算数 考える力プリント | 問題 | 整数の表し方 | □年□組 名前 | M-4-A-01

次の表は、ゆいなさんが人口の多い国とその人口を調べて、およその数で表に表したものです。

人口の多い国とその人口(2021年)

順位	国名	人口(人)
1	中国(中華人民共和国)	13 5360 0000
2	インド	12 5840 0000
3	アメリカ合衆国	3 1580 0000
4	インドネシア	2 4480 0000
5	ブラジル	1 9840 0000
6	パキスタン	1 8000 0000
7	ナイジェリア	1 6660 0000
8	バングラデシュ	1 5240 0000
9	ロシア	1 4270 0000
10	日本	1 2640 0000

① 人口が3億人より多い国は、何か国あるでしょう。
□にあてはまる数を数字で書きましょう。

答え □ か国

② 日本の人口を、数字と漢数字を使って表します。
□にあてはまる数を数字で書きましょう。

答え □ 億 □ 万人

③ 左の表からいえることは何でしょう。㋐～㋒の文で線が引いてある数が正しいものには□に○を、まちがっているものには□に×を書いて、□に正しい人口や人数を書きましょう。
(文が正しい場合、□には何も書かなくてかまいません。)

㋐ インドネシアの人口は、2億448万人である。…………… □

㋑ ブラジルとバングラデシュの人口の差は、4600万人である。… □

㋒ パキスタンの人口は、あと200万人で2億人になる。…………… □

④ ゆいなさんが、日本の人口はインドの人口の$\frac{1}{10}$より多い理由を説明しています。□にあてはまる数を整数で書いて、説明を完成させましょう。

はじめに、インドの人口は、12億5840万人です。
数を$\frac{1}{10}$にすると位が□つ下がるので、
インドの人口の$\frac{1}{10}$は、□億□万人
になります。そして、日本の人口は、1億2640万人です。
数を上の位から順にくらべると、□万の位の数が
日本の人口の方が大きいので、
日本の人口はインドの人口の$\frac{1}{10}$より多いといえます。

※データは国連人口基金「世界人口白書2021を参考に、編集部で数値を概数化して作成。

算数 考える力 プリント	解答と解説	整数の表し方	年	組	名前	M-4-A-01

【答え】

算数 考える力 プリント	問題	整数の表し方	年	組	名前	M-4-A-01

次の表は、ゆいなさんが人口の多い国とその人口を調べて、およその数で表に表したものです。

人口の多い国とその人口(2021年)

順位	国名	人口(人)
1	中国(中華人民共和国)	13 5360 0000
2	インド	12 5840 0000
3	アメリカ合衆国	3 1580 0000
4	インドネシア	2 4480 0000
5	ブラジル	1 9840 0000
6	パキスタン	1 8000 0000
7	ナイジェリア	1 6660 0000
8	バングラデシュ	1 5240 0000
9	ロシア	1 4270 0000
10	日本	1 2640 0000

日本は世界で10番目に人口が多い国です。

ゆいな

① 人口が3億人より多い国は、何か国あるでしょう。
□にあてはまる数を数字で書きましょう。

答え 3 か国

②日本の人口を、数字と漢数字を使って表します。
□にあてはまる数を数字で書きましょう。

答え 1 億 2640 万人

※データは国連人口基金「世界人口白書2021を参考に、編集部で数値を概数化して作成。

③ 左の表からいえることは何でしょう。㋐～㋒の文で線が引いてある数が正しいものには□に○を、まちがっているものには□に×を書いて、┆┆に正しい人口や人数を書きましょう。
(文が正しい場合、┆┆には何も書かなくてかまいません。)

㋐ インドネシアの人口は、2億448万人である。…………………… ×
2億4480万人

㋑ ブラジルとバングラデシュの人口の差は、4600万人である。… ○

㋒ パキスタンの人口は、あと200万人で2億人になる。………… ×
2000万人

④ ゆいなさんが、日本の人口はインドの人口の$\frac{1}{10}$より多い理由を説明しています。□にあてはまる数を整数で書いて、説明を完成させましょう。

はじめに、インドの人口は、12億5840万人です。
数を$\frac{1}{10}$にすると位が 1 つ下がるので、
インドの人口の$\frac{1}{10}$は、 1 億 2584 万人
になります。そして、日本の人口は、1億2640万人です。
数を上の位から順にくらべると、 100 万の位の数が
日本の人口の方が大きいので、
日本の人口はインドの人口の$\frac{1}{10}$より多いといえます。

ゆいな

【問題①は、こう考える！】

大きな数をよむとき、一の位から4けたごとにたて線で区切ると、よみやすくなります。
3位のアメリカ合衆国の人口が3億1580万人、4位のインドネシアの人口が2億4480万人なので、人口が3億人より多い国は中国、インド、アメリカ合衆国の3か国になります。
答えは 3 か国です。

順位	国名	人口(人)
1	中国(中華人民共和国)	13 | 5360 | 0000
2	インド	12 | 5840 | 0000
3	アメリカ合衆国	3 | 1580 | 0000
4	インドネシア	2 | 4480 | 0000

億の位　万の位　一～千の位

【問題②は、こう考える！】

日本の人口を一の位から4けたごとにたて線で区切ると右のようになり、パッと見ただけで1億2640万人だとわかります。
答えは 1 億 2640 万人です。

順位	国名	人口(人)
10	日本	1 | 2640 | 0000

億の位　万の位　一～千の位

【問題③は、こう考える！】

右の表は㋐～㋒の問題に出てくる国をぬき出して、一の位から4けたごとにたて線で区切ったものです。

順位	国名	人口(人)
4	インドネシア	2 | 4480 | 0000
5	ブラジル	1 | 9840 | 0000
6	パキスタン	1 | 8000 | 0000
8	バングラデシュ	1 | 5240 | 0000

億の位　万の位　一～千の位

㋐…表の数を正しくよむと、インドネシアの人口は2億4480万人ですが、㋐の問題文には2億448万人とあるので×です。
㋑…ブラジルの人口は1億9840万人で、バングラデシュの人口は1億5240万人です。
1億9840万－1億5240万＝4600万なので、㋑の文は○です。
㋒…パキスタンの人口は1億8000万人です。2億－1億8000万＝2000万ですが、㋒の文には200万とあるので×です。

【問題④は、こう考える！】

「日本の人口はインドの人口の$\frac{1}{10}$より多い」理由を説明する文です。
数を$\frac{1}{10}$にすると位が 1 つ下がるので、インドの人口12億5840万人の$\frac{1}{10}$は、
→ 1 億 2584 万人です。この数を、日本の人口にあたる1億2640万人とくらべてみます。下のように大きな位から順に見ていくと、 100 万の位の数は日本の人口の方が大きいので、日本の人口はインドの人口の$\frac{1}{10}$より多いといえます。

インド人口の$\frac{1}{10}$の数	1 | 2 | 5 | 8 | 4 | 0000
日本の人口	1 | 2 | 6 | 4 | 0 | 0000

1億の位の数は1で同じ
1000万の位の数は2で同じ
100万の位の数は5＜6で日本の人口の方が多い

このように4か所の数をあてはめて、説明を完成させることができていれば正かいです。

算数 考える力 プリント　問題

がい数と四捨五入（ししゃごにゅう）

□ 年 □ 組　名前 □

M-4-A-02

あかねさんたちは、おかしを買いに来ました。

キャラメル 158円　クッキー 320円　ガム 96円

ポテトチップス 192円　キャンデー ?円　チョコレート 245円

キャラメルとガムとポテトチップスを買うあかねさんは、右のように考えました。

あかねさんは、買う3つのおかしの代金を、上から1けたのがい数にしてから暗算して、500円あればたりることをたしかめました。

① あかねさんがどのように考えて計算したかを「切り上げ」か「切り捨（す）て」のどちらかの言葉を使い、式も入れて説明（せつめい）の続（つづ）きを書きましょう。

多めに見積（みつ）もった代金の和が
500(円)までなら買うことができると考えて、

はるかさんは、キャラメルとクッキーとチョコレートを買います。すると、お店の人から次のように言われました。

はるかさんは、買う3つのおかしの代金を、上から1けたのがい数にしてから暗算して、代金の合計が600円以上（いじょう）になることをたしかめました。

② はるかさんがどのように考えて計算したかを「切り上げ」か「切り捨（す）て」のどちらかの言葉を使い、式も入れて説明（せつめい）の続（つづ）きを書きましょう。

少なめに見積（みつ）もった代金の和が
600(円)以上なら買うことができると考えて、

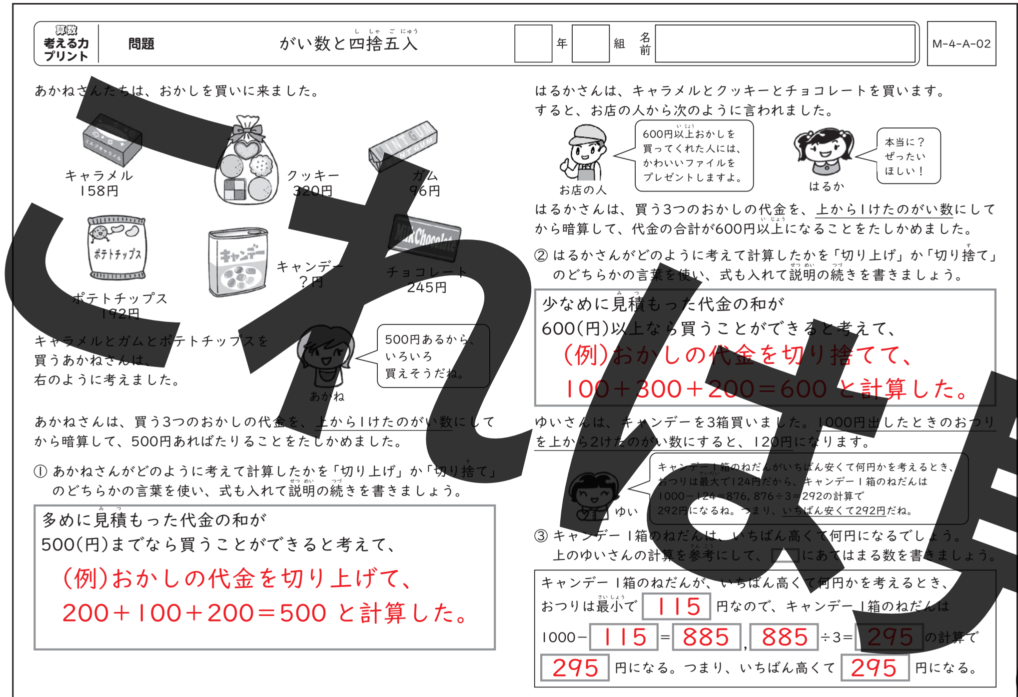
ゆいさんは、キャンデーを3箱買いました。1000円出したときのおつりを上から2けたのがい数にすると、120円になります。

③ キャンデー1箱のねだんは、いちばん高くて何円になるでしょう。上のゆいさんの計算を参考（さんこう）にして、□にあてはまる数を書きましょう。

キャンデー1箱のねだんが、いちばん高くて何円かを考えるとき、
おつりは最小（さいしょう）で □ 円なので、キャンデー1箱のねだんは
1000－□＝□, □÷3＝□ の計算で
□ 円になる。つまり、いちばん高くて □ 円になる。

算数 考えるカ プリント | 解答と解説 | がい数と四捨五入 | 年 組 名前 | M-4-A-02

【答え】



算数 考えるカ プリント 問題 がい数と四捨五入 年 組 名前 M-4-A-02

あかねさんたちは、おかしを買いに来ました。

キャラメルとガムとポテトチップスを買うあかねさんは、右のように考えました。

あかねさんは、買う3つのおかしの代金を、上から1けたのがい数にしてから暗算して、500円あればたりることをたしかめました。

① あかねさんがどのように考えて計算したかを「切り上げ」か「切り捨て」のどちらかの言葉を使い、式も入れて説明の続きを書きましょう。

多めに見積もった代金の和が500(円)までなら買うことができると考えて、
(例)おかしの代金を切り上げて、
200＋100＋200＝500 と計算した。

はるかさんは、キャラメルとクッキーとチョコレートを買います。すると、お店の人から次のように言われました。

はるかさんは、買う3つのおかしの代金を、上から1けたのがい数にしてから暗算して、代金の合計が600円以上になることをたしかめました。

② はるかさんがどのように考えて計算したかを「切り上げ」か「切り捨て」のどちらかの言葉を使い、式も入れて説明の続きを書きましょう。

少なめに見積もった代金の和が600(円)以上なら買うことができると考えて、
(例)おかしの代金を切り捨てて、
100＋300＋200＝600 と計算した。

ゆいさんは、キャンデーを3箱買いました。1000円出したときのおつりを上から2けたのがい数にすると、120円になります。

③ キャンデー1箱のねだんは、いちばん高くて何円になるでしょう。上のゆいさんの計算を参考にして、□にあてはまる数を書きましょう。

キャンデー1箱のねだんが、いちばん高くて何円かを考えるとき、おつりは最小で［115］円なので、キャンデー1箱のねだんは1000−［115］=［885］,［885］÷3=［295］の計算で［295］円になる。つまり、いちばん高くて［295］円になる。

【問題①は、こう考える！】

がい数で計算することを、がい算といいます。いくつかのものを買うときに持っているお金で必ず買うことができるかをたしかめる場合、買うものの代金を切り上げて多めに見積もります。
つまり、「買うものの代金を、それぞれ、切り上げたがい数」にして、「切り上げたがい数の和＜持っているお金」になれば、買うことができます。

あかねさんはキャラメルを158円→約200円、ガムを96円→約100円、ポテトチップスを192円→約200円と、それぞれ切り上げて上から1けたのがい数にしました。切り上げたがい数の和が500になるので、実さいは500円あればたりることをたしかめたのです。だから「切り上げ」という言葉を使い、「200＋100＋200＝500」という式を入れて、「おかしの代金を切り上げて、200＋100＋200＝500 と計算した。」というように書けていれば正かいです。

【問題②は、こう考える！】

いくつかのものを買って代金の合計がある金がくより必ず高くなるかをたしかめるとき、買うものの代金を切り捨てて少なく見積もります。
つまり、「買うものの代金を、それぞれ、切り捨てたがい数」にして、「切り捨てたがい数の和＞ある金がく」になれば、代金の合計はある金がくより必ず高くなるということです。
はるかさんはキャラメルを158円→約100円、クッキーを320円→約300円、チョコレートを245円→約200円とそれぞれ切り捨てて上から1けたのがい数にし、「その和が600円になった＝プレゼントがもらえる」ことをたしかめたのです。だから「切り捨て」という言葉を使い、「100＋300＋200＝600」という式を入れて、「おかしの代金を切り捨てて、100＋300＋200＝600と計算した。」というように書けていれば正かいです。

600円以上というとき、600円をふくむことに注意しましょう。

【問題③は、こう考える！】

いちばんのポイントは、上から2けたのがい数にしたおつりの金がくは120円なので、おつりは最大で124円、最小で115円になるということです。
そして、おつりが124円のときはキャンデーはいちばん安く、115円のときはキャンデーはいちばん高くなるということです。
この点に注意して、上のゆいさんの言葉にあてはめるように、□にあてはまる数を書いていきましょう。
「キャンデー1箱のねだんが、いちばん高くて何円かを考えるとき、おつりは最小で［115］円なので、キャンデー1箱のねだんは1000−［115］＝［885］,［885］÷3＝［295］の計算で［295］円になる。つまり、いちばん高くて［295］円になる。」と、文を完成することができていれば正かいです。

算数 考えるカプリント　問題　**かけ算やわり算のくふう**　□年□組　名前□　M-4-A-03

1束15まいの折り紙が、20束あります。
この折り紙を使って、ゆうきさんたち6人のグループで、
千羽づるを折る計画を立てています。

① ゆうきさんは、折り紙が全部で何まいあるかを、次のように考えて計算しました。□にあてはまる数を書いて、ゆうきさんの考え方を説明した文を完成させましょう。

1束15まいの折り紙が20束あるので、
折り紙のまい数を求める式は、15×20になります。
15×20の積は、15×2の積の □ 倍になるので、
15×20の積は、15×2＝ □ の □ 倍で、
□ になります。
だから、折り紙は全部で □ まいあります。


ゆうき

② ひろみさんは、ゆうきさんが計算した折り紙全部のまい数を使って、1人が同じ数ずつ千羽づるを折るとき、1人あたり何羽の千羽づるを折ることになるかを次のように考えて計算しました。□にあてはまる数を書いて、ひろみさんの考え方を説明した文を完成させましょう。

□ まいの折り紙を6人で等しく分けるので、
1人が折る折り紙のまい数を求める式は300÷6です。
300÷6の商は、30÷6の商の □ 倍になるので、
300÷6の商は、30÷6 ＝ □ の □ 倍で、
□ になります。
だから、1人あたり □ 羽の千羽づるを
折ることになります。


ひろみ

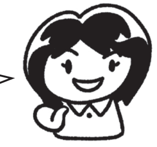
ゆうきさんたちの計画を聞いて、なおきさんはクラス全員で千羽づるを折ろうと言いました。クラス全員で25人います。折り紙のまい数は変わりません。

③ なおきさんは、クラス全員で千羽づるを折るとき、1人あたり何羽の千羽づるを折ることになるかを次のように考えて計算しました。□にあてはまる数を書いて、なおきさんの考え方を説明した文と、ひろみさんの答えのたしかめの文を完成させましょう。

クラス全員で千羽づるを折るとき、1人が折る千羽づるの数は、
□ ÷ □ の式で求めることができます。
この式は、25の4倍が100になることを利用すると、
□ ÷100と考えることができます。
そして、この式は100をもとにして考えると、
□ ÷1と考えることができます。
だから、1人あたり □ 羽の千羽づるを
折ることになります。

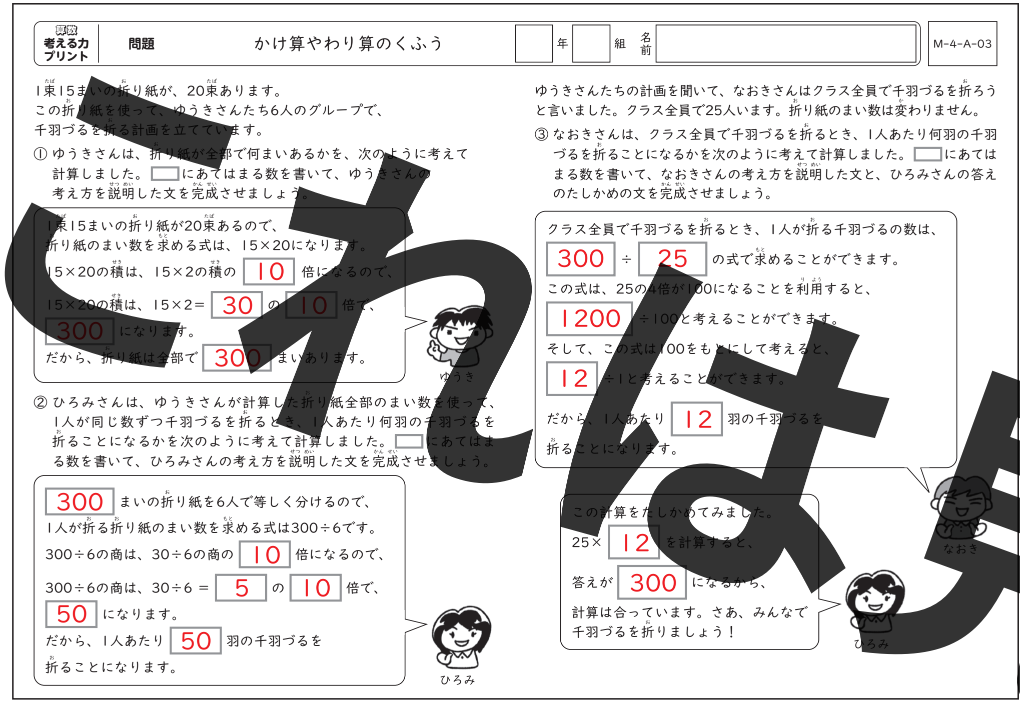

なおき

この計算をたしかめてみました。
25× □ を計算すると、
答えが □ になるから、
計算は合っています。さあ、みんなで
千羽づるを折りましょう！


ひろみ

算数 考える力プリント 解答と解説　かけ算やわり算のくふう　年　組　名前　M-4-A-03

【答え】



算数 考える力プリント　問題　かけ算やわり算のくふう　年　組　名前　M-4-A-03

1束15まいの折り紙が、20束あります。
この折り紙を使って、ゆうきさんたち6人のグループで、千羽づるを折る計画を立てています。

① ゆうきさんは、折り紙が全部で何まいあるかを、次のように考えて計算しました。□にあてはまる数を書いて、ゆうきさんの考え方を説明した文を完成させましょう。

1束15まいの折り紙が20束あるので、
折り紙のまい数を求める式は、15×20になります。
15×20の積は、15×2の積の［10］倍になるので、
15×20の積は、15×2＝［30］の［10］倍で、
［300］になります。
だから、折り紙は全部で［300］まいあります。

ゆうき

② ひろみさんは、ゆうきさんが計算した折り紙全部のまい数を使って、1人が同じ数ずつ千羽づるを折るとき、1人あたり何羽の千羽づるを折ることになるかを次のように考えて計算しました。□にあてはまる数を書いて、ひろみさんの考え方を説明した文を完成させましょう。

［300］まいの折り紙を6人で等しく分けるので、
1人が折る折り紙のまい数を求める式は300÷6です。
300÷6の商は、30÷6の商の［10］倍になるので、
300÷6の商は、30÷6＝［5］の［10］倍で、
［50］になります。
だから、1人あたり［50］羽の千羽づるを折ることになります。

ひろみ

ゆうきさんたちの計画を聞いて、なおきさんはクラス全員で千羽づるを折ろうと言いました。クラス全員で25人います。折り紙のまい数は変わりません。

③ なおきさんは、クラス全員で千羽づるを折るとき、1人あたり何羽の千羽づるを折ることになるかを次のように考えて計算しました。□にあてはまる数を書いて、なおきさんの考え方を説明した文と、ひろみさんの答えのたしかめの文を完成させましょう。

クラス全員で千羽づるを折るとき、1人が折る千羽づるの数は、
［300］÷［25］の式で求めることができます。
この式は、25の4倍が100になることを利用すると、
［1200］÷100と考えることができます。
そして、この式は100をもとにして考えると、
［12］÷1と考えることができます。
だから、1人あたり［12］羽の千羽づるを折ることになります。

なおき

この計算をたしかめてみました。
25×［12］を計算すると、
答えが［300］になるから、
計算は合っています。さあ、みんなで千羽づるを折りましょう！

ひろみ

【問題①は、こう考える！】

何十、何百のかけ算は、ゆうきさんのようにくふうして計算できることをたしかめましょう。

$$15\times 2 = 30 \quad \xrightarrow{10倍} \quad 15\times 20 = 300$$

15×20は、15×2の10倍と考えて積を求めることができます。
他にも150×20なら、積は15×2の100倍、1500×20なら、積は15×2の1000倍と考えて積を求めることができます。
このようにかけられる数やかける数に何十、何百、何千があるとき、計算する数に0が1つあるなら10倍、0が2つなら100倍、0が3つなら1000倍…と考えて、計算をくふうしましょう。
もちろん505や9006のように、0がある位より小さい位に1～9の数があるときは、この考え方は使えません。

【問題②は、こう考える！】

何十、何百のわり算は、ひろみさんのようにくふうして計算できることをたしかめましょう。

$$30\div 6 = 5 \quad \xrightarrow{10倍} \quad 300\div 6 = 50$$

300÷6は、30÷6の10倍と考えて商を求めることができます。
これはわられる数が10倍になると、商も10倍になることのおう用です。
他にも3000÷6なら、商は30÷6の100倍と考えて商を求めることができます。
ただし、3000÷60など、わる数が何十の場合は、300~~0~~÷6~~0~~→300÷6に等しいと考えること、30000÷600など、わる数が何百の場合は、300~~00~~÷6~~00~~→300÷6に等しいと考えることなどに注意しましょう。

【問題③は、こう考える！】

問題①では15×20を15×2×10として、問題②では300÷6を30÷6×10として考えました。問題③では「25を4倍すると100になる」という、特別なせいしつを利用して、計算をくふうしています。

$$300\div 25 = 12 \quad \xrightarrow{4倍} \quad 1200\div 100 = 12$$

商は同じ

わり算には「わられる数とわる数に同じ数をかけて計算しても、商はもとの式と同じになる」というきまりがあります。このきまりと「25を4倍すると100になる」という、特別なせいしつを利用して、上の図のように300と25をそれぞれ4倍して1200÷100とし、商を求めたのがなおきさんのくふうです。
1200÷100は12~~00~~÷1~~00~~→12÷1に等しいので、商は12です。

また、ひろみさんは「わり算の答えのたしかめはかけ算でできる」ことを利用して、右の図のように、なおきさんの計算が正しいことをたしかめています。

$$300\div 25 = 12$$
$$25\times 12 = 300$$

算数 考える力プリント | 問題 | 小数を使って | 年 組 名前 | M-4-A-04

まなみさんたちは、カップ20こ分のオレンジゼリーを作ります。
右の表は、ゼリーを作るのに必要な材料です。

●材料
オレンジジュース…… 1L8dL
レモンのしる………… 50mL
さとうをとかした水…． 1L600mL
ゼラチンをとかした水‥ 2dL50mL
※ゼラチン…ゼリーを固めるための材料

① 4つの材料それぞれのかさは、何Lでしょう。小数を使って表しましょう。

オレンジジュース…□L　さとうをとかした水……□L

レモンのしる………□L　ゼラチンをとかした水…□L

オレンジゼリーは、材料をすべてなべに入れて、1回で作ります。
用意したなべは、3.5Lでいっぱいになります。

② このなべでカップ20こ分のオレンジゼリーを1回で作ることができるか、たしかめる方法をみんなで考えています。正しいことを言っている人の□には○を、まちがったことを言っている人の□には×を書きましょう。

4つの材料のかさの合計を求めて、3.5Lより小さくなれば、用意したなべで作ることができるんじゃないかな。


まなみ □

ちがうよ、4つの材料のかさの合計を求めて、3.5Lより大きくなれば、用意したなべで作ることができるんだよ。


ゆうき □

かさの合計を求めるとき、レモンのしるのかさと、ゼラチンをとかした水のかさを先にたすと、計算する3つの数がどれも小数第一位までの数になって、計算がしやすいんじゃないかな。


ひろと □

3.5Lのなべを使って、材料をあまらせず、カップ20こ分のオレンジゼリーを一度に作ることができるか、ゆうやさんは次のように考えました。

●ゆうやさんの考え


ゆうや

(1)なべに入るかさから、オレンジジュースのかさと、さとうをとかした水のかさをひいたかさを、アとする。

式 …ア

(2)レモンのしると、ゼラチンをとかした水をたしたかさを、イとする。

式 …イ

(3)ア＞イになれば、作ることができる。

式(不等号を使った式)　だから、作ることが□

③ 上の(1)(2)(3)の□にあてはまる式を書いて、(3)の最後の□に「できる。」「できない。」のいずれかの言葉を書きましょう。

算数 考える力 プリント	解答と解説	小数を使って	年	組	名前	M-4-A-04

【答え】

算数 考える力 プリント	問題	小数を使って	年	組	名前	M-4-A-04

まなみさんたちは、カップ20こ分のオレンジゼリーを作ります。
右の表は、ゼリーを作るのに必要な材料です。

●材料
オレンジジュース……　1L8dL
レモンのしる…………　50mL
さとうをとかした水…　1L600mL
ゼラチンをとかした水…　2dL50mL
※ゼラチン…ゼリーを固めるための材料

① 4つの材料それぞれのかさは、何Lでしょう。小数を使って表しましょう。

オレンジジュース… 1.8 L　さとうをとかした水…… 1.6 L
レモンのしる……… 0.05 L　ゼラチンをとかした水… 0.25 L

オレンジゼリーは、材料をすべてなべに入れて、1回で作ります。
用意したなべは、3.5Lでいっぱいになります。

② このなべでカップ20こ分のオレンジゼリーを1回で作ることができるか、たしかめる方法をみんなで考えています。正しいことを言っている人の□には○を、まちがったことを言っている人の□には×を書きましょう。

まなみ：4つの材料のかさの合計を求めて、3.5Lより小さくなれば、用意したなべで作ることができるんじゃないかな。　○
ゆうき：ちがうよ、4つの材料のかさの合計を求めて、3.5Lより大きくなれば、用意したなべで作ることができるんだよ。　×
ひろと：かさの合計を求めるとき、レモンのしるのかさと、ゼラチンをとかした水のかさを先にたすと、計算する3つの数がどれも小数第一位までの数になって、計算がしやすいんじゃないかな。　○

3.5Lのなべを使って、材料をあまらせず、カップ20こ分のオレンジゼリーを一度に作ることができるか、ゆうやさんは次のように考えました。

●ゆうやさんの考え

(1)なべに入るかさから、オレンジジュースのかさと、さとうをとかした水のかさをひいたかさを、アとする。
式　3.5－(1.8＋1.6)＝0.1　…ア
または、
3.5－1.8＝1.7　1.7－1.6＝0.1

(2)レモンのしると、ゼラチンをとかした水をたしたかさを、イとする。
式　0.05＋0.25＝0.3　…イ

(3)ア＞イになれば、作ることができる。
式(不等号を使った式)　0.1＜0.3　だから、作ることが　できない。
または、ア＜イ

③ 上の(1)(2)(3)の□にあてはまる式を書いて、(3)の最後の□に「できる。」「できない。」のいずれかの言葉を書きましょう。

【問題①は、こう考える！】

オレンジジュース…1dL＝0.1Lなので、1L8dL＝1.8Lです。

レモンのしる…1mL＝0.001Lなので、50mL＝0.05Lです。

さとうをとかした水…1mL＝0.001Lなので、1L600mL＝1.6Lです。

ゼラチンをとかした水…1dL＝0.1Lなので、2dL＝0.2L。
また、1mL＝0.001Lなので、50mL＝0.05L。
0.2Lと0.05Lを合わせて、2dL50mL＝0.25Lです。

【問題②は、こう考える！】

問題文にあるじょうけんから、4つの材料のかさを合わせた合計が3.5Lまでなら、用意したなべでオレンジゼリーを作ることができ、3.5Lより多ければ用意したなべでは作ることができないということになります。

まなみさん…「4つの材料のかさの合計を求めて、3.5Lより小さくなれば…作ることができる」と、正しいことを言っているので、○です。

ゆうきさん…「4つの材料のかさの合計を求めて、3.5Lより大きくなれば…作ることができる」と、まちがったことを言っているので、×です

ひろとさん…ひろとさんだけは、かさの合計を求めるときの計算のくふうのしかたについて意見を言っています。問題①の結果から、レモンのしるとゼラチンをとかした水の和は0.3(L)になり、1.8＋1.6＋0.3と位がそろって計算しやすくなるので、正しいことを言っているといえます。だから、○です。

【問題③は、こう考える！】

ゆうやさんの考えは、「なべのかさからオレンジジュースとさとうをとかした水のかさをひいた差」が、「レモンのしるとゼラチンをとかした水のかさの和」より大きければ、1回で作ることができる、というものです。

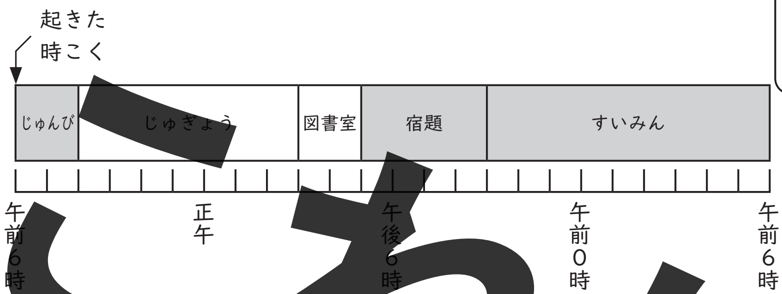
(1)「なべのかさ－(オレンジジュースのかさ＋さとうをとかした水のかさ)」がアです。だから、3.5－(1.8＋1.6)＝0.1
または3.5－1.8＝1.7,1.7－1.6＝0.1となり、ア＝0.1Lです。

(2)「レモンのしる＋ゼラチンをとかした水のかさ」がイです。
だから、0.05＋0.25＝0.3となり、イ＝0.3Lです。

(3) ア(0.1L)は、なべにオレンジジュースとさとうをとかした水を入れた後の、なべに入るかさです。そこに(2)で求めたイ(0.3L)を入れようとすると、なべから材料があふれてしまうので、1回で作ることができないと説明できます。なので、式は0.1＜0.3(またはア＜イ)で、作ることが「できない。」となります。

分数と時間

れいなさんは、ある日の1日の主な行動を図に表しました。



1時間ごとに、何をしていたかを図に表したよ。

① 1時間は、何日と表すことができるでしょう。
次の文の□に、整数か分数で答えましょう。

1日は□時間あるので、

1時間は□日と、分数で表すことができます。

② 学校には午前8時に登校し、午後5時に下校しました。
学校にいた時間は、何日といえるでしょう。
次の文の□に、整数か分数で答えましょう。
（分数は約分しません）

午前8時から午後5時までは□時間なので、

学校にいた時間は□日です。

右の⑥の文を書くときは、④で完成させた説明の文が参考になるよ。

表の□の部分は、家にいた時間を表しています。
家にいた時間は何日かを、右の問題③～⑥で、2通りの方法で求めます。

③ □にあてはまる分数を書いて式を完成させ、家にいた時間は何日かを答えましょう。（分数は約分しません）

式　$\frac{2}{24}+\square+\square=\square$　　答え

④ 上の③の式は、どのような考え方による式でしょう。□にあてはまる分数や言葉を下の□から選び、説明した文を完成させましょう。

$\frac{1}{60}$　$\frac{1}{24}$　図書室　宿題

1時間＝□日をもとにして、じゅんび、□、すいみんの時間は何日にあたるかを分数で表し、その合計を求めた。

⑤ □にあてはまる分数を書いて式を完成させ、家にいた時間は何日かを答えましょう。（分数は約分しません）

式　$1-(\square+\square)=\square$　　答え

⑥ 上の⑤の式は、どのような考え方による式でしょう。□にあてはまる分数と「じゅぎょう」「図書室」「1日」という言葉を使って文の続きを書いて、説明した文を完成させましょう。

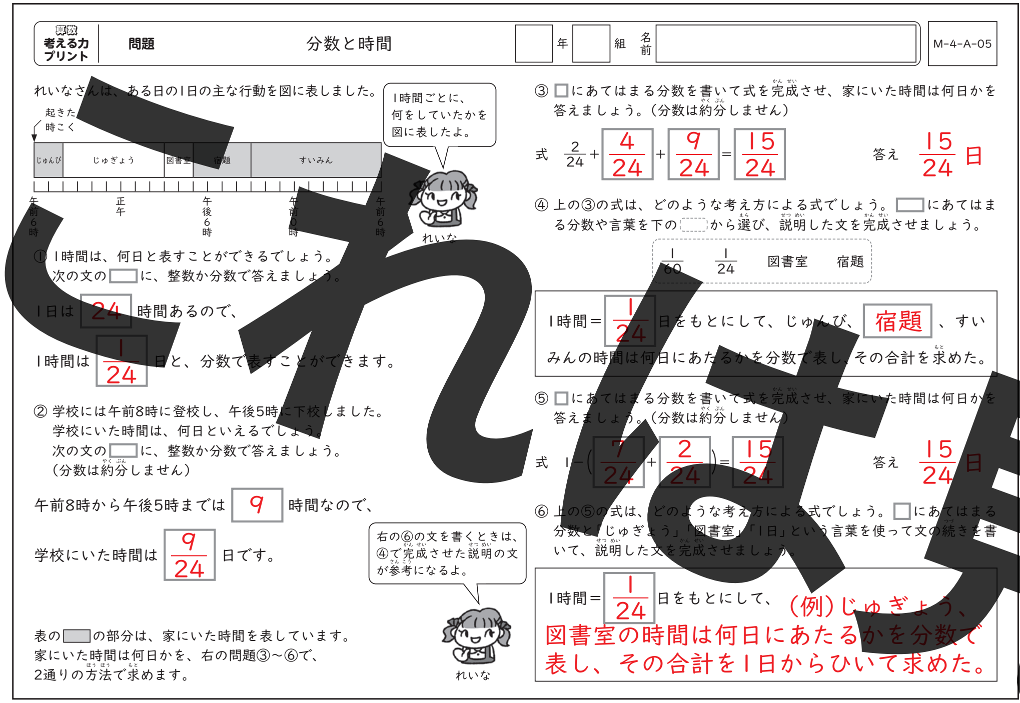
1時間＝□日をもとにして、

算数 考える力 プリント　解答と解説　分数と時間

年　組　名前

M-4-A-05

【答え】


算数 考える力 プリント　問題　分数と時間　年　組　名前　M-4-A-05

れいなさんは、ある日の1日の主な行動を図に表しました。

① 1時間は、何日と表すことができるでしょう。次の文の□に、整数か分数で答えましょう。

1日は 24 時間あるので、

1時間は $\frac{1}{24}$ 日と、分数で表すことができます。

② 学校には午前8時に登校し、午後5時に下校しました。学校にいた時間は、何日といえるでしょう。次の文の□に、整数か分数で答えましょう。（分数は約分しません）

午前8時から午後5時までは 9 時間なので、

学校にいた時間は $\frac{9}{24}$ 日です。

表の□の部分は、家にいた時間を表しています。家にいた時間は何日かを、右の問題③〜⑥で、2通りの方法で求めます。

③ □にあてはまる分数を書いて式を完成させ、家にいた時間は何日かを答えましょう。（分数は約分しません）

式 $\frac{2}{24}+\frac{4}{24}+\frac{9}{24}=\frac{15}{24}$　答え $\frac{15}{24}$ 日

④ 上の③の式は、どのような考え方による式でしょう。□にあてはまる分数や言葉を下の□から選び、説明した文を完成させましょう。

$\frac{1}{60}$　$\frac{1}{24}$　図書室　宿題

1時間＝$\frac{1}{24}$ 日をもとにして、じゅんび、宿題、すいみんの時間は何日にあたるかを分数で表し、その合計を求めた。

⑤ □にあてはまる分数を書いて式を完成させ、家にいた時間は何日かを答えましょう。（分数は約分しません）

式 $1-(\frac{7}{24}+\frac{2}{24})=\frac{15}{24}$　答え $\frac{15}{24}$ 日

⑥ 上の⑤の式は、どのような考え方による式でしょう。□にあてはまる分数と、「じゅぎょう」「図書室」「1日」という言葉を使って文の続きを書いて、説明した文を完成させましょう。

1時間＝$\frac{1}{24}$ 日をもとにして、（例）じゅぎょう、図書室の時間は何日にあたるかを分数で表し、その合計を1日からひいて求めた。

【問題①②は、こう考える！】

① 時間は分数を使って表すことができます。「時間」を分数を使って「日」に表すときは、1日＝24時間をもとに、1時間＝$\frac{1}{24}$ 日と表すことができます。

② 午前8時から午後5時までは、9時間あります。この「時間」を、分数を使って「日」に表します。1時間＝$\frac{1}{24}$ 日なので、9時間は $\frac{1}{24}$ 日が9こ分の時間の長さです。なので、学校にいた時間は $\frac{9}{24}$ 日です。

【問題③④は、こう考える！】

家にいた時間は、図の□の部分の時間です。つまり、図の「じゅんび」「宿題」「すいみん」の時間です。それぞれの時間を1時間＝$\frac{1}{24}$ 日という関係にそって何日にあたるかを表すと、

「じゅんび」の時間…2時間なので、$\frac{1}{24}$ 日が2こ分→$\frac{2}{24}$ 日

「宿題」の時間………4時間なので、$\frac{1}{24}$ 日が4こ分→$\frac{4}{24}$ 日

「すいみん」の時間…9時間なので、$\frac{1}{24}$ 日が9こ分→$\frac{9}{24}$ 日となります。

③「家にいた時間は何日か」と聞かれているので、

式 $\frac{2}{24}+\frac{4}{24}+\frac{9}{24}=\frac{15}{24}$　答え $\frac{15}{24}$ 日　です。

④ ③の式の考え方を説明する文は、「1時間＝$\frac{1}{24}$ 日をもとにして、じゅんび、宿題、すいみんの時間は何日にあたるかを分数で表し、その合計を求めた。」となります。

【問題⑤⑥は、こう考える！】

家にいなかった時間は、図の□の部分とみることができます。つまり、図の「じゅぎょう」「図書室」の時間です。それぞれの時間を1時間＝$\frac{1}{24}$ 日という関係にそって何日にあたるかを表すと、

「じゅぎょう」の時間…7時間なので、$\frac{1}{24}$ 日が7こ分→$\frac{7}{24}$ 日

「図書室」の時間………2時間なので、$\frac{1}{24}$ 日が2こ分→$\frac{2}{24}$ 日となります。

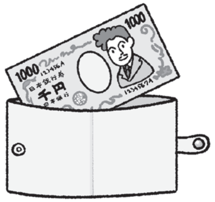
⑤「家にいた時間は何日か」は、1日（$\frac{24}{24}$ 日）から家にいなかった時間の和をひいて、求めることもできます。

式 $1-(\frac{7}{24}+\frac{2}{24})=\frac{15}{24}$　答え $\frac{15}{24}$ 日　です。

⑥ ⑤の式の考え方を説明する文は、「（1時間＝$\frac{1}{24}$ 日をもとにして、）じゅぎょう、図書室の時間は何日にあたるかを分数で表し、その合計を1日からひいて求めた。」というようなことが書けていれば正かいです。また、この通りに書いていなくても、説明の文に「1日からじゅぎょう、図書室の時間の合計をひいた。」というようなことが書けていれば、正かいです。

算数 考える力 プリント | 問題 | **買い物の場面と式の意味** | 年 | 組 | 名前 | M-4-A-06

ゆいさんは、ノート1さつとおかし3こを買うために出かけます。ゆいさんのさいふの中には、1000円札が1まい入っています。



① ゆいさんは、次のように買い物をする計画です。

ゆいさんがノートとおかしを買うときの場面を2つの式に表して、さいふの中に何円残るかを求めましょう。

式1

式2

答え

② ゆいさんは計画通りに、まず文ぼう具屋でノートを買って、1000円出しました。そのときのおつりは、次の3種類のこう貨が合わせて6まいありました。それぞれ何まいあったでしょう。

 → □ まい　 → □ まい　 → □ まい

ゆいさんは計画通りに、文ぼう具屋でノートを買った後、おかし屋で70円のおかしを3こ買いました。ところが、ゆいさんが500円玉をおかし屋の店員さんにわたすと、右のように言われました。

③ ゆいさんが代金をはらおうとした場面と、店員さんが言った代金のはらい方の場面をそれぞれ式に表して、おつりの金がくを求めましょう。

式（ゆいさんのはらい方）

式（店員さんが言ったはらい方）

④ ③で求めたおつりの金がくをくらべて、店員さんがなぜ「あと10円お持ちならお出しください。」と言ったのか、その理由を「こう貨のまい数」という言葉を2回と、「多く」「少なく」という言葉を1回ずつ□にあてはめて、説明を完成させましょう。

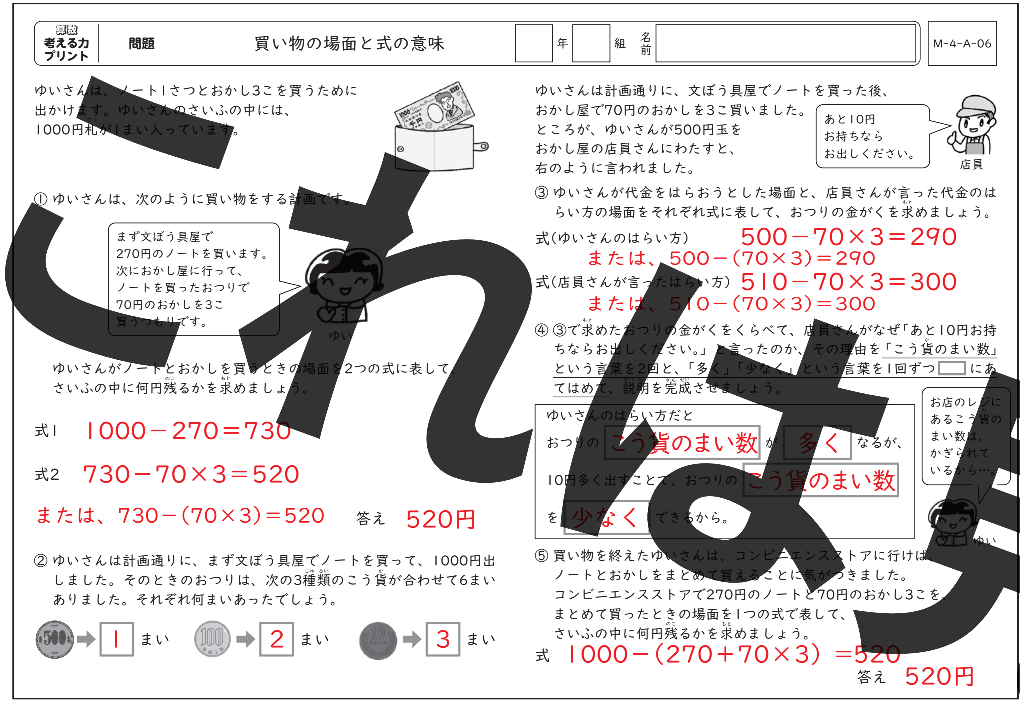
ゆいさんのはらい方だと
おつりの □ が □ なるが、
10円多く出すことで、おつりの □
を □ できるから。

⑤ 買い物を終えたゆいさんは、コンビニエンスストアに行けば、ノートとおかしをまとめて買えることに気がつきました。
コンビニエンスストアで270円のノートと70円のおかし3こを、まとめて買ったときの場面を1つの式で表して、さいふの中に何円残るかを求めましょう。

式

答え

【答え】


算数 考える力 プリント　問題　買い物の場面と式の意味　年　組　名前　M-4-A-06

ゆいさんは、ノート1さつとおかし3こを買うために出かけます。ゆいさんのさいふの中には、1000円札が1まい入っています。

① ゆいさんは、次のように買い物をする計画です。

ゆいさんがノートとおかしを買うときの場面を2つの式に表して、さいふの中に何円残るかを求めましょう。

式1　1000－270＝730

式2　730－70×3＝520

または、730－(70×3)＝520　　答え　520円

② ゆいさんは計画通りに、まず文ぼう具屋でノートを買って、1000円出しました。そのときのおつりは、次の3種類のこう貨が合わせて6まいありました。それぞれ何まいあったでしょう。

500 → 1 まい　100 → 2 まい　10 → 3 まい

ゆいさんは計画通りに、文ぼう具屋でノートを買った後、おかし屋で70円のおかしを3こ買いました。ところが、ゆいさんが500円玉をおかし屋の店員さんにわたすと、右のように言われました。

③ ゆいさんが代金をはらおうとした場面と、店員さんが言った代金のはらい方の場面をそれぞれ式に表して、おつりの金がくを求めましょう。

式(ゆいさんのはらい方)　500－70×3＝290
または、500－(70×3)＝290

式(店員さんが言ったはらい方)　510－70×3＝300
または、510－(70×3)＝300

④ ③で求めたおつりの金がくをくらべて、店員さんがなぜ「あと10円お持ちならお出しください。」と言ったのか、その理由を「こう貨のまい数」という言葉を2回と、「多く」「少なく」という言葉を1回ずつ□にあてはめて、説明を完成させましょう。

ゆいさんのはらい方だとおつりの こう貨のまい数 が 多く なるが、10円多く出すことで、おつりの こう貨のまい数 を 少なく できるから。

⑤ 買い物を終えたゆいさんは、コンビニエンスストアに行けば、ノートとおかしをまとめて買えることに気がつきました。コンビニエンスストアで270円のノートと70円のおかし3こを、まとめて買ったときの場面を1つの式で表して、さいふの中に何円残るかを求めましょう。

式　1000－(270＋70×3)＝520
答え　520円

【問題①②は、こう考える！】

①求めるものは「さいふの中に残るお金」です。だから、

「1000円から270円のノートを買うと、さいふの中に何円残るか」

→式1　1000－270＝730　　で、730円残る。

「730円から70円のおかしを3こ買うと、さいふの中に何円残るか」

→式2　730－70×3＝(730－210＝)520で、答えは520円です。

②①の式1で、さいふの中に残った、730円になるこう貨の組み合わせを考えます。さいふの中には500円玉、100円玉、10円玉の3種類があるので、

→500円玉1まいで、あと230円。(500円玉2まい以上はありえない)

→100円玉2まいで、あと30円。

→10円玉3まいで、ちょうど730円。

…と考えれば、答えは500円玉1まい、100円玉2まい、10円玉3まいです。

【問題③は、こう考える！】

ゆいさんは、70円のおかしを3こ買って、500円はらおうとしました。この場面を式に表すと、次のようになります。

式(ゆいさんのはらい方)　500－70×3＝290

おかし屋の店員さんは、「あと10円お持ちならお出しください」と言っているので、500＋10＝510で、510円出すように言っています。この場面を式に表すと、次のようになります。

式(店員さんが言ったはらい方)　510－70×3＝300

なぜ店員さんが、そのように言ったのかは、問題④でわかります。

【問題④は、こう考える！】

買物をしてお金をはらうとき、おつりで使うこう貨のまい数が少なくなるように、はらい方をくふうすることがよくあります。

おつりが290円だと、こう貨のまい数は少なくとも7まいになります。

でも、おつりを300円にすると、100円玉3まいでたります。

そこで、店員さんは

ゆいさんのはらい方だとおつりのこう貨のまい数が多くなるが、
10円多く出すことで、おつりのこう貨のまい数を少なくできる

と考えて、ゆいさんに「あと10円お持ちならお出しください」と、言ったのです。

【問題⑤は、こう考える！】

270円のノートと70円のおかし3こを買って1000円はらうので、

式　1000－(270＋70×3)＝520　　答え　520円

となります。

(　　)のある式では、(　　)の中をひとまとまりとみて先に計算することや、1つの式の中にあるかけ算やわり算は、たし算やひき算より先に計算するきまりがあることを覚えておきましょう。

計算のきまりとその利用

□年□組　名前□

みんなで30人いるひろとさんのクラスで、お楽しみ会をすることになりました。クラス全員にジュース、チョコレート、クッキーが配られます。そこで先生は、ひろとさんたちに右のように言いました。

先生

① ジュースは１本60円です。ひろとさんは、くふうしてジュース30本分の代金を計算しました。□にあてはまる数を書いて、文を完成させましょう。

クラス全員分のジュースの代金は、
60円の30倍とみることができます。
60の30倍の数は、6×3の□倍になります。
6×3＝□なので、18×100＝□です。
だから、ジュースの代金は□円です。


ひろと

② チョコレートは１箱102円です。みことさんは、くふうしてチョコレート30箱分の代金を計算しました。□にあてはまる数を書いて、文を完成させましょう。

クラス全員分のチョコレートの代金を求める式は、102×30です。
そこで、102を(□＋2)とみると、式は(□＋2)×30になります。次に、□と2にそれぞれ30をかけると、□と60になります。(□＋2)×30＝□＋60
だから、チョコレートの代金は□円です。


みこと

③ クッキーは１ふくろ98円です。まなみさんは、くふうしてクッキー30ぷくろ分の代金を計算しました。□にあてはまる数を書いて、文を完成させましょう。

クラス全員分のクッキーの代金を求める式は、98×30です。そこで、
98を(□－2)とみると、式は(□－2)×30になります。
次に、□と2にそれぞれ30をかけると、□と60になります。(□－2)×30＝□－60だから、
クッキーの代金は□円です。


まなみ

④ 最後にかいとさんは、ジュース、チョコレート、クッキーの代金の合計を、次のようにくふうして計算しました。

ジュースの代金＋(チョコレートの代金＋クッキーの代金)

かいとさんはチョコレートとクッキーの代金を先に計算した理由を次のように説明し、ジュース、チョコレート、クッキーの代金の合計を求めました。□にあてはまる数を書いて、文を完成させましょう。

チョコレートの代金のうち60円を先に
クッキーの代金にたすと□円になるので、
クッキーとチョコレートの代金の和は、
3000＋□＝□になって計算
しやすくなります。そして代金の合計は
1800＋□＝□となります。


かいと

算数 考える力プリント　解答と解説　**計算のきまりとその利用**　年　組　名前　M-4-A-07

【答え】

算数 考える力プリント　問題　計算のきまりとその利用　年　組　名前　M-4-A-07

みんなで30人いるひろとさんのクラスで、お楽しみ会をすることになりました。クラス全員にジュース、チョコレート、クッキーが配られます。そこで先生は、ひろとさんたちに右のように言いました。

先生：クラス全員分のジュース、チョコレート、クッキーを買うのに合わせて何円必要か、計算してください。

① ジュースは1本60円です。ひろとさんは、くふうしてジュース30本分の代金を計算しました。□にあてはまる数を書いて、文を完成させましょう。

ひろと：クラス全員分のジュースの代金は、60円の30倍とみることができます。60の30倍の数は、6×3の 100 倍になります。6×3＝ 18 なので、18×100＝ 1800 です。だから、ジュースの代金は 1800 円です。

② チョコレートは1箱102円です。みことさんは、くふうしてチョコレート30箱分の代金を計算しました。□にあてはまる数を書いて、文を完成させましょう。

みこと：クラス全員分のチョコレートの代金を求める式は、102×30です。そこで、102を(100 ＋2)とみると、式は(100 ＋2)×30になります。次に、 100 と2にそれぞれ30をかけると、 3000 と60になります。(100 ＋2)×30＝ 3000 ＋60 だから、チョコレートの代金は 3060 円です。

③ クッキーは1ふくろ98円です。まなみさんは、くふうしてクッキー30ぷくろ分の代金を計算しました。□にあてはまる数を書いて、文を完成させましょう。

まなみ：クラス全員分のクッキーの代金を求める式は、98×30です。そこで、98を(100 −2)とみると、式は(100 −2)×30になります。次に、 100 と2にそれぞれ30をかけると、 3000 と60になります。(100 −2)×30＝ 3000 −60だから、クッキーの代金は 2940 円です。

④ 最後にかいとさんは、ジュース、チョコレート、クッキーの代金の合計を、次のようにくふうして計算しました。

ジュースの代金＋(チョコレートの代金＋クッキーの代金)

かいとさんはチョコレートとクッキーの代金を先に計算した理由を次のように説明し、ジュース、チョコレート、クッキーの代金の合計を求めました。□にあてはまる数を書いて、文を完成させましょう。

かいと：チョコレートの代金のうち60円を先にクッキーの代金にたすと 3000 円になるので、クッキーとチョコレートの代金の和は、3000＋ 3000 ＝ 6000 になって計算しやすくなります。そして代金の合計は1800＋ 6000 ＝ 7800 となります。

【問題①は、こう考える！】

$$
\begin{aligned}
60\times30 &= 6\times10\times3\times10\\
&= 6\times3\times10\times10\\
&= 18\times100\\
&= 1800
\end{aligned}
$$

交かんのきまりを使ったよ

60×30は左のように考えると、6×3の100倍とみることができます。6×3＝18なので、18×100＝1800、だからジュースの代金は1800円になります。

【問題②は、こう考える！】

$$
\begin{aligned}
102\times30 &= (100+2)\times30\\
&= 100\times30+2\times30\\
&= 3000+60\\
&= 3060
\end{aligned}
$$

分配のきまりを使ったよ

102を(100＋2)として式をたてると、102×30は(100＋2)×30になります。この式は100と2に30をかけた数の和になるので、100×30＝3000、2×30＝60、3000＋60で、チョコレートの代金は3060円になります。

【問題③は、こう考える！】

$$
\begin{aligned}
98\times30 &= (100-2)\times30\\
&= 100\times30-2\times30\\
&= 3000-60\\
&= 2940
\end{aligned}
$$

分配のきまりを使ったよ

98を(100−2)として式をたてると、98×30は(100−2)×30になります。この式は100と2に30をかけた数の差になるので、100×30＝3000、2×30＝60、3000−60で、クッキーの代金は2940円になります。

【問題④は、こう考える！】

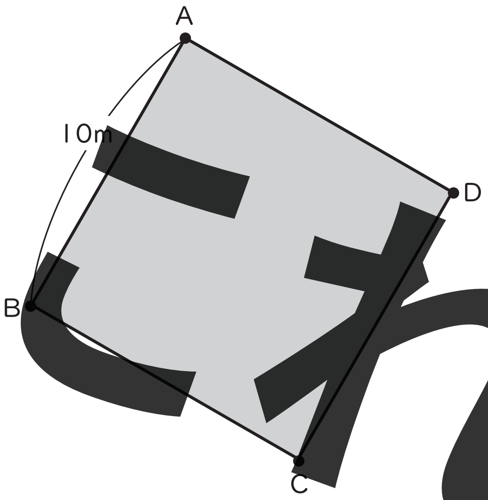
「ジュース＋(チョコレート＋クッキー)」の式に変えました。

$$
\begin{aligned}
1800+3060+2940 &= 1800+(3060+2940)\\
&= 1800+(3000+\boxed{60+2940})\\
&= 1800+(3000+\boxed{3000})\\
&= 1800+6000\\
&= 7800
\end{aligned}
$$

かいとさんは「ジュース＋チョコレート＋クッキー」の式を、

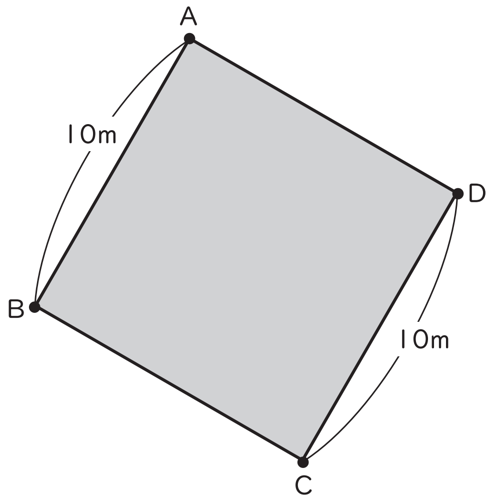
チョコレートの代金3060円の「60」と、クッキーの代金「2940」円を見て、かいとさんは先にチョコレートの代金のうちの60円＋クッキーの代金＝3000円と計算した方が、かんたんだと気づいたようですね。クッキーとチョコレートの代金の和は3000＋3000＝6000で、1800＋6000＝7800(円)が、代金の合計になります。

算数 考える力プリント　問題　平行四辺形、ひし形、台形などの平面図形　　年　　組　名前　M-4-B-01

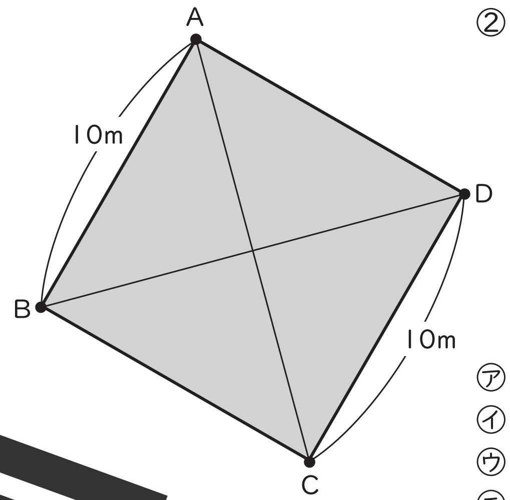


左のような、四角形の土地があります。わかっていることは、この土地は点Aから点Bまでの長さが、10mあるということと、長方形か正方形かひし形であるということです。

① はじめに、この土地の点Dから点Cまでの長さをはかると、10mありました。
この土地の形は、どんな四角形だということができるでしょう。答えを㋐～㋓から選んで、記号を〇でかこみましょう。



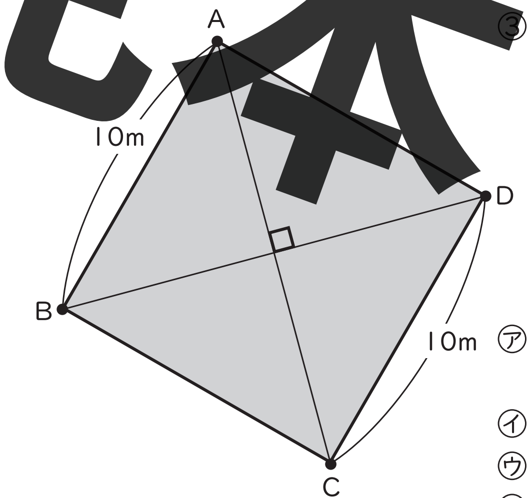
㋐ これだけでは何ともいえない。
㋑ 長方形か正方形で、ひし形ではない。
㋒ ひし形か正方形で、長方形ではない。
㋓ ひし形か長方形で、正方形ではない。



② 次に、この土地の4つの角、A,B,C,Dにくいをうち、AからCと、BからDにロープをはると、2本のロープの長さは同じになりました。
この土地の形は、どんな四角形だということができるでしょう。
答えを㋐～㋓から選んで、記号を〇でかこみましょう。また、そう答えた理由も□に書きましょう。

㋐ これだけでは何ともいえない。
㋑ 長方形か正方形で、ひし形ではない。
㋒ ひし形か正方形で、長方形ではない。
㋓ ひし形か長方形で、正方形ではない。

理由

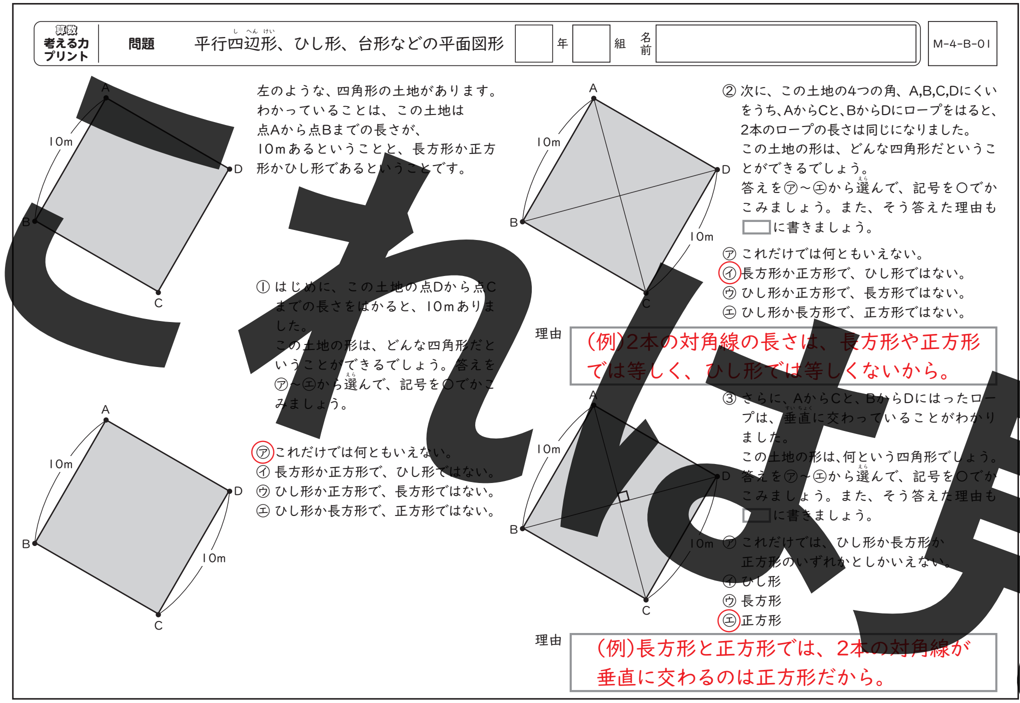


③ さらに、AからCと、BからDにはったロープは、垂直に交わっていることがわかりました。
この土地の形は、何という四角形でしょう。
答えを㋐～㋓から選んで、記号を〇でかこみましょう。また、そう答えた理由も□に書きましょう。

㋐ これだけでは、ひし形か長方形か正方形のいずれかとしかいえない。
㋑ ひし形
㋒ 長方形
㋓ 正方形

理由

【答え】



算数 考える力 プリント　問題　平行四辺形、ひし形、台形などの平面図形　年　組　名前　M-4-B-01

左のような、四角形の土地があります。わかっていることは、この土地は点Aから点Bまでの長さが、10mあるということと、長方形か正方形かひし形であるということです。

① はじめに、この土地の点Dから点Cまでの長さをはかると、10mありました。
この土地の形は、どんな四角形だということができるでしょう。答えを㋐～㋓から選んで、記号を○でかこみましょう。

㋐ これだけでは何ともいえない。
㋑ 長方形か正方形で、ひし形ではない。
㋒ ひし形か正方形で、長方形ではない。
㋓ ひし形か長方形で、正方形ではない。

② 次に、この土地の4つの角、A,B,C,Dにくいをうち、AからCと、BからDにロープをはると、2本のロープの長さは同じになりました。
この土地の形は、どんな四角形だということができるでしょう。
答えを㋐～㋓から選んで、記号を○でかこみましょう。また、そう答えた理由も □ に書きましょう。

㋐ これだけでは何ともいえない。
㋑ 長方形か正方形で、ひし形ではない。
㋒ ひし形か正方形で、長方形ではない。
㋓ ひし形か長方形で、正方形ではない。

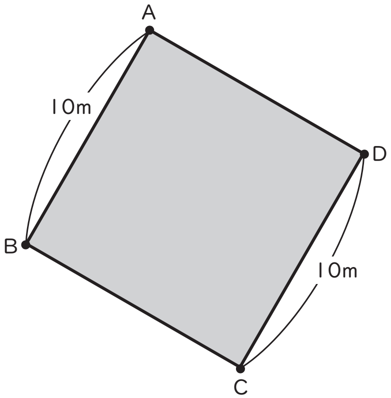
理由　(例)2本の対角線の長さは、長方形や正方形では等しく、ひし形では等しくないから。

③ さらに、AからCと、BからDにはったロープは、垂直に交わっていることがわかりました。
この土地の形は、何という四角形でしょう。答えを㋐～㋓から選んで、記号を○でかこみましょう。また、そう答えた理由も □ に書きましょう。

㋐ これだけでは、ひし形か長方形か正方形のいずれかとしかいえない。
㋑ ひし形
㋒ 長方形
㋓ 正方形

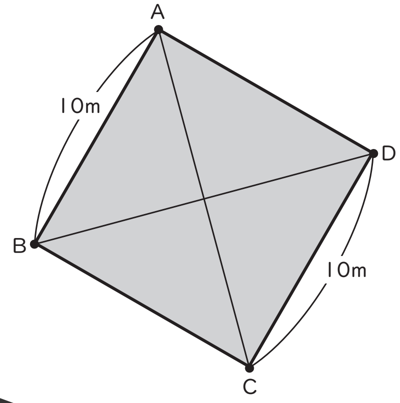
理由　(例)長方形と正方形では、2本の対角線が垂直に交わるのは正方形だから。

【問題①は、こう考える！】



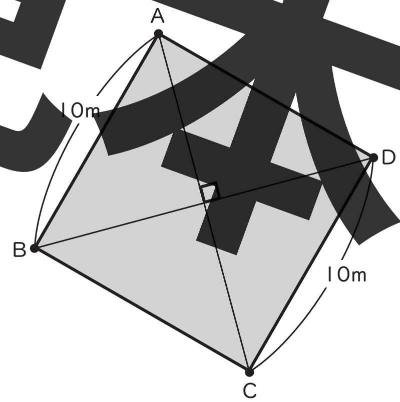
点Aと点Bを結ぶ長さと、点Cと点Dを結ぶ長さがどちらも10mということからいえるのは、「向かい合う1組の辺の長さが同じ四角形」ということです。これは長方形、正方形、ひし形のどの四角形にもいえることなので、㋑・㋒・㋓のどれも正しいといい切ることはできません。ですから、㋐の「これだけでは何ともいえない」が正かいとなります。

【問題②は、こう考える！】



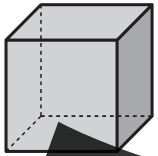
四角形の4つの角にくいをうち、向かい合う角を結んでロープをはるというのは、ロープが対角線になることを意味します。そして、2本のロープ（対角線）は同じ長さなので、正かいは㋑の「長方形か正方形で、ひし形ではない。」です。理由は「2本の対角線の長さは、長方形や正方形では等しく、ひし形では等しくないから。」です。理由として、ひし形は2本の対角線の長さが等しくないということが書けていれば正かいです。

【問題③は、こう考える！】



さらにロープ（対角線）の交わりを見ると、2本のロープ（対角線）は垂直に交わっていることがわかりました。なので、正かいは㋓の正方形です。理由は「長方形と正方形では、2本の対角線が垂直に交わるのは正方形だから。」です。理由として、正方形の対角線が垂直に交わることが書けていれば正かいです。
また、ひし形も対角線は垂直に交わりますが、問題②からこの四角形はひし形でないことがわかっています。

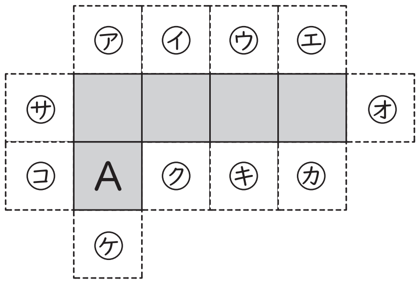
立方体の問題



ゆうきさんとなおとさんは、左のような立方体の箱を作るために、展開図をかきます。

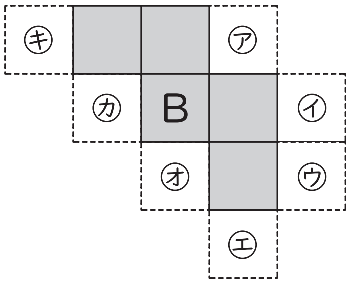
ゆうきさんとなおとさんは、次のような展開図をかいています。

① ゆうきさんがとちゅうまでかいた展開図を、組み立てると立方体ができる展開図にするには、組み立てたときにAの面に向かい合う面が必要です。それは㋐～㋚のどの面でしょう。あてはまる面の記号をすべて答えましょう。

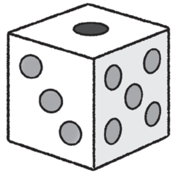


答え

② なおとさんがとちゅうまでかいた展開図を、組み立てると立方体ができる展開図にするには、組み立てたときにBの面に向かい合う面が必要です。 それは㋐～㋖のどの面でしょう。あてはまる面の記号をすべて答えましょう。

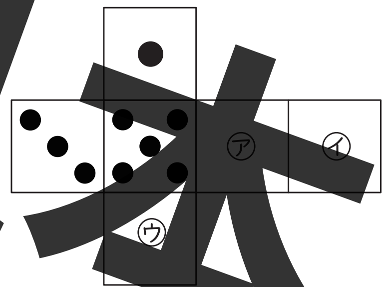


答え



ゆうきさんとなおとさんは、こんどは左のような立方体のさいころを作るために、展開図をかいています。
さいころは、向かい合う面の目をたすと、7になるように作られます。

③ ゆうきさんがかいた展開図に、1，3，5の目をかきました。
㋐～㋒にあてはまる目の数を、数字で書きましょう。

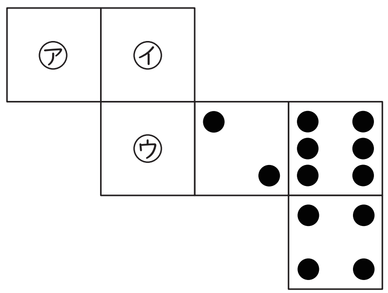


㋐にあてはまる目の数

㋑にあてはまる目の数

㋒にあてはまる目の数

④ なおとさんがかいた展開図に、2，4，6の目をかきました。
㋐～㋒にあてはまる目の数を、数字で書きましょう。



㋐にあてはまる目の数

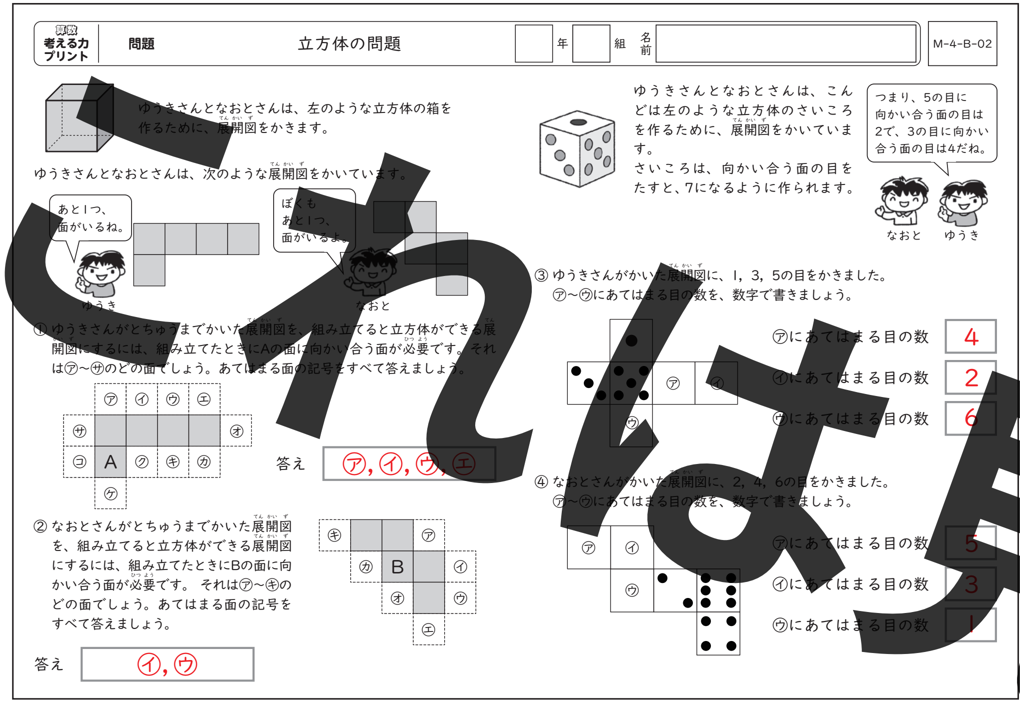
㋑にあてはまる目の数

㋒にあてはまる目の数

©小学館

算数 考える力プリント　解答と解説　立方体の問題　　年　組　名前　M-4-B-02

【答え】


算数 考える力プリント　問題　立方体の問題　年　組　名前　M-4-B-02

ゆうきさんとなおとさんは、左のような立方体の箱を作るために、展開図をかきます。

ゆうきさんとなおとさんは、次のような展開図をかいています。

① ゆうきさんがとちゅうまでかいた展開図を、組み立てると立方体ができる展開図にするには、組み立てたときにAの面に向かい合う面が必要です。それは㋐〜㋛のどの面でしょう。あてはまる面の記号をすべて答えましょう。

答え　㋐, ㋑, ㋒, ㋓

② なおとさんがとちゅうまでかいた展開図を、組み立てると立方体ができる展開図にするには、組み立てたときにBの面に向かい合う面が必要です。それは㋐〜㋖のどの面でしょう。あてはまる面の記号をすべて答えましょう。

答え　㋑, ㋒

ゆうきさんとなおとさんは、こんどは左のような立方体のさいころを作るために、展開図をかいています。さいころは、向かい合う面の目をたすと、7になるように作られます。

つまり、5の目に向かい合う面の目は2で、3の目に向かい合う面の目は4だね。

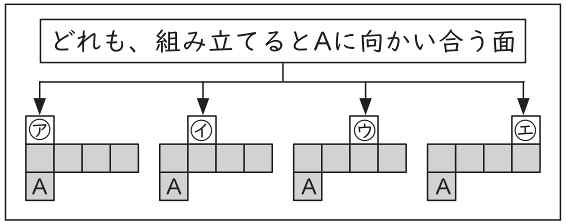
③ ゆうきさんがかいた展開図に、1, 3, 5の目をかきました。㋐〜㋒にあてはまる目の数を、数字で書きましょう。

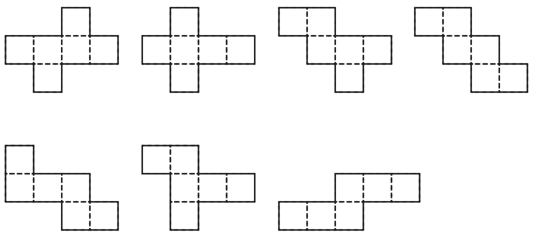
㋐にあてはまる目の数　4
㋑にあてはまる目の数　2
㋒にあてはまる目の数　6

④ なおとさんがかいた展開図に、2, 4, 6の目をかきました。㋐〜㋒にあてはまる目の数を、数字で書きましょう。

㋐にあてはまる目の数　5
㋑にあてはまる目の数　3
㋒にあてはまる目の数　1

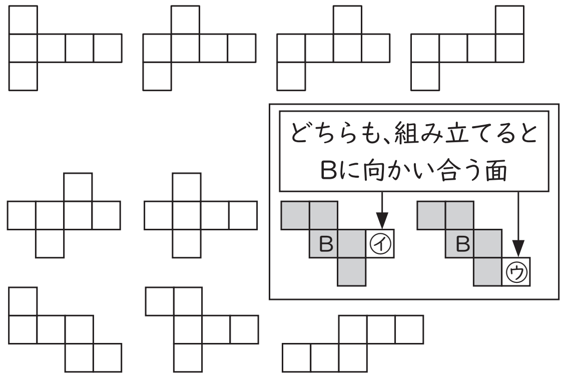
【問題①は、こう考える！】



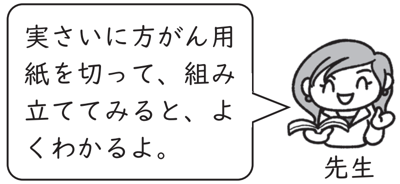


立方体の展開図は左のように、全部で11種類あります。
ゆうきさんがとちゅうまでかいた展開図は、上の4種類の図にあてはめることができます。
そして組み立てると立方体ができるとき、Aの面に向かい合う面は、㋐、㋑、㋒、㋓の4つになります。

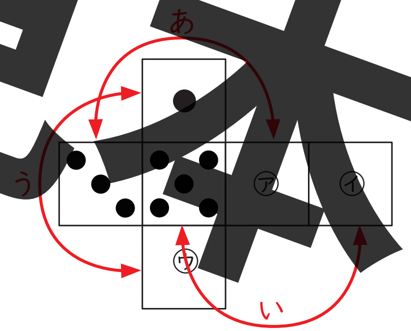
【問題②は、こう考える！】



なおとさんがとちゅうまでかいた展開図は、左の2種類の図にあてはめることができます。
そして組み立てると立方体ができるとき、Bの面に向かい合う面は、㋑、㋒の2つになります。

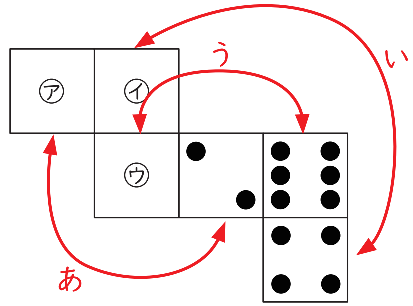


【問題③は、こう考える！】



ゆうきさんがかいたさいころの展開図を組み立てると、左のあ・い・うのように、向かい合う面の組み合わせができます。
さいころは向かい合う面の目をたすと7になるので、
㋐…7−3=4　㋑…7−5=2　㋒…7−1=6
となります。

【問題④は、こう考える！】



なおとさんがかいたさいころの展開図を組み立てると、左のあ・い・うのように、向かい合う面の組み合わせができます。
さいころは向かい合う面の目をたすと7になるので、
㋐…7−2=5　㋑…7−4=3　㋒…7−6=1
となります。

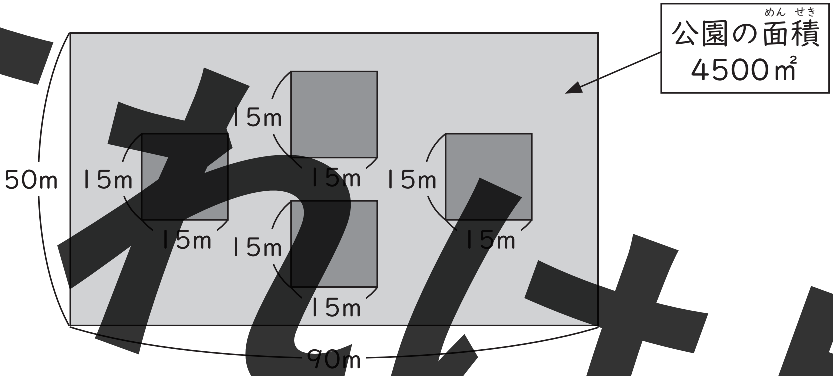
算数 考える力 プリント　問題

公園と花だんの面積

年　組　名前

M-4-B-04

次のように、面積が4500㎡の長方形の形をした公園があります。
公園の中には、■のように、１辺が15ｍの正方形の形をした、同じ面積の花だんが4つあります。



① 花だん１つのまわりの長さを求めることができる式を、
㋐～㋓からすべて選んで記号を○でかこみましょう。

㋐ 15＋4　　㋑ 15×4　　㋒ 15×15　　㋓ (15＋15)×2

② 4つの花だんの面積を合わせると､何㎡になるかを求めることができる式を、
㋐～㋓からすべて選んで記号を○でかこみましょう。

㋐ (15＋4)×4　㋑ 15×15×4　㋒ 15×(15×4)　㋓ (15＋15)×4

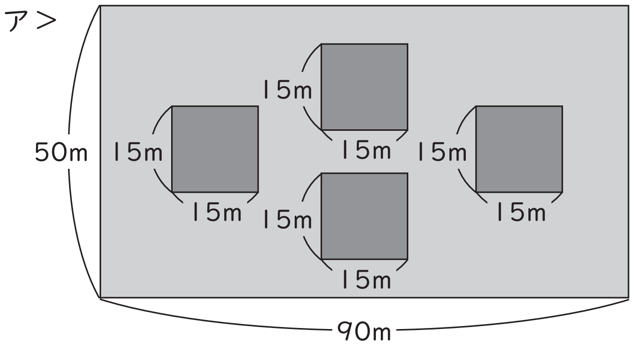
③ 花だん１つの面積は、225㎡です。公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞくと、何㎡になるかを求めることができる式を、
㋐～㋓からすべて選んで記号を○でかこみましょう。

㋐ 4500－225　　㋑ 4500－(225＋225＋225＋225)

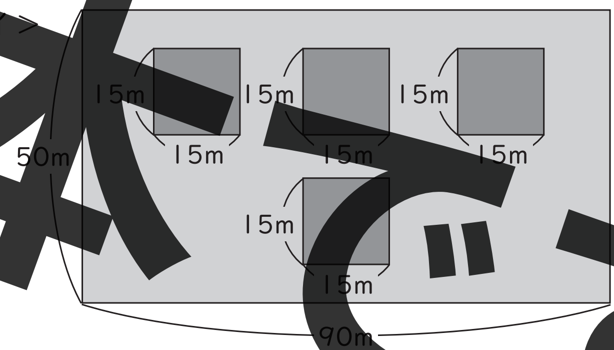
㋒ 4500＋225×4　　㋓ 4500－225×4

④ 公園の中に花だんをつくるとき、次のように＜図ア＞と＜図イ＞の2つの計画がありました。＜図イ＞のように花だんを配置していたら、＜図ア＞とは公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積にちがいがあったでしょうか。正しい文を､㋐～㋒から選びましょう。

＜図ア＞



＜図イ＞



㋐ 図アよりも、図イの方が、公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積が小さくなる。

㋑ 図アよりも、図イの方が、公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積が大きくなる。

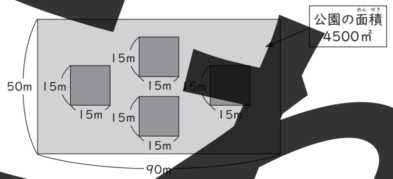
㋒ 図アも図イも、公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積は同じになる。

算数 考える力プリント　解答と解説　公園と花だんの面積　年　組　名前　M-4-B-04

【答え】

算数 考える力プリント　問題　公園と花だんの面積　年　組　名前　M-4-B-04

次のように、面積が4500㎡の長方形の形をした公園があります。
公園の中には、■のように、1辺が15mの正方形の形をした、同じ面積の花だんが4つあります。



① 花だん1つのまわりの長さを求めることができる式を、㋐～㋓からすべて選んで記号を○でかこみましょう。

㋐ 15＋4　㋑ 15×4　㋒ 15×15　㋓ (15＋15)×2

② 4つの花だんの面積を合わせると、何㎡になるかを求めることができる式を、㋐～㋓からすべて選んで記号を○でかこみましょう。

㋐ (15＋4)×4　㋑ 15×15×4　㋒ 15×(15×4)　㋓ (15＋15)×4

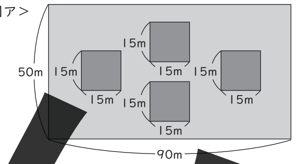
③ 花だん1つの面積は、225㎡です。公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞくと、何㎡になるかを求めることができる式を、㋐～㋓からすべて選んで記号を○でかこみましょう。

㋐ 4500－225　㋑ 4500－(225＋225＋225＋225)

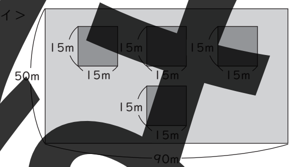
㋒ 4500＋225×4　㋓ 4500－225×4

④ 公園の中に花だんをつくるとき、次のように＜図ア＞と＜図イ＞の2つの計画がありました。＜図イ＞のように花だんを配置していたら、＜図ア＞とは公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積にちがいがあったでしょうか。正しい文を、㋐～㋒から選びましょう。

＜図ア＞



＜図イ＞

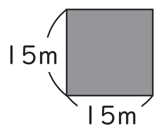


㋐ 図アよりも、図イの方が、公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積が小さくなる。

㋑ 図アよりも、図イの方が、公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積が大きくなる。

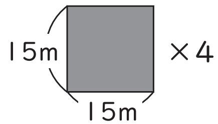
㋒ 図アも図イも、公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積は同じになる。

【問題①は、こう考える！】



1辺の長さが15mの、正方形のまわりの長さを求める方法を考えます。
㋐の15＋4は、1辺より4m長い長さを求める計算なのでちがいます。
㋑の15×4は、「1辺×4倍」の計算なので、正方形のまわりの長さを求めることができます。
㋒の15×15は、まわりの長さではなく、正方形の面積を求める計算なのでちがいます。
㋓の(15＋15)×2は、正方形のたてと横の長さの和を2倍するので、正方形のまわりの長さを求めることができます。だから、答えは㋑と㋓です。

【問題②は、こう考える！】



同じ広さの4つの花だんの、面積の合計を求める問題です。
㋐の（15＋4）×4は、1辺より4m長い長さの4倍を求める式なのでちがいます。
㋑の15×15×4は、花だん1つの面積の4倍を求める式なので、正しいです。
㋒の15×（15×4）は、㋑の式に交かんのきまりを用いて計算しやすくしているので、正しいです。
㋓の（15＋15）×4は、2辺の長さの4倍を求める式なのでちがいます。だから、答えは㋑と㋒です。

【問題③は、こう考える！】

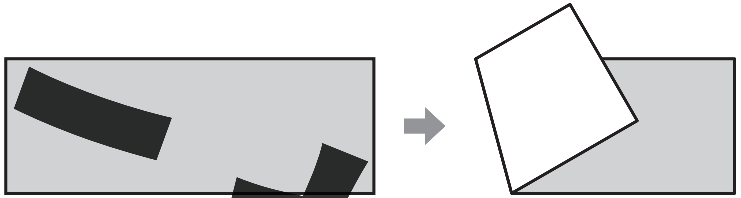
公園の面積4500㎡と、225㎡の花だん4つの面積の合計の差を求める問題です。㋐の4500－225は、公園の面積と花だん1つの面積の差を求める式なのでちがいます。㋑の4500－（225＋225＋225＋225）は、公園の面積から花だん4つの面積の和をひいた式なので、正しいです。㋒の4500＋225×4は、公園の面積と花だん4つの面積の和を求めているのでちがいます。㋓の4500－225×4は、公園の面積から花だん4つ分の面積の合計をひいた式なので、正しいです。だから、答えは㋑と㋓です。

【問題④は、こう考える！】

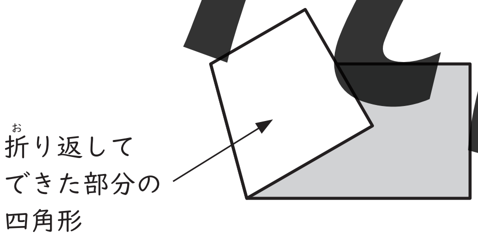
花だん4つの面積の配置を変えたとき、公園の面積と、花だん4つの面積の合計の差は変わるのかという問題です。＜図ア＞と＜図イ＞で式が変わるのか、たしかめてみます。
＜図ア＞では、公園の面積4500㎡と、225㎡の花だん4つの面積の合計の差を求めるので、式は4500－225×4＝3600です。
＜図イ＞でも、公園の面積4500㎡と、225㎡の花だん4つの面積の合計の差を求めるので、式は4500－225×4＝3600で変わりません。
だから答えは㋒の「図アも図イも、公園の面積から、4つの花だんを合わせた面積をのぞいた面積は同じになる。」です。
図形の面積が等しいまま、図形の場所を移動しても、面積は変わりません。これを等積移動といいます。

算数 考えるカプリント　問題　**四角形と角の大きさ**　年　組　名前　M-4-B-05

かいとさんは、長方形の紙を、次のように折り返しました。



① 折り返してできた部分の四角形は、何という四角形でしょう。
㋐～㋓から選んで記号を〇でかこみましょう。



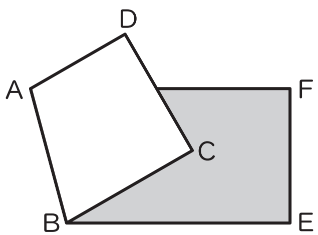
㋐ 正方形

㋑ 長方形

㋒ 平行四辺形

㋓ 台形

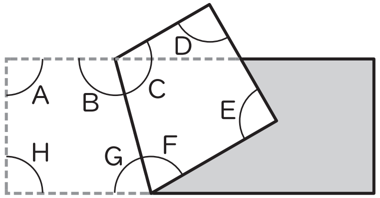
折り返してできた部分の四角形を、次のように四角形ABCDとします。



② もとの長方形の辺EFと長さが必ず等しくなる辺は、四角形ABCDのどの辺でしょう。㋐～㋓から選んで記号を〇でかこみましょう。

㋐ 辺AB　　㋑ 辺BC　　㋒ 辺CD　　㋓ 辺DA

折り返してなくなった部分の四角形と、折り返してできた部分の四角形それぞれの4つの角に、次のように記号をつけました。

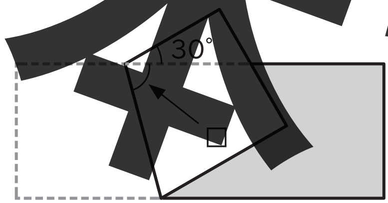


③ 次の中から、角の大きさが等しい２つの角の組み合わせをすべて選んで、記号を〇でかこみましょう。

㋐ 角Aと角D　　㋒ 角Gと角F

㋑ 角Bと角C　　㋓ 角Hと角E

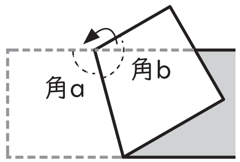
折り返してできた部分の四角形の、左上の角の大きさは、次のようになっています。

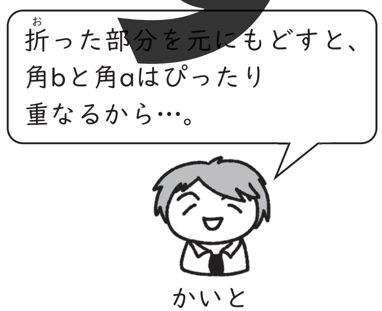


④ □にあてはまる角度は、何度でしょう。㋐～㋓から選んで記号を〇でかこみましょう。

㋐ 45°　　㋑ 60°

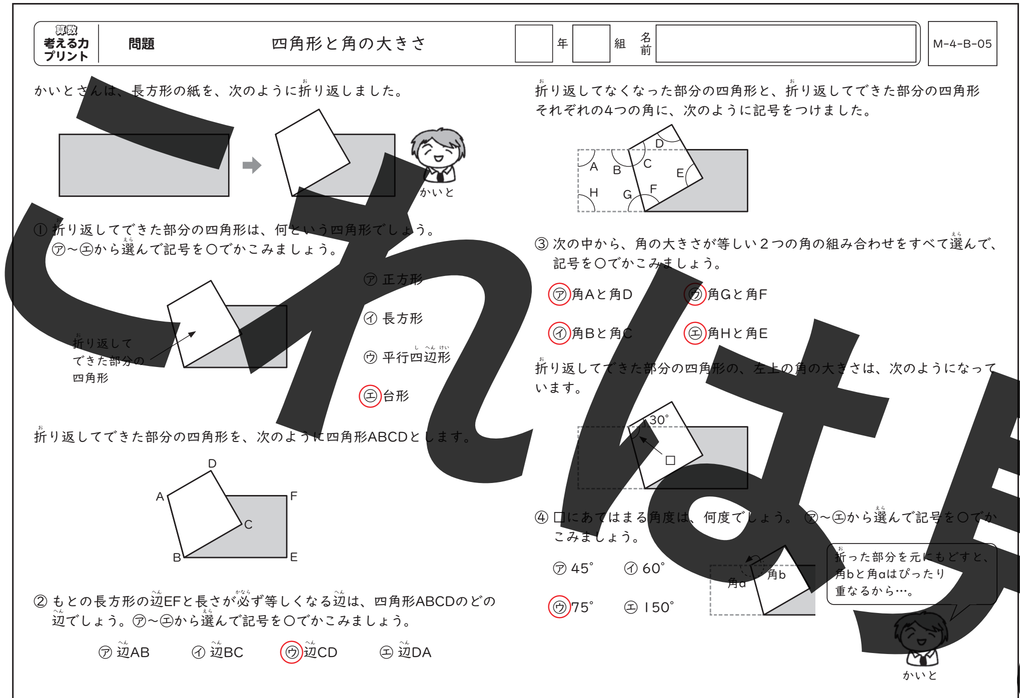
㋒ 75°　　㋓ 150°





算数 考える力プリント | 解答と解説 | 四角形と角の大きさ | 年 組 名前 | M-4-B-05

【答え】


算数 考える力プリント　問題　四角形と角の大きさ　年　組　名前　M-4-B-05

かいとさんは、長方形の紙を、次のように折り返しました。

① 折り返してできた部分の四角形は、何という四角形でしょう。㋐～㋓から選んで記号を〇でかこみましょう。

㋐ 正方形
㋑ 長方形
㋒ 平行四辺形
㋓ 台形

折り返してできた部分の四角形を、次のように四角形ABCDとします。

② もとの長方形の辺EFと長さが必ず等しくなる辺は、四角形ABCDのどの辺でしょう。㋐～㋓から選んで記号を〇でかこみましょう。

㋐ 辺AB　㋑ 辺BC　㋒ 辺CD　㋓ 辺DA

折り返してなくなった部分の四角形と、折り返してできた部分の四角形それぞれの4つの角に、次のように記号をつけました。

③ 次の中から、角の大きさが等しい2つの角の組み合わせをすべて選んで、記号を〇でかこみましょう。

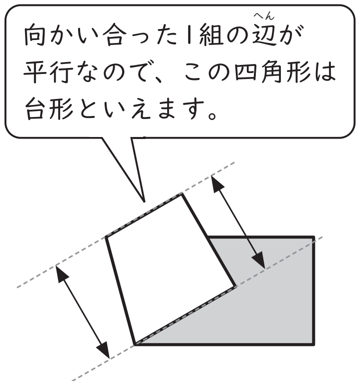
㋐ 角Aと角D　㋒ 角Gと角F
㋑ 角Bと角C　㋓ 角Hと角E

折り返してできた部分の四角形の、左上の角の大きさは、次のようになっています。

④ □にあてはまる角度は、何度でしょう。㋐～㋓から選んで記号を〇でかこみましょう。

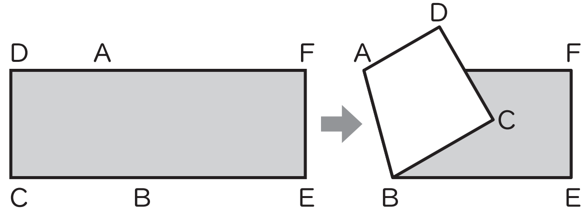
㋐ 45°　㋑ 60°
㋒ 75°　㋓ 150°

【問題①は、こう考える！】



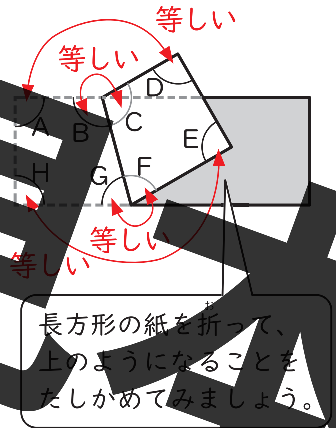
㋐の正方形であるためには、4つの辺の長さが等しい必要があります。図から長さの関係はわからないので、正方形とはいいきれません。㋑の長方形や、㋒の平行四辺形であるためには、向かい合った2組の辺が平行である必要があります。しかし図からは、左の辺と右の辺が平行であるとはいえません。㋓の台形であるためには、向かい合った1組の辺が平行である必要があります。折り返してできた部分の四角形は、長方形を折ってできた四角形なので、上下の辺は、折った後も必ず平行だといえます。答えは㋓です。

【問題②は、こう考える！】



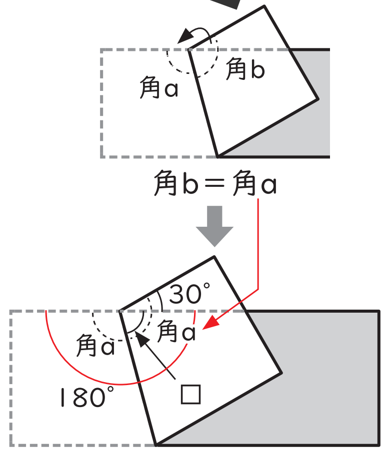
折り返す前の長方形の紙と、折り返した後の紙の頂点の関係は、左の図のようになっています。折り返す前の長方形の辺CDと辺EFは向かい合っているので辺EFと長さが等しい辺は㋒の辺CDです。

【問題③は、こう考える！】



角Dは角Aが移動しただけ、角Eは角Hが移動しただけなので、それぞれ、等しい角です。なので㋐角Aと角D、㋓角Hと角Eは等しい角の組み合わせです。
そして、角Fは角Gが移動してできた角、角Cは角Bが移動してできた角といえるので、それぞれ、等しい角です。なので㋑角Gと角F、㋒角Bと角Cも等しい角の組み合わせです。
つまり、答えは㋐㋑㋒㋓の全部です。

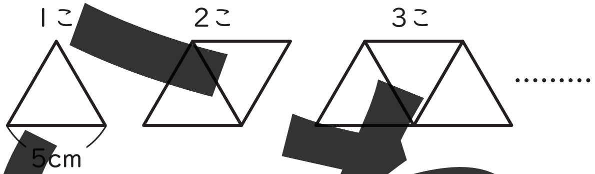
【問題④は、こう考える！】



かいとさんがヒントを出してくれているように、角aと角bは等しい角です。
つまり下の問題の図をもとに式をたてると、「180＋30＝角a×2」となります。
つまり210÷2＝105が角aや角bの大きさで、そこから30°をひいた105－30＝75が□の角度となります。答えは㋒の75°です。

算数 考えるカプリント | 問題 | ともなって変わる2つの数量 | 年　組　名前 | M-4-C-01

たつやさんたちは、1本の長さが5cmのぼうを使って、次のように正三角形を作ってならべていきます。



正三角形1このとき、
使うぼうは3本。
2このときは5本、
3このときは7本…。


たつや

① 正三角形の数と、使うぼうの数の関係を表に表します。
　a ～ cにあてはまる数を書きましょう。

正三角形の数（こ）	1	2	3	4	5	6
使うぼうの数（本）	3	5	7	a	b	c

② たつやさんたちは、正三角形の数を□、使うぼうの数を○として、数の関係を式に表しました。正しく式に表すことができている人の名前を書きましょう。

□×3＝○


ゆうき

□×2＋1＝○


たつや

□×3＋1＝○


ひろと

答え　　　　　さん

③ 15この正三角形を作るには、何本のぼうがいるでしょう。

式

答え

④ 1本の長さが5cmのぼうを使って、正三角形を22こならべます。
　このときに使うぼうを全部つなげた長さが2mより長くなることを、たつやさんは説明しています。
　□（点線）にあてはまる式と、□にあてはまる数を書いて、たつやさんの説明を完成させましょう。

まず、使うぼうの数を求めます。
ならべる正三角形の数は22こなので、
□（点線）＝使うぼうの数　になります。
つまり、使うぼうの数は□本です。
次に、ぼうの長さは1本□cmなので、
使うぼうを全部つなげた長さを求める式は
□（点線）＝□になります。そして、
□cm＝□m□cmなので、
ぼうを全部つなげた長さは2mより長くなります。

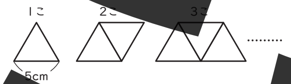

たつや

算数 考える力 プリント　解答と解説　ともなって変わる2つの数量　年　組　名前　M-4-C-01

【答え】

算数 考える力 プリント　問題　ともなって変わる2つの数量　年　組　名前　M-4-C-01

たつやさんたちは、1本の長さが5cmのぼうを使って、次のように正三角形を作ってならべていきます。



正三角形1このとき、使うぼうは3本。2このときは5本、3このときは7本…。

たつや

① 正三角形の数と、使うぼうの数の関係を表に表します。a～cにあてはまる数を書きましょう。

正三角形の数（こ）	1	2	3	4	5	6
使うぼうの数（本）	3	5	7	a 9	b 11	c 13

② たつやさんたちは、正三角形の数を□、使うぼうの数を○として、数の関係を式に表しました。正しく式に表すことができている人の名前を書きましょう。

□×3＝○　ゆうき

□×2＋1＝○　たつや

□×3＋1＝○　ひろと

答え　たつや　さん

③ 15この正三角形を作るには、何本のぼうがいるでしょう。

式　15×2＋1＝31

答え　31本

④ 1本の長さが5cmのぼうを使って、正三角形を22こならべます。このときに使うぼうを全部つなげた長さが2mより長くなることを、たつやさんは説明しています。

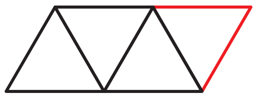
[ ]にあてはまる式と、□にあてはまる数を書いて、たつやさんの説明を完成させましょう。

まず、使うぼうの数を求めます。
ならべる正三角形の数は22こなので、
22×2＋1 ＝使うぼうの数 になります。
つまり、使うぼうの数は 45 本です。
次に、ぼうの長さは1本 5 cmなので、
使うぼうを全部つなげた長さを求める式は
5×45 ＝ 225 になります。そして、
225 cm＝ 2 m 25 cmなので、
ぼうを全部つなげた長さは2mより長くなります。

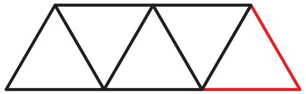
たつや

【問題①は、こう考える！】

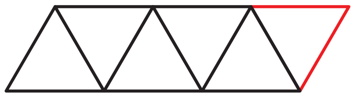
正三角形4こ…ぼうは9本



正三角形5こ…ぼうは11本



正三角形6こ…ぼうは13本



三角形1こをふやすとき、2本の辺をつなげればいいので、三角形が1こふえるごとに、ぼうの数が2本ふえる、と考えることができます。なので、表のa～cにあてはまる数も、左どなりの数＋2になっています。

+1　+1　+1　+1

正三角形の数（こ）	1	2	3	4	5	6
使うぼうの数（本）	3	5	7	a 9	b 11	c 13

+2　+2　+2　+2

【問題②は、こう考える！】

正三角形の数（こ）	1	2	3	4	5	6
使うぼうの数（本）	3	5	7	9	11	13

ゆうきさんは、□と○の関係を「□×3＝○」と、言っています。
正三角形の数が1のとき、1×3＝3と、表の通りになりますが、
正三角形の数が2のとき、2×3＝6で○が5にならないのでまちがいです。
ひろとさんは、□と○の関係を「□×3＋1＝○」と、言っています。
これは正方形をならべたときのぼうの数を求める式で、
正三角形の数が1のとき、1×3＋1＝4で○が3にならないのでまちがいです。
たつやさんは、□と○の関係を「□×2＋1＝○」と、言っています。
正三角形の数が1のとき、1×2＋1＝3,正三角形の数が2のとき、2×2＋1＝5…と、○の数が表の通りになるので、正しいのはたつやさんです。

【問題③は、こう考える！】

問題②でわかった「□×2＋1＝○」の□に、15をあてはめて計算します。
15×2＋1＝31なので、答えは31本です。

【問題④は、こう考える！】

ここまでの問題でえられた式や、④の問題文にある正三角形の数やぼうの長さをもとに、次のように文を完成させることができていれば正かいです。

ならべる正三角形の数は22こなので、
22×2＋1＝使うぼうの数になります。
つまり、使うぼうの数は45本です。
次に、ぼうの長さは1本5cmなので、
使うぼうを全部つなげた長さを求める式は、
5×45＝225になります。そして、
225cm＝2m25cmなので、
ぼうを全部つなげた長さは2mより長くなります。

みんなは正かいできたかな？

たつや

算数 考える力プリント　問題　M-4-C-02

かんたんな場合についての割合

　年　組　名前

みさとさんたちは、ひまわりの成長記録をつけています。種を植えてから50日後、70日後、90日後のひまわりの高さは、次のようになっています。

	50日後	70日後	90日後
みさと	40cm	120cm	200cm
えり	80cm	160cm	240cm
ゆきの	25cm	100cm	150cm

えりさんの
ひまわり
（種を植えて90日後）

みさとさんの
ひまわり
（種を植えて90日後）

ゆきのさんの
ひまわり
（種を植えて90日後）

① 種を植えた50日後から70日後まででは、だれのひまわりがいちばんのびたでしょう。3人のひまわりの高さを求め、あてはまる人の名前を答えましょう。

式1

式2

式3

答え

② 種を植えてから50日後の高さをもとにして、70日後の高さをくらべたとき、ひまわりののび方の割合がいちばん大きかったのはだれでしょう。
あてはまる人の名前と、何倍の高さにのびたかを答えましょう。

式1

式2

式3

答え

③ 種を植えてから90日後のひまわりの高さの順と、種を植えてから50日後の高さをもとにして90日後の高さをくらべたときの、ひまわりののび方の割合が大きい順はちがいます。□にあてはまる数と□にあてはまる人の名前を書いて、そのことを説明する文を完成させましょう。

まず、種を植えてから90日後のひまわりの高さの順は、
□cm＞□cm＞□cmなので、
□さん＞□さん＞□さん　の順になりますが、
種を植えてから50日後の高さをもとにして
90日後のひまわりののび方の割合を計算すると、
みさとさんが□、えりさんが□、ゆきのさんが□になり、
のび方の割合が大きいのは
□さん＞□さん＞□さん　の
順になるからです。

算数 考える力プリント　解答と解説　かんたんな場合についての割合　年　組　名前　M-4-C-02

【答え】

算数 考えるカプリント　問題　かんたんな場合についての割合　年　組　名前　M-4-C-02

みさとさんたちは、ひまわりの成長記録をつけています。種を植えてから50日後、70日後、90日後のひまわりの高さは、次のようになっています。

	50日後	70日後	90日後
みさと	40cm	120cm	200cm
えり	80cm	160cm	240cm
ゆきの	25cm	100cm	150cm

① 種を植えた50日後から70日後までで、だれのひまわりがいちばんのびたでしょう。3人のひまわりの高さを求め、あてはまる人の名前を答えましょう。

式1　120－40＝80（みさとさん）

式2　160－80＝80（えりさん）

式3　100－25＝75（ゆきのさん）

答え　みさとさんとえりさん

② 種を植えてから50日後の高さをもとにして、70日後の高さをくらべたとき、ひまわりののび方の割合がいちばん大きかったのはだれでしょう。あてはまる人の名前と、何倍の高さにのびたかを答えましょう。

式1　120÷40＝3（みさとさん）

式2　160÷80＝2（えりさん）

式3　100÷25＝4（ゆきのさん）

答え　ゆきのさんで、4倍の高さにのびた。

③ 種を植えてから90日後のひまわりの高さの順と、種を植えてから50日後の高さをもとにして90日後の高さをくらべたときの、ひまわりののび方の割合が大きい順はちがいます。□にあてはまる数と□にあてはまる人の名前を書いて、そのことを説明する文を完成させましょう。

まず、種を植えてから90日後のひまわりの高さの順は、240 cm＞200 cm＞150 cmなので、えりさん＞みさとさん＞ゆきのさん　の順になりますが、種を植えてから50日後の高さをもとにして90日後のひまわりののび方の割合を計算すると、みさとさんが 5 、えりさんが 3 、ゆきのさんが 6 になり、のび方の割合が大きいのは ゆきの さん＞ みさと さん＞ えり さん　の順になるからです。

【問題①は、こう考える！】

	50日後	70日後
みさと	40cm	120cm
えり	80cm	160cm
ゆきの	25cm	100cm

50日後の高さと70日後の高さの差を求め、もっとも高くのびたひまわりを育てた人の名前を答える問題です。左の表から、

式1　120－40＝80（みさとさん）

式2　160－80＝80（えりさん）

式3　100－25＝75（ゆきのさん）

となり、80cmのびたみさとさんとえりさんが答えです。

【問題②は、こう考える！】

70日後のひまわりの高さが、50日後の高さの何倍になったかを求めて答える問題です。ひまわりの高さくらべではなく、倍の大きさをくらべる問題であることに注意しましょう。

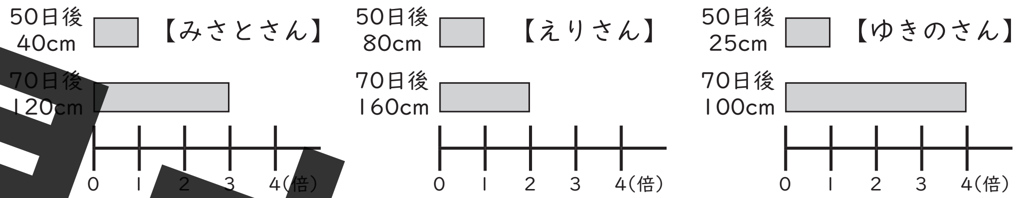
	50日後	70日後
みさと	40cm	120cm
えり	80cm	160cm
ゆきの	25cm	100cm

式1　120÷40＝3（みさとさん）

式2　160÷80＝2（えりさん）

式3　100÷25＝4（ゆきのさん）

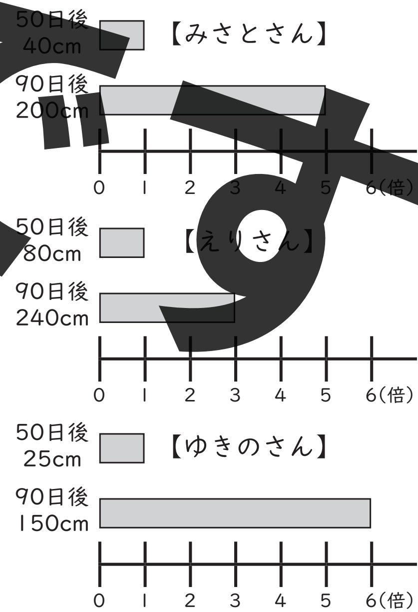
となり、答えは「ゆきのさんで、4倍の高さにのびた。」となります。



【問題③は、こう考える！】

のびた「高さ」と、のびた「割合（倍）」を区別して考え、次のように、説明する文を完成させることができていれば正かいです。

まず、種を植えてから90日後のひまわりの高さの順は、240cm＞200cm＞150cmなので、えりさん＞みさとさん＞ゆきのさん　の順になりますが、種を植えてから50日後の高さをもとにして90日後のひまわりののび方の割合を計算すると、みさとさんが5、えりさんが3、ゆきのさんが6になり、のび方の割合が大きいのはゆきのさん＞みさとさん＞えりさんの順になるからです。



表とぼうグラフ

ゆうやさんとのぞみさんは、4月から6月までの4年生のほけん室の利用のようすを調べて、次の表にまとめました。

けがの種類＼月	4月	5月	6月	合計
打ぼく	6	㋐	10	㋑
すりきず	8	12	9	29
切りきず	㋒	9	㋓	㋔
その他	5	2	6	13
合計	26	40	32	98

① 表の㋐～㋔にあてはまる数を書きましょう。

② まとめた表からは、どんなことがわかるでしょう。
㋐～㋕から、あてはまるものをすべて選びましょう。

㋐ けがは全部で４種類あるということ。

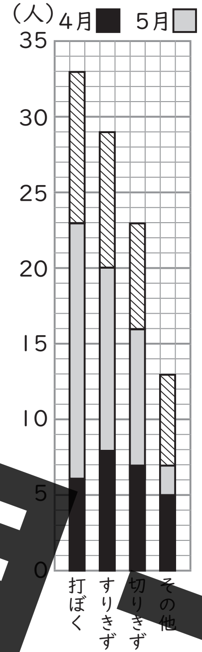
㋑ 気温が高くなると、けが人がふえるということ。

㋒ どんなけがをした人が、何月に何人ずついたかということ。

㋓ どこでけがをした人が、何月に何人ずついたかということ。

㋔ 3か月で、打ぼくでほけん室に来た人がいちばん多かったこと。

㋕ ３か月で、けがでほけん室を利用した4年生はのべ98人いたこと。



ゆうやさんは、まとめた表をもとに、左のグラフをかきました。

③ ゆうやさんは、どんなことをわかりやすくするために、このグラフをかいたのでしょう。㋐～㋓から、選びましょう。

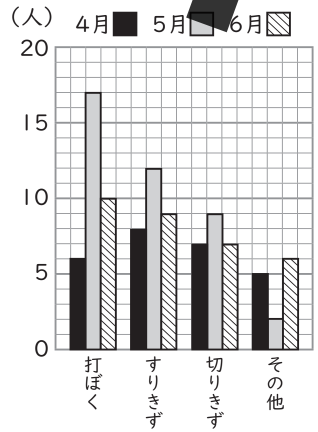
㋐ けがには、どんな種類があるか。

㋑ 4・5・6月合わせて、どんなけがをした人が多かったか。

㋒ 4・5・6月合わせて、けがをした人は何月が多かったか。

㋓ どんなけがが、何月に多く発生したか。

のぞみさんは、まとめた表をもとに、左のグラフをかきました。



④ のぞみさんがかいたグラフを見ると、すぐにわかることは何でしょう。㋐～㋓から、すべて選びましょう。

㋐ すりきずが発生した数は、4月よりも6月の方が多い。

㋑ けがが発生した数は、4月、5月、6月と、だんだんふえている。

㋒ どの月も、打ぼく、すりきず、切りきずの順に、発生した数が多い。

㋓ 打ぼく、すりきず、切りきずのけがが発生したのは、どれも5月がいちばん多い。

算数 考える力 プリント | 解答と解説 | 表とぼうグラフ | 年 組 名前 | M-4-D-01

【答え】

算数 考える力 プリント | 問題 | 表とぼうグラフ | 年 組 名前 | M-4-D-01

ゆうやさんとのぞみさんは、4月から6月までの4年生のほけん室の利用のようすを調べて、次の表にまとめました。

けがの種類＼月	4月	5月	6月	合計
打ぼく	6	㋐ 17	10	㋑ 33
すりきず	8	12	9	29
切りきず	㋒ 7	9	㋓ 7	㋔ 23
その他	5	2	6	13
合計	26	40	32	98

① 表の㋐～㋔にあてはまる数を書きましょう。

② まとめた表からは、どんなことがわかるでしょう。
㋐～㋕から、あてはまるものをすべて選びましょう。

㋐ けがは全部で4種類あるということ。

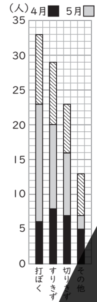
㋑ 気温が高くなると、けが人がふえるということ。

㋒ どんなけがをした人が、何月に何人ずついたかということ。

㋓ どこでけがをした人が、何月に何人ずついたかということ。

㋔ 3か月で、打ぼくでほけん室に来た人がいちばん多かったこと。

㋕ 3か月で、けがでほけん室を利用した4年生はのべ98人いたこと。



ゆうやさんは、まとめた表をもとに、左のグラフをかきました。

③ ゆうやさんは、どんなことをわかりやすくするために、このグラフをかいたのでしょう。㋐～㋓から、選びましょう。

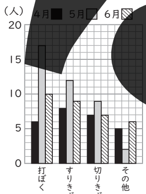
㋐ けがには、どんな種類があるか。

㋑ 4・5・6月合わせて、どんなけがをした人が多かったか。

㋒ 4・5・6月合わせて、けがをした人は何月が多かったか。

㋓ どんなけがが、何月に多く発生したか。

のぞみさんは、まとめた表をもとに、左のグラフをかきました。



④ のぞみさんがかいたグラフを見ると、すぐにわかることは何でしょう。㋐～㋓から、すべて選びましょう。

㋐ すりきずが発生した数は、4月よりも6月の方が多い。

㋑ けがが発生した数は、4月、5月、6月と、だんだんふえている。

㋒ どの月も、打ぼく、すりきず、切りきずの順に、発生した数が多い。

㋓ 打ぼく、すりきず、切りきずのけがが発生したのは、どれも5月がいちばん多い。

【問題①は、こう考える！】

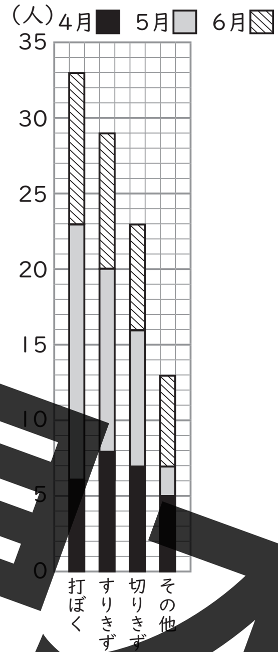
けがの種類＼月	4月	5月	6月	合計
打ぼく	6	㋐ 17	10	㋑ 33
すりきず	8	12	9	29
切りきず	㋒ 7	9	㋓ 7	㋔ 23
その他	5	2	6	13
合計	26	40	32	98

㋐にあてはまる数は、5月のたての表から「合計－（すりきず＋切りきず＋その他）」の計算で、17と求めることができます。同じように考えて、㋒は7、㋓も7です。㋐がわかったので、㋑は4月～6月に打ぼくをした人の和で33、㋒㋓がわかったので、㋔は4月～6月に切りきずをした人の和で23と求めることができます（計算の方法は他にもあります）。

【問題②は、こう考える！】

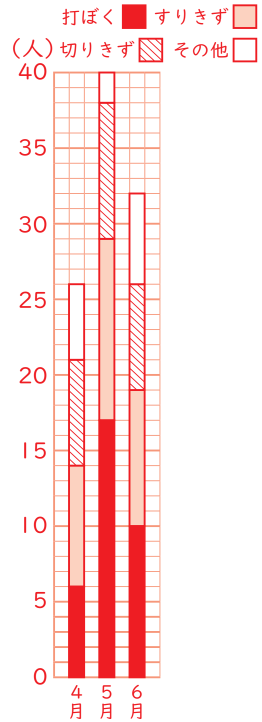
答えは㋒㋔㋕です。㋐は、表の「その他」がいくつかのけがをまとめたものなので、けがは全部で4種類とはいえません。㋑や㋓は、この表に気温や、けがをした場所のデータがないので、わかるとはいえません。

【問題③は、こう考える！】

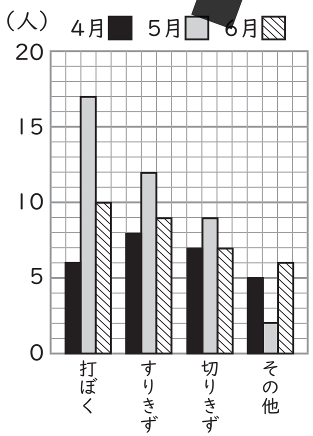


左の問題③のぼうグラフは「4月～6月それぞれの月に、けがをした人数の種類ごとの合計」を表しています。このぼうグラフからは「4・5・6月合わせて、どんなけがをした人が多かったか」がひと目でわかります。だから、答えは㋑です。

右のぼうグラフは、㋒の「4・5・6月合わせて、けがをした人は何月が多かったか」がわかるように表したものです。このように、「月」「けがの種類と人数」のふく数のデータがあるとき、ちがう特ちょうをもつグラフに表すことができます。



【問題④は、こう考える！】



左のグラフの特ちょうは、月ごとに発生したけがの種類と人数がくらべやすいということです。だから、㋐「すりきずが発生した数は4月よりも6月の方が多い。」ことや、㋓「打ぼく、すりきず、切りきずのけがが発生したのは、どれも5月がいちばん多い。」といったことがすぐにわかります。答えは㋐㋓です。

㋑のようなことを調べるには、右上の形のグラフができています。㋒のようなことを調べるには、左のようなグラフの横じくに4月・5月・6月をとり、それぞれの月に、打ぼく・すりきず・切りきず・その他のデータをならべます。このように、目的におうじていろいろなグラフのつくり方があることを覚えておきましょう。