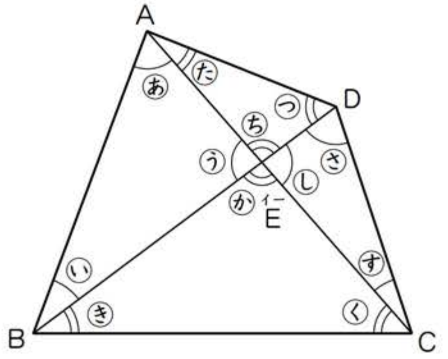
三角形ＤＢＣで，か，き，くの角の大きさの和は，（ 180° ）

四角形ＡＢＣＤで，４つの角の大きさの和は，あ，い，う，か，き，くの角の大きさの和になるから，

（ 180×2 ）＝（ 360 ）（度）

答え　360°

② 四角形を２本の対角線で，４つの三角形に分けて考えましょう。



三角形ＡＢＥで，あ，い，うの角の大きさの和は，（ 180° ）

三角形ＢＣＥで，か，き，くの角の大きさの和は，（ 180° ）

三角形ＣＤＥで，さ，し，すの角の大きさの和は，（ 180° ）

三角形ＤＡＥで，た，ち，つの角の大きさの和は，（ 180° ）

う，か，し，ちの角の大きさの和は，（ 360° ）

四角形ＡＢＣＤで，４つの角の大きさの和は，あ，い，き，く，す，さ，つ，たの角の大きさの和になるから，

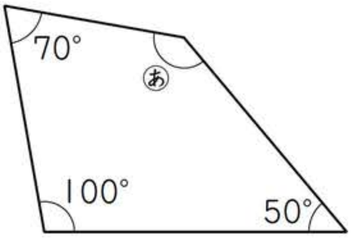
（ 180×4 ）－（ 360 ）＝（ 360 ）（度）

答え　360°

問題 4

次のあ，いの角の大きさは何度ですか。計算で求めましょう。

①



４つの角の大きさの和は

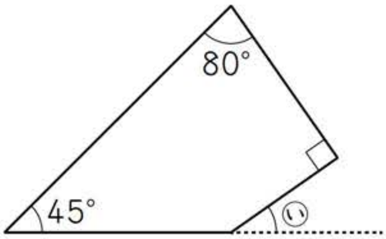
（　360°　）だから，

（　360−(70+100+50)　）

＝（　140　）

答え　140°

②



４つの角の大きさの和は

（　360°　）だから，

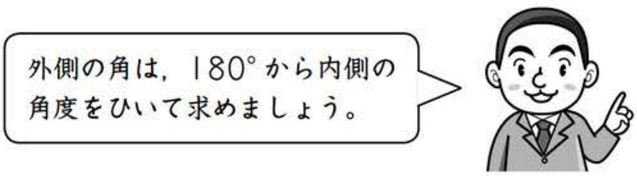
（　360−(90+80+45)　）

＝（　145　）

いは外側の角だから，

（　180−145　）＝（　35　）

答え　35°



【まとめ】

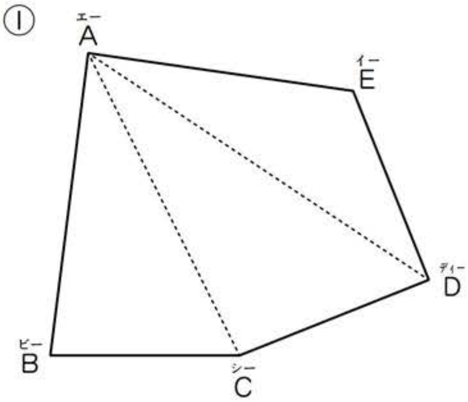
四角形の４つの角の大きさの和は（　360°　）です。

第23講　図形の角 −3

問題５

次の図形について，角の大きさの和は何度になるかを考えましょう。

①



左のような，５本の直線に囲まれた図形を（　**五角形**　）といいます。

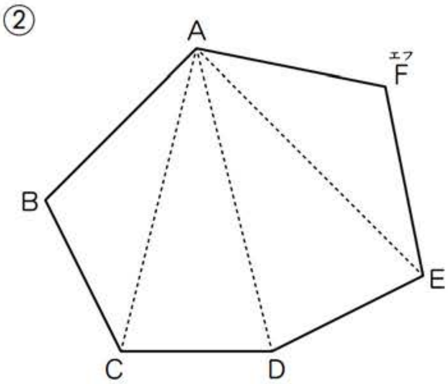
五角形ＡＢＣＤＥを，対角線ＡＣ，ＡＤで（　**3つ**　）の三角形に分けます。

５つの角の大きさの和は，三角形の３つの角の大きさの和の（　**3つ分**　）になるから，

（　180×3　）＝（　540　）（度）

答え　540°

②



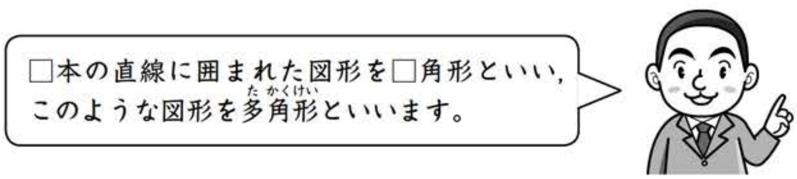
左のような，６本の直線に囲まれた図形を（　**六角形**　）といいます。

六角形ＡＢＣＤＥＦを，対角線ＡＣ，ＡＤ，ＡＥで（　**4つ**　）の三角形に分けます。

６つの角の大きさの和は，三角形の３つの角の大きさの和の（　**4つ分**　）になるから，

（　180×4　）＝（　720　）（度）

答え　720°



問題 6

多角形の角の大きさの和について，下の表に整理しましょう。

	1つの頂点(ちょうてん)からひける対角線の本数	分けられる三角形の数	角の大きさの和
四角形	1本	2つ	360°
五角形	2本	3つ	540°
六角形	3本	4つ	720°
七角形	4本	5つ	900°
八角形	5本	6つ	1080°

【まとめ】

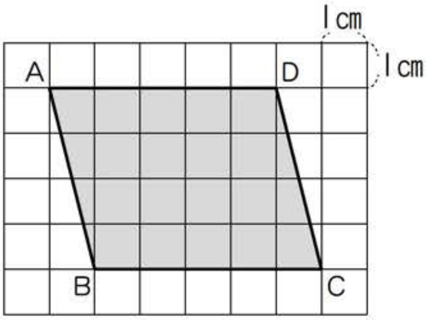
5本の直線に囲まれた図形を（　**五角形**　），6本の直線に囲まれた図形を（　**六角形**　）といい，三角形，四角形，五角形，六角形，…などを，（　**多角形**　）といいます。
五角形の5つの角の大きさの和は（　540°　），六角形の6つの角の大きさの和は（　720°　）です。

第24講・四角形と三角形の面積①

第２４講　四角形と三角形の面積①－１

問題 1

右の平行四辺形ＡＢＣＤの面積を求めましょう。

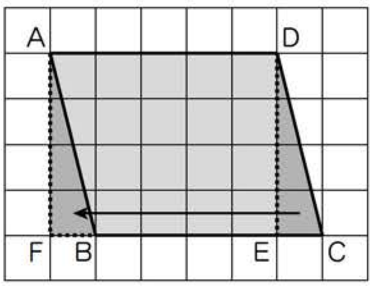


長方形の面積＝（　たて×横　）

正方形の面積＝（　１辺×１辺　）

長方形や正方形については，４年生で面積の求め方を学習しました。平行四辺形のときは，どうすれば求められるか考えましょう。

①



三角形ＤＥＣを三角形ＡＦＢに動かします。

三角形ＤＥＣと三角形ＡＦＢの面積は（　等しい　）から，

平行四辺形ＡＢＣＤと長方形ＡＦＥＤの面積は（　等しい　）です。

長方形ＡＦＥＤは，たて（　4cm　），横（　5cm　）で，

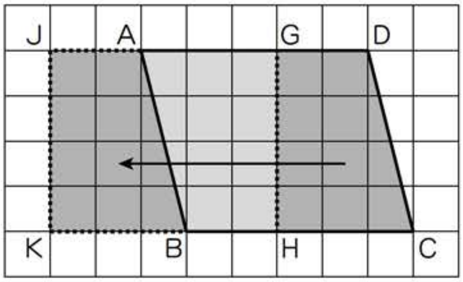
面積は，（　4×5　）＝（　20　）（cm²）

平行四辺形ＡＢＣＤの面積は，（　20cm²　）

答え　20cm²

同じ面積の部分を動かして，長方形に形を変えると，面積が求められます。

②



四角形ＧＨＣＤ（ジーエイチ）を四角形ＪＫＢＡ（ジェーケー）に動かします。四角形ＧＨＣＤと四角形ＪＫＢＡの面積は（　**等しい**　）から，平行四辺形ＡＢＣＤと長方形ＪＫＨＧの面積は（　**等しい**　）です。

長方形ＪＫＨＧは，たて（　4㎝　），横（　5㎝　）で，

面積は，（　4×5　）＝（　20　）（㎠）

平行四辺形ＡＢＣＤの面積は，（　20㎠　）

答え　　20㎠

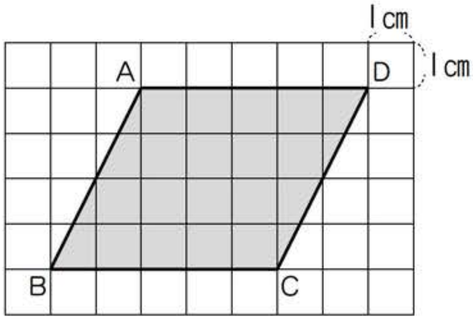
【まとめ】

平行四辺形の面積は，同じ（　**面積**　）の部分を動かして（　**長方形**　）に形を変えると，求められます。

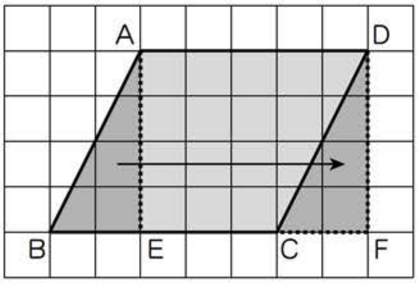
第24講　四角形と三角形の面積①－2

問題 2

右の平行四辺形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）の面積を，計算で求める方法を考えましょう。



①

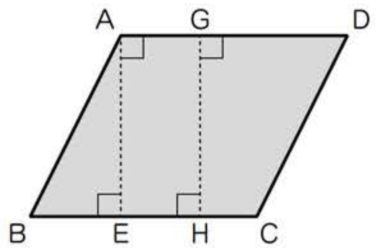


三角形ＡＢＥ（イー）を三角形ＤＣＦ（エフ）に動かします。
三角形ＡＢＥと三角形ＤＣＦの面積は（　等しい　）から，
平行四辺形ＡＢＣＤと長方形ＡＥＦＤの面積は（　等しい　）です。

長方形ＡＥＦＤは，たて（　4cm　），横（　5cm　）で，
面積は，（　4×5　）＝（　20　）（cm²）
平行四辺形ＡＢＣＤの面積は，（　20cm²　）

答え　20cm²

②



平行四辺形ＡＢＣＤで，
平行四辺形ＡＢＣＤの１つの辺ＢＣを（　底辺　）としたとき，底辺（ていへん）に垂直（すいちょく）な直線ＡＥ，ＧＨなどの長さを（　高さ　）といいます。

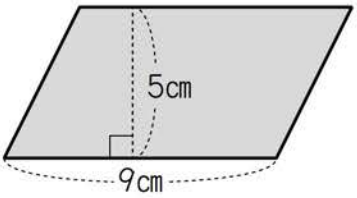
①の長方形ＡＥＦＤの横は平行四辺形ＡＢＣＤの（　底辺　），
①の長方形ＡＥＦＤのたては平行四辺形ＡＢＣＤの（　高さ　）だから，
平行四辺形ＡＢＣＤの面積は，（　底辺×高さ　）で求められます。
底辺（　5cm　），高さ（　4cm　）だから，（　5×4　）＝（　20　）（cm²）

答え　20cm²

問題 3

次の平行四辺形の面積を求めましょう。

①



平行四辺形の面積＝（　底辺×高さ　）

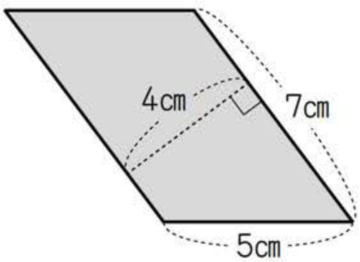
底辺は（　9cm　），高さは（　5cm　）

だから，面積は，

（　9×5　）＝（　45　）（cm²）

答え　45cm²

②



平行四辺形の面積＝（　底辺×高さ　）

底辺は（　7cm　），高さは（　4cm　）

だから，面積は，

（　7×4　）＝（　28　）（cm²）

答え　28cm²

高さは，底辺に垂直です。②で，5cm の辺を底辺とみたときの高さは 4cm ではありません。

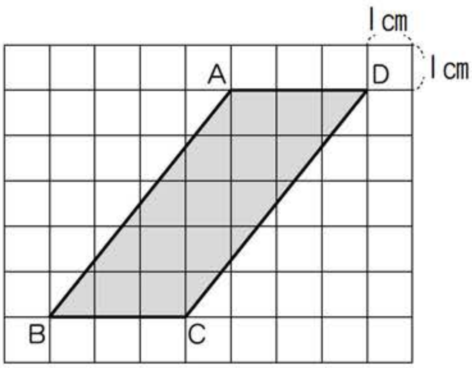
【まとめ】

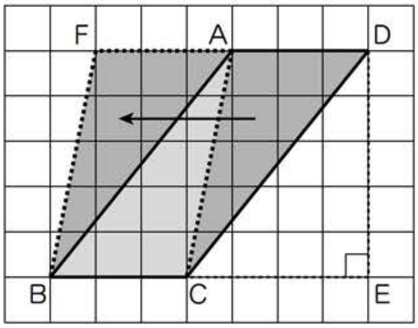
平行四辺形の面積は，（　底辺×高さ　）で求められます。

第24講　四角形と三角形の面積①－３

問題４

右の平行四辺形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）の面積を求める方法を考えましょう。

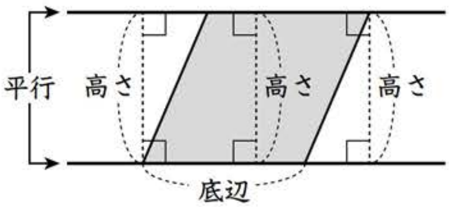




三角形ＡＣＤを三角形ＦＢＡ（エフ）に動かします。
三角形ＡＣＤと三角形ＦＢＡの面積は
（　等しい　）から，
平行四辺形ＡＢＣＤと平行四辺形ＦＢＣＡ
の面積は（　等しい　）です。

平行四辺形ＦＢＣＡは，
底辺（ていへん）（　3cm　），高さはＤＥ（イー）の長さと等しいから（　5cm　）で，
面積は，（　3×5　）＝（　15　）（cm²）

答え　15cm²

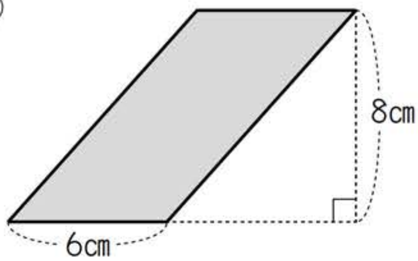


高さは，平行四辺形の中でも外でも，どこではかっても等しくなります。

問題 5

次の平行四辺形の面積を求めましょう。

①



平行四辺形の面積＝（　底辺×高さ　）

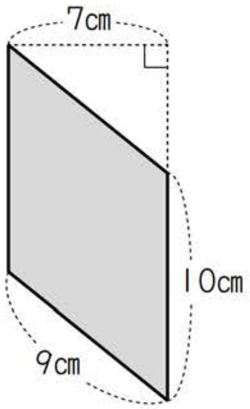
底辺は（　6cm　），高さは（　8cm　）

だから，面積は，

（　6×8　）＝（　48　）（cm²）

答え　48cm²

②



平行四辺形の面積＝（　底辺×高さ　）

底辺は（　10cm　），高さは（　7cm　）

だから，面積は，

（　10×7　）＝（　70　）（cm²）

答え　70cm²

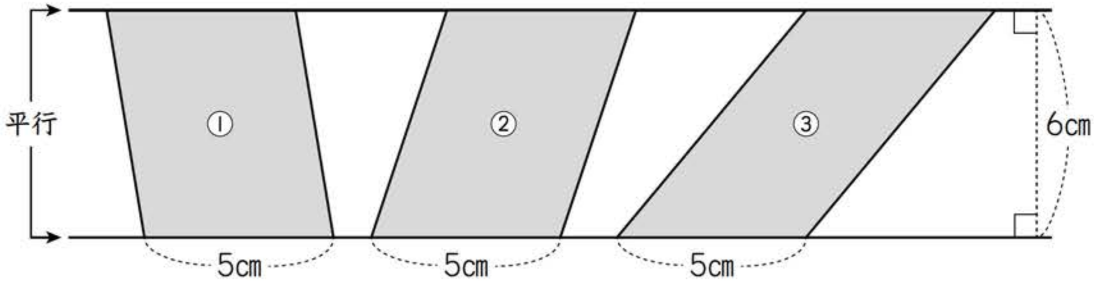
【まとめ】

高さが外にある平行四辺形の面積も，（　底辺×高さ　）で求められます。

第24講　四角形と三角形の面積① −4

問題 6

下の平行四辺形の面積を求めましょう。



① 平行四辺形の面積＝（ **底辺×高さ** ）

底辺（ 5cm ），高さ（ 6cm ）の平行四辺形だから，

面積は，（ 5×6 ）＝（ 30 ）（cm²）

答え　30cm²

② 平行四辺形の面積＝（ **底辺×高さ** ）

底辺（ 5cm ），高さ（ 6cm ）の平行四辺形だから，

面積は，（ 5×6 ）＝（ 30 ）（cm²）

答え　30cm²

③ 平行四辺形の面積＝（ **底辺×高さ** ）

底辺（ 5cm ），高さ（ 6cm ）の平行四辺形だから，

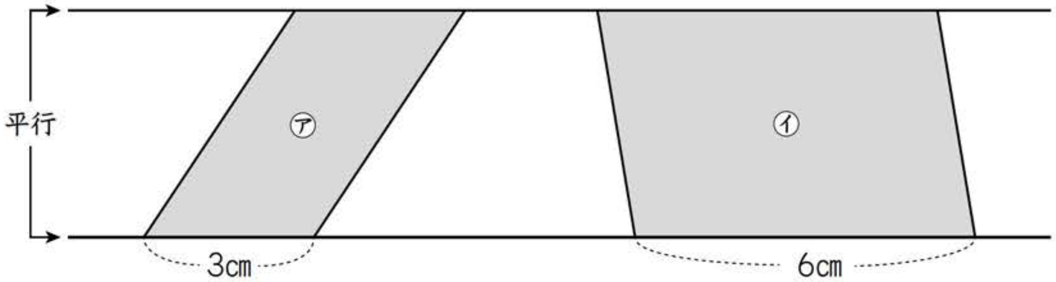
面積は，（ 5×6 ）＝（ 30 ）（cm²）

答え　30cm²

平行な2つの直線のはばは，どこではかっても等しいから，高さはどれも等しくなります。底辺と高さがいずれも等しい平行四辺形は，どんな形でも面積が等しくなります。

問題 7

下の㋐の平行四辺形の面積が１２㎠のとき，㋑の平行四辺形の面積を求めましょう。



平行四辺形の面積＝（　**底辺×高さ**　）

㋐の平行四辺形の高さを□㎝とすると，

面積を求める公式にあてはめて，（　**3**　）×（　□　）＝（　**12**　）

□＝（　**12**　）÷（　**3**　）＝（　**4**　）

㋑の平行四辺形は底辺（　**6㎝**　），高さ（　**4㎝**　）だから，

面積は，（　**6×4**　）＝（　**24**　）（㎠）

答え　**24㎠**

【まとめ】

（　**底辺**　）と（　**高さ**　）がいずれも等しい平行四辺形は，どんな形でも（　**面積**　）が等しくなります。

第25講・四角形と三角形の面積②

第25講　四角形と三角形の面積②－１

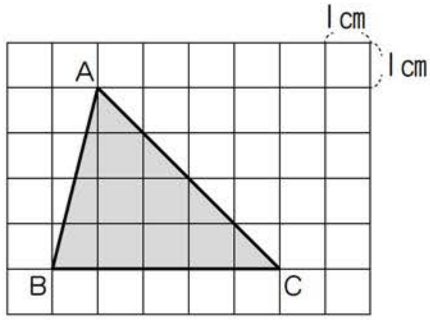
問題 1

右の三角形ＡＢＣの面積を求めましょう。

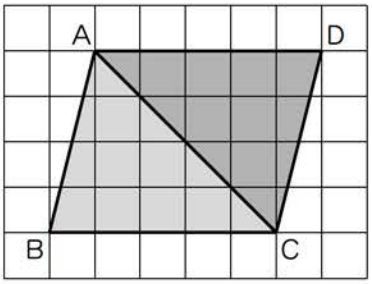
平行四辺形の面積＝（　**底辺×高さ**　）

平行四辺形の面積の求め方を使って，

三角形の面積の求め方を考えましょう。



①



三角形ＡＢＣを動かして三角形ＣＤＡを辺ＡＣでならべます。

三角形ＡＢＣと三角形ＣＤＡの面積は（　**等しい**　）から，

三角形ＡＢＣの面積は，平行四辺形ＡＢＣＤの面積の（　**半分**　）です。

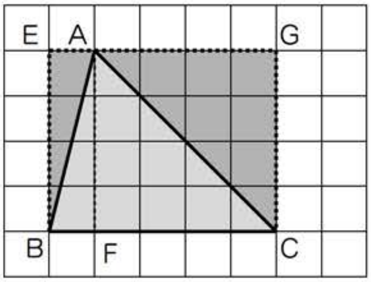
平行四辺形ＡＢＣＤは，底辺（　5cm　），高さ（　4cm　）だから，

三角形ＡＢＣの面積は，（　5×4÷2　）＝（　10　）(cm²)

答え　10cm²

三角形ＡＢＣと合同な三角形ＣＤＡは面積が等しいから，平行四辺形ＡＢＣＤの面積の半分が三角形ＡＢＣの面積になります。

②



三角形ＡＢＦ（エフ）を三角形ＢＡＥ（イー）に，三角形ＡＣＦを三角形ＣＡＧ（ジー）に動かします。

三角形ＡＢＦと三角形ＢＡＥ，

三角形ＡＣＦと三角形ＣＡＧの面積は

（　**等しい**　）から，

三角形ＡＢＣの面積は，長方形ＥＢＣＧの面積の（　**半分**　）です。

長方形ＥＢＣＧは，たて（　4cm　），横（　5cm　）だから，

三角形ＡＢＣの面積は，（　4×5÷2　）＝（　10　）(cm²)

答え　10cm²

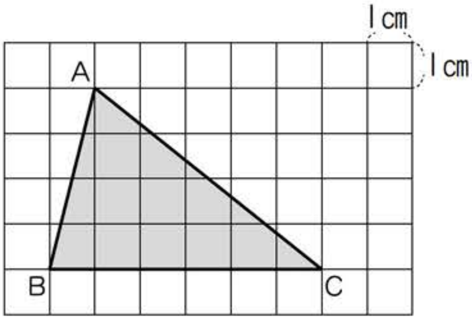
【まとめ】

三角形の面積は，同じ（　**面積**　）の部分を動かして作った，（　**平行四辺形**　）や（　**長方形**　）の面積の（　**半分**　）です。

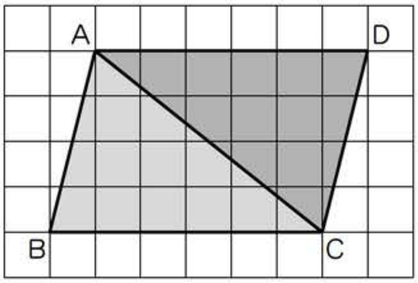
第25講　四角形と三角形の面積②－2

問題 2

右の三角形ＡＢＣの面積を，計算で求める方法を考えましょう。



①



三角形ＡＢＣを動かして三角形ＣＤＡを辺ＡＣでならべます。

三角形ＡＢＣと三角形ＣＤＡの面積は（　**等しい**　）から，

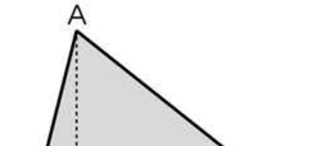
三角形ＡＢＣの面積は，平行四辺形ＡＢＣＤの面積の（　**半分**　）です。

平行四辺形ＡＢＣＤは，底辺（　**6cm**　），高さ（　**4cm**　）だから，

三角形ＡＢＣの面積は，（　**6×4÷2**　）＝（　**12**　）（cm²）

答え　**12cm²**

②



三角形ＡＢＣの１つの辺ＢＣを（　**底辺**　）としたとき，頂点Ａから底辺にひいた垂直な直線ＡＥの長さを（　**高さ**　）といいます。

①の平行四辺形ＡＢＣＤの底辺は三角形ＡＢＣの（　**底辺**　），

①の平行四辺形ＡＢＣＤの高さは三角形ＡＢＣの（　**高さ**　）だから，

三角形ＡＢＣの面積は，（　**底辺×高さ÷2**　）で求められます。

底辺（　**6cm**　），高さ（　**4cm**　）だから，

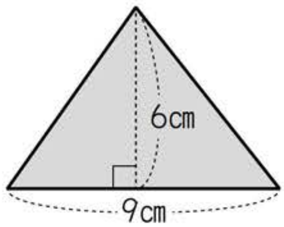
（　**6×4÷2**　）＝（　**12**　）（cm²）

答え　**12cm²**

問題 3

次の三角形の面積を求めましょう。

①



三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

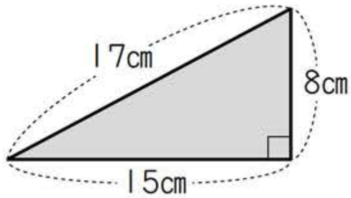
底辺は（　9cm　），高さは（　6cm　）

だから，面積は，

（　9×6÷2　）＝（　27　）（cm²）

答え　27cm²

②



三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

底辺は（　15cm　），高さは（　8cm　）

だから，面積は，

（　15×8÷2　）＝（　60　）（cm²）

答え　60cm²

高さは，底辺に垂直です。②で，15cm の辺を底辺とみたときの高さは 17cm ではありません。

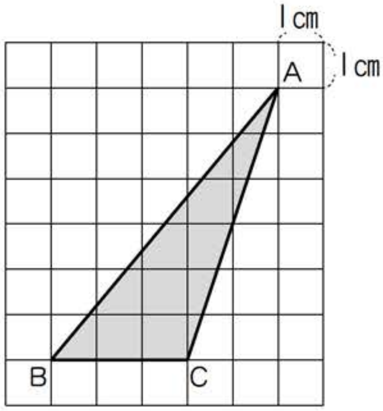
【まとめ】

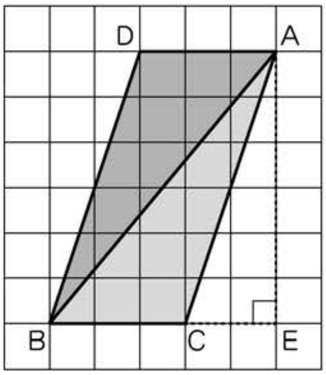
三角形の面積は，（　底辺×高さ÷2　）で求められます。

第25講　四角形と三角形の面積②－3

問題 4

右の三角形ＡＢＣ（エービーシー）の面積を求める方法を考えましょう。





三角形ＡＢＣを動かして三角形ＢＡＤ（ディー）を辺ＡＢでならべます。

三角形ＡＢＣと三角形ＢＡＤの面積は（　等しい　）から，

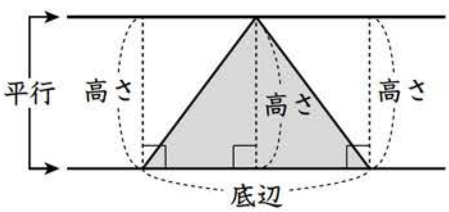
三角形ＡＢＣの面積は，平行四辺形ＤＢＣＡの面積の（　半分　）です。

平行四辺形ＤＢＣＡは，

底辺（ていへん）（　3cm　），高さはＡＥ（イー）の長さと等しいから（　6cm　）で，

三角形ＡＢＣの面積は，（　3×6÷2　）＝（　9　）（cm²）

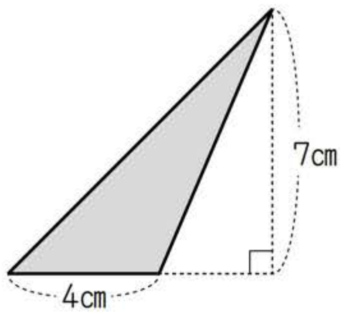
答え　9cm²



問題 5

次の三角形の面積を求めましょう。

①



三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

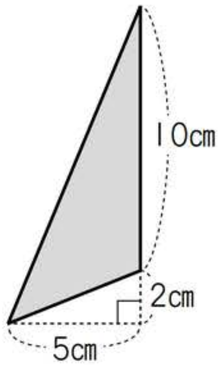
底辺は（　4cm　），高さは（　7cm　）

だから，面積は，

（　4×7÷2　）＝（　14　）（cm²）

答え　14cm²

②



三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

底辺は（　10cm　），高さは（　5cm　）

だから，面積は，

（　10×5÷2　）＝（　25　）（cm²）

答え　25cm²

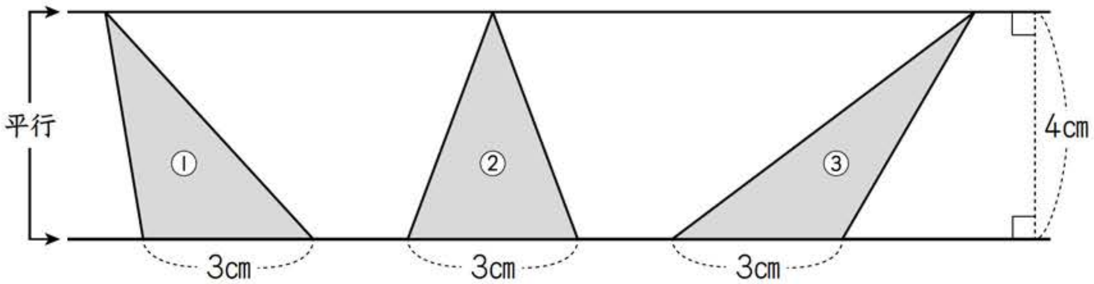
【まとめ】

高さが外にある三角形の面積も，（　底辺×高さ÷2　）で求められます。

第25講　四角形と三角形の面積②－4

問題 6

下の三角形の面積を求めましょう。



①　三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

底辺（ていへん）（　3cm　），高さ（　4cm　）の三角形だから，

面積は，（　3×4÷2　）＝（　6　）（cm²）

答え　6cm²

②　三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

底辺（　3cm　），高さ（　4cm　）の三角形だから，

面積は，（　3×4÷2　）＝（　6　）（cm²）

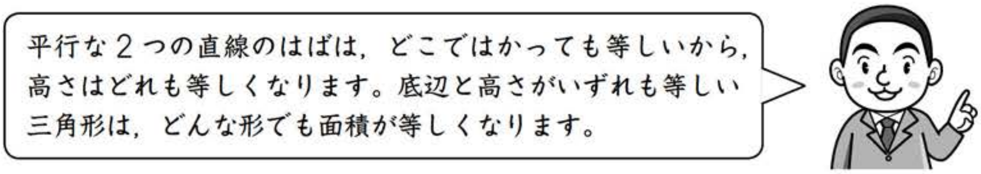
答え　6cm²

③　三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

底辺（　3cm　），高さ（　4cm　）の三角形だから，

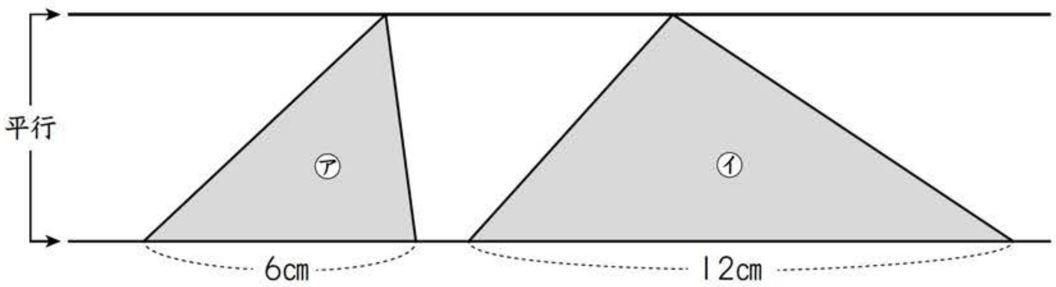
面積は，（　3×4÷2　）＝（　6　）（cm²）

答え　6cm²



問題 7

下の㋐の三角形の面積が15㎠のとき，㋑の三角形の面積を求めましょう。



三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

㋐の三角形の高さを□cmとすると，

面積を求める公式にあてはめて，（　6　）×（　□　）÷2＝（　15　）

□＝（　15　）×（　2　）÷（　6　）＝（　5　）

㋑の三角形は底辺（　12cm　），高さ（　5cm　）だから，

面積は，（　12×5÷2　）＝（　30　）（㎠）

答え　30㎠

【まとめ】

（　底辺　）と（　高さ　）がいずれも等しい三角形は，どんな形でも（　面積　）が等しくなります。

第26講・四角形と三角形の面積③

第26講　四角形と三角形の面積③－１

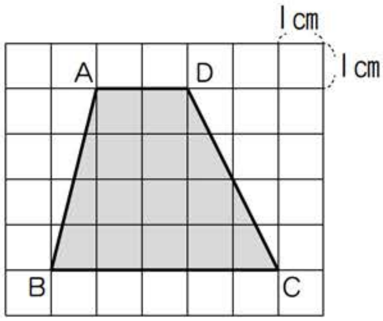
問題 1

右の台形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）の面積を求めましょう。

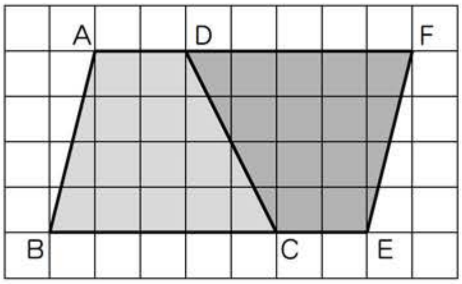
平行四辺形の面積＝（　**底辺×高さ**　）

三角形の面積＝（　**底辺×高さ÷２**　）

平行四辺形や三角形の面積の求め方を使って，台形の面積の求め方を考えましょう。



①



台形ＡＢＣＤを動かして台形ＥＦＤＣ（イーエフ）を辺ＣＤでならべます。

台形ＡＢＣＤと台形ＥＦＤＣの面積は（　**等しい**　）から，

台形ＡＢＣＤの面積は，平行四辺形ＡＢＥＦの面積の（　**半分**　）です。

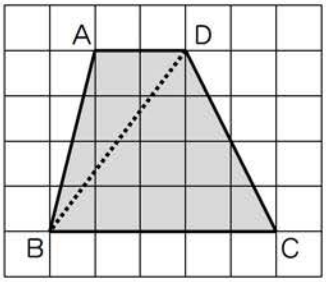
平行四辺形ＡＢＥＦは，底辺（ていへん）（　**７cm**　），高さ（　**４cm**　）だから，

台形ＡＢＣＤの面積は，（　**７×４÷２**　）＝（　**14**　）（cm²）

答え　**14cm²**

台形ＡＢＣＤと合同（ごうどう）な台形ＥＦＤＣを辺ＣＤで重ねてならべると，平行四辺形ＡＢＥＦができます。

②



対角線ＢＤで，２つの三角形ＡＢＤと三角形ＢＣＤに分けます。

台形ＡＢＣＤの面積は，三角形ＡＢＤの面積と三角形ＢＣＤの面積の（　和　）になります。

三角形ＡＢＤは，底辺（　2cm　），高さ（　4cm　），

三角形ＢＣＤは，底辺（　5cm　），高さ（　4cm　）だから，

台形ＡＢＣＤの面積は，（　2×4÷2　）＋（　5×4÷2　）＝（　14　）（cm²）

答え　14cm²

【まとめ】

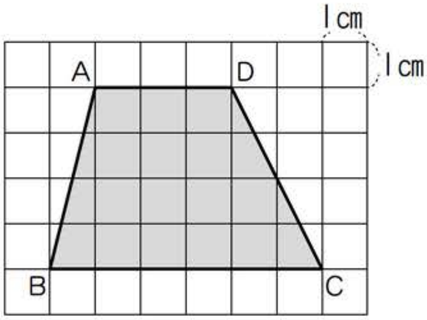
台形の面積は，合同な台形をならべて作った（　平行四辺形　）の面積の（　半分　）です。

また，対角線で２つに分けた（　三角形　）の面積の和です。

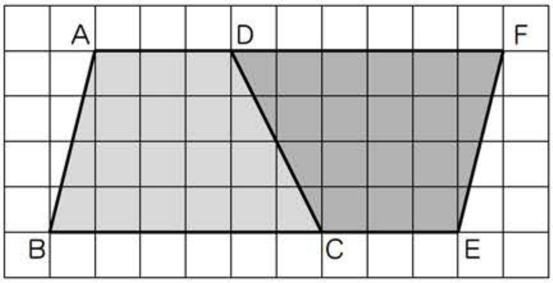
第２６講　四角形と三角形の面積③ －２

問題２

右の台形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）の面積を，計算で求めるる方法を考えましょう。



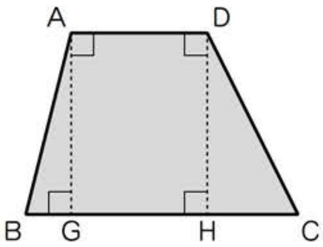
①



台形ＡＢＣＤを動かして台形ＥＦＤＣ（イーエフ）を辺ＣＤでならべます。
台形ＡＢＣＤと台形ＥＦＤＣの面積は（　**等しい**　）から，
台形ＡＢＣＤの面積は，
平行四辺形ＡＢＥＦの面積の（　**半分**　）です。
平行四辺形ＡＢＥＦは，底辺（ていへん）（　9cm　），高さ（　4cm　）だから，
台形ＡＢＣＤの面積は，（　9×4÷2　）＝（　18　）（cm²）

答え　18cm²

②



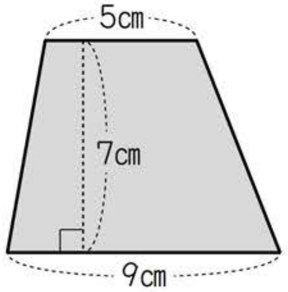
台形ＡＢＣＤで，平行な２つの辺ＡＤ，辺ＢＣを（　**上底**　），（　**下底**　）といいます。
また，上底（じょうてい）と下底（かてい）に垂直（すいちょく）な直線ＡＧ，ＤＨなどの長さを（　**高さ**　）といいます。
①の平行四辺形ＡＢＥＦの底辺は台形ＡＢＣＤの（　**上底＋下底**　）で，
①の平行四辺形ＡＢＥＦの高さは台形ＡＢＣＤの（　**高さ**　）だから，
台形ＡＢＣＤの面積は，（　**(上底＋下底)×高さ÷2**　）で求められます。
上底（　3cm　），下底（　6cm　），高さ（　4cm　）だから，
（　(3+6)×4÷2　）＝（　18　）（cm²）

答え　18cm²

問題 3

次の台形の面積を求めましょう。

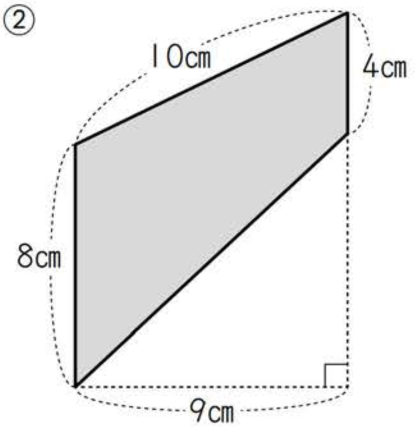
①



台形の面積＝（　(上底＋下底)×高さ÷2　）
上底は（　5cm　），下底は（　9cm　），
高さは（　7cm　）だから，面積は，
（　(5+9)×7÷2　）＝（　49　）(cm²)

答え　49cm²

②



台形の面積＝（　(上底＋下底)×高さ÷2　）
上底は（　4cm　），下底は（　8cm　），
高さは（　9cm　）だから，面積は，
（　(4+8)×9÷2　）＝（　54　）(cm²)

答え　54cm²

上底，下底にきまりはなく，逆になっていても構(かま)いません。
上底・下底と高さが垂直であることに気をつけましょう。

【まとめ】

台形の面積は，（　(上底＋下底)×高さ÷2　）で求められます。

第26講　四角形と三角形の面積③－3

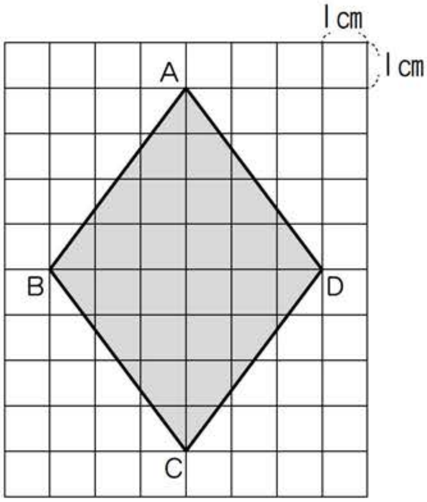
問題 4

右のひし形ＡＢＣＤ（エービーシーディー）の面積を求める方法を考えましょう。

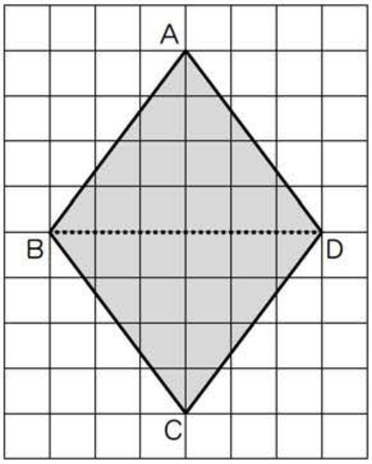
三角形の面積＝（　底辺×高さ÷2　）

長方形の面積＝（　たて×横　）

三角形や長方形の面積の求め方を使って，ひし形の面積の求め方を考えましょう。



①



ひし形ＡＢＣＤを対角線ＢＤで２つの三角形ＡＢＤ，三角形ＣＢＤに分けます。

三角形ＡＢＤと三角形ＣＢＤの面積は（　等しい　）から，

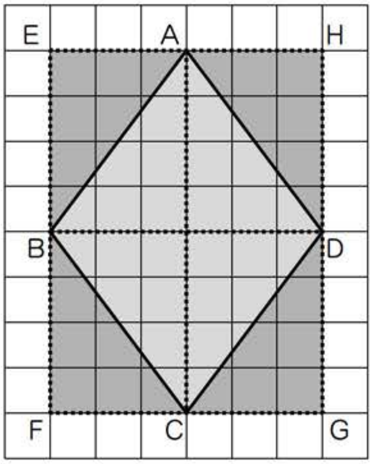
ひし形ＡＢＣＤの面積は，三角形ＡＢＤの面積の（　2倍　）です。

三角形ＡＢＤは，底辺（ていへん）（　6cm　），高さ（　4cm　）だから，

ひし形ＡＢＣＤの面積は，（　(6×4÷2)×2　）＝（　24　）（cm²）

答え　24cm²

②



ひし形ＡＢＣＤを，長方形ＥＦＧＨ（イーエフジーエイチ）で囲みます。

ひし形ＡＢＣＤの面積は，長方形ＥＦＧＨの面積の（　半分　）になります。

長方形ＥＦＧＨは，たて（　8cm　），横（　6cm　）だから，

ひし形ＡＢＣＤの面積は，

（　8×6÷2　）＝（　24　）（cm²）

答え　24cm²

【まとめ】

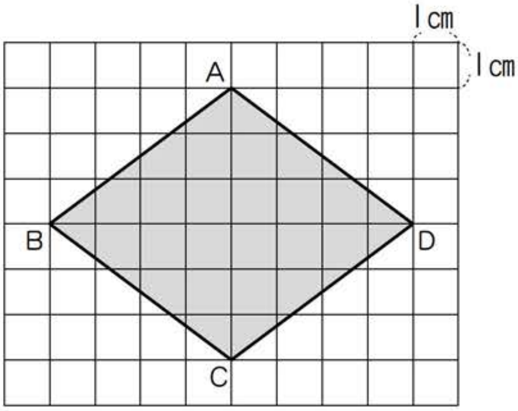
ひし形の面積は，１本の対角線で分けた（　三角形　）の面積の（　２倍　）です。

また，ひし形を囲んだ（　長方形　）の面積の（　半分　）です。

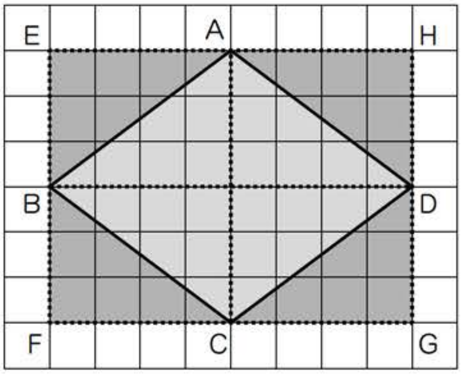
第26講　四角形と三角形の面積③－4

問題5

右のひし形ＡＢＣＤ(エービーシーディー)の面積を，計算で求める方法を考えましょう。



①



ひし形ＡＢＣＤを，長方形ＥＦＧＨ(イーエフジーエイチ)で囲みます。

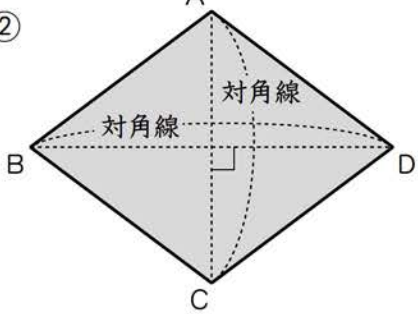
ひし形ＡＢＣＤの面積は，長方形ＥＦＧＨの面積の（　**半分**　）になります。

長方形ＥＦＧＨは，たて（　6cm　），横（　8cm　）だから，

ひし形ＡＢＣＤの面積は，（　6×8÷2　）＝（　24　）（cm²）

答え　24cm²

②



①の長方形ＥＦＧＨの，

たては（　**一方の対角線**　），

横は（　**もう一方の対角線**　）の長さと

（　**等しい**　）です。

ひし形ＡＢＣＤの面積は，（　**一方の対角線×もう一方の対角線÷2**　）で求められます。

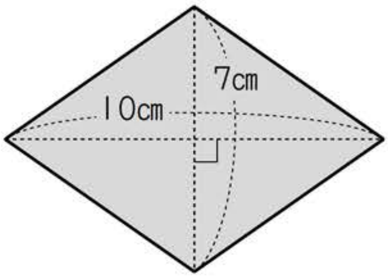
対角線は（　6cm　），（　8cm　）だから，（　6×8÷2　）＝（　24　）（cm²）

答え　24cm²

問題 6

次の四角形の面積を求めましょう。

① ひし形



ひし形の面積

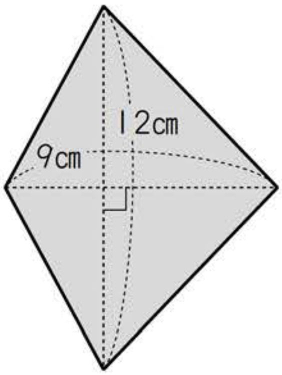
＝（　一方の対角線×もう一方の対角線÷2　）

対角線は（　7cm　），（　10cm　）だから，

面積は，（　7×10÷2　）＝（　35　）（cm²）

答え　35cm²

②



対角線は（　12cm　），（　9cm　）だから，

面積は，（　12×9÷2　）＝（　54　）（cm²）

答え　54cm²

②のような，ひし形ではないが対角線が垂直な四角形であれば，ひし形の面積を求める公式を使うことができます。

【まとめ】

ひし形の面積は，（　一方の対角線×もう一方の対角線÷2　）で求められます。

第27講●百分率とグラフ①

第27講　百分率とグラフ①－1

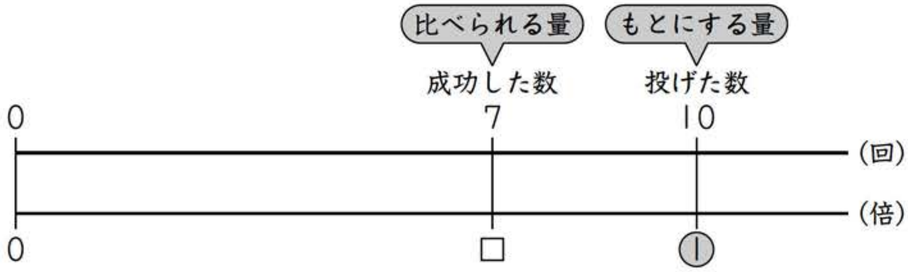
問題 1

次の表は，あきらさん，ゆうじさん，とおるさんの3人が輪投げをしたときの記録です。いちばんよく成功したといえるのはだれか考えましょう。

	○…成功　×…失敗															成功した数(回)	投げた数(回)
あきらさん	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○						7	10
ゆうじさん	○	×	×	○	○	×	○	×								4	8
とおるさん	×	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	○	×	×	○	9	15

3人とも投げた数がちがうので，成功した数で比べることができません。3人の投げた数をそれぞれ1とみて，成功した数がいくつにあたるかを考えましょう。

① あきらさんの投げた数を1とみたとき，成功した数はいくつにあたりますか。



投げた数10を1とみると，成功した数7がいくつにあたるかは，

（　**成功した数**　）を（　**投げた数**　）でわって求めます。

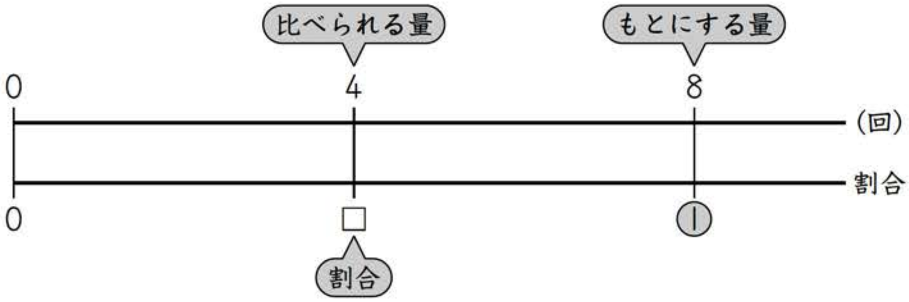
（　7÷10　）＝（　0.7　）

このように，もとにする量（　**投げた数**　）を1とみたとき，比べられる量（　**成功した数**　）がいくつにあたるかを表した数（倍）を，（　**割合**　）といいます。

割合（わりあい）は，（　**比べられる量÷もとにする量**　）で求められます。

答え　0.7

② ゆうじさんの，投げた数をもとにした，成功した数の割合はいくつですか。



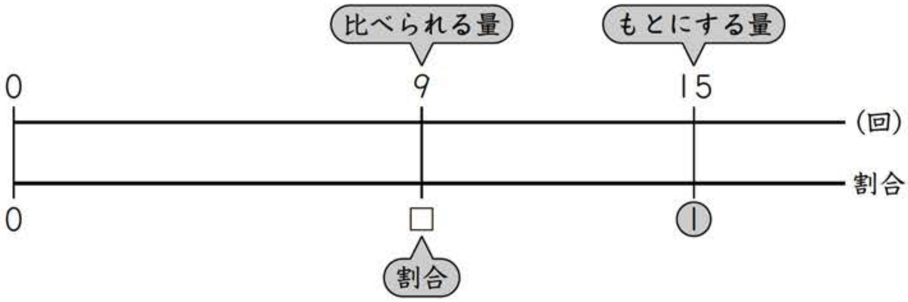
（　**投げた数**　）をもとにする量，（　**成功した数**　）を比べられる量とみて，

割合＝（　**比べられる量÷もとにする量**　）だから，

（　4÷8　）＝（　0.5　）

答え　0.5

③ とおるさんの，投げた数をもとにした，成功した数の割合はいくつですか。



（　**投げた数**　）をもとにする量，（　**成功した数**　）を比べられる量とみて，

割合＝（　**比べられる量÷もとにする量**　）だから，

（　9÷15　）＝（　0.6　）

答え　0.6

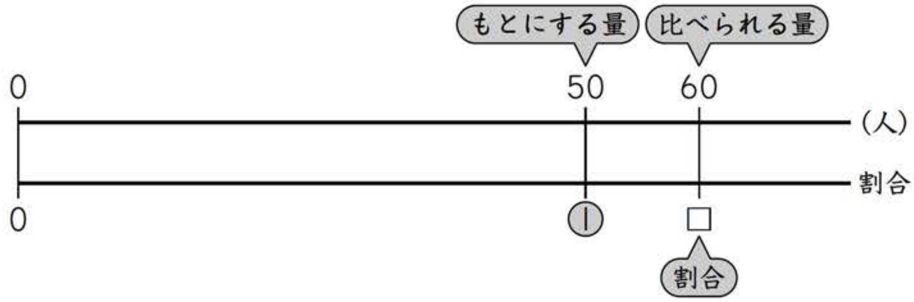
④ いちばんよく成功したといえるのは，だれですか。

割合がいちばん（　**大きい**　）人が，よく成功したということができます。

答え　あきらさん

問題 2

定員が50人のバスに，60人が乗っています。定員をもとにした，乗っている人数の割合を求めましょう。

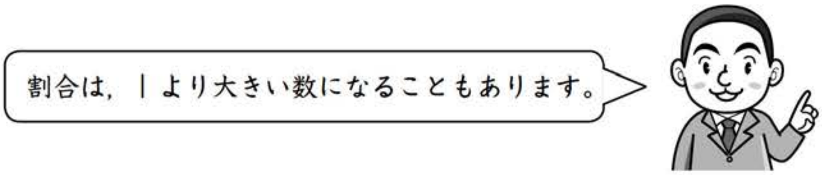


（　**定員**　）をもとにする量，（　**乗っている人数**　）を比べられる量とみて，

割合＝（　**比べられる量÷もとにする量**　）だから，

（　**60÷50**　）＝（　**1.2**　）

答え　**1.2**



【まとめ】

（　**もとにする量**　）を1とみたとき，（　**比べられる量**　）がいくつにあたるかを表した数を，（　**割合**　）といいます。

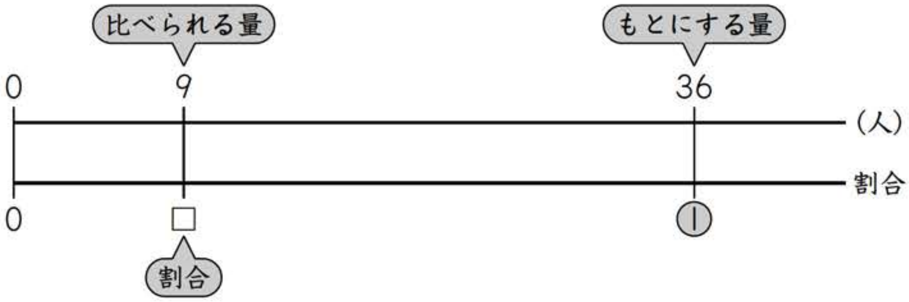
割合は，（　**比べられる量÷もとにする量**　）で求められます。

第27講　百分率とグラフ①－2

問題 3

5年1組の36人が住んでいる町を調べたら，本町に住んでいる人数は9人でした。5年1組の人数をもとにした，本町に住んでいる人数の割合(わりあい)を求めましょう。

① 本町に住んでいる人数の割合を，小数で求めましょう。



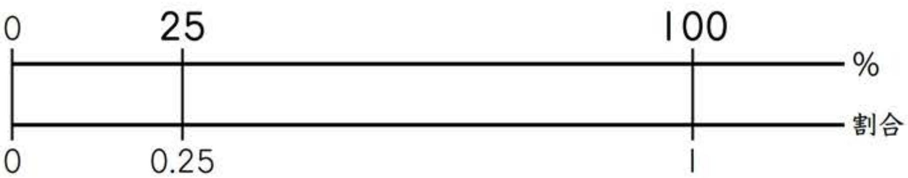
（ **5年1組の人数** ）をもとにする量，（ **本町に住んでいる人数** ）を比(くら)べられる量とみて，

割合＝（ **比べられる量÷もとにする量** ）だから，

（ 9÷36 ）＝（ 0.25 ）

答え　0.25

② ①の割合を，百分率(ひゃくぶんりつ)で表しましょう。



割合を表す0.01を（ 1パーセント ）といい，（ 1% ）と書きます。

割合の0.1は（ 10% ），割合の1は（ 100% ）です。

このように，もとにする量の1を（ 100 ）とみる割合の表し方を百分率といいます。

答え　25%

問題 4

次の小数や整数で表した割合を，百分率で表しましょう。

① 0.42

答え　42%

② 1.6

答え　160%

③ 0.079

答え　7.9%

④ 3

答え　300%

割合の 0.01 が 1%，割合の 0.1 が 10%，割合の 1 が 100% です。小数点に気をつけましょう。

問題 5

次の百分率で表した割合を，小数で表しましょう。

① 6%

答え　0.06

② 20%

答え　0.2

③ 85.9%

答え　0.859

④ 140%

答え　1.4

【まとめ】

もとにする量の 1 を（　100　）とみる割合の表し方を，

（　百分率　）といいます。

割合の 1 を百分率で表すと，（　100%　）です。

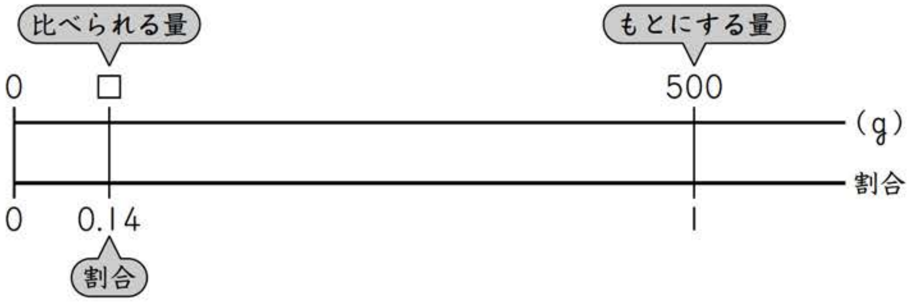
＜メモ＞

第28講・百分率とグラフ②

第28講　百分率とグラフ②－1

問題 1

500g のぶた肉があります。このうち，たんぱく質(しつ)が 14% ふくまれています。このぶた肉にふくまれているたんぱく質は，何 g でしょう。



もとにする量は（　**ぶた肉の重さ**　），

比(くら)べられる量は（　**たんぱく質の重さ**　）です。

割合(わりあい)の 14% を小数で表すと，（　0.14　）です。

500g の 14% は，500g の（　0.14倍　）だから，

（　500×0.14　）＝（　70　）（g）

答え　70g

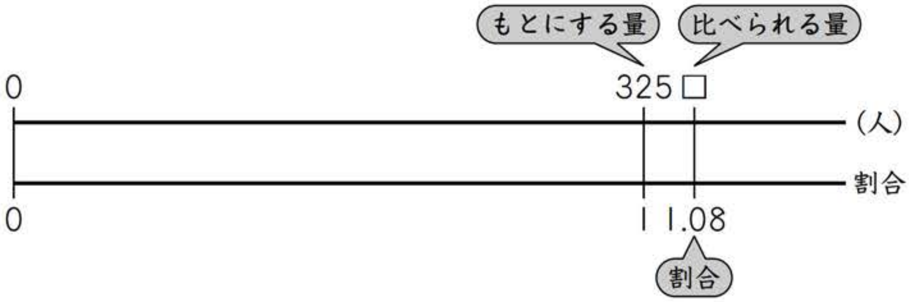
百分率(ひゃくぶんりつ)で表された割合を，小数で表してから計算しましょう。

割合＝（　**比べられる量÷もとにする量**　）だから，

比べられる量＝（　**もとにする量×割合**　）で求めることができます。

問題 2

図書館の利用者数は，先週が325人でした。今週は，先週の108%の人が利用しました。今週の利用者数は，何人ですか。



もとにする量は（　**先週の利用者数**　），

比べられる量は（　**今週の利用者数**　）です。

割合の108%を小数で表すと，（　**1.08**　）です。

比べられる量＝（　**もとにする量×割合**　）だから，

（　**325×1.08**　）＝（　**351**　）（人）

答え　**351人**

|より大きい割合のときも，|より小さい割合のときと同じように考えて計算することができます。

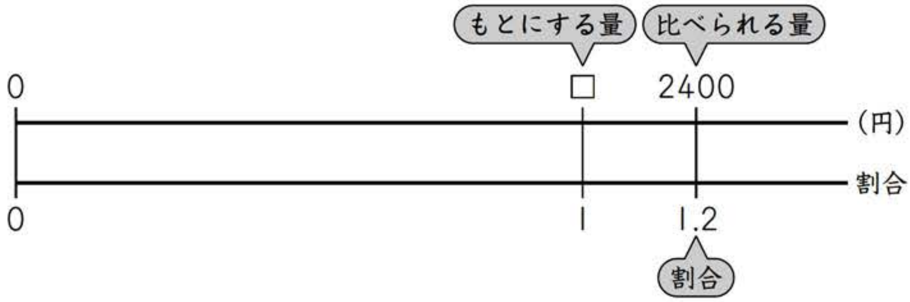
【まとめ】

比べられる量は，（　**もとにする量×割合**　）で求められます。

第28講　百分率とグラフ②－2

問題 3

あるお店では，イチゴケーキが2400円で売られています。このねだんは，先月のねだんの120%にあたります。先月のねだんは何円でしょう。



もとにする量は（　**先月のねだん**　），

比べられる量は（　**今月のねだん**　）です。

割合の120%を小数で表すと，（　**1.2**　）です。

もとにする量を□円として，

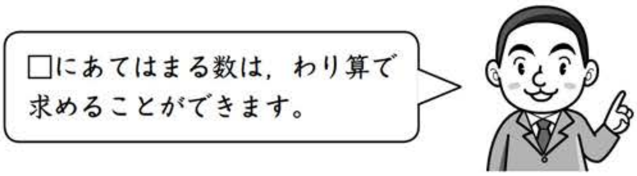
□円の（　**1.2倍**　）が（　**2400円**　）になることを式に表すと，

（　**□×1.2**　）＝（　**2400**　）

□＝（　**2400÷1.2**　）

　＝（　**2000**　）

答え　**2000円**



【まとめ】

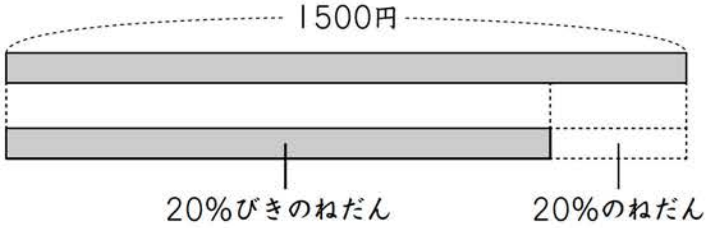
もとにする量を求めるときは，□を使って，

比べられる量＝（　**もとにする量×割合**　）の式に表し，□にあてはまる数を考えます。

第28講　百分率とグラフ②－3

問題 4

みゆきさんは，1500円のぼうしを，20％びきのねだんで買いました。代金は何円でしょう。



①　20％のねだんが何円か求めてから，代金を求めましょう。

割合の20％を小数で表すと，（　0.2　）です。

1500円の20％のねだんは，（　1500×0.2　）＝（　300　）（円）

代金は，（　1500−300　）＝（　1200　）（円）

答え　1200円

②　20％びきのねだんの割合を考えて，代金を求めましょう。

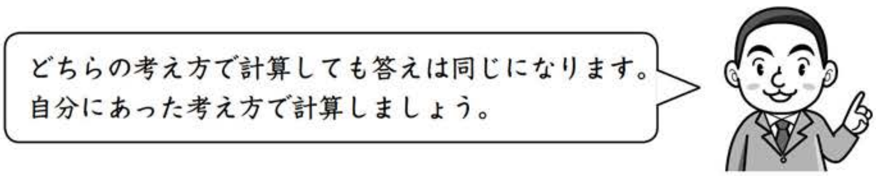
割合の20％を小数で表すと，（　0.2　）です。

1500円の割合は（　1　）だから，

20％びきのねだんの割合は，（　1−0.2　）で求められます。

代金は，（　1500×(1−0.2)　）＝（　1200　）（円）

答え　1200円



問題 5

ある服の仕入れのねだんは2000円です。利益(りえき)を25%加えて売ります。売るねだんは何円でしょう。

① 25%のねだんが何円か求めてから，売るねだんを求めましょう。

割合の25%を小数で表すと，（ 0.25 ）です。

2000円の25%のねだんは，（ 2000×0.25 ）＝（ 500 ）（円）

売るねだんは，（ 2000+500 ）＝（ 2500 ）（円）

答え　2500円

② 25%加えたねだんの割合を考えて，代金を求めましょう。

割合の25%を小数で表すと，（ 0.25 ）です。

2000円の割合は（ 1 ）だから，

25%加えたねだんの割合は，（ 1+0.25 ）で求められます。

売るねだんは，（ 2000×(1+0.25) ）＝（ 2500 ）（円）

答え　2500円

加える場合も，ねびきのときと同じように考えて計算することができます。

【まとめ】

○%びきのねだんを求めるには，

① ○%のねだんを求め，（ もとのねだん ）からひきます。

② （ 100% ）から○%をひいた割合を使います。

のどちらかの考え方で計算します。

<メモ>

第29講・百分率とグラフ③

第29講　百分率とグラフ③ー１

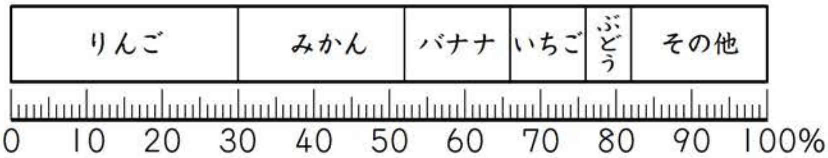
問題 1

次の表は，東山小学校の250人が好きなフルーツを調べたものです。この人数と割合（わりあい）を表すグラフについて調べましょう。

好きなフルーツ調べ

フルーツ	りんご	みかん	バナナ	いちご	ぶどう	その他	合計
人数（人）	75	55	35	25	15	45	250
割合（%）	30	22	14	10	6	18	100

好きなフルーツ調べ



もとにする量は（　250人　），比（くら）べられる量はそれぞれの（　人数　）で，合計の割合は（　100%　）だから，これを（　長方形　）で表すことにします。長方形の横の長さを（　各部分の割合　）で区切って表すと，全体と各部分や，部分どうしの割合が比べやすくなります。

このように表したグラフを，（　帯グラフ　）といいます。

① りんごとみかんが好きな人をあわせると，全体の何％になりますか。また，それは全体のおよそ何分の一ですか。

それぞれの割合をたすと，（　30+22　）＝（　52　）（%）

これは全体のおよそ（　2　）分の一になります。

答え　52%，約$\frac{1}{2}$

② りんごが好きな人は，いちごが好きな人の何倍ですか。

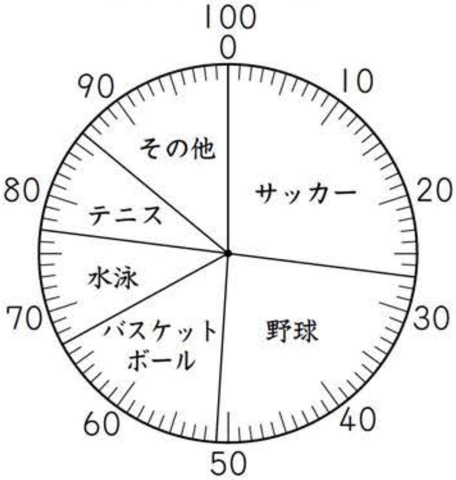
（　30÷10　）＝（　3　）（倍）

答え　3倍

問題 2

次のグラフは，西川小学校の300人が好きなスポーツについて，人数の割合を表したものです。これについて，あとの問題に答えましょう。

好きなスポーツ調べ



もとにする量は（　300人　），

比べられる量はそれぞれの

（　**人数**　）で，

合計の割合は（　100%　）だから，

これを（　**円**　）で表すことにします。

円全体を，（　**各部分の割合**　）で区切って表すと，全体と各部分や，部分どうしの割合が比べやすくなります。

このように表したグラフを，

（　**円グラフ**　）といいます。

帯グラフや円グラフに表すと，各部分が全体のどれくらいにあたるかが目で見てわかりやすいです。

① 野球が好きな人は，全体の何％になりますか。

はじめと終わりのめもりの差になります。

（　51−27　）＝（　24　）（%）

答え　24%

② バスケットボールが好きな人と水泳が好きな人をあわせると，全体のおよそ何分の一になりますか。

（　77−51　）＝（　26　）（%）

これは全体のおよそ（　4　）分の一になります。

答え　約$\frac{1}{4}$

③　サッカーが好きな人は，テニスが好きな人の何倍ですか。

サッカーが好きな人の割合は（　27%　），

テニスが好きな人の割合は（　9%　）だから，

（　27÷9　）＝（　3　）（倍）

答え　3倍

【まとめ】

全体を（　長方形　）で表し，各部分の割合を直線で区切って表したグラフを（　帯グラフ　）といいます。 全体を（　円　）で表し，各部分の割合を半径で区切って表したグラフを（　円グラフ　）といいます。

第29講　百分率とグラフ③－2

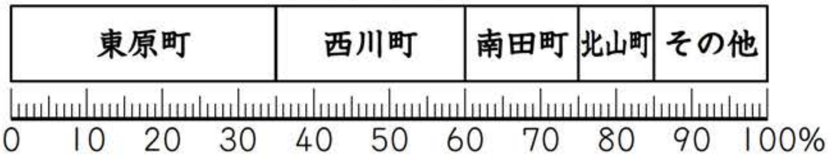
問題 3

次の表は，5年生の120人が住んでいる町を調べたものです。これを帯グラフに表しましょう。

住んでいる町調べ

町	東原町	西川町	南田町	北山町	その他	合計
人数(人)	42	30	18	12	18	120
割合(%)	35	**25**	**15**	**10**	**15**	100

住んでいる町調べ



それぞれの人数が全体の何％になるかを計算します。

西川町は，（　30÷120×100　）＝（　25　）(%)

南田町は，（　18÷120×100　）＝（　15　）(%)

北山町は，（　12÷120×100　）＝（　10　）(%)

その他は，（　18÷120×100　）＝（　15　）(%)

ふつう割合の大きい順に，各部分をそれぞれの百分率で区切っていきます。

東原町は35%のめもり，西川町は，35+25=60で60%のめもり，…と，順にたして区切ります。

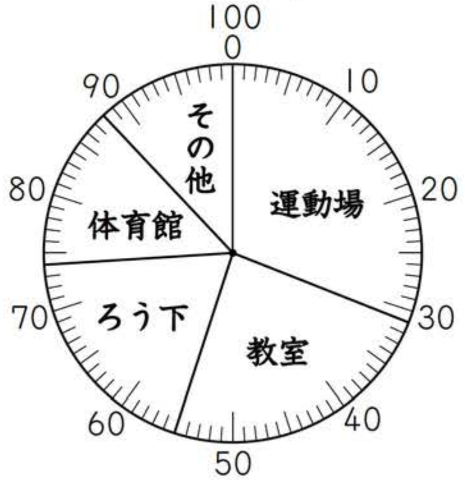
問題 4

次の表は，１月にけがをした場所を調べたものです。これを円グラフに表しましょう。

けがをした場所調べ

場所	運動場	教室	ろう下	体育館	その他	合計
人数(人)	25	19	15	11	10	80
割合(%)	31	24	19	14	12	100

けがをした場所調べ



それぞれの人数が全体の何％になるかを計算します。

運動場は，（　25÷80×100　）＝（　31.2…　）→（　31　）（%）

教室は，（　19÷80×100　）＝（　23.7…　）→（　24　）（%）

ろう下は，（　15÷80×100　）＝（　18.7…　）→（　19　）（%）

体育館は，（　11÷80×100　）＝（　13.7…　）→（　14　）（%）

その他は，（　10÷80×100　）＝（　12.5　）→（　13　）（%）

割合の合計が100％にならないときは，割合のいちばん大きい部分か（　**その他**　）を増やしたり減らしたりして，合計を100％にします。

ふつう割合の大きい順に，各部分をそれぞれの百分率で区切っていきます。

【まとめ】

帯グラフや円グラフのかき方

① 各部分の割合を（ **百分率** ）で求めます。

このとき，合計が（ **100%** ）にならなければ，割合のいちばん（ **大きい部分** ）か（ **その他** ）を増やしたり減らしたりして，合計を100%にします。

② ふつうは，割合の（ **大きい** ）部分から，それぞれの百分率にしたがって区切ります。

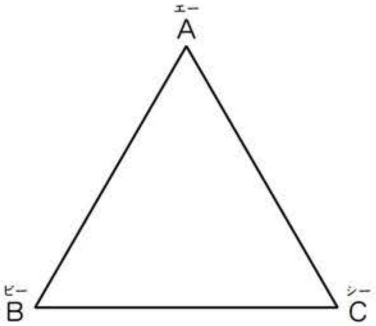
第30講 • 正多角形と円周の長さ①

第30講　正多角形と円周の長さ①－1

問題 1

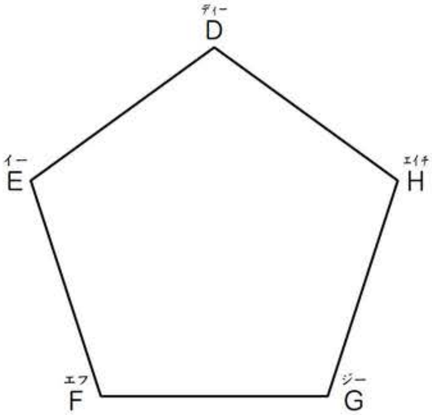
次の三角形，五角形，八角形について，辺の長さや角の大きさを調べましょう。

①　三角形



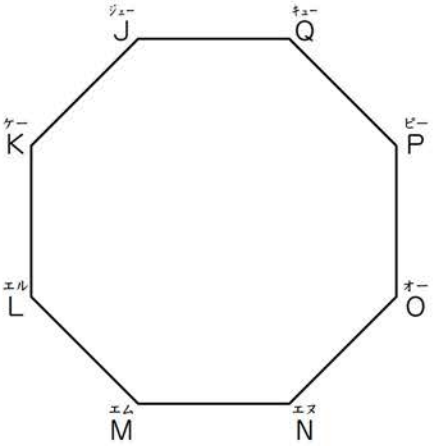
辺の長さは，すべて（ **4cm** ）で（ **等しい** ）です。
角の大きさは，すべて（ **60°** ）で（ **等しい** ）です。
このように，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しい三角形を，（ **正三角形** ）といいます。

②　五角形



辺の長さは，すべて（ **3cm** ）で（ **等しい** ）です。
角の大きさは，すべて（ **108°** ）で（ **等しい** ）です。
このように，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しい五角形を，（ **正五角形**（せいごかくけい） ）といいます。

③　八角形

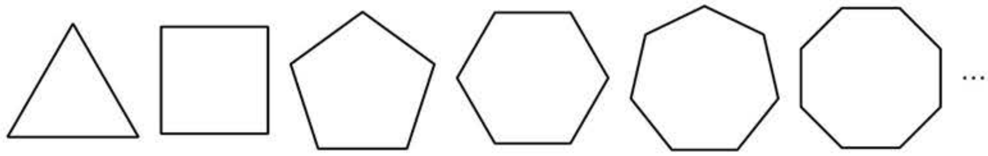


辺の長さは，すべて（　**2cm**　）で（　**等しい**　）です。
角の大きさは，すべて（　**135°**　）で（　**等しい**　）です。
このように，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しい八角形を，（　**正八角形**　）といいます。

①～③のように，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しい多角形を，（　**正多角形**　）といいます。

【まとめ】

すべての（　**辺**　）の長さが等しく，すべての（　**角**　）の大きさも等しい多角形を，（　**正多角形**　）といいます。

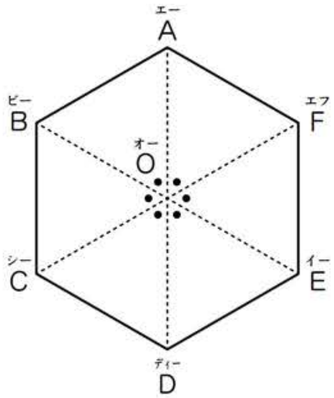


正三角形　正四角形（正方形）　正五角形　正六角形　正七角形　正八角形

第30講　正多角形と円周の長さ①－2

問題2

次のようにして，正六角形をかきましょう。

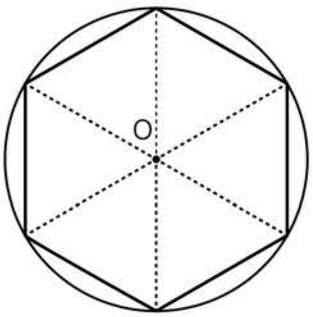


① 正六角形ABCDEFで，直線OA，OB，OC，OD，OE，OFの長さはどうなっていますか。

答え **すべて等しい。**

② 正六角形ABCDEFで，点Oのまわりの，印(しるし)をつけた角の大きさはどうなっていますか。

答え **すべて等しい。**



③ ②の角１つ分の大きさは何度ですか。

（　360÷6　）＝（　60　）

答え　60°

④ 円の中心のまわりの角を③の角度で切って半径をかき，正六角形をかきましょう。

正○角形は，円の中心のまわりの角を○等分して半径をかき，円と交わった点を順に結ぶことでかけます。

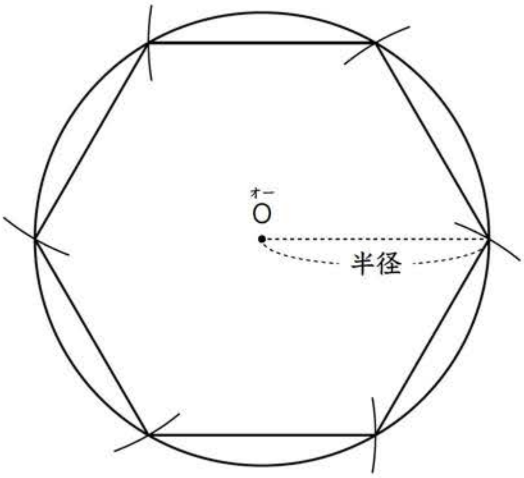
【まとめ】

円を使って正多角形をかくには，円の（　**中心のまわりの角**　）を頂点(ちょうてん)の数で（　**等分**　）して半径をかき，円と交わった点を順に結びます。

第30講　正多角形と円周の長さ①－3

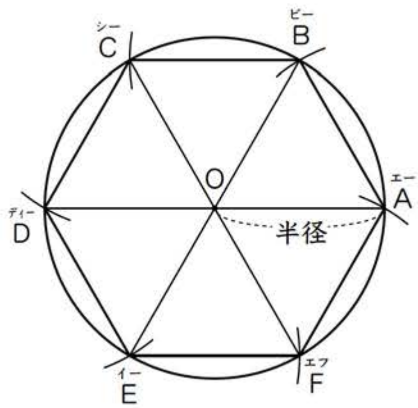
問題３

正六角形を，円を使って次のようにしてかきましょう。



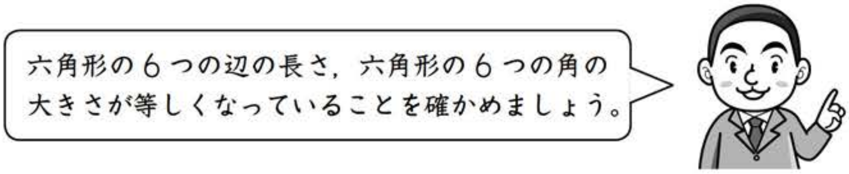
①　コンパスを半径と等しく開き，円のまわりの１つの点から円のまわりを順に区切ります。区切った点を順に結んで，正六角形をかきましょう。

②　①のようにして，正六角形がかけるわけを考えましょう。



直線OAとOBは円の（　**半径**　）だから，長さが（　**等しい**　）です。
半径で区切ったから，直線ABも（　**半径**　）と長さが等しいです。
だから，三角形OABは３つの辺の長さがすべて等しくなるから，（　**正三角形**　）です。

このことから，６つの三角形はすべて（　**合同**　）な（　**正三角形**　）になります。
①のようにかいた六角形は，すべての辺の長さが等しく，すべての角の大きさも等しくなるので，（　**正六角形**　）といえます。



【まとめ】

コンパスを円の（　半径　）と等しく開き，円のまわりの１つの点から円のまわりを順に区切ります。区切った点を順に結ぶと，（　正六角形　）をかくことができます。

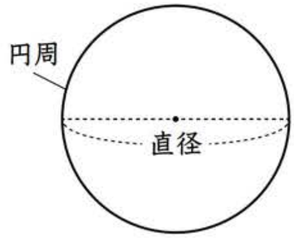
＜メモ＞

第31講 • 正多角形と円周の長さ②

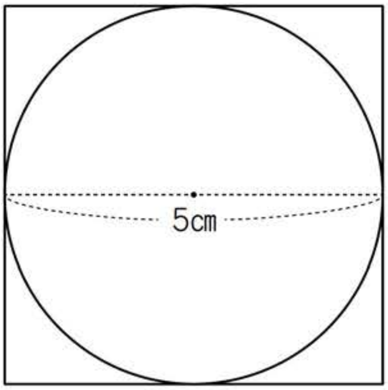
第31講　正多角形と円周の長さ②－1

問題 1

円のまわりのことを円周（えんしゅう）といいます。円周の長さは，直径とどんな関係にあるかを調べましょう。

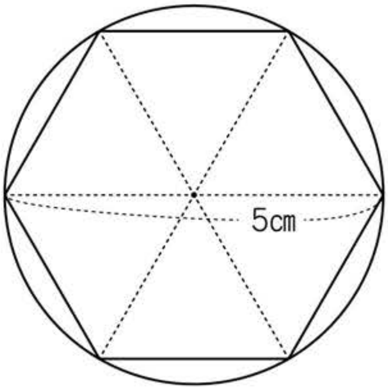


① 直径5cmの円をぴったり囲む正方形をかいて，正方形のまわりの長さと円周の長さを比（くら）べましょう。



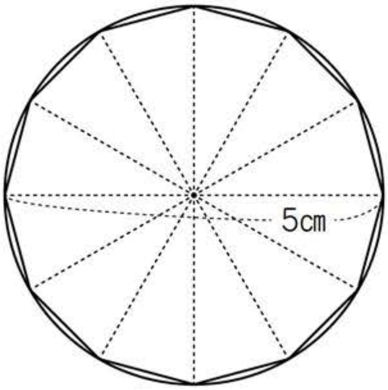
正方形の1辺の長さは，円の直径の長さと等しく（ **5cm** ）で，
正方形のまわりの長さは，1辺の長さの（ **4倍** ）だから，
直径5cmの円周の長さは，
（ **5cmの4倍** ）より（ **短い** ）です。

② 直径5cmの円の半径の長さを1辺とする正六角形をかいて，正六角形のまわりの長さと円周の長さを比べましょう。



正六角形の1辺の長さは，円の直径の長さの（ **半分** ）で，
正六角形のまわりの長さは，1辺の長さの（ **6倍** ）だから，
直径5cmの円周の長さは，
（ **5cmの3倍** ）より（ **長い** ）です。

③　直径5㎝の円の中心のまわりの角を12等分して，正十二角形をかきます。次の図の正十二角形の1辺の長さをはかって，正十二角形のまわりの長さと円周の長さを比べましょう。



正十二角形の1辺の長さをはかると，

（　1.3㎝　）で，

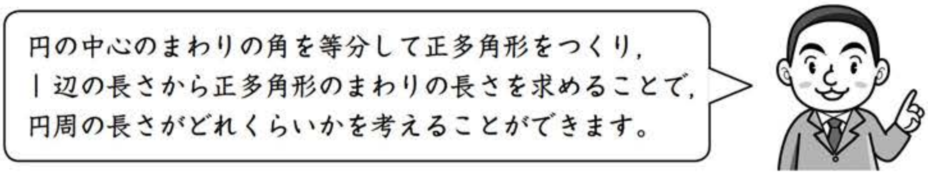
正十二角形のまわりの長さは，1辺の長さの（　12倍　）だから，

（　15.6㎝　）です。

円の直径の長さの何倍かを考えると，

（　15.6÷5　）＝（　3.12　）

だから，（　約3.1倍　）です。



【まとめ】

円周の長さは，直径の長さの（　4倍　）より短く，（　3倍　）より長くなっています。

第31講　正多角形と円周の長さ②－2

問題2

いろいろな大きさの円について，円周(えんしゅう)の長さと直径の長さをはかり，円周の長さが直径の長さのおよそ何倍になっているか調べましょう。答えは四捨五入(ししゃごにゅう)して，$\frac{1}{100}$の位までのがい数で求めましょう。

①　350mLのジュースの缶

円周の長さは，約20.7cmです。

直径の長さは，約6.6cmです。

だから，（　20.7÷6.6　）＝（　3.136…　）（倍）

答え　**約3.14倍**

②　CD(シーディー)

円周の長さは，約37.7cmです。

直径の長さは，約12cmです。

だから，（　37.7÷12　）＝（　3.141…　）（倍）

答え　**約3.14倍**

【まとめ】

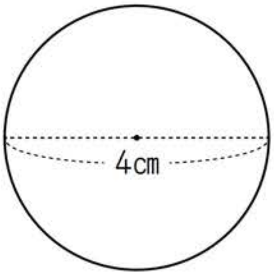
どんな大きさの円でも，直径の長さをもとにした円周の長さの（　割合（わりあい）　）は（　等しく　）なっています。

第31講　正多角形と円周の長さ②－3

問題3

次の円の，円周の長さを求めましょう。

① 直径4cmの円



直径の長さをもとにした円周の長さの割合を

（　**円周率**　）といいます。

円周率＝（　**円周÷直径**　）

前回の学習から，円周率は（　**約3.14**　）であることがわかります。

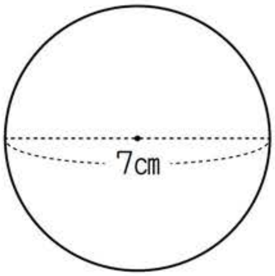
この円周率を使って，円周の長さを計算で求めることができます。

円周の長さ＝（　**直径×円周率**　）だから，

（　4×3.14　）＝（　12.56　）(cm)

答え　12.56cm

② 直径7cmの円



円周の長さ＝（　**直径×円周率**　）だから，

（　7×3.14　）＝（　21.98　）(cm)

答え　21.98cm

円周率はどこまでも続いて終わりのない数で，
3.141592653589…です。
ふつうは，3.14を使って計算します。

問題 4

公園に，半径25mの円の形をした池があります。この池のまわりの長さはおよそ何mですか。答えは四捨五入して，十の位までのがい数で求めましょう。

円周の長さ＝（　直径×円周率　），

直径＝（　半径×2　）だから，

（　25×2×3.14　）＝（　157　）（m）→（　約160m　）

答え　約160m

【まとめ】

直径の長さをもとにした円周の長さの割合を（　円周率　）といいます。

円周率＝（　円周÷直径　）

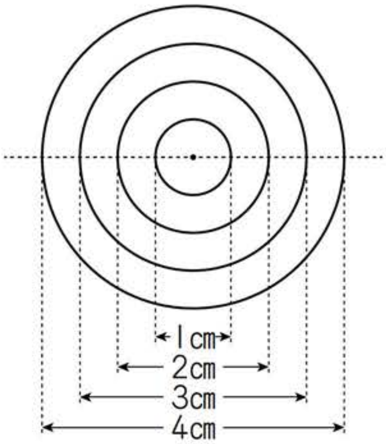
この円周率を使って，円周の長さを計算で求めることができます。

円周の長さ＝（　直径×円周率　）

円周率は，ふつう（　3.14　）を使います。

第31講　正多角形と円周の長さ②－4

問題5



円の直径の長さを1cm，2cm，3cm，…と変えていったとき，それにともなって，円周の長さはどのように変わるか調べましょう。

① 直径の長さを□cm，円周の長さを○cmとして，円周の長さを求める式を答えましょう。

円周の長さ＝（　**直径×円周率**　）で，

円周率は（　3.14　）と考えると，

□×（　3.14　）＝○

答え　□×3.14＝○

② 直径の長さ□cmが1cm，2cm，3cm，…と変わると，円周の長さ○cmはそれぞれいくつになりますか。次の表にまとめましょう。

直径□(cm)	1	2	3	4	5	6	
円周○(cm)	3.14	6.28	9.42	12.56	15.7	18.84	

③ 円周の長さは，直径の長さに比例しますか。

直径の長さが2倍，3倍，…になると，それにともなって，

円周の長さも（　**2倍**　），（　**3倍**　），…になるから，

円周の長さは，直径の長さに（　**比例**　）します。

答え　**比例する。**

円周の長さが直径の長さに比例するから，直径の長さが△倍になると円周の長さも△倍になります。

【まとめ】

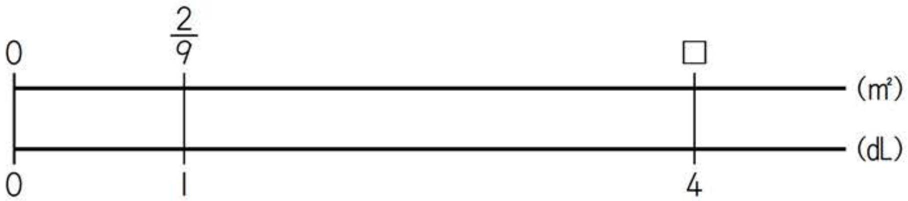
直径の長さが２倍，３倍，…になると，それにともなって，円周の長さも（　**２倍**　），（　**３倍**　），…になるから，円周の長さは直径の長さに（　**比例**　）します。

第32講・分数のかけ算とわり算

第32講　分数のかけ算とわり算－1

問題 1

かべにペンキをぬります。1dLのペンキでは，かべを$\frac{2}{9}$m²ぬれます。4dLのペンキでは，かべを何m²ぬれるでしょう。



①　答えを求める式は，どんな式になりますか。

使うペンキの量が（　2倍　），（　3倍　），…になると，

ぬれる面積も（　2倍　），（　3倍　），…になります。

ぬれる面積は使うペンキの量に（　比例　）するから，

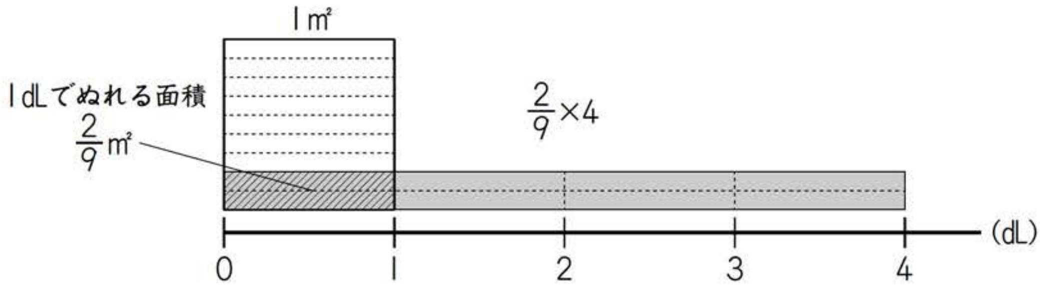
使うペンキの量が1dLから4dLに（　4倍　）になると，

ぬれる面積も（　4倍　）になります。

だから，答えを求める式は，（　$\frac{2}{9}\times4$　）です。

答え　$\frac{2}{9}\times4$

② $\frac{2}{9}\times4$ の計算のしかたを考えましょう。



$\frac{2}{9}$㎡は，$\frac{1}{9}$㎡の（　2こ分　）です。

$\frac{2}{9}\times4$ は，$\frac{1}{9}$が（　2×4　）こ分になるから，

$\frac{2}{9}\times4=$（　$\frac{2\times4}{9}$　）$=$（　$\frac{8}{9}$　）（㎡）

答え　$\frac{8}{9}$㎡

分数×整数の計算は，分母はそのままで，
分子に整数をかけて計算します。

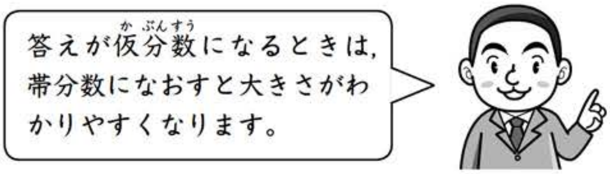
問題 2

次の計算をしましょう。

① $\frac{3}{4}\times5=\left(\ \frac{3\times5}{4}\ \right)$

$=\left(\ \frac{15}{4}\ \right)$

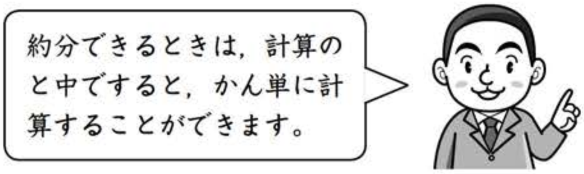
$=\left(\ 3\frac{3}{4}\ \right)$



答え　$3\frac{3}{4}$

② $\frac{2}{27}\times9=\left(\ \frac{2\times\cancel{9}^{\,1}}{\cancel{27}_{\,3}}\ \right)$

$=\left(\ \frac{2}{3}\ \right)$



答え　$\frac{2}{3}$

【まとめ】

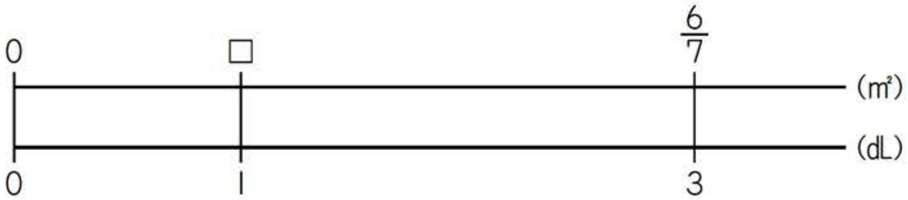
分数×整数の計算は，分母は（　そのまま　）で，（　分子　）に整数をかけて計算します。

$\frac{\blacksquare}{\bullet}\times\blacktriangle=\left(\ \frac{\blacksquare\times\blacktriangle}{\bullet}\ \right)$

第32講　分数のかけ算とわり算－2

問題３

3dLで，かべを$\frac{6}{7}$㎡ぬれるペンキがあります。このペンキ1dLでは，かべを何㎡ぬれるでしょう。



① 答えを求める式は，どんな式になりますか。

1dLのペンキでぬれる面積を□㎡として，かけ算の式に表すと，

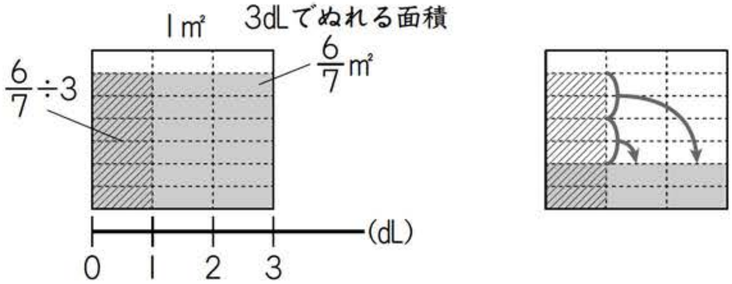
（　□×3　）＝（　$\frac{6}{7}$　）

□は，（　$\frac{6}{7}$　）を（　3　）でわって求めることができます。

だから，答えを求める式は，（　$\frac{6}{7}\div3$　）です。

答え　$\frac{6}{7}\div3$

② $\frac{6}{7}\div 3$ の計算のしかたを考えましょう。



$\frac{6}{7}$㎡は，$\frac{1}{7}$㎡の（　6こ分　）です。

$\frac{6}{7}\div 3$ は，$\frac{1}{7}$が（　6÷3　）こ分になるから，

$\frac{6}{7}\div 3=$（　$\frac{6\div 3}{7}$　）＝（　$\frac{2}{7}$　）（㎡）

答え　$\frac{2}{7}$㎡

かけ算のときは，分子に整数をかけたから，
わり算のときは，分子を整数でわります。

【まとめ】

分数÷整数の計算は，分母は（　そのまま　）で，（　分子　）を整数でわることを考えます。

第32講　分数のかけ算とわり算－3

問題4

$\dfrac{5}{8}\div 3$ の計算のしかたを考えましょう。

前回学習したように，分子を整数でわってみましょう。

（　5÷3　）＝（　1.66…　）で，わりきれません。

このようなときは，わられる数 $\dfrac{5}{8}$ の分子を，わる数３でわれるような分数になおすことを考えます。

分母と分子に同じ数を（　かけて　）も，分数の（　大きさ　）は変わらないから，

分母と分子に（　3　）をかけて計算すると，

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

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

$$=\left(\ \frac{5}{8\times 3}\ \right)$$

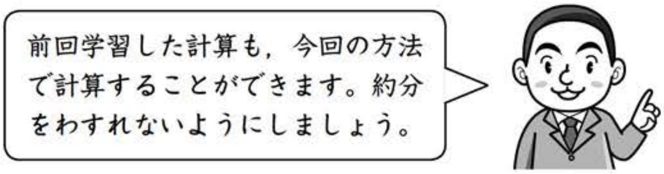
$$=\left(\ \frac{5}{24}\ \right)$$

答え　$\dfrac{5}{24}$

分子の「×3÷3」の部分は１になるので，わる数の３を，わられる数 $\dfrac{5}{8}$ の分母にかけたことになります。

問題 5

次の計算をしましょう。



① $\frac{6}{7}\div3=\left(\frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{7\times\underset{1}{\cancel{3}}}\right)$

$=\left(\frac{2}{7}\right)$

答え $\frac{2}{7}$

② $\frac{25}{9}\div10=\left(\frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{9\times\underset{2}{\cancel{10}}}\right)$

$=\left(\frac{5}{18}\right)$

答え $\frac{5}{18}$

【まとめ】

分数÷整数の計算は，分子は（　そのまま　）で，（　分母　）に整数をかけて計算します。

$\frac{\blacksquare}{\bullet}\div\blacktriangle=\left(\frac{\blacksquare}{\bullet\times\blacktriangle}\right)$

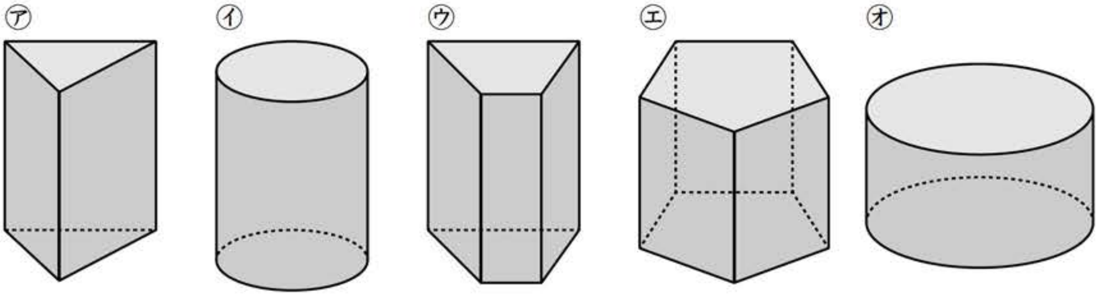
<メモ>

第33講・角柱と円柱①

第33講　角柱と円柱①－1

問題 1

次の㋐～㋔の箱の形を，まわりの面の形について，２つのなかまに分けましょう。



㋐　三角形や（　**長方形**　）で囲まれた立体です。

㋑　（　**円**　）や曲がった面で囲まれた立体です。

㋒　（　**台形**　）や（　**長方形**　）で囲まれた立体です。

㋓　（　**五角形**　）や（　**長方形**　）で囲まれた立体です。

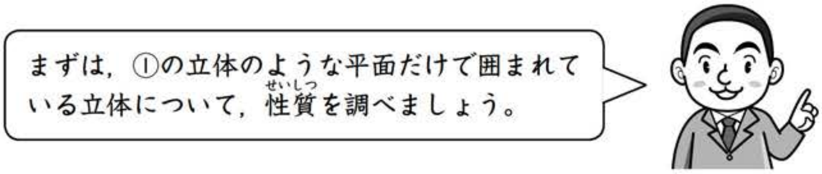
㋔　（　**円**　）や曲がった面で囲まれた立体です。

① 三角形や四角形などの，平面だけで囲まれている立体はどれですか。

答え　㋐，㋒，㋓

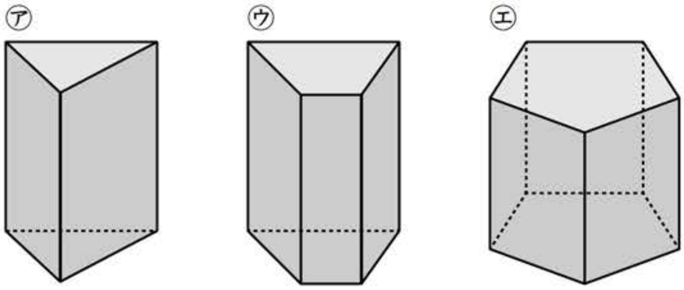
② 平らでない曲がった面などで囲まれている立体はどれですか。

答え　㋑，㋔



問題 2

問題 1 の①の立体のような，平面だけで囲まれている立体の性質を調べましょう。



① 下の面と平行になっている面は，どの面ですか。

㋐，㋒，㋓のような立体を，（ **角柱** ）といいます。

角柱（かくちゅう）では，上下に向かい合った２つの面を（ **底面** ）といいます。

角柱の２つの底面（ていめん）は（ **平行** ）になっています。

答え　**上の面**

② 上の面と下の面の形は，どのようになっていますか。

角柱の２つの底面は（ **合同** ）になっています。

答え　**合同になっている。**

③ 上下をつなぐまわりの面の形は，どんな図形ですか。

角柱では，上下をつなぐまわりの四角形の面を（ **側面** ）といいます。

角柱の側面（そくめん）は，どれも（ **長方形** ）になっています。

答え　**長方形**

④ 角柱では，底面と側面はどのように交わっていますか。

角柱では，底面と側面は（ **垂直** ）になっています。

答え　**垂直**

⑤　㋐，㋒，㋓の角柱の名前を答えましょう。

底面が三角形の角柱を（　**三角柱**　），

底面が四角形の角柱を（　**四角柱**　），

底面が五角形の角柱を（　**五角柱**　），…といいます。

答え　㋐　**三角柱**　㋒　**四角柱**　㋓　**五角柱**

⑥　角柱について，底面の形や側面・頂点（ちょうてん）・辺の数を整理しましょう。

	底面の形	側面の数	頂点の数	辺の数
三角柱	三角形	３つ	６こ	９本
四角柱	四角形	４つ	８こ	12本
五角柱	五角形	５つ	10こ	15本
六角柱	六角形	６つ	12こ	18本

【まとめ】

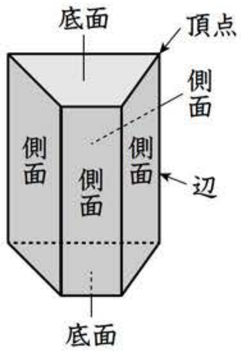
㋐，㋒，㋓のような立体を，（　**角柱**　）

といいます。

角柱では，上下に向かい合った２つの面を

（　**底面**　）といい，上下をつなぐまわり

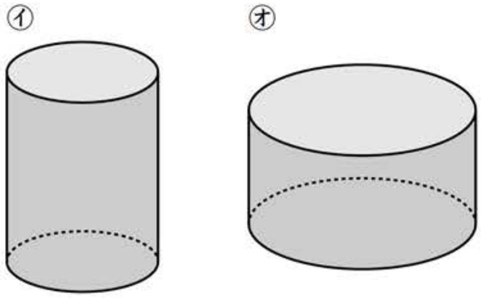
の四角形の面を（　**側面**　）といいます。



第33講　角柱と円柱① −2

問題３

252ページ問題１の②の立体のような，平らでない曲がった面などで囲まれている立体の性質（せいしつ）を調べましょう。



① 下の面と平行になっている面は，どの面ですか。

㋑，㋔のような立体を，（　**円柱**　）といいます。

円柱でも，角柱のように上下に向かい合った２つの面を（　**底面**　）といいます。

円柱の２つの底面（ていめん）は（　**平行**　）になっています。

答え　**上の面**

② 底面は，どのような形ですか。

円柱の２つの底面は（　**円**　）になっています。

答え　**円**

③ 上下の２つの底面の形は，どのようになっていますか。

円柱の２つの底面は（　**合同**　）になっています。

答え　**合同になっている。**

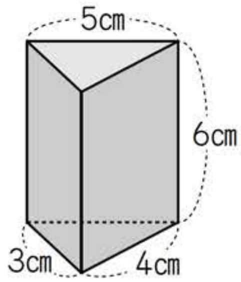
④ 上下をつなぐまわりの面は，どのようになっていますか。

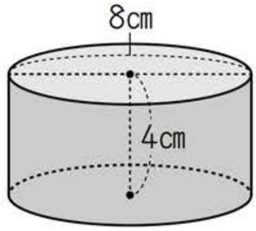
平らでない曲がった面を（　**曲面**（きょくめん）　）といいます。

円柱の側面（そくめん）は，（　**曲面**　）になっています。

答え　**曲面になっている。**

⑤　次の三角柱や円柱の，高さは何cmですか。





角柱や円柱で，底面に垂直な直線で2つの底面にはさまれた部分の長さを，角柱や円柱の（　**高さ**　）といいます。

答え　三角柱　**6cm**　円柱　**4cm**

前回学習した角柱の性質と比べてみて，似ているところ，ちがっているところを整理しましょう。

【まとめ】

㋑，㋔のような立体を，（　**円柱**　）といいます。
円柱では，上下に向かい合った2つの面を（　**底面**　）といい，上下をつなぐまわりの面を（　**側面**　）といいます。
円柱の側面は（　**曲面**　）です。

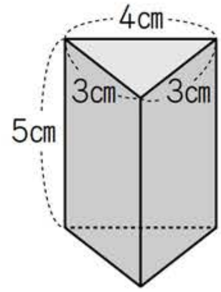
<メモ>

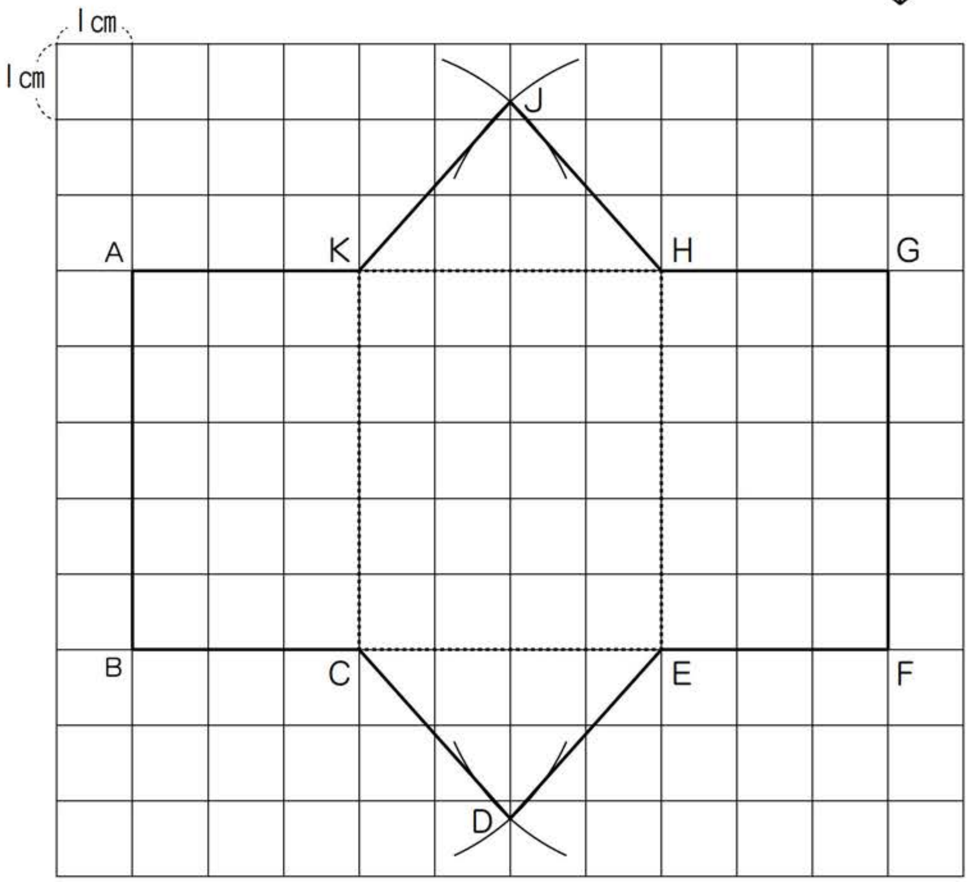
第34講・角柱と円柱②

第 34 講　角柱と円柱②－1

問題 1

次のような三角柱について，側面や底面の形を考えて展開図をかきましょう。





① 高さを表す辺ＡＢをかき，（　**側面**　）ＡＢＣＫ，ＫＣＥＨ，ＨＥＦＧをかきます。

② コンパスを使って，（　**底面**　）の頂点Ｊ，Ｄの位置をきめます。

側面は長方形，底面は二等辺三角形になっていることに気をつけて，展開図をかきましょう。

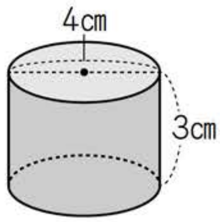
【まとめ】

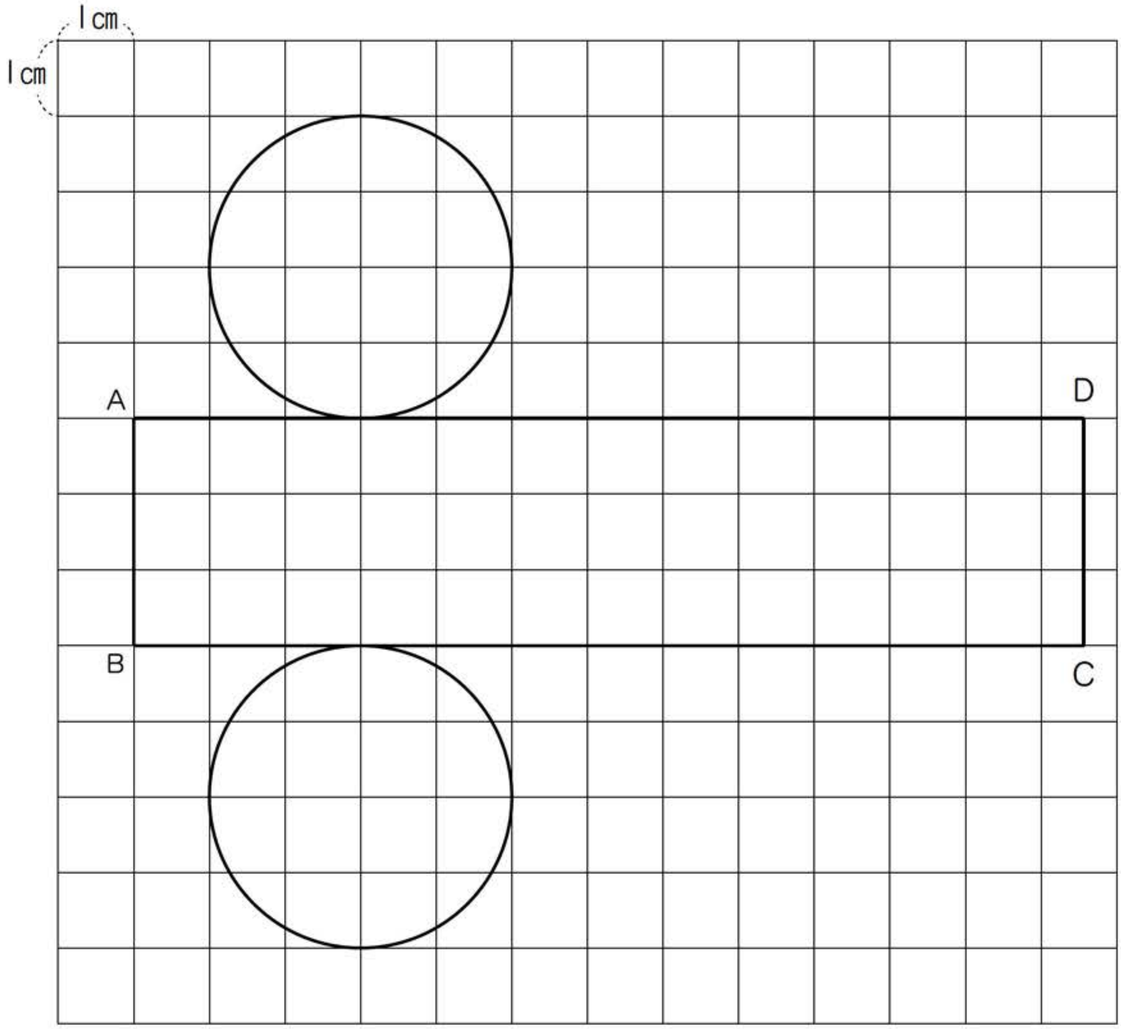
角柱の展開図は，側面が（　**長方形**　），２つの底面は（　**合同**　）になっていることに気をつけてかきます。

第 34 講　角柱と円柱② －2

問題 2

次のような円柱（えんちゅう）について，側面（そくめん）の形を考えて展開図（てんかいず）をかきましょう。



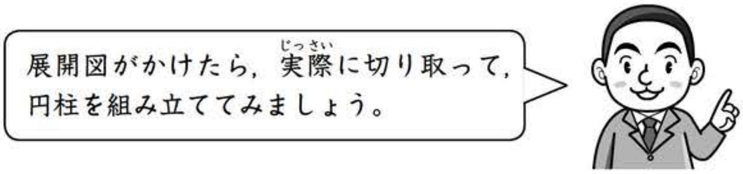


① 高さを表す辺ＡＢ（エービー）をかきます。

② 側面の展開図は，（　**長方形**　）ＡＢＣＤ（シーディー）になり，横の長さＡＤは底面（ていめん）の（　**円周**　）の長さと等しくなります。その長さは，

（　4×3.14　）＝（　12.56　）(cm)

③ コンパスを使って，２つの底面である（　**円**　）をかきます。



【まとめ】

円柱の側面の展開図は，（　**長方形**　）になり，その横の長さは，底面の（　**円周の長さ**　）と等しくなります。

確認テスト解答

第1講 ●確認テスト

(1) 下の①～④の式で，正しく表されているものを選びましょう。

① $2.904=1\times2+0.1\times9+0.01\times4$
② $35.6=100\times3+10\times5+1\times6$
③ $0.875=0.1\times8+0.01\times5+0.001\times7$
④ $9.043=1\times9+0.01\times4+0.001\times3$

答え（ ④ ）

(2) 下の□にあてはまる不等号を，①，②の中から選びましょう。

$2.968 \boxed{<} 3.154$

① ＜　　② ＞

答え（ ① ）

(3) 4.07は，0.001を何こ集めた数ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 470こ　② 407こ　③ 47こ　④ 4070こ

答え（ ④ ）

(4)　右の□に０，２，３，６，９の数字をそれぞれ１こずつあてはめて，いろいろな大きさの数をつくります。つくれる数のうち，300にいちばん近い数はいくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

□□□.□□

①　269.03　　②　296.03　　③　302.69　　④　306.92

答え（　③　）

(5)　1.74を1000倍した数は，いくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.174　　②　17.4　　③　174　　④　1740

答え（　④　）

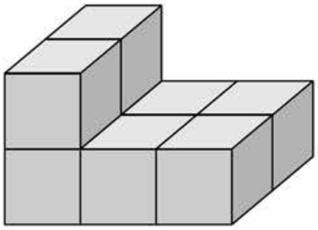
(6)　52.9を$\frac{1}{100}$にした数は，いくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.0529　　②　0.529　　③　5.29　　④　5290

答え（　②　）

第2講 •確認テスト

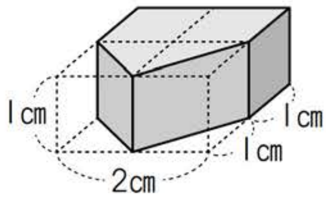
(1)　１辺が１cmの立方体の積み木を，下のようにならべました。この立体の体積(たいせき)は，何cm³ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　5cm³　　②　6cm³　　③　7cm³　　④　8cm³

答え（　④　）

(2)　下の形の体積は，何cm³ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　2cm³　　②　3cm³　　③　4cm³　　④　5cm³

答え（　②　）

(3)　（　あ　），（　い　）に入ることばを，①～④の中から選びましょう。

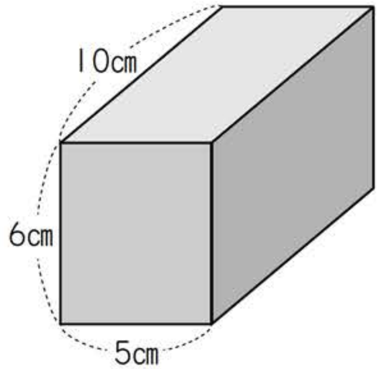
直方体の体積＝たて×（　あ　）×高さ

立方体の体積＝１辺×（　い　）×１辺

①　たて　　②　横　　③　高さ　　④　１辺

（　あ　）→（　②　）　（　い　）→（　④　）

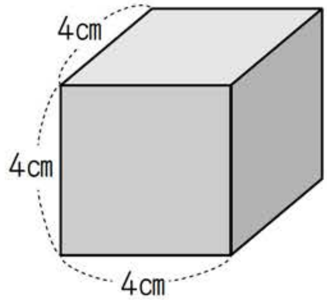
(4)　下の直方体の体積は，何㎤ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　200㎤　　②　300㎤　　③　400㎤　　④　500㎤

答え（　②　）

(5)　下の立方体の体積は，何㎤ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

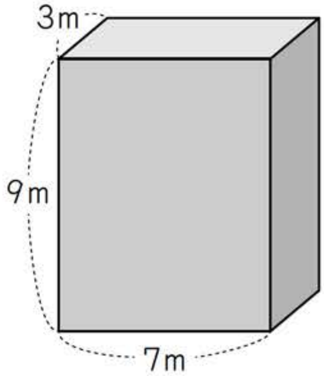


①　36㎤　　②　48㎤　　③　64㎤　　④　72㎤

答え（　③　）

第3講 ●確認テスト

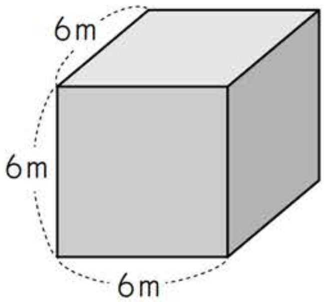
(1)　下の直方体の体積(たいせき)は，何 m³ ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　169m³　　②　178m³　　③　189m³　　④　197m³

答え（　③　）

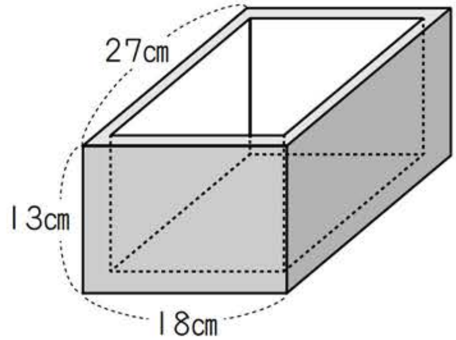
(2)　下の立方体の体積は，何 m³ ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　208m³　　②　216m³　　③　224m³　　④　236m³

答え（　②　）

(3) 厚さ１cmの板で，下のような直方体の形をした容器を作りました。この容器の容積は，何cm³ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　1200cm³　②　2400cm³　③　4400cm³　④　4800cm³

答え（　④　）

(4) （　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

１L＝（　あ　）cm³

１mL＝（　い　）cm³

①　１　②　10　③　100　④　1000

（　あ　）→（　④　）　（　い　）→（　①　）

第4講 ●確認テスト

(1) 下の表は，たての長さが９cmの長方形の横の長さ□cmと，面積○cm²の関係を表したものです。（　あ　），（　い　）に入ることばを，①～④の中から選びましょう。

横□(cm)	1	2	3	4	5	6
面積○(cm²)	9	18	27	36	45	54

□が２倍，３倍，…になると，○も２倍，（　あ　），…に変わるから，□は○に（　い　）。

①　2倍　　②　３倍　　③　比例(ひれい)します　　④　比例しません

（　あ　）→（　②　）　（　い　）→（　③　）

(2) 下の表は，たての長さが９cmの長方形の横の長さ□cmと，面積○cm²の関係を表したものです。□と○の関係を式に表します。正しく表したものを，①～④の中から選びましょう。

横□(cm)	1	2	3	4	5	6
面積○(cm²)	9	18	27	36	45	54

①　９＋□＝○　　②　９－□＝○

③　９×□＝○　　④　９÷□＝○

答え（　③　）

(3) 次のともなって変わる２つの量□と○で，○は□に比例しますか。答えを①，②の中から選びましょう。

・１本70円のえん筆を□本買ったときの，代金○円

本数□(本)	1	2	3	4	5	6
代金○(円)	70	140	210	280	350	420

①　比例する。　　②　比例しない。

答え（　①　）

(4) 次のともなって変わる２つの量□と○で，○は□に比例しますか。答えを①，②の中から選びましょう。

・5kgの箱に入れたお米の重さ□kgと，全体の重さ○kg

お米の重さ□(kg)	1	2	3	4	5	6
全体の重さ○(kg)	6	7	8	9	10	11

①　比例する。　　②　比例しない。

答え（　②　）

第5講 ●確認テスト

(1) 40×1.8　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　48　　②　56　　③　64　　④　72

答え（　④　）

(2) 130×2.5　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　325　　②　330　　③　335　　④　340

答え（　①　）

(3) 6.27×4.9　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　3072.3　　②　307.23　　③　30.723　　④　3.0723

答え（　③　）

(4) 8.3×6.1　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　49.63　　②　50.63　　③　69.63　　④　70.63

答え（　②　）

(5) 1.92×2.5　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　3.2　　②　3.68　　③　4.8　　④　4.92

答え（　③　）

(6)　0.29×1.7　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　493　　②　49.3　　③　4.93　　④　0.493

答え（　④　）

(7)　積が3より小さくなるのはどれですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　3×2.04　　②　3×0.8　　③　3×4.5　　④　3×1

答え（　②　）

(8)　1mの重さが1.2kgのはり金があります。このはり金8.3mの重さは何kgですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　9.96kg　　②　9.56kg　　③　9.46kg　　④　9.36kg

答え（　①　）

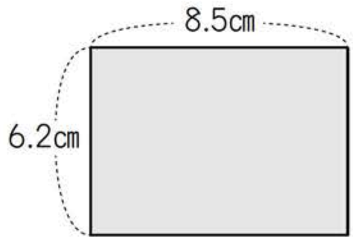
(9)　1Lの重さが0.7kgの油があります。この油0.5Lの重さは，何kgですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.3kg　　②　0.35kg　　③　0.4kg　　④　0.45kg

答え（　②　）

第6講 •確認テスト

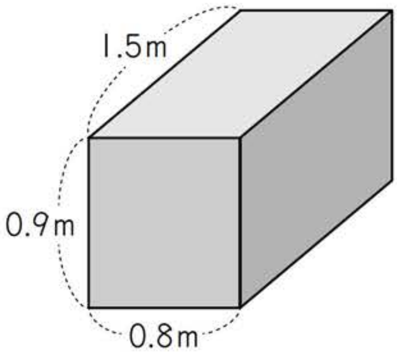
(1)　下の長方形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　50.7㎠　　②　51.7㎠　　③　52.7㎠　　④　53.7㎠

答え（　③　）

(2)　下の直方体の体積は，何㎥ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　0.108㎥　　②　1.08㎥　　③　10.8㎥　　④　108㎥

答え（　②　）

(3)　7.9×2.5×4　をくふうして計算します。答えを①～④の中から選びましょう。

①　4　　②　25　　③　52　　④　79

答え（　④　）

(4)　5.3×9.8+4.7×9.8　をくふうして計算します。答えを①～④の中から選びましょう。

①　53　　②　98　　③　47　　④　100

答え（　②　）

(5)　9.9×6.2　をくふうして計算します。答えを①～④の中から選びましょう。

①　61.38　　②　62.28　　③　63.18　　④　64.08

答え（　①　）

第7講 ●確認テスト

(1) バケツに6L，水そうに15Lの水が入っています。バケツに入っている水の量をもとにすると，水そうに入っている水の量は何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　2倍　②　2.5倍　③　3倍　④　3.5倍

答え（　②　）

(2) 家から公園までの道のりは4km，家から駅までの道のりは3kmです。家から公園までの道のりをもとにすると，家から駅までの道のりは何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.45倍　②　0.55倍　③　0.65倍　④　0.75倍

答え（　④　）

(3) ひろしさんの体重は45kgです。ひろしさんの体重をもとにすると，お父さんの体重は1.6倍です。お父さんの体重は何kgですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　72kg　②　73kg　③　74kg　④　75kg

答え（　①　）

(4)　白いロープの長さは 24m です。白いロープの長さをもとにすると，黒いロープの長さは 0.4 倍です。黒いロープの長さは何 m ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　9.2m　　②　9.4m　　③　9.6m　　④　9.8m

答え（　③　）

第8講 ●確認テスト

(1) 600÷2.5　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　2.4　　②　24　　③　240　　④　2400

答え（　③　）

(2) 420÷3.5　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　120　　②　130　　③　140　　④　150

答え（　①　）

(3) 9.52÷1.7　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　5.5　　②　5.6　　③　5.7　　④　5.8

答え（　②　）

(4) 9.6÷6.4　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　1.2　　②　1.3　　③　1.4　　④　1.5

答え（　④　）

(5) 6.86÷9.8　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.07　　②　0.7　　③　7　　④　70

答え（　②　）

(6)　3.6÷7.5　を筆算で計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.36　　②　0.42　　③　0.48　　④　0.54

答え（　③　）

(7)　商が5より大きくなるのはどれですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　5÷3.06　　②　5÷1　　③　5÷2.4　　④　5÷0.98

答え（　④　）

(8)　2.4m の重さが 9.12kg の鉄のぼうがあります。この鉄のぼう 1m の重さは何 kg ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　3.6kg　　②　3.8kg　　③　4.2kg　　④　4.6kg

答え（　②　）

(9)　7.2L の重さが 5.4kg の油があります。この油 1L の重さは何 kg ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.75kg　　②　0.78kg　　③　0.82kg　　④　0.85kg

答え（　①　）

第9講 ●確認テスト

(1)　56.3÷6.7　の商を一の位まで求めて，あまりも出します。その答えを①～④の中から選びましょう。

①　8あまり2.7　　②　8あまり1.4

③　9あまり3.6　　④　9あまり1.9

答え（　①　）

(2)　27.5÷5.8　の商を四捨五入して，上から2けたのがい数で求めます。その答えを①～④の中から選びましょう。

①　4.6　　②　4.7　　③　4.8　　④　4.9

答え（　②　）

(3)　2.7L のお茶を，0.4L ずつコップに分けます。何このコップに分けられて，何 L あまりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　5このコップに分けられて，0.7L あまる。

②　5このコップに分けられて，0.3L あまる。

③　6このコップに分けられて，0.3L あまる。

④　6このコップに分けられて，0.7L あまる。

答え（　③　）

(4)　2.4m の重さが 6.7kg の鉄のぼうがあります。この鉄のぼう 1m の重さは何 kg ですか。四捨五入して上から２けたのがい数で表した答えを，①～④の中から選びましょう。

①　約 2.5kg　　②　約 2.6kg　　③　約 2.7kg　　④　約 2.8kg

答え（ ④ ）

(5)　6.5Ｌの重さが5.2kgの油があります。この場面を使って，下の問題をつくります。（　あ　），（　い　）に入る式を①～④の中から選びましょう。

・この油1Ｌの重さは，何kgですか。
　この問題の答えを求める式は，（　あ　）です。
・この油1kgの量は，何Ｌですか。
　この問題の答えを求める式は，（　い　）です。

①　6.5×5.2　　②　6.5÷5.2
③　5.2×6.5　　④　5.2÷6.5

（　あ　）→（ ④ ）　（　い　）→（ ② ）

第10講●確認テスト

(1) 駅から公園までの道のりは 3.2km，駅から図書館までの道のりは 4.8km です。駅から公園までの道のりをもとにすると，駅から図書館までの道のりは何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 1.2 倍　② 1.3 倍　③ 1.4 倍　④ 1.5 倍

答え（ ④ ）

(2) ジュースが 1.2L，お茶が 0.9L あります。ジュースの量をもとにすると，お茶の量は何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 0.65 倍　② 0.75 倍　③ 0.85 倍　④ 0.95 倍

答え（ ② ）

(3) 東山牧場のある牛の体重は 210kg で，これは生まれたときの 3.5 倍です。生まれたときの体重は，何 kg でしたか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 60kg　② 65kg　③ 70kg　④ 75kg

答え（ ① ）

(4)　赤いテープの長さは 31.2m で，これは青いテープの長さの 0.8 倍です。青いテープの長さは，何 m ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　37m　　②　38m　　③　39m　　④　40m

答え（　③　）

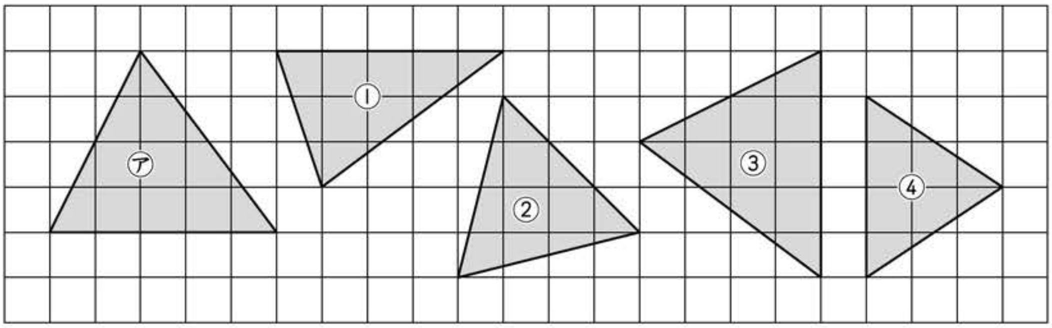
(5)　あきらさんの体重は，１年生のときが 21kg，５年生のときが 33.6kg でした。とおるさんの体重は，１年生のときが 18kg，５年生のときが 30.6kg でした。体重の上がり方が大きいのはどちらですか。答えを①，②の中から選びましょう。

①　あきらさん　　②　とおるさん

答え（　②　）

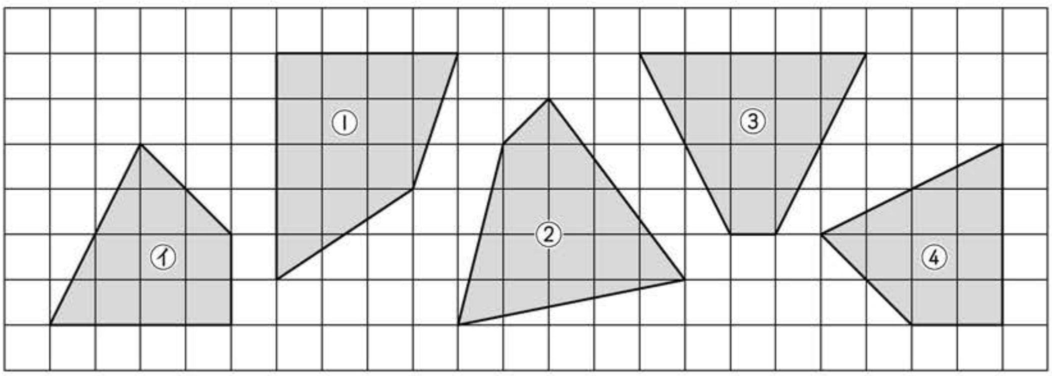
第11講●確認テスト

(1)　下の①～④の三角形の中から，㋐の三角形と合同な三角形を見つけましょう。



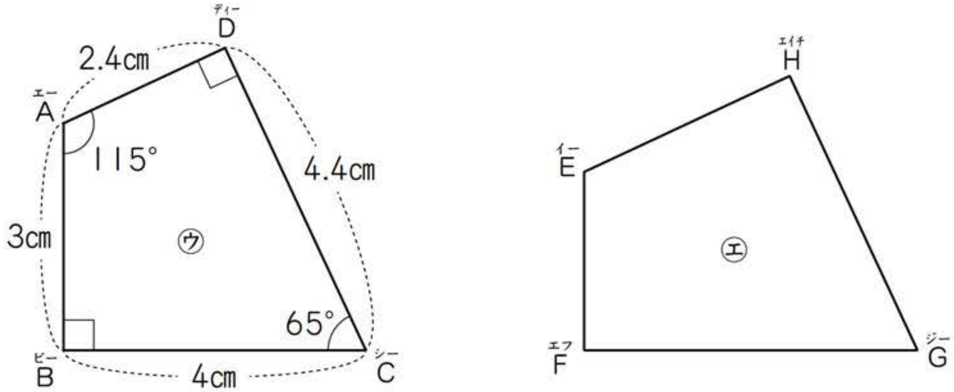
答え（　③　）

(2)　下の①～④の四角形の中から，㋑の四角形と合同な四角形を見つけましょう。



答え（　④　）

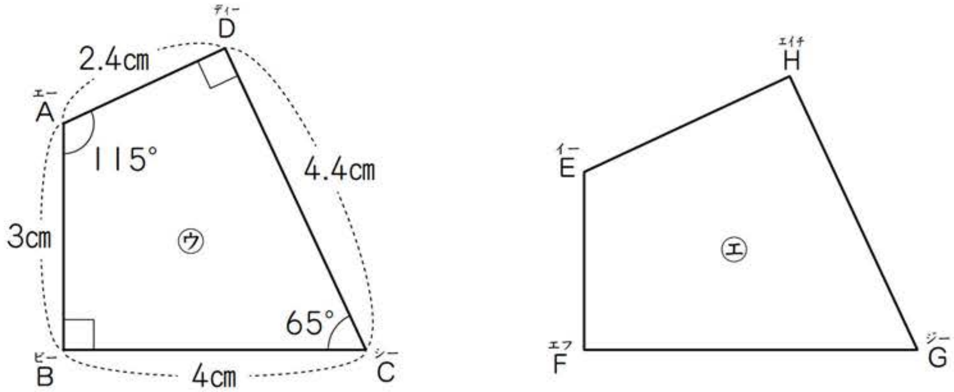
(3)　下の㋒と㋓の四角形は合同です。辺ＥＨの長さは何㎝ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　2.4㎝　　②　3㎝　　③　4㎝　　④　4.4㎝

答え（　②　）

(4)　下の㋒と㋓の四角形は合同です。角Ｇの大きさは何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

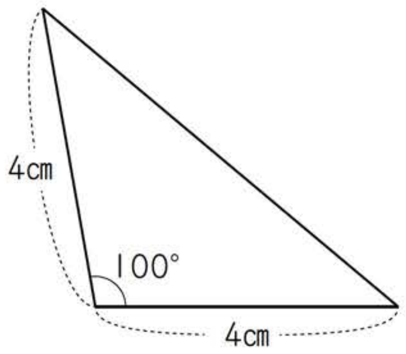


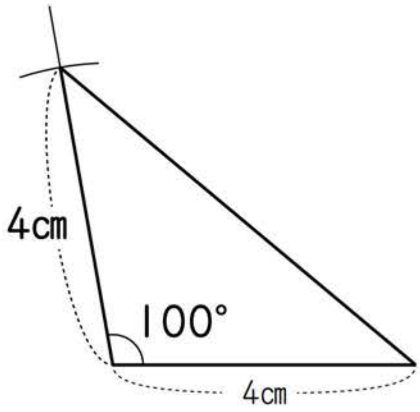
①　65°　　②　90°　　③　115°　　④　180°

答え（　①　）

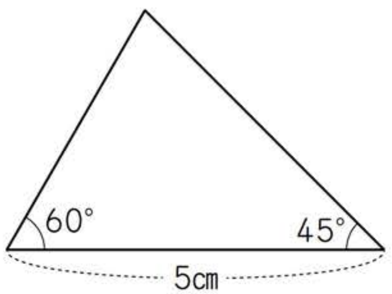
第12講●確認テスト

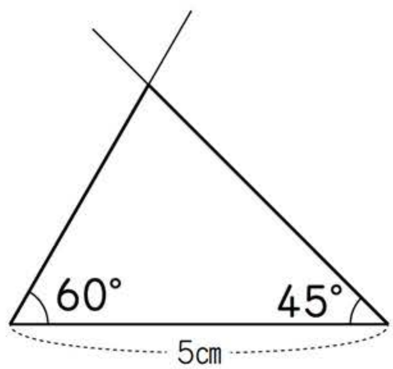
(1)　左の三角形と合同な三角形をかきましょう。



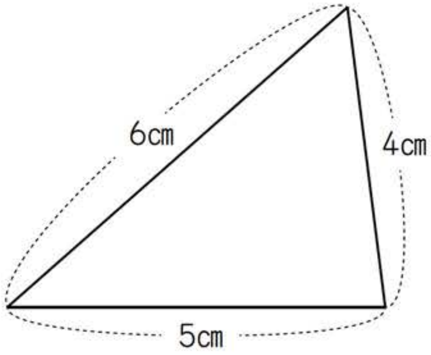


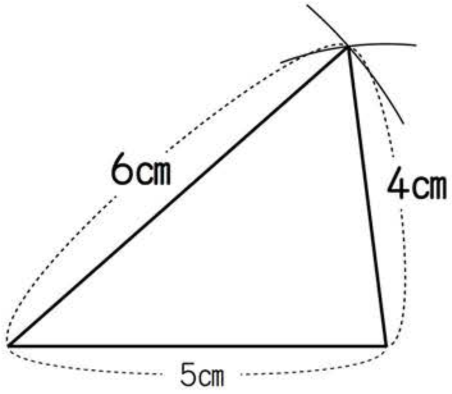
(2)　左の三角形と合同な三角形をかきましょう。



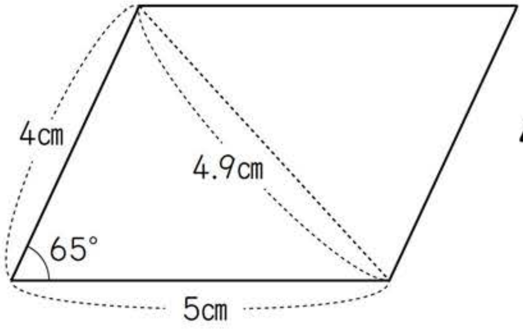


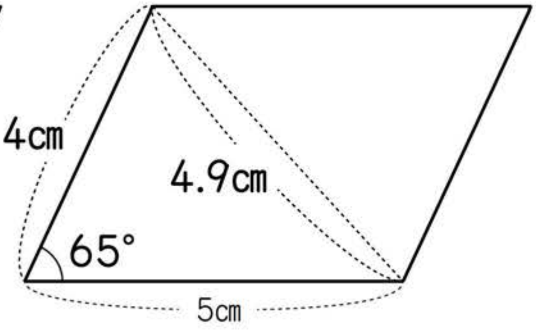
(3)　左の三角形と合同な三角形をかきましょう。





(4)　左の平行四辺形と合同な平行四辺形をかきましょう。





第13講●確認テスト

(1)　下の①～④の数のうち，偶数(ぐうすう)をすべて選びましょう。

①　41　　②　46　　③　73　　④　90

答え（　②，④　）

(2)　下の①～④の数のうち，奇数(きすう)をすべて選びましょう。

①　105　　②　218　　③　394　　④　477

答え（　①，④　）

(3)　下の①～④の数のうち，6の倍数(ばいすう)をすべて選びましょう。

①　35　　②　48　　③　72　　④　93

答え（　②，③　）

(4)　1から20までの数のうち，4と5の倍数を見つけます。下の数直線で，4と5の倍数をそれぞれ○で囲みましょう。また，4と5の最小公倍数（さいしょうこうばいすう）を，①～④の中から選びましょう。

4の倍数　0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16　17　18　19　20

5の倍数　0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16　17　18　19　20

①　12　　②　15　　③　16　　④　20

答え（　④　）

第14講・確認テスト

(1)　下の①～④の数のうち，８と10の最小公倍数を選びましょう。

①　81　　②　10　　③　40　　④　80

答え（　③　）

(2)　下の①～④の数のうち，６と９の公倍数をすべて選びましょう。

①　18　　②　27　　③　30　　④　36

答え（　①，④　）

(3)　下の①～④の数のうち，４と７と14の最小公倍数を選びましょう。

①　20　　②　28　　③　35　　④　56

答え（　②　）

(4)　東町駅では，電車が６分おき，バスが15分おきに発車します。９時ちょうどに電車とバスが同時に発車しました。次に同時に発車するのは，何時何分ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　９時12分　　②　９時18分　　③　９時30分　　④　９時45分

答え（　③　）

＜メモ＞

第15講●確認テスト

(1)　18の約数(やくすう)をすべて求めます。答えを①～④の中から選びましょう。

①　1，2，4，8，10

②　1，2，3，6，9，18

③　1，2，4，6，9，10，18

④　1，2，3，4，6，9，18，24

答え（　②　）

(2)　下の①～④の数のうち，30と45の公約数(こうやくすう)をすべて選びましょう。

①　4　　②　5　　③　9　　④　15

答え（　②，④　）

(3)　下の①～④の数のうち，12と24と30の最大公約数(さいだいこうやくすう)を選びましょう。

①　1　　②　4　　③　6　　④　10

答え（　③　）

(4)　下の①～④の数のうち，素数(そすう)をすべて選びましょう。

①　13　　②　16　　③　18　　④　19

答え（　①，④　）

＜メモ＞

第16講・確認テスト

(1)　3÷8　の商を，分数で表します。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　①　）

(2)　15÷7　の商を，分数で表します。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　④　）

(3)　4m のロープを 9 等分しました。1 本分の長さは，何 m になりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{1}{4}$m　②　$\frac{1}{9}$m　③　$\frac{9}{4}$m　④　$\frac{4}{9}$m

答え（　④　）

(4)　お茶が５L，水が２L あります。お茶の量は，水の量の何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　③　）

(5)　赤土が６kg，ふよう土が13kg あります。赤土の重さは，ふよう土の重さの何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{6}{13}$倍　　②　$\frac{8}{13}$倍　　③　$\frac{13}{6}$倍　　④　$\frac{13}{8}$倍

答え（　①　）

第17講●確認テスト

(1) $\frac{9}{20}$を，小数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.35　　②　0.45　　③　0.65　　④　0.75

答え（　②　）

(2) $\frac{13}{4}$を，小数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

①　3.12　　②　3.18　　③　3.25　　④　3.26

答え（　③　）

(3) $1\frac{18}{25}$を，小数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

①　1.34　　②　1.56　　③　1.68　　④　1.72

答え（　④　）

(4) 0.9 を，分数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{9}{1}$　　②　$\frac{9}{10}$　　③　$\frac{9}{100}$　　④　$\frac{9}{1000}$

答え（　②　）

(5) 2.61を，分数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{61}{100}$　② $\frac{162}{100}$　③ $\frac{216}{100}$　④ $\frac{261}{100}$

答え（ ④ ）

(6) 3を，分母が1の分数になおします。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（ ① ）

第18講●確認テスト

(1)（　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

$$\frac{4}{7}=\frac{(\ あ\ )}{21}=\frac{20}{(\ い\ )}$$

①　8　　②　12　　③　35　　④　42

（　あ　）→（　②　）　（　い　）→（　③　）

(2)（　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

$$\frac{48}{72}=\frac{24}{(\ あ\ )}=\frac{(\ い\ )}{3}$$

①　2　　②　18　　③　24　　④　36

（　あ　）→（　④　）　（　い　）→（　①　）

(3) $\frac{30}{54}$ を，約分(やくぶん)します。答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（　③　）

(4) $3\frac{75}{90}$ を，約分します。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$3\frac{15}{18}$　　②　$3\frac{5}{6}$　　③　$4\frac{15}{18}$　　④　$4\frac{5}{6}$

答え（　②　）

(5) 下の分数を通分して大小を比べます。□にあてはまる不等号を，①，②の中から選びましょう。

$\dfrac{8}{3}\ \square\ \dfrac{41}{15}$

①　＜　　　②　＞

答え（ ① ）

(6) 下の分数を通分します。答えを①～④の中から選びましょう。

$\dfrac{5}{12},\ \dfrac{9}{20}$

① $\dfrac{15}{30},\ \dfrac{18}{30}$　② $\dfrac{17}{40},\ \dfrac{18}{40}$　③ $\dfrac{21}{50},\ \dfrac{24}{50}$　④ $\dfrac{25}{60},\ \dfrac{27}{60}$

答え（ ④ ）

第19講•確認テスト

(1) $\frac{1}{4}+\frac{2}{7}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{4}$　② $\frac{3}{7}$　③ $\frac{15}{11}$　④ $\frac{15}{28}$

答え（ ④ ）

(2) $\frac{4}{3}-\frac{7}{8}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{3}$　② $\frac{3}{8}$　③ $\frac{11}{24}$　④ $\frac{17}{32}$

答え（ ③ ）

(3) $\frac{3}{5}+\frac{3}{20}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{4}$　② $\frac{6}{5}$　③ $\frac{6}{20}$　④ $\frac{73}{100}$

答え（ ① ）

(4) $\frac{17}{21}-\frac{9}{14}$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

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

答え（ ② ）

(5)　$1\frac{4}{9}+2\frac{1}{2}$　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　$2\frac{5}{11}$　②　$2\frac{17}{18}$　③　$3\frac{5}{11}$　④　$3\frac{17}{18}$

答え（　④　）

(6)　$2\frac{7}{12}-1\frac{8}{15}$　を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　$1\frac{1}{20}$　②　$2\frac{7}{12}$　③　$1\frac{8}{15}$　④　$2\frac{13}{20}$

答え（　①　）

第20講・確認テスト

(1) $\dfrac{3}{4}+0.2$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.94　②　0.95　③　0.96　④　0.97

答え（ ② ）

(2) $\dfrac{5}{6}-0.3$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\dfrac{8}{15}$　②　$\dfrac{5}{18}$　③　$\dfrac{9}{20}$　④　$\dfrac{11}{24}$

答え（ ① ）

(3) 35分は何時間ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\dfrac{3}{4}$時間　②　$\dfrac{5}{8}$時間　③　$\dfrac{3}{10}$時間　④　$\dfrac{7}{12}$時間

答え（ ④ ）

(4) 130秒は何分ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$1\dfrac{2}{5}$分　②　$1\dfrac{4}{9}$分　③　$2\dfrac{1}{6}$分　④　$2\dfrac{3}{8}$分

答え（ ③ ）

<メモ>

第21講・確認テスト

(1) 下の長さの平均(へいきん)は，何 m ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

24m　27m　31m　32m　29m　25m

①　27m　②　28m　③　29m　④　30m

答え（ ② ）

(2) あかねさんは，１日あたり平均150mL の牛にゅうを飲みます。１週間では，何 mL の牛にゅうを飲むことになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　750mL　②　900mL　③　1050mL　④　1200mL

答え（ ③ ）

(3) 箱に400g 分のビー玉が入っています。ビー玉１個(こ)あたりの重さを平均８g とすると，この箱には何個のビー玉が入っていることになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　20個　②　30個　③　40個　④　50個

答え（ ④ ）

(4)　下の表は，とおるさんの最近５回の算数テストの得点を調べたものです。｜回あたりの得点は，平均何点ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

算数テスト	｜回目	2回目	3回目	4回目	5回目
得点（点）	85	92	83	86	90

①　87.2 点　　②　87.6 点　　③　88.5 点　　④　89.8 点

答え（ ① ）

(5)　下の表は，さおりさんのクラスの先週の欠席者数を調べたものです。この｜週間の｜日あたりの欠席者数は，平均何人ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

曜　日	月	火	水	木	金
欠席者数(人)	4	5	3	0	｜

①　1.8 人　　②　2.4 人　　③　2.6 人　　④　3.2 人

答え（ ③ ）

第22講 ● 確認テスト

(1)　右の表は，北公園，東公園，南公園の面積と遊んでいる人の人数を調べたものです。いちばんこんでいるのは，どの公園ですか。答えを①～③の中から選びましょう。

公園の面積と人数

	面積(㎡)	人数(人)
北公園	480	48
東公園	300	24
南公園	450	54

①　北公園　　②　東公園　　③　南公園

答え（　③　）

(2)　右の表は，A市とB市の面積と人口を調べたものです。A市とB市では，どちらがこんでいますか。答えを①，②の中から選びましょう。

A市とB市の面積と人口

	面積(㎢)	人口(人)
A市	180	153000
B市	150	129000

①　A市　　②　B市

答え（　②　）

(3)　香川県の人口密度を，四捨五入して上から２けたのがい数で求めます。答えを①～④の中から選びましょう。

面積：1877㎢　人口：972649人

①　約490人　　②　約500人　　③　約510人　　④　約520人

答え（　④　）

(4)　右の表は，ＡとＢの畑の面積ととれたじゃがいもの重さを調べたものです。ＡとＢでは，どちらがよくとれたといえますか。答えを①，②の中から選びましょう。

畑の面積ととれたじゃがいもの重さ

	面積(㎡)	重さ(kg)
A	80	248
B	90	261

①　Ａ　　　②　Ｂ

答え（　①　）

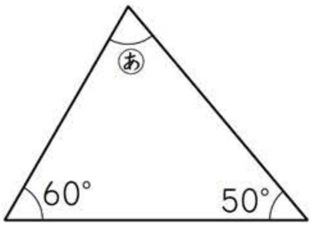
(5)　4dLで板を3㎡ぬれるＡのペンキと，5dLで4㎡ぬれるＢのペンキがあります。少ないペンキの量で広い面積をぬれるのは，どちらですか。答えを①，②の中から選びましょう。

①　Ａ　　　②　Ｂ

答え（　②　）

第23講●確認テスト

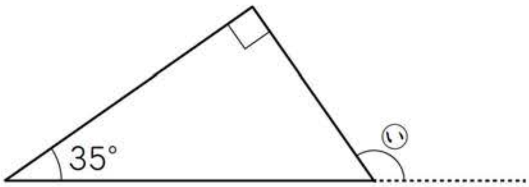
(1)　下の三角形で，あの角の大きさは，何度ですか。答えを①〜④の中から選びましょう。



① 50°
② 60°
③ 70°
④ 80°

答え（ ③ ）

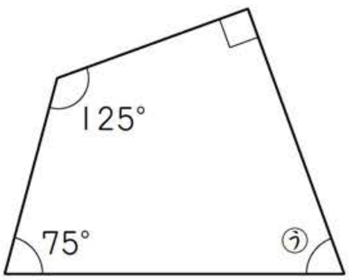
(2)　下の三角形で，いの角の大きさは，何度ですか。答えを①〜④の中から選びましょう。



① 115°
② 125°
③ 135°
④ 145°

答え（ ② ）

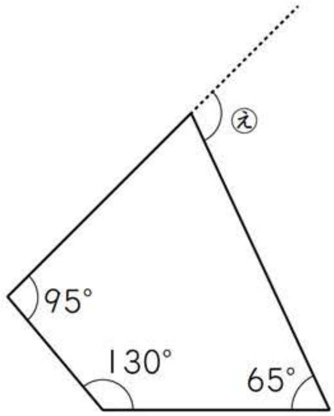
(3)　下の四角形で，うの角の大きさは，何度ですか。答えを①〜④の中から選びましょう。



① 55°
② 60°
③ 65°
④ 70°

答え（ ④ ）

(4)　下の四角形で，㋓の角の大きさは，何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　110°
②　115°
③　120°
④　125°

答え（　①　）

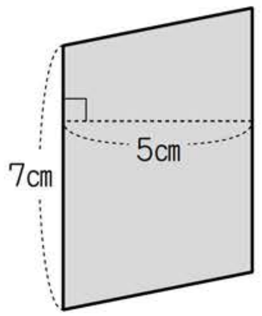
(5)　六角形の６つの角の大きさの和は，何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　360°　②　540°　③　720°　④　900°

答え（　③　）

第24講・確認テスト

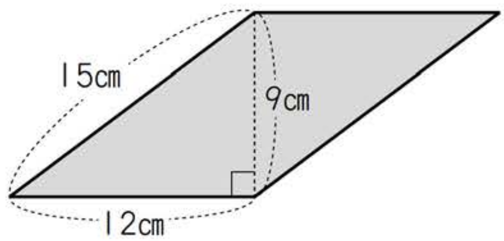
(1)　下の平行四辺形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　30㎠
②　35㎠
③　42㎠
④　49㎠

答え（　②　）

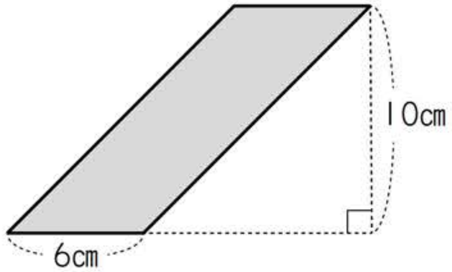
(2)　下の平行四辺形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　108㎠
②　135㎠
③　180㎠
④　256㎠

答え（　①　）

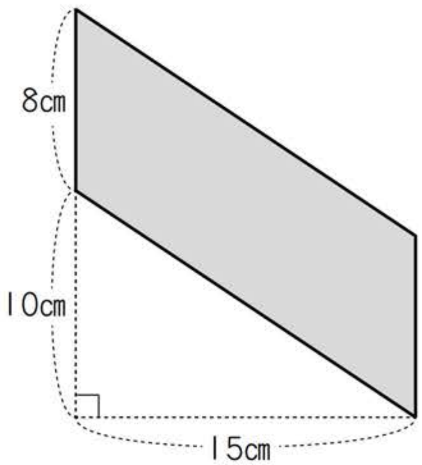
(3)　下の平行四辺形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　30㎠
②　40㎠
③　50㎠
④　60㎠

答え（　④　）

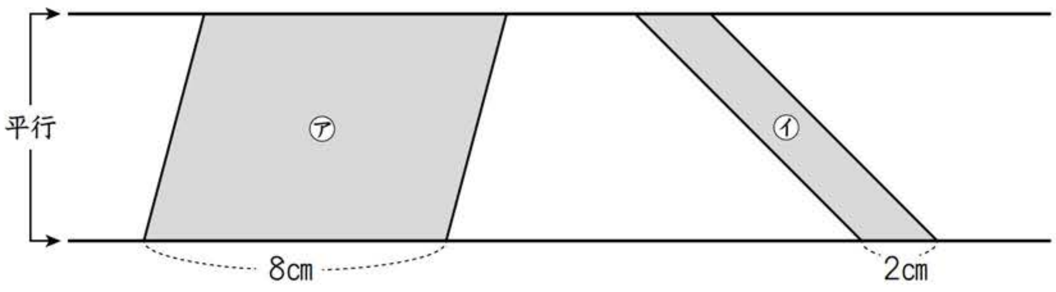
(4)　下の平行四辺形の面積は，何 ㎠ ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　80㎠
②　100㎠
③　120㎠
④　150㎠

答え（　③　）

(5)　下の㋐の平行四辺形の面積が 48㎠ のとき，㋑の平行四辺形の面積は何 ㎠ ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

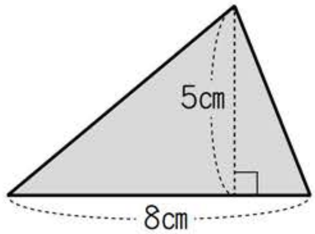


①　36㎠　　②　24㎠　　③　12㎠　　④　6㎠

答え（　③　）

第25講●確認テスト

(1)　下の三角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　15㎠

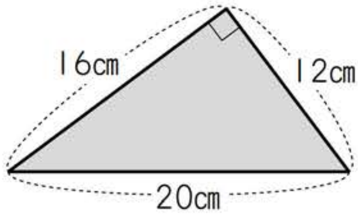
②　20㎠

③　35㎠

④　40㎠

答え（　②　）

(2)　下の三角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　96㎠

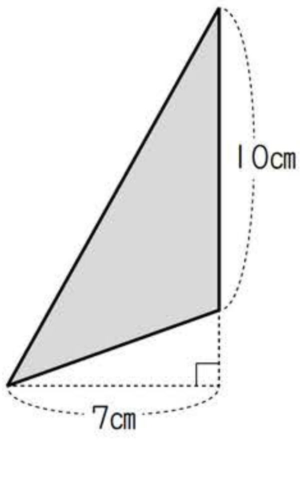
②　120㎠

③　160㎠

④　192㎠

答え（　①　）

(3)　下の三角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　17㎠

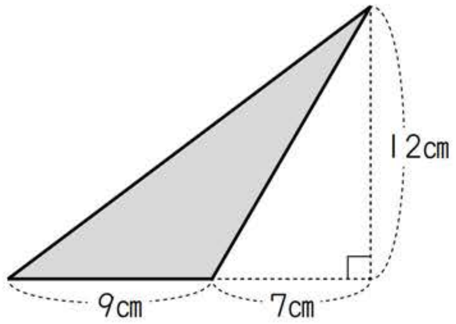
②　21㎠

③　35㎠

④　70㎠

答え（　③　）

(4)　下の三角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　42㎠

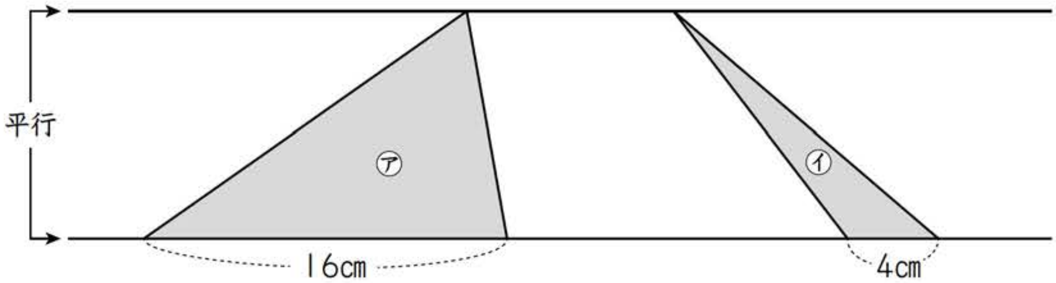
②　54㎠

③　84㎠

④　108㎠

答え（　②　）

(5)　下の㋐の三角形の面積が80㎠のとき，㋑の三角形の面積は何㎠ですか。
答えを①～④の中から選びましょう。

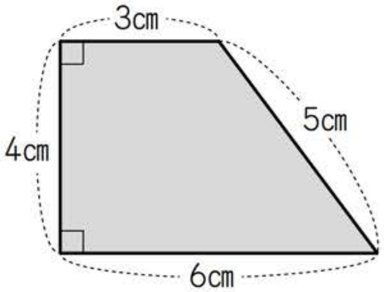


①　80㎠　　②　60㎠　　③　40㎠　　④　20㎠

答え（　④　）

第26講●確認テスト

(1)　下の台形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　16㎠

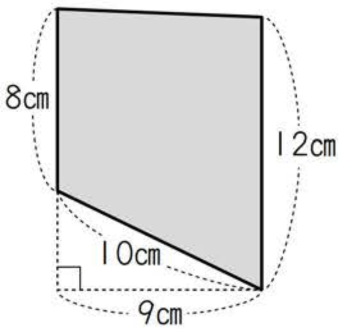
②　18㎠

③　24㎠

④　36㎠

答え（　②　）

(2)　下の台形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　60㎠

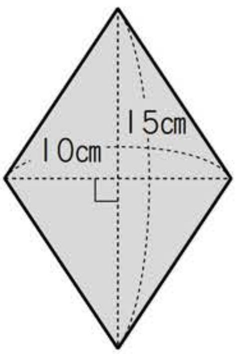
②　70㎠

③　80㎠

④　90㎠

答え（　④　）

(3)　下のひし形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　75㎠

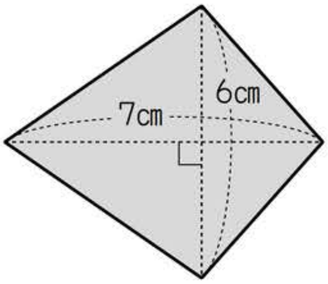
②　100㎠

③　125㎠

④　150㎠

答え（　①　）

(4)　下の四角形の面積は，何㎠ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　15㎠
②　19㎠
③　21㎠
④　23㎠

答え（　③　）

第27講●確認テスト

(1)　50まいの色紙のうち，赤い色紙は13まいあります。全部の色紙のまい数をもとにした，赤い色紙のまい数の割合(わりあい)はいくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.23　　②　0.24　　③　0.25　　④　0.26

答え（　④　）

(2)　5年生で希望するクラブ活動を調べました。サッカークラブには，定員が20人のところに29人が希望しました。定員をもとにした，希望した人数の割合はいくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　0.68　　②　0.69　　③　1.45　　④　1.5

答え（　③　）

(3)　面積が600㎡の公園で，花だんの面積は48㎡です。公園全体の面積をもとにした，花だんの面積の割合は何％ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　8%　　②　28%　　③　48%　　④　80%

答え（　①　）

(4) ゆかりさんの今の身長は126cmで，去年の身長は120cmでした。去年の身長をもとにした，今の身長の割合は何％ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 95%　② 105%　③ 120%　④ 135%

答え（ ② ）

(5) 百分率（ひゃくぶんりつ）で表した割合0.9％は，小数で表すといくつですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 9　② 0.9　③ 0.09　④ 0.009

答え（ ④ ）

第28講・確認テスト

(1)　面積が850㎡の公園で，そのうちの14%にあたる面積が砂場です。砂場の面積は，何㎡ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　119㎡　　②　123㎡　　③　135㎡　　④　147㎡

答え（　①　）

(2)　定員が60人の科学クラブに，定員の130%の人が参加を希望しました。希望した人数は何人ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　64人　　②　78人　　③　82人　　④　90人

答え（　②　）

(3)　青い色紙のまい数は12まいで，これは色紙全体の15%にあたります。色紙は，全部で何まいありますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　60まい　　②　70まい　　③　80まい　　④　90まい

答え（　③　）

(4)　けんじさんの今の体重は48kgで，これは1年生のときの160%にあたります。けんじさんの1年生のときの体重は，何kgでしたか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　15.2kg　　②　30kg　　③　49kg　　④　76.8kg

答え（　②　）

(5)　ゆかりさんは，2800円のくつを，30%びきのねだんで買いました。代金は何円ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　840円　②　1250円　③　1720円　④　1960円

答え（ ④ ）

(6)　あるケーキの仕入れのねだんは400円です。利益（りえき）を30%加えて売ります。売るねだんは何円ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

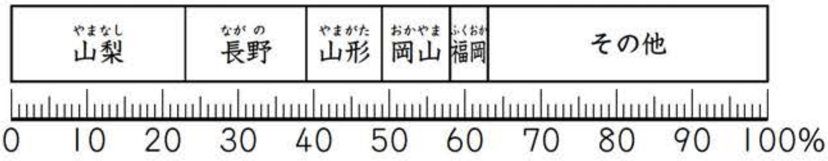
①　500円　②　510円　③　520円　④　530円

答え（ ③ ）

第29講●確認テスト

(1)　下の帯グラフは，都道府県別のぶどうの収かく量の割合を表したものです。岡山県の割合は，何％ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

都道府県別のぶどうの収かく量の割合（2015年）

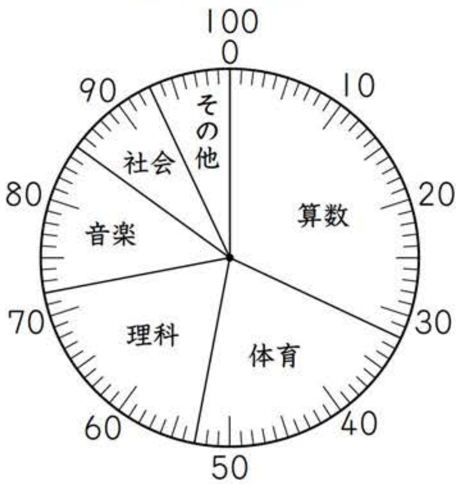


①　6%　　②　7%　　③　8%　　④　9%

答え（　④　）

(2)　下の円グラフは，５年１組で調べた好きな教科の割合を表したものです。算数が好きな人は，社会が好きな人の何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

好きな教科調べ



①　2倍　　②　3倍　　③　4倍　　④　5倍

答え（　③　）

(3)　下の表は，1月のけがの種類を調べたものです。これを帯グラフに表しましょう。

けがの種類調べ

種類	すりきず	切りきず	打ぼく	ねんざ	その他	合計
人数(人)	16	13	10	7	4	50
割合(%)	32	26	20	14	8	100

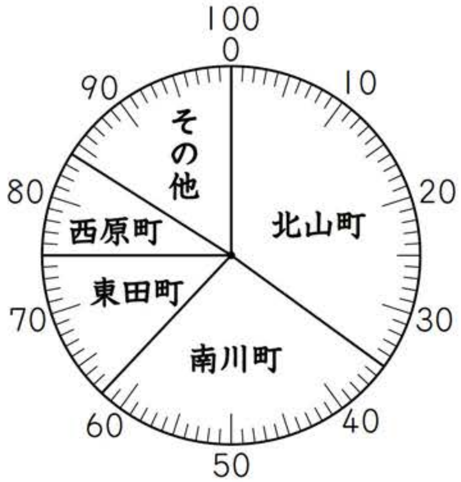
けがの種類調べ

(4)　下の表は，桜小学校の300人が住んでいる町を調べたものです。これを円グラフに表しましょう。

住んでいる町調べ

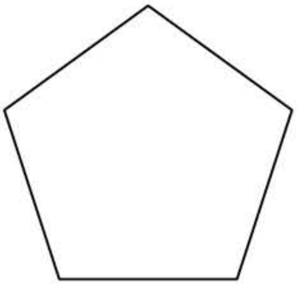
町	北山町	南川町	東田町	西原町	その他	合計
人数(人)	104	81	40	26	49	300
割合(%)	35	27	13	9	16	100

住んでいる町調べ



第30講●確認テスト

(1)　下の図形は，何という図形ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 正三角形

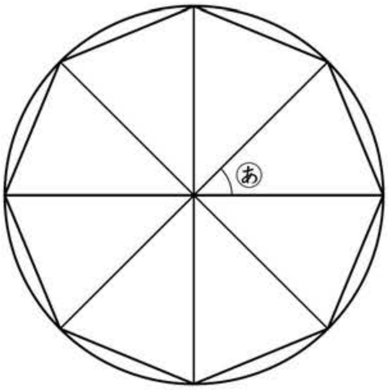
② 正四角形

③ 正五角形

④ 正六角形

答え（ ③ ）

(2)　円の中心のまわりの角を何等分かして，正八角形をかきます。下の図のあの角度は何度ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 30°

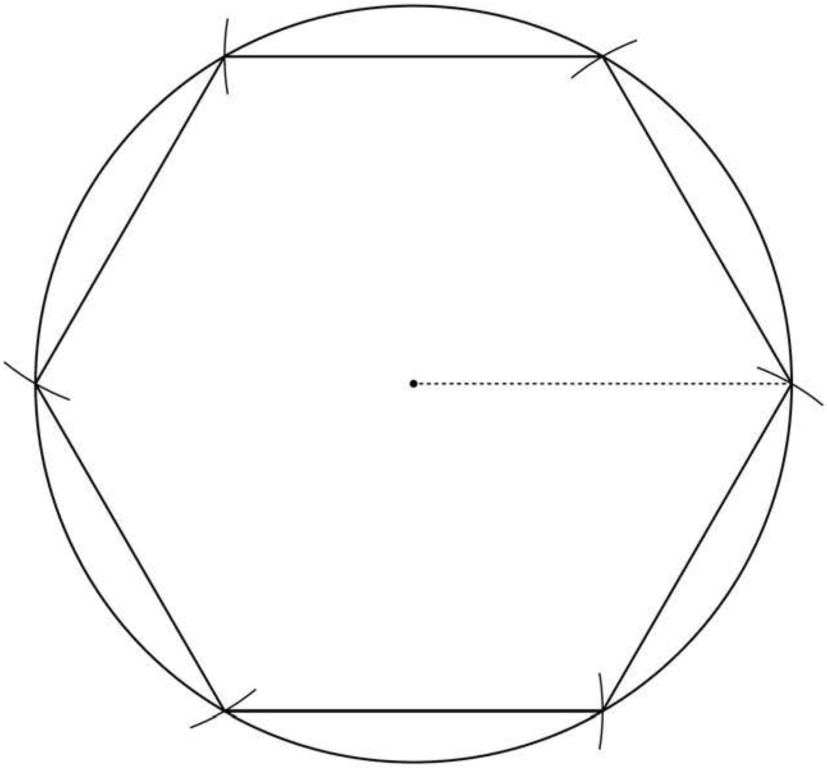
② 45°

③ 60°

④ 72°

答え（ ② ）

(3)　半径５cmの円を使い，円のまわりを順に半径で区切って，正六角形をかきましょう。



第31講●確認テスト

(1)（　あ　），（　い　）に入ることばを，①～④の中から選びましょう。

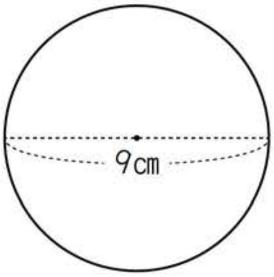
円周の長さ＝（　あ　）×円周率

円周率は，ふつう（　い　）を使って計算します。

①　直径　　②　半径　　③　2.56　　④　3.14

（　あ　）→（　①　）　（　い　）→（　④　）

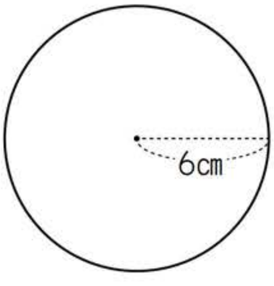
(2)　下の円の，円周の長さは何cmですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　21.98cm
②　25.12cm
③　28.26cm
④　31.4cm

答え（　③　）

(3)　下の円の，円周の長さは何cmですか。答えを①～④の中から選びましょう。



①　18.84cm
②　25.12cm
③　31.4cm
④　37.68cm

答え（　④　）

(4)　直径の長さが20cmの円の円周の長さは，直径の長さが5cmの円の円周の長さの何倍ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　3倍　　②　4倍　　③　5倍　　④　6倍

答え（　②　）

第32講●確認テスト

(1) $\frac{2}{7}\times 3$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{5}{7}$　② $\frac{6}{7}$　③ $\frac{2}{21}$　④ $\frac{6}{21}$

答え（ ② ）

(2) $\frac{6}{5}\times 4$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{10}{5}$　② $\frac{12}{5}$　③ $\frac{21}{5}$　④ $\frac{24}{5}$

答え（ ④ ）

(3) $\frac{8}{3}\div 2$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{10}{3}$　② $\frac{8}{5}$　③ $\frac{4}{3}$　④ $\frac{4}{6}$

答え（ ③ ）

(4) $\frac{14}{15}\div 21$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{2}{45}$　② $\frac{7}{30}$　③ $\frac{12}{25}$　④ $\frac{3}{15}$

答え（ ① ）

(5)　1mの重さが$\frac{9}{20}$kgのはり金があります。このはり金15mの重さは，何kgになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$6\frac{1}{3}$kg　　②　$6\frac{3}{4}$kg　　③　$6\frac{2}{5}$kg　　④　$6\frac{5}{6}$kg

答え（　②　）

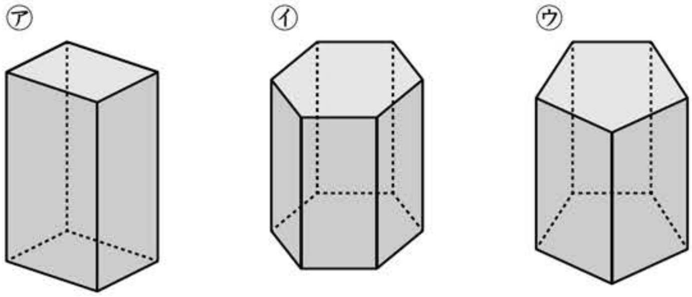
(6)　$\frac{10}{7}$Lのジュースを，4このコップに等分します。1こ分は，何Lになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{40}{7}$L　　②　$\frac{7}{10}$L　　③　$\frac{5}{14}$L　　④　$\frac{15}{28}$L

答え（　③　）

第33講 ● 確認テスト

⑴ （　あ　）～（　う　）に入ることばを，①～④の中から選びましょう。

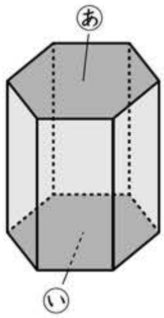


㋐のような立体を（　あ　），㋑のような立体を（　い　），㋒のような立体を（　う　）といいます。

①　三角柱　　②　四角柱　　③　五角柱　　④　六角柱

（　あ　）→（　②　）（　い　）→（　④　）（　う　）→（　③　）

⑵ 下の六角柱で，㋐の面と㋑の面は，どのようにならんでいますか。答えを①，②の中から選びましょう。

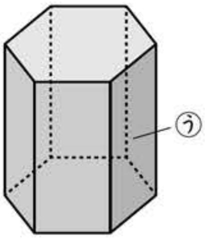


①　垂直（すいちょく）

②　平行

答え（　②　）

(3)　下の六角柱で，㋒の面は，どのような図形ですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 直角三角形

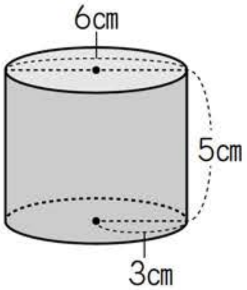
② 長方形

③ ひし形

④ 六角形

答え（ ② ）

(4)　下の円柱の高さは何cmですか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 3cm

② 4cm

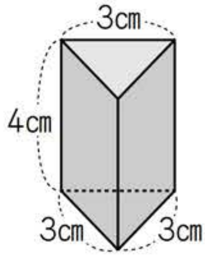
③ 5cm

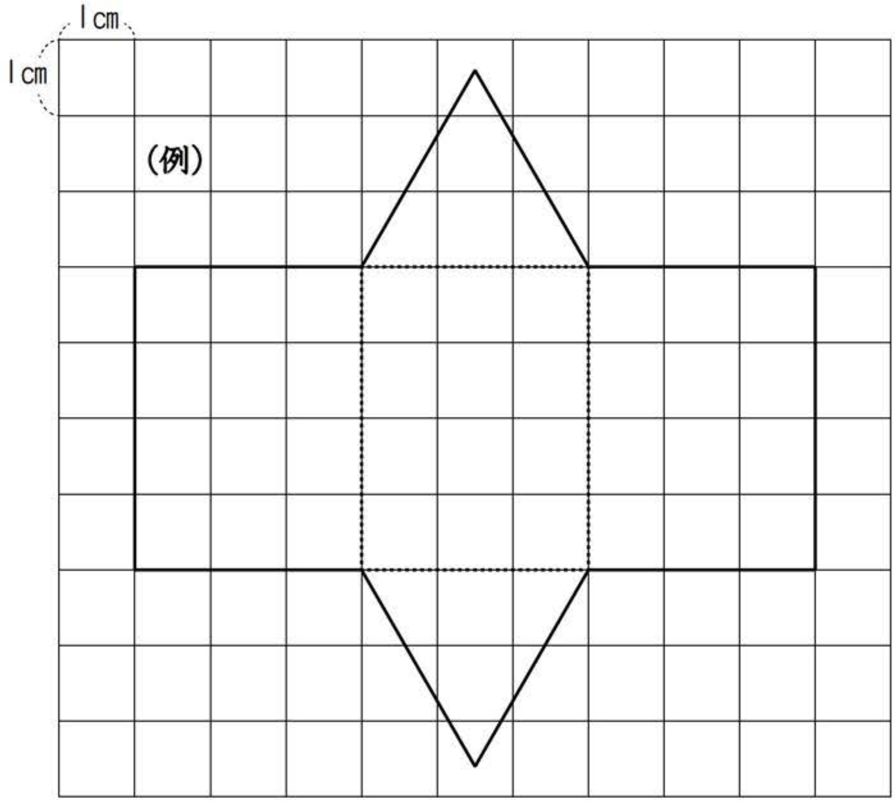
④ 6cm

答え（ ③ ）

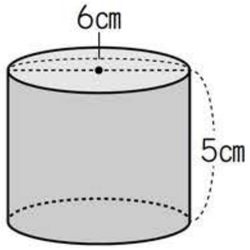
第34講・確認テスト

(1)　右の三角柱の展開図をかきましょう。





(2)　下の円柱(えんちゅう)の展開図を考えます。側面(そくめん)の長方形の，横の長さは何 cm になりますか。答えを①～④の中から選びましょう。



① 15.7cm

② 18.84cm

③ 21.98cm

④ 25.12cm

答え（ ② ）

テキスト・確認テスト解答
(2020 年度教科書改訂分)

2020年度教科書改訂●速さ①

速さ①－1

問題 1

① Aさんと Bさんだと，どちらが速いといえるでしょうか。

	走ったきょり（m）	かかった時間（秒）
Aさん	100	15
Bさん	100	20

同じきょりを走ったのだから，（　**時間が短いAさん**　）が速いといえる。

② AさんとCさんだと，どちらが速いといえるでしょうか。

	走ったきょり（m）	かかった時間（秒）
Aさん	100	15
Cさん	90	15

同じだけ時間がかかったのだから，（　**走ったきょりが長いAさん**　）が速いといえる。

③ BさんとCさんだと，どちらが速いといえるでしょうか。BさんとCさんは，走ったきょりも時間もちがっています。どうすれば比べられるか考えましょう。

	走ったきょり（m）	かかった時間（秒）
Bさん	100	20
Cさん	90	15

走ったきょりやかかった時間が同じであれば比べることができましたね。

・きょりを公倍数にそろえる方法　900mにそろえて時間で比べる

Bさん　100m　20秒　→　900m　180秒

Cさん　90m　15秒　→　900m　150秒　○

・時間を公倍数にそろえる方法　60秒にそろえてきょりで比べる

Bさん　100m　20秒　→　300m　60秒

Cさん　90m　15秒　→　360m　60秒　○

・1mあたりに何秒かかったかで比べる

Bさん　20÷100＝0.2(秒)

Cさん　15÷　90＝0.166…(秒)　○

・1秒あたりに何m走ったかで比べる

Bさん　100÷20＝5(m)

Cさん　90÷15＝6(m)　○

答え　Cさん

いろいろな方法がありましたが，きょりや時間を公倍数にそろえる方法は，比べる人数が3人や4人に増えていったら大変ですね。1mあたりにかかった時間や1秒あたりに走ったきょりを比べる方法は，比べる人数が増えていっても使いやすくて便利ですね。

【まとめ】

速さを比べるときは，単位量あたりの大きさの考えを使って，
（　1秒あたりに走ったきょり　）や，
（　1mあたりにかかった時間　）で比べるとよい。

速さ①－2

問題 2

赤い車，青い車，緑の車が，それぞれ走った道のりとかかった時間が表に示されています。

	道のり（km）	時間（時間）
赤い車	180	3
青い車	250	5
緑の車	160	2

1時間あたりに走った道のりを求めて，速い順番に車の色を答えましょう。

赤　180÷3＝60

青　250÷5＝50

緑　160÷2＝80

答え　緑　赤　青

【まとめ】

速さは単位時間あたりに進む道のりで表すので，

（　速さ＝道のり÷時間　）という式で出すことができます。

速さは，単位時間によって，以下の3つの表し方があります。

（　時速（じそく）　）→1時間あたりに進む道のりで表した速さ

（　分速（ふんそく）　）→1分あたりに進む道のりで表した速さ

（　秒速（びょうそく）　）→1秒あたりに進む道のりで表した速さ

〈メ　モ〉

2020年度教科書改訂 ● 速さ① 確認テスト

(1) （　あ　）～（　い　）に入ることばを①～③の中から選びましょう。

速さは単位時間あたりに進む道のりで表すので，

速さ＝（　あ　）÷（　い　）という式で出すことができます。

① 道のり　② 時間　③ 速さ

（　あ　）→（　①　）　（　い　）→（　②　）

(2) Ａ，Ｂ，Ｃの３台の車が走りました。それぞれの車が走った道のりとかかった時間は下の表の通りです。走った速さが速い順番に答えましょう。

	道のり（km）	時間（時間）
Ａ	100	4
Ｂ	80	2
Ｃ	90	3

答え（　Ｂ　Ｃ　Ａ　）

(3) 次の速さの表し方をそれぞれ何といいますか。①～③の中から選びましょう。

１時間あたりに進む道のりで表した速さ　→（　②　）

１分あたりに進む道のりで表した速さ　→（　③　）

１秒あたりに進む道のりで表した速さ　→（　①　）

① 秒速　② 時速　③ 分速

⑷　時速90kmで走る電車の分速を①～③の中から選びましょう。

① 0.15　② 1.5　③ 15

分速（　②　）km

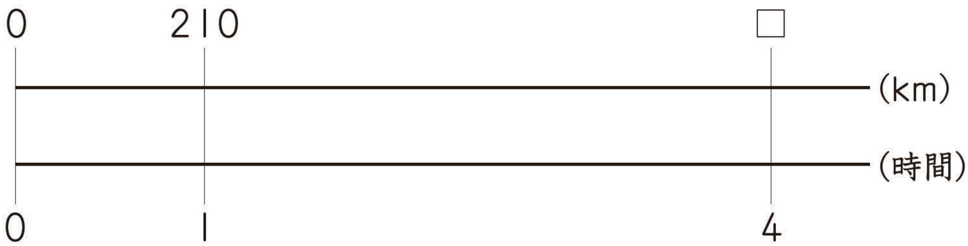
2020年度教科書改訂 ● 速さ②

速さ②－1

問題 1

時速210kmで走る新幹線があります。この新幹線が4時間で進む道のりを求めましょう。

時間と走った道のりは比例すると仮定し，
数直線を使って考えてみましょう。



210×4＝840

答え　840km

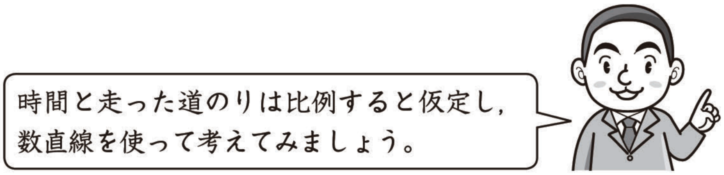
【まとめ】

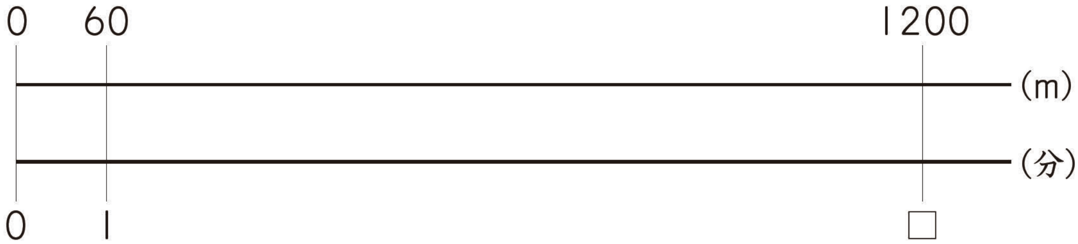
道のりは（　速さ×時間　）で求めることができます。

速さ②－2

問題 2

家から駅まで1200mあります。分速60mで歩いたとき，家から駅まで何分かかるでしょうか。





60×□＝1200

□＝1200÷60

＝20

答え　**20分**

【まとめ】

時間を求めるときは，時間を□として

（ **道のり＝速さ×時間** ）の式で表すと考えやすい。

2020年度教科書改訂 ● **速さ②　確認テスト**

⑴　道のりを求める式として正しいものを①〜③の中から選びましょう。

① 道のり＝ 速さ × 時間

② 道のり＝ 速さ ÷ 時間

③ 道のり＝ 時間 ÷ 速さ　　　　　答え（　①　）

⑵　時速50kmで走るバイクがあります。このバイクが4時間で進むことができる道のりは何kmでしょうか。答えを①〜④の中から選びましょう。

① 100km　② 12.5km　③ 200km　④ 25km

答え（　③　）

⑶　秒速6mで120mの道のりを走ると何秒かかるでしょうか。答えを①〜④の中から選びましょう。

① 720秒　② 0.05秒　③ 60秒　④ 20秒

答え（　④　）

〈メ　モ〉

2020年度教科書改訂 ● 速さ③

速さ③－1

問題 1

分速2kmで走る電車があります。走った時間と走った道のりがどのように変わるのか考えましょう。

① 走った時間をx分，走った道のりを$y$kmとして道のりを求める式を書きましょう。

（　　**$2\times x=y$**　　）

② 下の表を完成させましょう。

走った時間　x（分）	1	2	3	4	5	6	7
走った道のり　y（km）	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**

③ 走った時間xと走った道のりyが，どのような関係になっているか考えましょう。

走った道のりyは走った時間xに比例する。

【まとめ】

走った時間が2倍，3倍，4倍，…となると，走った道のりは2倍，3倍，4倍，…となります。よって，走った道のりは走った時間に（　**比例**　）します。

速さ③－2

問題 2

　鉄を加工する工場の人が，新しい機械を買おうと考えています。機械Aは，1時間に120個の鉄を加工できます。機械Bは，20分間に45個の鉄を加工できます。より速く加工できる機械はどちらでしょうか。

【1時間にそろえる方法】

Aの機械　1時間　120個

Bの機械　20分間で45個加工できるので，1時間（60分）でいくつ加工できるのか考える。

20分を3倍すると60分になる。

時間と加工できる個数は比例すると考えることができるので，

45×3＝135　1時間に135個加工できる。

　1時間に加工できる個数は，Aの機械が120個，Bの機械が135個なので，Bの機械の方がより速く加工できる。

【1分にそろえる方法】

Aの機械　1時間（60分）で120個加工できるので，1分間でいくつ加工できるのか考える。

120÷60＝2　2個

Bの機械　20分で45個加工できるので，1分間でいくつ加工できるのか考える。

45÷20＝2.25　2.25個

　1分間に加工できる個数は，Aの機械が2個，Bの機械が2.25個なので，Bの機械の方がより速く加工できる。

答え　機械B

【まとめ】

走る速さだけでなく，作業の速さも （　**単位時間あたりの作業量**　）を求めて比べることができます。

〈メ　モ〉

2020年度教科書改訂 ● 速さ③　確認テスト

(1)　時速60kmで走る車があります。走った時間をx時間，走った道のりを$y$kmとして，走った道のりを求める式として正しいものを①～③の中から選びましょう。

① $60\times x=y$　② $60\times y=x$　③ $60\div x=y$

答え（　①　）

(2)　（　　）に入ることばを書きましょう。

走った時間が2倍，3倍，4倍，…となると，走った道のりは2倍，3倍，4倍，…となります。よって，走った道のりは走った時間に（　**比例**　）します。

(3)　yがxに比例しているものを，①～③の中からすべて選びましょう。

① 秒速3mで飛ぶ鳥が，x秒間に進む道のりym

② 分速xmで走る人が，y分間に進む道のり400m

③ 時速$x$kmで進む台風が，3時間に進む道のり$y$km

答え（　①，③　）

(4)　A，B，Cの3つの工場でれいぞうこを製造しています。れいぞうこの製造数とそれらの製造にかかる時間の関係はそれぞれ下の表の通りです。れいぞうこを製造する速さが速い順に工場を答えましょう。

	製造数（台）	時間（時間）
A	120	2
B	165	3
C	248	4

答え（　　C　A　B　　）