

小学校4年 算数

はじめに

福岡県教育委員会では、児童生徒に国語、算数・数学における基礎基本を含む活用力（基礎的・基本的な知識・技能及び思考力、判断力、表現力等）を育むとともに、地域間の学力向上の取組の差を解消することを目的として、平成25年度から小学校5年生～中学校3年生向けの国語、算数・数学の教材集を作成・配布しました。各学校においては、教材集を授業等で繰り返し活用し、取組の改善が図られてきました。

また、平成28年度からは、学力向上に係る検証改善サイクルを小学校中学年から一層計画的に推進するために、小学校4年生向けの教材集を新たに作成してきました。

この度、学習指導要領（平成29年告示）の全面実施を受けて、教材集の改訂を行いました。各学校では、授業の中だけでなく、朝の学習の時間や家庭学習等における補充・発展問題としても活用していただいているところですが、更に、各問題の特質に応じて、先生方の授業づくりや校内研修の際の参考資料としても活用され、基礎基本を含む活用力の向上に役立てていただくことをお願いします。

令和6年3月

福岡県教育委員会

目次

領域	単元名	頁
A 数と計算	整数の表し方	77
	がい数と四捨五入	78
	がい数と四捨五入・小数のわり算	79
	わり算の筆算	80
	小数のしくみとその計算	81・82
	分数	83
	四則に関して成り立つ性質	84・85
	解答と解説	86～90
B 図形	垂直・平行と四角形	91・92
	立方体と直方体、ものの位置の表し方	93・94
	面積	95・96
	角の大きさ	97
	解答と解説	98～101
C 変化と関係	ともなって変わる二つの数量、数量の関係を表す式	102・103
	解答と解説	104
D データの活用	データの分類整理	105・106
	解答と解説	107

単元「整数の表し方」 A 問題

4 年 () 組 () 番 名前 ()

① 次の にあてはまる数を、数字で書きましょう。

(1) 10億^{おく}を23こ集めた数は、 です。

(2) 1兆^{ちよう}を8こ、100億を5こ、1000万を2こあわせた数は、 です。

(3) 96億は、100万を こ集めた数です。

(4) 370兆を100でわった数は、 です。

② $46 - 17 = 29$ 、 $46 \times 17 = 782$ を使って、次の計算の答え^{もと}を求めましょう。

(1) 460万 - 170万

(2) 4億6000万 - 1億7000万

(3) 46兆 \times 17

(4) 460億 \times 1700

③ 次の数について答えましょう。

67903285430000
 ↑ ↑
 ア イ

(1) 一兆^{くらい}の位の数は何ですか。

(2) 9は何の位の数字ですか。

(3) 2は、何が2こあることを表していますか。

(4) アの3が表す数は、イの3が表す数の何倍ですか。

単元「がい数と四捨五入」 A 問題

4年()組()番 名前()

① 四捨五入して、千の位までのがい数にしたとき、50000になる整数を次の1から5の中からすべて選んで、その番号を書きましょう。

1 48900 2 49800 3 50200 4 50700 5 51200

② 次の数を()の位で四捨五入して、がい数に表しましょう。

(1) 63849 (十の位)

(2) 80952637 (一万の位)

③ 次の問題に答えましょう。

(1) 四捨五入して、百の位までのがい数で表すとき、次の数を整数で書きましょう。

① 500になる数のうち、いちばん小さい数

② 7400になる数のうち、いちばん大きい数

(2) 一の位で四捨五入すると270になる整数のはんいは、いくつからいくつまでですか。

④ コピー用紙が5993まいあります。145まいずつのたばにすると、約何たばできますか。それぞれの数を上から2けたのがい数にして見積りましょう。

⑤ 右の表は、あきらさんの学校で、月曜日から水曜日までの間に集めたあきかんの数を、曜日ごとに表したものです。全部で約1000こ集めるには、あと約何百こ集めればよいですか。それぞれの曜日に集められたあきかんの数を上から1けたのがい数にして、求めましょう。

3日間で集めたあきかんの数

曜日	集めたあきかんの数(こ)
月	104
火	285
水	317

単元「がい数と四捨五入・小数のわり算」 B問題

4年()組()番 名前()

- 1 次のレポートは、^{ふくおか}福岡県と^{とうきょう}東京都の人口について、えいじさんが調べたものです。

福岡県と東京都の人口について

4年2組 上原えいじ

1. 調べてみようと思ったわけ

私たちのくらしている福岡県の人口は、全国の都道府県別に見ると、多い方から9番目です。私は、日本の中でももっとも人口が多い東京都とどのくらい人口がちがうのかや、2つの^{ちいき}地域の^{へんか}人口の変化について調べてみたいと思いました。

2000年と2020年の福岡県と東京都の人口(人)

	2000年	2020年
福岡県	5015699	5135214
東京都	12064101	14040732

2. 福岡県と東京都の人口

2000年の東京都には、福岡県の人口の約2.4倍の人がくらしていました。2020年の東京都には、福岡県の人口の約 倍の人がくらしています。2つの地域の人口の変化を調べると、2000年から2020年までの20年の間に、どちらの地域でも人口はふえていることがわかりました。

- (1) 2000年の福岡県と東京都の人口を、それぞれ上から2けたのがい数で表しましょう。

福岡県 人 東京都 人

- (2) 2020年の東京都の人口は、2020年の福岡県の人口の約何倍ですか。それぞれ一万の位を四捨五入して十万の位までのがい数にしてから計算して、上の にあてはまる数を、小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで求めましょう。

約 倍

- (3) 東京都の2000年から2020年の間にふえた人口は、福岡県の2000年から2020年の間にふえた人口の約何倍ですか、**式と言葉**を使って説明しましょう。ただし、それぞれの地域の人口を一万の位までのがい数にして計算し、答えは小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで求めましょう。

(説明)

(答え)

単元「わり算の筆算」 A問題

4年()組()番 名前()

① 次のわり算で、商を一の位^{くふい}まで求め、あまりがあるときはあまりも求めましょう。

(1)

$$26 \overline{) 78}$$

(2)

$$54 \overline{) 831}$$

(3)

$$39 \overline{) 4956}$$

② 右は $658 \div 4$ を筆算で計算したものです。また、下の文は、この計算が正しいことをたしかめる方法の説明^{せつめい}です。文の **ア**、**イ**、**ウ** にあてはまる数を書きましょう。

右の計算のたしかめでは、 $4 \times$ **ア** $+$ **イ** を計算して、その答えが **ウ** になれば、商やあまりは正しいといえます。

ア **イ** **ウ**

$$\begin{array}{r} 164 \\ 4 \overline{) 658} \\ \underline{4} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 18 \\ \underline{16} \\ 2 \end{array}$$

③ 右のわり算について、**■** にどんな数字をあてはめたとき、商が2けたになりますか。あてはまる数字をすべて答えましょう。

$$6 \overline{) \blacksquare 58}$$

④ 4L 9dL の水があります。3dL ずつペットボトルに入れていくと、3dL の水の入ったペットボトルは何本できて、何dL の水があまりますか。

(本できて)	(dL あまる)
--------	----------

⑤ ようこさんは、130ページの本文を読んでいます。1日に8ページずつ読むとすると、すべて読み終えるのに何日かかりますか。

単元「小数のしくみとその計算」 A問題

4年()組()番 名前()

① 次のア、イ、ウの目もりが表す数を書きましょう。



ア イ ウ

② 次の にあてはまる数を書きましょう。

(1) 5019g を kg の ^{たんい}単位で表すと, kg です。

(2) 2.9より0.03小さい数は, です。

(3) 6.37を100でわった数は, です。

③ 次の商を, ^{ししやごにかう}四捨五入で, $\frac{1}{10}$ の ^{くらい}位までのがい数で表しましょう。

(1) $13 \div 7$

(2) $115 \div 30$

(3) $26.6 \div 45$

④ 次の計算をしましょう。(7), (8) は, わり切れるまでしましょう。

(1) $5.63 + 3$

(2) $3.7 + 1.48$

(3) $15 - 6.02$

(4) $4.1 - 0.82$

(5) 8.19×30

(6) 0.23×74

(7) $0.724 \div 4$

(8) $2.4 \div 25$

⑤ ゆうきさんは80cmのリボンを持っています。しゅんきさんは40cmのリボンを持っています。しゅんきさんのリボンの長さは, ゆうきさんのリボンの長さの何倍ですか。

単元「小数のしくみとその計算」 B問題

4年()組()番 名前()

6 ひとみさんのクラスでは、4人ずつ6つのグループに分かれて、図工の時間にねん土で作品を作ることになりました。今回は、それぞれのグループでの共同作品を1つと、一人一人がそれぞれ自分の作品を1つずつ作ります。学級委員のひとみさんは、まず、そのときに使うねん土の分け方について話をしています。



ひとみ

先生からあずかった11.2kgのねん土と、新しく用意した23.6kgのねん土を合わせて、6つのグループに同じ量ずつ分けることにします。

(1) 1つのグループに分けるねん土の重さは、何kgですか。求める式と答えを書きましょう。

(式)

(答え)

次に、ひとみさんとこうたさんは、共同作品用のねん土と、一人一人の作品用のねん土の分け方について話をしています。



ひとみ

6つのグループに分けたねん土のうち、4.2kgをグループの共同作品用のねん土にして、残りをそれぞれのグループ内で同じ量ずつ分けて一人一人の作品用のねん土にすることにしました。



こうた

一人一人の作品用に使える1人分のねん土の重さがどれくらいになるかを $(11.2 + 23.6 - 4.2 \times 6) \div (4 \times 6)$ で、求めてみようと思います。

(2) こうたさんが計算した式のAの下線部は、何の量を表していますか。

こうたさんは、1人分のねん土の重さを求めるとき、次のように考えました。



こうた

式の前半の()の部分で計算で求めると、9.6となりました。これを使って $9.6 \div 24$ をひっ算しました。
一の位に4をたてて、商を4と求めました。よって、1人分のねん土の重さは4kgです。

$$\begin{array}{r} 4 \\ 24 \overline{) 9.6} \\ \underline{96} \\ 0 \end{array}$$

(3) こうたさんの求め方はIの下線部がまちがっています。Iの下線部を正しくした正しい求め方を説明しましょう。また、ウにあてはまる正しい答えを書きましょう。

(正しい求め方)

(答え) 1人分のねん土の重さは()kgです。

単元「分数」 A問題

4年()組()番 名前()

① 次の帯分数を仮分数に、仮分数を帯分数か整数になおしましょう。

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

(2) $4\frac{5}{7}$

(3) $\frac{20}{3}$

(4) $\frac{72}{8}$

② 次の計算をしましょう。

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

(2) $\frac{4}{7} + \frac{6}{7}$

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

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

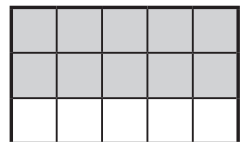
(5) $\frac{4}{3} - \frac{2}{3}$

(6) $\frac{11}{6} - \frac{5}{6}$

(7) $2\frac{1}{7} - \frac{3}{7}$

(8) $4 - 1\frac{4}{9}$

③ 右の図の全体を1としたとき、色のついた部分を表す分数を、下の1から5までの中からすべて選んで、その番号を書きましょう。



- 1 $\frac{2}{3}$ 2 $\frac{2}{5}$ 3 $\frac{8}{15}$ 4 $\frac{10}{15}$ 5 $\frac{10}{18}$

④ ゆうとさんの家から図書館までは $\frac{13}{9}$ km, 図書館から駅までは $1\frac{7}{9}$ km あります。ゆうとさんの家から、図書館の前を通過して駅まで行くと、何 km になりますか。

単元「四則に関して成り立つ性質」 A問題

4年()組()番 名前()

① 次の計算をしましょう。

(1) $160 - (52 - 12)$

(2) $25 \times 16 + 40 \div 5$

(3) $81 \div (19 + 8)$

(4) $(36 + 4 \times 9) \div 8$

② 次の計算をくふうしてしましょう。また、求め方も書きましょう。

(1) $35 \times 17 + 65 \times 17$

$35 \times 17 + 65 \times 17 =$

(2) 99×62

$99 \times 62 =$

③ 「390dLの水が入っている水そうから、水を15dLずつ7回くみ出しました。水そうに残っている水のかさは何dLですか。」という問題について、答えを求める式をたてました。式の下線部は、何の量を表していますか。あとの1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

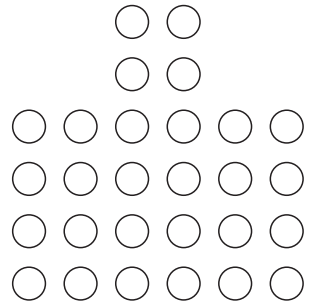
式 $390 - \underline{15 \times 7}$

- 1 水をくみだした回数
- 2 はじめに水そうに入っていた水のかさ
- 3 水そうに残った水のかさ
- 4 水そうからくみ出した全体の水のかさ

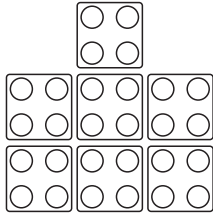
④ $(150 + 90) \times 2 + 500$ の式で答えが求められる問題を、下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 1こ150円のりんごと1こ90円のみかんを1組にして2組買って500円出したときのおつりはいくらですか。
- 2 150dLのコーヒーと90dLの牛にゅうを混ぜ合わせたカフェオレを2はい分つくって、500dLまで入るよう器に入れたとき、よう器にはあと何dLのカフェオレが入りますか。
- 3 150gと90gの商品を1つにまとめたもの2組を、500gのかごに入れたときの全体の重さは何gですか。
- 4 500まいの紙を150まいのたばと90まいのたばに分けて2たばずつつくったとき、たばにできずに残った紙のまい数は何まいですか。

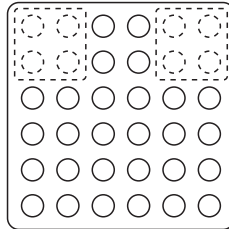
5 右の図のように、おはじきがならんでいます。このおはじきの数を、いろいろとくふうして求めようとしています。次のそれぞれの図は、おはじきの数を数えるのに、どのように数えるのかを考えて図に表したものです。



【さとるさんの考え方】



【ひなのさんの考え方】




(1) 【さとるさんの考え方】でおはじきの数を求めるとき、その計算方法を式に表したものを、下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 $(2 \times 2) \times 6 + 1$ 2 $2 \times 3 + 1$ 3 $4 \times 6 + 1$ 4 $(2 \times 2) \times 7$

(2) ひなのさんは、自分の考え方で図のおはじきの数を求める方法を、次のように説明しました。【説明】の中の□にあてはまる式を説明の下線部にならってそれぞれ書きましょう。

【説明】

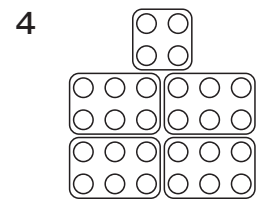
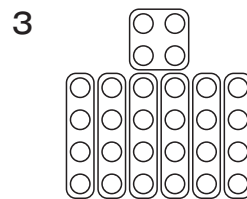
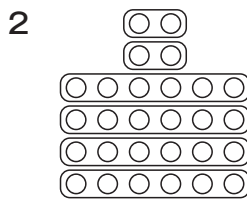
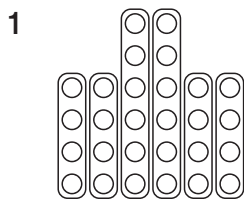
点線で表した部分  にも、おはじきがあると考えると、まず、全体のおはじきの数を □ で 囲んだ部分として、 $6 \times 6 = 36$ (こ) と数えます。しかし、点線で表した部分には、もともとおはじきはないので、次に、おはじきがあると考えた分の ^① をひき算して ^② と求めます。

(3) みすずさんは、さとるさんやひなのさんとは別の考え方でおはじきの数を求めました。



わたしは、「 $4 \times 4 + 6 \times 2$ 」を計算して、おはじきの数を求めました。

みすずさんの考え方を図に表したものを、下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



単元「整数の表し方」(P.77)

- ① (1) ■正答 23000000000
 (2) ■正答 8050020000000
 (3) ■正答 9600
 (4) ■正答 37000000000000
- ② (1) ■正答 290万
 (2) ■正答 2億^{おく}9000万
 (3) ■正答 782兆^{ちよう}
 (4) ■正答 78兆^{ちよう}2000億^{ぐい}
 ③ (1) ■正答 7
 (2) ■正答 1000億^{ぐい}の位
 (3) ■正答 1億
 (4) ■正答 10万倍

単元「がい数と四捨五入」(P.78)

- ① ■正答 2, 3
 ② (1) ■正答 63800
 (2) ■正答 81000000
 ③ (1) ■正答 ①…450 ②…7449
 (2) ■正答 265から274まで
 ④ ■正答 約^{やく}40たば
 ⑤ ■正答 約300こ

単元「がい数と四捨五入・小数のわり算」(P.79)

①

1. 出題の趣旨

東京都と福岡県の人口に関するレポートをもとに、次のことができるかどうかをみる。

- ・与えられた資料の値を指定された概数で表すことができる。
- ・与えられた資料の値を用いて、概数の計算をすることができる。
- ・与えられた資料の値をもとに、答えを求める過程を、概数を使って説明することができる。

2. 各設問の趣旨

- 設問(1) 資料から必要な値を読み取り、その値を上から2桁の概数で表すことができるかどうかをみる。
- 設問(2) 資料から必要な値を読み取り、それらの値を十万の位までの概数にしてから正しく計算できるかどうかをみる。
- 設問(3) 資料から、答えを求めるのに必要な情報を選択しながら、答えを求める過程を、概数を使って説明できるかどうかをみる。

3. 学習指導要領における領域・内容

- 設問(1) …第4学年「A 数と計算」(2) ア(イ)
 設問(2) …第4学年「A 数と計算」(2) ア(ウ), (4) ア(エ)
 設問(3) …第4学年「A 数と計算」(2) ア(ウ), (4) ア(エ)

4. 評価の観点

設問 (1) (2) (3) …知識・技能

5. 正答と解説

設問 (1) ■正答 ^{ふくおか}福岡県…5000000 ^{とうきょう}東京都…12000000

■解説 上から3桁目の数を四捨五入して、上から2桁の概数にする。

設問 (2) ■正答 (約) 2.7 (倍)

■解説 2020年の福岡県の人口と東京都の人口を、それぞれ十万の位までの概数で表すと、5100000人と14000000人である。 $14000000 \div 5100000 = 2.74\dots$ となるので、2.74の小数第二位を四捨五入する。

設問 (3) ■正答 (説明) 【例】^{れい}東京都の2000年と2020年の人口は、それぞれ約1206万人、1405万人なので、ふえた人口は、 $1405万 - 1206万 = 199万$ で、約199万人です。福岡県の2000年と2020年の人口は、それぞれ約502万人、514万人なので、ふえた人口は、 $514万 - 502万 = 12万$ で、約12万人です。よって、 $199万 \div 12万 = 16.58\dots$ で、^{しじやごにゆう}小数第二位を四捨五入すると、約16.6倍です。

(答え) 約16.6倍

■解説 それぞれの地域で、2000年から2020年までに増えた人口を一万の位までの概数で計算して、東京都の増えた人口を福岡県の増えた人口でわり、小数第二位まで商を求めて、四捨五入して答えを決める。

単元「わり算の筆算」(P.80)

① (1) ■正答 3

$$\begin{array}{r} 3 \\ 26 \overline{) 78} \\ \underline{78} \\ 0 \end{array}$$

(2) ■正答 15あまり21

$$\begin{array}{r} 15 \\ 54 \overline{) 831} \\ \underline{54} \\ 291 \\ \underline{270} \\ 21 \end{array}$$

(3) ■正答 127あまり3

$$\begin{array}{r} 127 \\ 39 \overline{) 4956} \\ \underline{39} \\ 105 \\ \underline{78} \\ 276 \\ \underline{273} \\ 3 \end{array}$$

② ■正答 ア…164 イ…2 ウ…658

- ③ ■正答 1, 2, 3, 4, 5
 ④ ■正答 16 (本できて) 1 (dL あまる)
 ⑤ ■正答 17日

単元 「小数のしくみとその計算」(P.81~P.82)

- ① ■正答 ア…2.093 イ…2.106 ウ…2.119
 ② (1) ■正答 5.019 (2) ■正答 2.87 (3) ■正答 0.0637
 ③ (1) ■正答 1.9 (2) ■正答 3.8 (3) ■正答 0.6
 ④ (1) ■正答 8.63 (2) ■正答 5.18
 (3) ■正答 8.98 (4) ■正答 3.28
 (5) ■正答 245.7 (6) ■正答 17.02
 (7) ■正答 0.181 (8) ■正答 0.096
 ⑤ ■正答 0.5倍
 ⑥

1. 出題の趣旨

小数の計算について、次のことができるかどうかをみる。

- ・問題場面の数量の関係について筋道立てて考え、小数の計算を正しく行うことができる。
- ・式のつくりから、問題場面の内容を読み取り、説明することができる。
- ・小数のわり算の筆算について、題意をもとに誤りに気づき、それを正すことができる。

2. 各設問の趣旨

- 設問(1) ひとみさんの説明をもとに、1つのグループに分ける粘土の重さを求める式を考え、正確に計算をすることができるかどうかをみる。
- 設問(2) こうたさんが説明に用いた1人分の粘土の重さを求める式について、問題場面の内容を理解し、説明できるかどうかをみる。
- 設問(3) 小数÷整数の筆算について、正しい部分と間違っている部分を見極め、間違っている部分を正した説明をすることができるかどうかをみる。

3. 学習指導要領における領域・内容

- 設問(1) …第4学年「A 数と計算」(4) ア(エ)
 設問(2) …第4学年「A 数と計算」(4) ア(エ), (4) イ(ア)
 設問(3) …第4学年「A 数と計算」(4) ア(エ)

4. 評価の観点

- 設問(1)(3) …知識・技能
 設問(2) …思考・判断・表現

5. 正答と解説

設問(1) ■正答 (式) $(11.2 + 23.6) \div 6 = 5.8$
 (答え) 5.8 kg

■解説 先生からあずかった量と新しく用意した量の和をグループの数でわって求める。

設問(2) ■正答 【例】 6つのグループの共同作品用のねん土の重さの合計

■解説 4.2×6 は、1つのグループから集めた共同作品用の粘土の重さとグループの数の積なので、共同作品用の粘土全体の重さである。

設問(3) ■正答 (正しい求め方)【例】 一の位に0を、小数第一位に4をたてて、商を0.4と求めます。よって、1人分のねん土の重さは0.4 kgです。

(答え) 0.4 kg

■解説 4をたてる位に注意する。商は4ではなく、0.4となる。

単元「分数」(P.83)

① (1) ■正答 $\frac{12}{5}$

(2) ■正答 $\frac{33}{7}$

(3) ■正答 $6\frac{2}{3}$

(4) ■正答 9

② (1) ■正答 $\frac{3}{4}$

(2) ■正答 $1\frac{3}{7}(\frac{10}{7})$

(3) ■正答 $2\frac{2}{5}(\frac{12}{5})$

(4) ■正答 4

(5) ■正答 $\frac{2}{3}$

(6) ■正答 1

(7) ■正答 $1\frac{5}{7}(\frac{12}{7})$

(8) ■正答 $2\frac{5}{9}(\frac{23}{9})$

③ ■正答 1, 4

④ ■正答 $3\frac{2}{9}(\frac{29}{9})$ km

単元「四則に関して成り立つ性質」(P. 84～P. 85)

- ① (1) ■正答 120
 (2) ■正答 408
 (3) ■正答 3
 (4) ■正答 9
- ② (1) ■正答 $35 \times 17 + 65 \times 17 = (35 + 65) \times 17 = 100 \times 17 = 1700$
 (2) ■正答 $99 \times 62 = (100 - 1) \times 62 = 100 \times 62 - 1 \times 62 = 6200 - 62 = 6138$
- ③ ■正答 4
 ④ ■正答 3
 ⑤

1. 出題の趣旨

おはじきの数を計算で求める問題について考える場面で、次のことができるかどうかをみる。

- ・おはじきの数を求める考え方を示した図を見て、それにあつた式を選ぶことができる。
- ・おはじきの数を求める考え方を示した説明を読み、空欄にあてはまる式を求めることができる。
- ・おはじきの数の求め方を示した式が与えられるとき、その式の意味を理解することができる。

2. 各設問の趣旨

- 設問(1) さとるさんの考え方を、式で表したものを正しく選べるかどうかをみる。
 設問(2) ひなのさんの考え方について理解し、おはじきの数を求める過程で、正しい式をあてはめて考えられるかどうかをみる。
 設問(3) みすずさんの式について、その式が意味する図を正しく選べるかどうかをみる。

3. 学習指導要領における領域・内容

設問(1)～(3) …第4学年「A 数と計算」(7) イ(ア)

4. 評価の観点

設問(1)～(3) …思考・判断・表現

5. 正答と解説

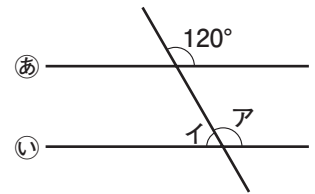
- 設問(1) ■正答 4
 ■解説 $2 \times 2 = 4$ (こ) 分の枠が7つあるので、 $(2 \times 2) \times 7$ の式を選ぶ。
- 設問(2) ■正答 ①… $(2 \times 2) \times 2 = 8$ (こ) ②… $36 - 8 = 28$ (こ)
 ■解説 点線で表した部分には、 $2 \times 2 = 4$ (こ)のおはじきがあると考えており、点線で表した部分は、左右に2か所あるので、 $(2 \times 2) \times 2 = 8$ (こ)のおはじきがあると考えている。これを36からひき算して、 $36 - 8 = 28$ (こ)と求める。
- 設問(3) ■正答 1
 ■解説 みすずさんの計算式は $4 \times 4 + 6 \times 2$ なので、4このおはじきが4組、6このおはじきが2組のものを選ぶ。

単元「垂直・平行と四角形」 A問題

4年 () 組 () 番 名前 ()

1 右の図で、㊸と㊹は平行です。ア、イの角度は、それぞれ何度ですか。

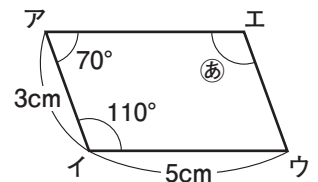
ア イ



2 右の平行四辺形について、次の問題に答えましょう。

(1) 角㊸の大きさは何度ですか。

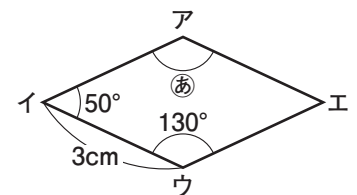
(2) 辺アエの長さは何 cm ですか。



3 右のひし形について、次の問題に答えましょう。

(1) 角㊸の大きさは何度ですか。

(2) 辺ウエの長さは何 cm ですか。



4 次の四角形について、いつでもあてはまるものを、あとの1から8までの中からすべて選んで、その番号を書きましょう。

(1) 平行四辺形

(2) ひし形

(3) 長方形

(4) 正方形

1 向かい合った辺の長さが等しい。

2 向かい合った2組の辺が平行。

3 辺の長さがみな等しい。

4 向かい合った角の大きさが等しい。

5 角の大きさがみな等しい。

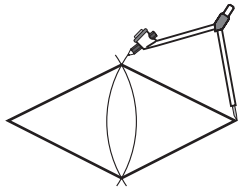
6 2本の対角線の長さが等しい。

7 2本の対角線が垂直に交わる。

8 対角線がそれぞれのまん中の点で交わる。

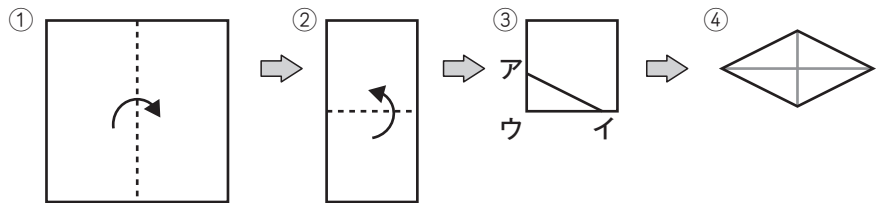
5 あさみさんは、ひな祭りのときに見た菱餅^{ひしもち}の形にきょうみをもち、ひし形の作り方について、2通りの方法を考えました。

【方法1】



上の図のように、半径が等しい円を2つかき、円の中心と2つの円の交わった点を直線でむすぶ

【方法2】



① 正方形の折り紙をぴったり重なるように2つに折る

② ぴったり重なるように、さらに2つに折る

③ アイで切る

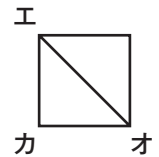
④ 三角形アイウをひらく

(1) 【方法1】で、ひし形が作れるわけを説明しましょう。

あさみさんは【方法2】の③の切り方を変えて、正方形を作ろうとしています。

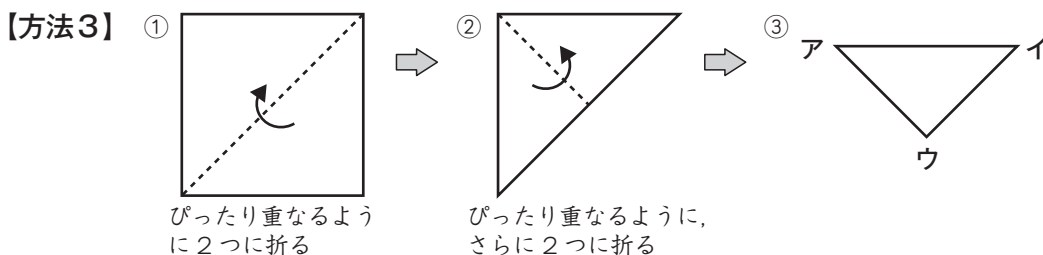


右の図の工オで切って、三角形工オカをひらいたところ、ひらいたときにできた図形は正方形になりました。



(2) あさみさんの説明のように切って、ひらいた図形が正方形になるわけを説明しましょう。

(3) あさみさんは【方法2】とは別の折り方^{べつ}をして正方形を作ろうと考えました。下の【方法3】のように折り、③でまっすぐに1回だけ切って、正方形を作ることができる切り方を説明しましょう。



単元「立方体と直方体、ものの位置の表し方」 A問題

4年()組()番 名前()

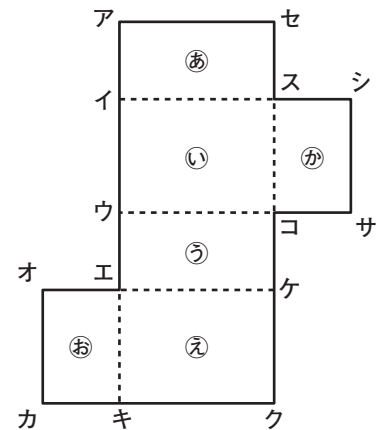
1 右の図の直方体のでん開図について、次の問題に答えましょう。

(1) 頂点オと重なる頂点を書きましょう。

(2) 辺クケと重なる辺を書きましょう。

(3) 面㊸と平行な面を書きましょう。

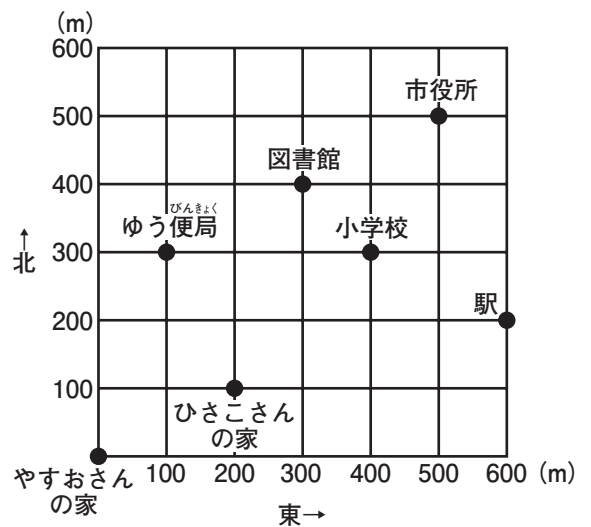
(4) 面㊸と垂直な面をすべて書きましょう。



2 右の図は、やすおさんの家の近くのようすを図

で表したものです。たとえば、ひさこさんの家の位置は、やすおさんの家の位置をもとにすると、(東200m, 北100m)と表すことができます。

(1) ゆう便局の位置は、やすおさんの家の位置をもとにすると、どのように表すことができますか。



(2) やすおさんの家の位置をもとにすると、位置

を(東400m, 北300m)と表すことができるものを、下の1から4までのの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 駅 2 小学校 3 図書館 4 市役所

単元「立方体と直方体, ものの位置の表し方」 B問題

4年()組()番 名前()

③ 図1のような同じ大きさの5枚の正方形で作ったふたのない箱があります。この箱を図2のように切りひらき, どこかの^{へん}辺に同じ大きさの正方形をつけてから, もう一度組み立てて, ふたのある箱(立方体)を作ることになります。

図1

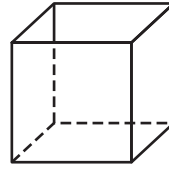
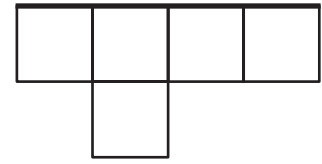


図2



ゆうたさんは, ふたにしようとした正方形をいろいろな^{ため}辺につけて試してみたところ, 図2の太線以外の^{いがい}辺に, ふたにしようとした正方形をつけて組み立てても, 立方体にならないことがわかりました。そのわけをゆうたさんは次のように^{せつめい}説明しています。



ゆうた

図2の太線以外の^{いがい}辺にふたにしようとした正方形をつけて組み立てると, ふたにしようとしてつけた正方形が, ので, 立方体にならないとわかりました。

(1) ゆうたさんの説明の中の にあてはまる言葉を書きましょう。

(2) ゆうたさんは, ふたのついた箱にできるかどうか, いろいろと試しているときに, 立方体のでん開図にはいろいろな形があることに気づき, 調べてみると全部で11種類^{しゅるい}あることがわかりました。

図3

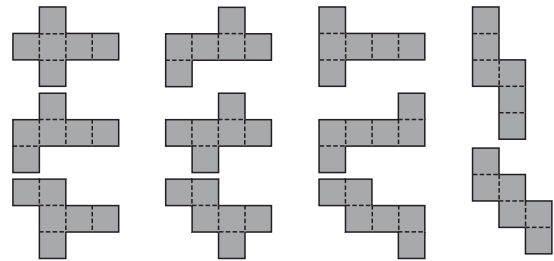


図3は, ゆうたさんが調べた11種類の立方体のでん開図です。さらに, ゆうたさんは, 組み立ててできた立方体に図4のようなもようをつけたあと, 切りひらいて, もようがどのように^{はいち}配置されるのか, 調べました。ただし, 向かい合う面には, それぞれ同じもようがかかっているものとします。

図4

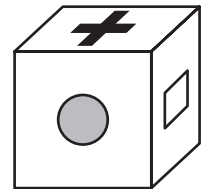
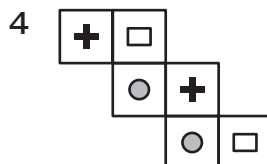
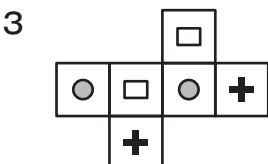
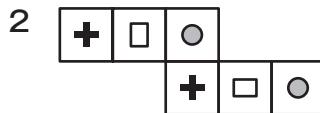
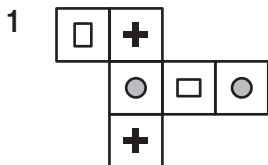


図4の立方体を切りひらいたものを, 下の1から4までの中から1つ^{えら}選んで, その番号を書きましょう。



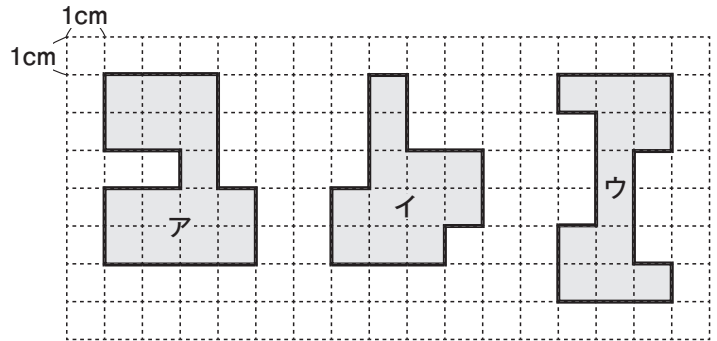
単元「面積」 A問題

4年()組()番 名前()

1 右の図の**ア**、**イ**、**ウ**の図形について、
次の問題に答えましょう。

(1) **ア**と**イ**の面積をくらべます。

① 面積が大きいのは、**ア**と**イ**のど
ちらの図形ですか。



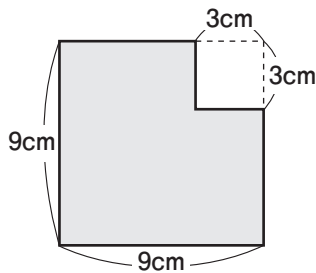
② **ア**と**イ**の面積の差は何 cm^2 ですか。

(2) **ウ**の図形の面積を求めましょう。

2 たてが400m、横が700mの長方形の形をした牧場の面積は、何 ha ですか。

3 次の図形の、色をぬった部分の面積を求めましょう。

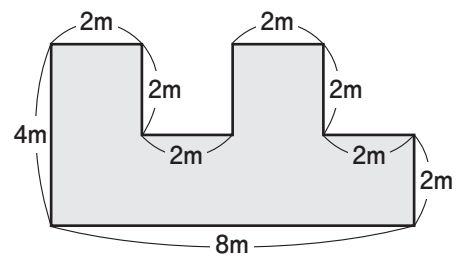
(1)



(式)

(答え)

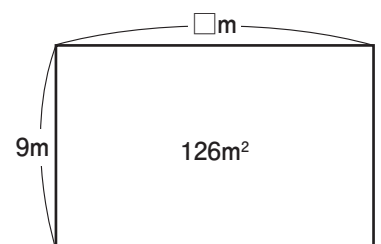
(2)



(式)

(答え)

4 面積が 126m^2 の長方形の土地があります。この土地のたて
の長さが9mのとき、横の長さは何mになりますか。



5 図1に表したような形をした2つの土地㊸と㊹があります。

(1) まりこさんたちは、図を使って土地㊸の面積の求め方を考えています。

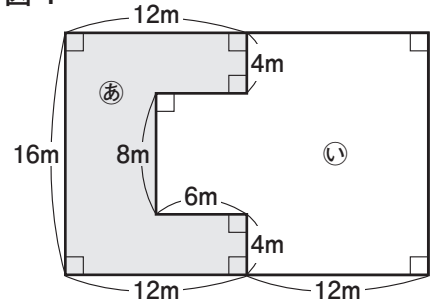


まりこ

私は、右のように大きい長方形から小さい長方形をひいて、 $16 \times 12 - 8 \times 6$ の式で求めようと思います。

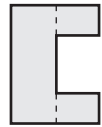


図1



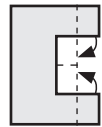
みほ

私は、右のように3つの長方形に分けて、大きい長方形1つと小さい長方形2つをたして、 $16 \times (12 - 6) + 4 \times 6 \times 2$ の式で求めようと思います。



こうじ

私は、1つの長方形となるように、右のように図形を動かして、の式で求めようと思います。



このとき、にあてはまる、こうじさんの求め方を表す式を書きましょう。

(2) みほさんは、こうじさんの考え方を見て、㊸と㊹のような形をした土地について、面積を変えないで土地の形を長方形にできれば、2つの土地を分ける線(——)を、一直線にできることに気がつきました。

そこで今度は、図2に表したような形をした2つの土地㊺と㊻について、2つの土地を分ける線を、図3のように一直線にすることを考えました。このとき、アイの長さを何mにしたらよいですか。考え方と答えを、言葉と式を使って書きましょう。

図2

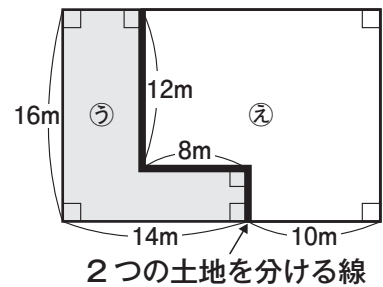
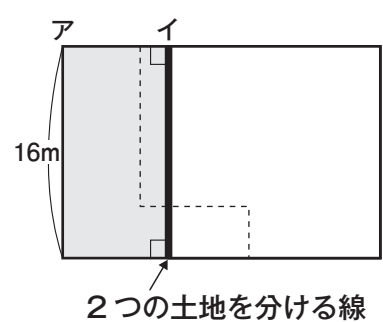


図3



(考え方)

(答え)

単元「角の大きさ」 A問題

4年 () 組 () 番 名前 ()

1 次の にあてはまる数を、数字で書きましょう。

(1) 1直角は、°です。

(2) 4直角は、°です。

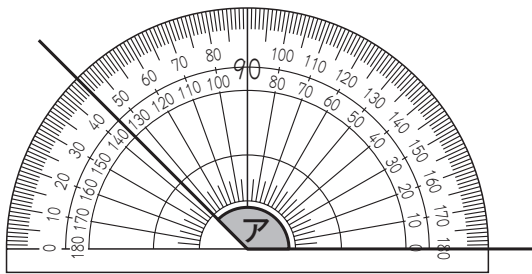
(3) 270°は、 直角です。

(4) 右の図が表す角の大きさは、
 直角です。

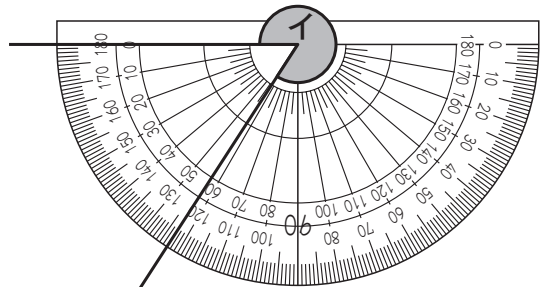


2 次のア、イの角の大きさはそれぞれ何度ですか。

(1)

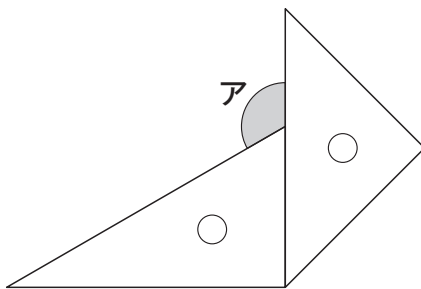


(2)

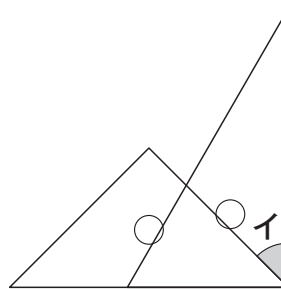


3 1組の三角じょうぎを図のように置いたとき、ア、イの角の大きさはそれぞれ何度ですか。

(1)



(2)



単元「垂直・平行と四角形」(P. 91～P. 92)

- ① ■正答 ア… 120° イ… 60°
 ② (1) ■正答 110° (2) ■正答 5cm
 ③ (1) ■正答 130° (2) ■正答 3cm
 ④ (1) ■正答 1, 2, 4, 8
 (2) ■正答 1, 2, 3, 4, 7, 8
 (3) ■正答 1, 2, 4, 5, 6, 8
 (4) ■正答 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

⑤
 1. 出題の趣旨

ひし形や正方形を作る場面で、次のことができるかどうかをみる。

- ・コンパスを用いた方法でひし形が作れるわけを説明することができる。
- ・切って開いた図形が正方形になる理由を正方形の性質と照らし合わせて説明することができる。
- ・折り方を変えたものについて、開いた図形が正方形になる切り方を説明することができる。

2. 各設問の趣旨

- 設問(1) 円の中心と2つの円の交わった点までの長さはすべて同じ大きさの円の半径で、できた四角形の4つの辺の長さがすべて等しくなることを理解し、説明できるかどうかをみる。
- 設問(2) 開いた図形が正方形になる理由を2つの対角線の長さが等しいことや4つの角がすべて直角になるひし形であることを述べて説明できるかどうかをみる。
- 設問(3) 別の折り方をしたものについて、開いた図形が正方形になる切り方を、正しく説明できるかどうかをみる。

3. 学習指導要領における領域・内容

設問(1)～(3) …第4学年「B 図形」(1) ア(イ), (1) イ(ア)

4. 評価の観点

設問(1)～(3) …思考・判断・表現

5. 正答と解説

- 設問(1) ■正答 【例】円の中心から2つの円の交わった点までの長さは、すべて同じ大きさの円の半径なので、できた四角形の4つの辺の長さがすべて等しくなるから。
- 解説 四角形のすべての辺が、円の半径になることから考える。
- 設問(2) ■正答 【例】ひらいた図形が、2本の対角線の長さが等しいひし形になるから。
 (ひらいた図形が、角がみんな直角のひし形になるから。)
- 解説 正方形は、長方形とひし形の両方の性質をもつ。切って開いた図形はひし形になるので、「2本の対角線の長さが等しい。」「角がみんな直角である。」という長方形の性質をもったひし形になることを説明する。
- 設問(3) ■正答 【例】【方法3】の③でアイと平行になるようにまっすぐに切る。
- 解説 「2本の対角線の長さが等しい。」「角がみんな直角である。」という長方形の性質をもったひし形にする方法を考える。

単元「立方体と直方体、ものの位置の表し方」(P. 93～P. 94)

- ① (1) ■正答 頂点ウ (2) ■正答 辺シサ(辺サシ)
(3) ■正答 面カ (4) ■正答 面ア, 面ウ, 面イ, 面カ
- ② (1) ■正答 (東100m, 北300m) (2) ■正答 2

③

1. 出題の趣旨

正方形を組み合わせて立方体を作ったり、立方体を切り開いて展開図を作ったりする場面で、次のことができるかどうかをみる。

- ・立方体ができない理由を説明した文中の空欄に適切な言葉をあてはめることができる。
- ・模様の入った立方体を切り開いて作った展開図について考えることができる。

2. 各設問の趣旨

- 設問(1) ふたにしようとした正方形をつける位置によっては、組み立てたときに立方体にならないことを説明した文中の空欄に、適切な言葉をあてはめることができるかどうかをみる。
- 設問(2) 模様の入った立方体を切り開いた展開図を正しく選ぶことができるかどうかをみる。

3. 学習指導要領における領域・内容

設問(1)(2) …第4学年「B 図形」(2) ア(ウ), (2) イ(ア)

4. 評価の観点

設問(1)(2) …思考・判断・表現

5. 正答と解説

- 設問(1) ■正答 【例】ふたの位置にならず、ほかの面と重なってしまう
- 解説 図2の太線の辺に、ふたにしようとした正方形をつけて組み立てると、つけた正方形がふたの位置にきて立方体ができるが、図2の太線以外の辺に、ふたにしようとした正方形をつけて組み立てると、つけた正方形がふたの位置にならないで、ほかの面と重なってしまう。
- 設問(2) ■正答 1
- 解説 選択肢2…組み立てると+と○の面が隣合ってしまうので、誤り。
選択肢3…組み立てると□と+の面が隣合ってしまうので、誤り。
選択肢4…組み立てると○と□の面が隣合ってしまうので、誤り。

単元「面積」(P.95～P.96)

- ① (1) ■正答 ①…ア ②… 3cm^2
 (2) ■正答 12cm^2
- ② ■正答 28ha
- ③ (1) ■正答 (式) 【例】 $9 \times 9 - 3 \times 3 = 72$ (答え) 72cm^2
 (2) ■正答 (式) 【例】 $4 \times (8 - 2) = 24$ (答え) 24m^2
- ④ ■正答 14m
- ⑤

1. 出題の趣旨

複合図形の面積を求める場面で、次のことができるかどうかをみる。

- ・面積を別々の考え方で求める場面から、その場面に合った求め方を考えることができる。
- ・複合図形の面積と等しい長方形を考えて2つの領域の境界の位置について説明することができる。

2. 各設問の趣旨

設問(1) 複合図形の面積を3通りの考え方で示した内容について、特定の1つの考え方の意味を理解し、適確な式を答えることができるかどうかをみる。

設問(2) 複合図形の面積と等しい長方形を考えることで、2つの領域の境界の位置がどうなるかを説明できるかどうかをみる。

3. 学習指導要領における領域・内容

設問(1)(2) …第4学年「B 図形」(4)ア(イ), (4)イ(ア)

4. 評価の観点

設問(1)(2) …思考・判断・表現

5. 正答と解説

設問(1) ■正答 【例】 16×9

■解説 こうじさんは、縦4m、横3mの長方形2つを移動させて、縦16m、横9mの1つの長方形として面積を求めようとしている。

設問(2) ■正答 (考え方) 【例】 ⑤の土地の面積は、 $16 \times 14 - 12 \times 8 = 128$ で、 128m^2 です。面積が 128m^2 の長方形の土地で、たての長さが16mのとき、横の長さは $128 \div 16 = 8$ で、8mなので、アイの長さは、8mにすればよいです。

(答え) 8m

■解説 図3の色がついた部分が⑤の土地の面積と等しいので、⑤の土地と等しい面積の長方形で、縦の長さが16mのとき、横の長さが何mになるかを求めればよい。

単元「角の大きさ」(P.97)

① (1) ■正答 90

(3) ■正答 3

② (1) ■正答 135°

③ (1) ■正答 120°

(2) ■正答 360

(4) ■正答 2

(2) ■正答 303°

(2) ■正答 45°

単元「ともなって変わる二つの数量，数量の関係を表す式」 A問題

4年（ ）組（ ）番 名前（ ）

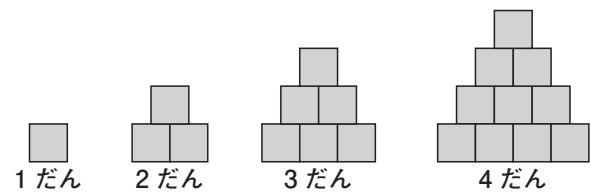
① 9このおはじきを姉と妹で分けました。このときの、姉のおはじきの数と、妹のおはじきの数の関係を、表に書いて調べました。

姉のおはじきの数 (こ)	1	2	3	4	…
妹のおはじきの数 (こ)	8	7	ア	5	…

(1) アにあてはまる数を書きましょう。

(2) 姉のおはじきの数を□こ，妹のおはじきの数を○ことして，□と○の関係を式に表しましょう。

② 1辺の長さが1cmの正方形を，右の図のように，階だんの形に1だん，2だん，3だん，4だん…と並べていきました。このときの，だんの数と，まわりの長さの関係を，表に書いて調べました。



だんの数 (だん)	1	2	3	4	…
まわりの長さ (cm)	4	8	12	ア	…

(1) アにあてはまる数を書きましょう。

(2) だんの数を□だん，まわりの長さを○cmとして，□と○の関係を正しく表した式を，下の1から4までの中から1つ選んで，その番号を書きましょう。

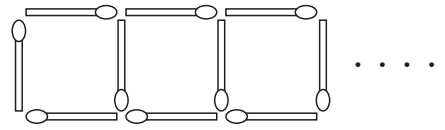
- 1 □ = ○ × 4 2 ○ = □ × 4
 3 □ = ○ + 4 4 ○ = □ + 4

(3) だんの数が5だんのとき，まわりの長さは何cmですか。

単元「ともなって変わる二つの数量，数量の関係を表す式」 B問題

4年（ ）組（ ）番 名前（ ）

③ ゆういちさんは、右の図のように、マッチぼうを正方形の形に横にならべていき、このときできた正方形の数と、ならべるマッチぼうの本数の^{かんけい}関係を調べています。



正方形の数とならべるマッチぼうの本数の関係を調べると、下の表のようになりました。

正方形の数 (こ)	1	2	3	4	…
マッチぼうの本数 (本)	4	7	10	ア	…

(1) アにあてはまる数を書きましょう。

ゆういちさんは、正方形の数を△こ、マッチぼうの本数を○本として、△と○の関係を式に表すことの説明をしています。



はじめに、左はしにマッチぼう1本おいて、①本加えると正方形が1つできます。正方形の数を1つふやすには、①本つけたせばいいので、正方形の数を△こ、マッチぼうの本数を○本として、△と○の関係を式に表すと、
②になります。

(2) ゆういちさんの説明の中の①にあてはまる数を書きましょう。また、②にあてはまる式を△と○を使って書きましょう。

① ②

(3) 正方形の数が52こになるようにマッチぼうをならべるとき、ならべるマッチぼうの本数は何本になりますか。そう考えたわけを説明しましょう。

(マッチぼうの本数)

(わけ)

単元「ともなって変わる二つの数量，数量の関係を表す式」(P. 102～P. 103)

- ① (1) ■正答 6 (2) ■正答 $\square + \circ = 9$ ($\circ = 9 - \square$, $\square = 9 - \circ$)
 ② (1) ■正答 16 (2) ■正答 2 (3) ■正答 20cm
 ③

1. 出題の趣旨

ともなって変わる二つの数量についての資料を読み取る場面で，次のことができるかどうかをみる。
 ・ともなって変わる二つの数量についての表の空欄にあてはまる数を求めることができる。
 ・ともなって変わる二つの数量の間に規則性を見出し，式に表すことができる。
 ・表や式から，ともなって変わる二つの数量関係の特徴をふまえた説明をすることができる。

2. 各設問の趣旨

- 設問 (1) 表の空欄にあてはまる数を求められるかどうかをみる。
 設問 (2) マッチ棒の並べ方の規則性を理解しているかどうかをみる。また，正方形の数とマッチ棒の本数の関係を，式で表せるかどうかをみる。
 設問 (3) ある特定の数の正方形をつくる時に必要なマッチ棒の本数が何本になるかを求め，そのように考えたわけを説明できるかどうかをみる。

3. 学習指導要領における領域・内容

- 設問 (1) …第4学年「C 変化と関係」(1) ア (ア)
 設問 (2) …第4学年「A 数と計算」(6) ア (ウ)
 設問 (3) …第4学年「C 変化と関係」(1) ア (ア)，(1) イ (ア)

4. 評価の観点

- 設問 (1) (2) …知識・技能
 設問 (3) …思考・判断・表現

5. 正答と解説

- 設問 (1) ■正答 13
 ■解説 正方形の数が1こ，2こ，…と増えるにつれて，マッチ棒の本数は，3本ずつ増えているので， $10 + 3 = 13$ で，求めるマッチ棒の本数は，13本である。
- 設問 (2) ■正答 ①…3 ②…【例】 $\circ = 3 \times \triangle + 1$
 ■解説 表の値から，マッチ棒の本数は，正方形の数が1こ増えるごとに3本ずつ増えていることがわかる。左端のマッチ棒を1本並べたあとに，3本つけたすと，正方形が1つできるので， \triangle と \circ の間には， $\circ = 3 \times \triangle + 1$ の関係がある。
- 設問 (3) ■正答 (マッチぼうの本数) 157本
 (わけ)【例】正方形の数が52こなので，(2)②で求めた式の \triangle に52をあてはめて考えると，ならべるマッチぼうの本数は， $\circ = 3 \times 52 + 1 = 157$ で，157本になります。
 ■解説 (2)②で求めた式の \triangle に，正方形の数である52をあてはめて考える。

単元「データの分類整理」 A問題

4年()組()番 名前()

① 4年2組の40人について、とび箱と一輪車の好ききらいを調べたところ、次のような結果になりました。

- ・とび箱が好きな人……………32人
- ・一輪車が好きな人……………27人
- ・とび箱と一輪車のどちらも好きな人……24人

(1) 下の表を完成させましょう。

スポーツ種目の好ききらい調べ (人)

		一輪車		合計
		好き	きらい	
とび箱	好き			
	きらい			
合計				

(2) とび箱が好きな人の中で、一輪車がきらいな人は、何人ですか。

(3) とび箱と一輪車のどちらもきらいな人は、何人ですか。

② 右の折れ線グラフは、福岡県の1年間の気温の変わり方を表しています。

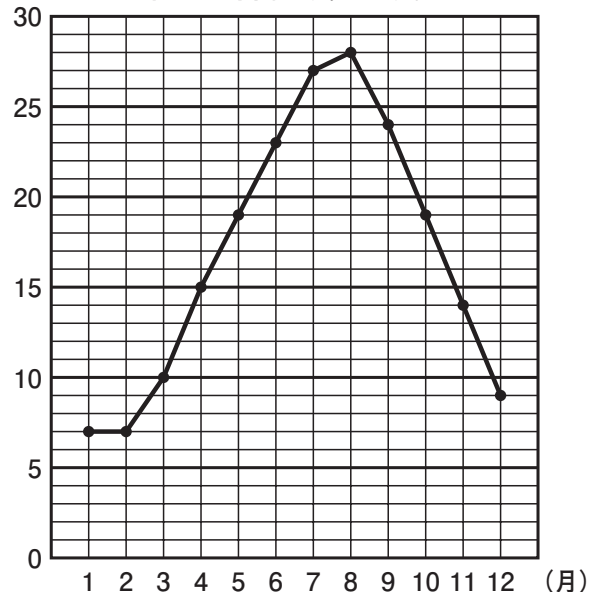
(1) 5月と同じ気温の月は、何月ですか。

(2) 3月と9月の気温のちがいは何度ですか。

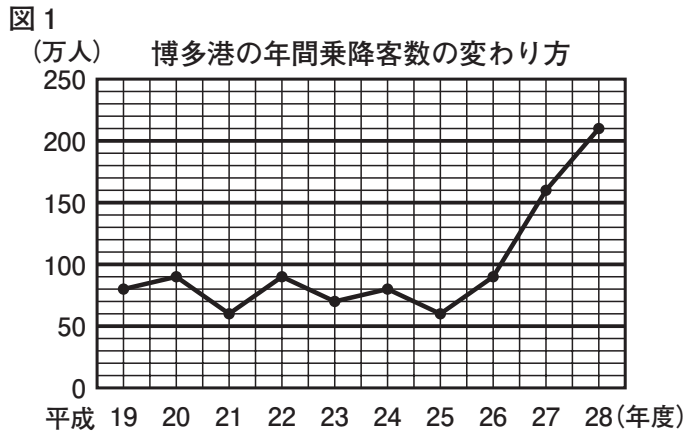
(3) 気温の上がり方がいちばん大きかったのは、何月から何月までの間ですか。

(月から) (月までの間)

(度) 福岡県の1年間の気温の変わり方

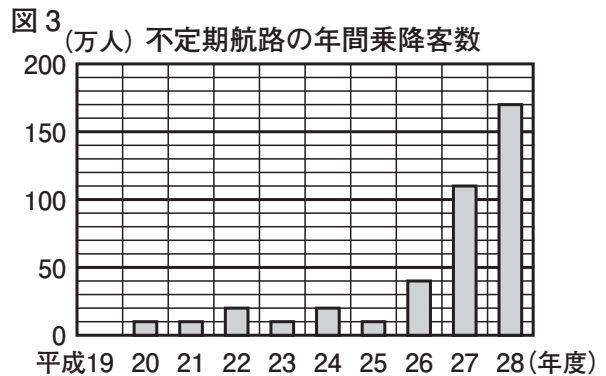
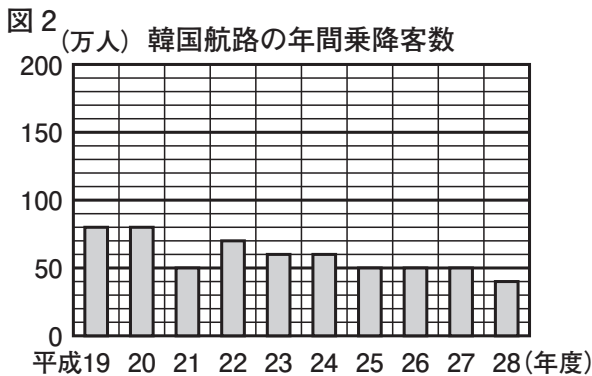


③ みきさんは、平成19年度から平成28年度までの博多港の外国航路のおよその年間乗降客数の変わり方について、調べてみました。



(1) 図1は、みきさんが調べた平成19年度から平成28年度までの博多港の外国航路のおよその年間乗降客数の変わり方について折れ線グラフにまとめたものです。これを見ると、平成19年度から平成25年度までの変わり方と、平成25年度から平成28年度までの変わり方には、ちがいがあることがわかります。そのちがいについて、説明しましょう。

(2) みきさんは、さらにインターネットで調べていくうちに、図1の博多港の外国航路の年間乗降客数は、韓国航路と不定期航路の2つの年間乗降客数を合わせたものであることを知りました。そのことにきょうみをもったみきさんは、平成19年度から平成28年度までの韓国航路の年間乗降客数と不定期航路の年間乗降客数について、調べてみました。図2と図3は、それぞれみきさんが調べた韓国航路と不定期航路のおよその年間乗降客数をばうグラフにまとめたものです。平成25年度から平成28年度までの博多港の年間乗降客数が、図1のように変わったわけを、図2と図3のばうグラフを見て、説明しましょう。



単元「データの分類整理」(P. 105～P. 106)

- ① (1) ■正答 右の表
 (2) ■正答 8人
 (3) ■正答 5人

- ② (1) ■正答 10月
 (2) ■正答 14度
 (3) ■正答 3(月から)4(月までの間)

③

スポーツ種目の好き嫌い調べ (人)

		一輪車		合計
		好き	嫌い	
とび箱	好き	24	8	32
	嫌い	3	5	8
合計		27	13	40

1. 出題の趣旨

資料を読み取る場面で、次のことができるかどうかをみる。

- ・与えられた折れ線グラフの変化の仕方の傾向の違いを説明することができる。
- ・複数のグラフから、資料の変わり方の理由を正しく読み取り、それを説明することができる。

2. 各設問の趣旨

設問(1) 平成19年度から平成25年度までの折れ線グラフの変化の仕方と、平成25年度から平成28年度までの折れ線グラフの変化の仕方について、その傾向の違いを言葉で説明できるかどうかをみる。

設問(2) 平成19年度から平成28年度までの韓国航路の年間乗降客数と不定期航路の年間乗降客数についての棒グラフをみて、平成25年度から平成28年度までの年間乗降客数が急増した理由を考え、言葉で説明できるかどうかをみる。

3. 学習指導要領における内容・領域

設問(1)(2) 第4学年「D データの活用」(1)イ(ア)

4. 評価の観点

設問(1)(2) …思考・判断・表現

5. 正答と解説

設問(1) ■正答 【例】平成19年度から平成25年度まではふえたりへったりしていて、平成25年度から平成28年度まではふえ続けている。

■解説 平成19年度から平成25年度までは、60万人から90万人の範囲で推移しているが、平成25年度以降は、年々急増化しており、平成28年度では、210万人にまで達している。

設問(2) ■正答 【例】平成25年度から平成28年度までの博多港の年間乗降客数が図1のように変わったのは、図2から韓国航路の年間乗降客数はあまり変わらないが、図3から不定期航路の年間乗降客数が急にふえたためと考えられる。

■解説 韓国航路の年間乗降客数は、平成19年度から平成28年度まであまり変化はなく、40万人から80万人の範囲で推移しているが、不定期航路の年間乗降客数は、平成25年度以降に急増化していることに着目して理由を書く。