

小学校6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、小学校学習指導要領（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願います。

令和4年3月

福岡県教育委員会

目次

領域	単元名	頁
A 数と計算	・分数のかけ算，わり算	50～53
	大問題 ①, ② の解答と解説	54～55
	・文字を用いた式	56～57
	大問題 ① の解答と解説	58
B 図形	・円の面積	59～60
	大問題 ① の解答と解説	61
	・対称な図形	62～63
	大問題 ① の解答と解説	64
C 変化と関係	・比	65～67
	大問題 ① の解答と解説	68
	・比例と反比例	69～70
	大問題 ① の解答と解説	71
D データの活用	・資料の調べ方	72～74
	大問題 ① の解答と解説	75～76

単元「分数のかけ算，わり算」

6年（ ）組（ ）番 名前（ ）

① $\frac{3}{5}$ m²の板の重さをはかると $\frac{4}{7}$ kgでした。はるかさんは、この板の1 m²の重さは何kgになるかを考えています。

(1) この板の $\frac{1}{5}$ m²の重さを求める式を書きましょう。

$\frac{1}{5}$ m²は、 $\frac{3}{5}$ m²を3等分した1つ分の広さになるわね。



はるか

(2) はるかさんは、次のように式をつくり、この板の1 m²あたりの重さを求めました。

$$\frac{4}{7 \times 3} \times 5 = \frac{4 \times 5}{7 \times 3} = \frac{20}{21}$$

答え $\frac{20}{21}$ kg



はるか

はるかさんはどのように考えたのでしょうか。はるかさんのつくった式をもとにして説明しましょう。

(3) この板の重さが3kgになるのは、板の広さが何 m^2 のときですか。これを求める式を書いて、その計算のし方を説明しましょう。

(式)

(説明)

② 先生が、社会の授業で、東大寺の「奈良の大仏」について話してくれました。



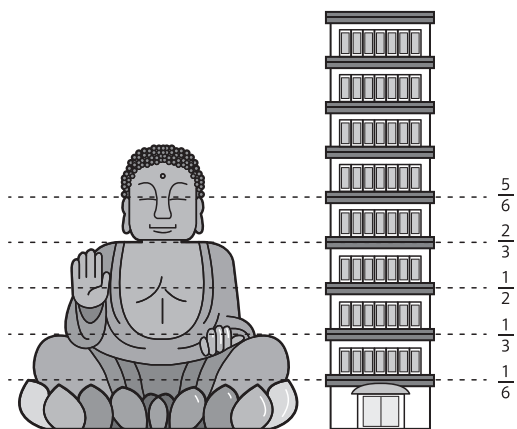
奈良の大仏は、高さがおよそ18mもあるのだよ。

この話に興味をもったけんじさんは、大仏の高さを1として、マンションの床までの高さを階ごとに割合で表してみました。



けんじ

マンションの階	2階	3階	4階	5階	6階
高さの割合	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$



(1) けんじさんがつくった表を見たさなえさんは、次のように考えました。

わたしの住んでいる6階では、大仏より3m低くなるのね。



さなえ

さなえさんの考えは正しいでしょうか。1と2から選び、わけを書きましょう。

- 1 正しい
- 2 正しくない

(わけ)

(2) このマンションは9階建てです。マンション全体の高さで大仏の高さの関係について、けんじさんは次のように教えてくれました。



けんじ

マンション全体の高さを「1」とすると、
大仏の高さは9階の床までの高さの $\frac{3}{4}$ 倍になるよ。

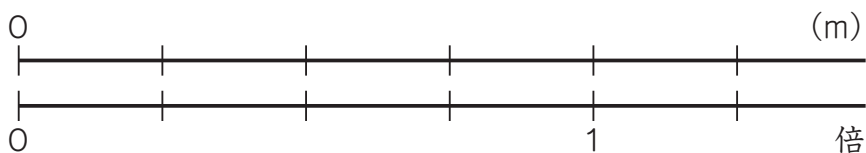
そこで、さなえさんは、9階の高さを求めるのに、次の式をつくりました。

さなえさんの式

$$18 \times \frac{3}{4}$$

さなえさんの式はまちがっています。そのわけがわかるように、9階の高さを□mとして、下の線分図を完成させましょう。また、9階の高さを求める正しい式をつくりましょう。

(線分図)



(式)

1

1 出題の趣旨

分数のわり算を用いて問題を解決する場面で，次のことができるかどうかをみる。

- ・分数のわり算の意味を理解し，正しく式に表すこと。
- ・分数でわる計算のしかたを理解し，数学的に説明すること。

2 各設問の趣旨

設問（1）整数でわる式をたてられるかどうかをみる。

設問（2）単位量あたりの大きさを求める分数の式を説明することができるかどうかをみる。

設問（3）分数でわる式をつくり，その計算方法を説明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）（2）（3）…第6学年「A 数と計算」（1）ア（ア）（イ），イ（ア）

4 評価の観点

設問（1）…知識・技能

設問（2）（3）…思考・判断・表現

5 正答と解説

（1）

■正答 $\frac{4}{7} \div 3$

（2）

■正答 （例） 1 m^2 の広さは， $\frac{1}{5}\text{ m}^2$ の広さの5倍です。 $\frac{1}{5}\text{ m}^2$ の板の重さは $\frac{4}{7} \div 3 = \frac{4}{7 \times 3}$ だから，

1 m^2 の板の重さは $\frac{4}{7 \times 3} \times 5 = \frac{4 \times 5}{7 \times 3}$ となります。

■解説 1 m^2 は $\frac{1}{5}\text{ m}^2$ の5倍だから， $\frac{4}{7 \times 3}$ を5倍すればよいことを記述していれば正答（◎）

とする。

（3）

■正答 （式） $3 \div \frac{20}{21}$

（説明）（例） $3 \div 20 = \frac{3}{20}$ だから， $\frac{3}{20}$ に21をかけると，

$$\frac{3}{20} \times 21 = \frac{3 \times 21}{20} = \frac{63}{20}$$

よって， $\frac{63}{20}\text{ m}^2$ の板の重さが3kgになります。

2

1 出題の趣旨

割合を用いて問題を解決する場面で、分数のかけ算、わり算の式を正しく表すことができるかどうかをみる。

2 各設問の趣旨

設問（1）分数の割合を用いて、かけ算の式をたてられるかどうかをみる。

設問（2）分数の割合を用いて、わり算の式をたてられるかどうかをみる。

3 学習指導要領における領域・内容

設問（1）（2）…第6学年「A 数と計算」（1）ア（ア）（イ），イ（ア）

4 評価の観点

設問（1）（2）…思考・判断・表現

5 正答と解説

（1）

■正答 1 （わけ）（例） $18 \times \frac{5}{6} = 15$ より、6階の高さは15mです。

$18 - 15 = 3$ より、6階の高さは大仏の高さより3m低くなるので、正しいといえます。

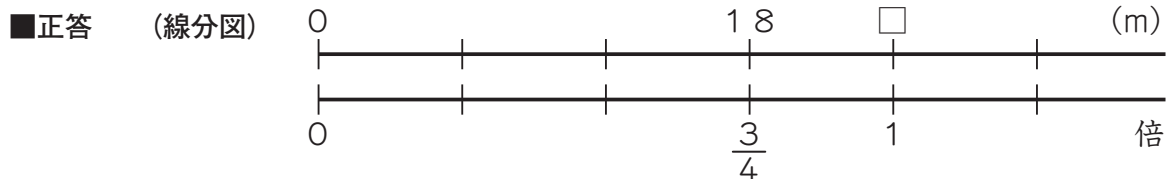
（例） $18 - 3 = 15$ より、6階の高さは15mです。

$15 \div 18 = \frac{5}{6}$ より、大仏の高さを1としたときの6階の高さの割合

が $\frac{5}{6}$ となるので、正しいといえます。

■解説 6階の高さと大仏の高さとの差の割合 $\frac{1}{6}$ を用いて、 $18 \times \frac{1}{6} = 3$ と求めても正答（◎）とする。

（2）



（式） $18 \div \frac{3}{4}$

■解説 $\square \times \frac{3}{4} = 18$ と書いても正答（○）とする。

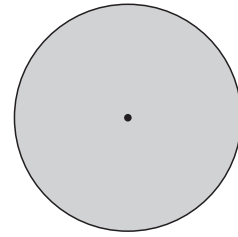
単元「文字を用いた式」

6年（ ）組（ ）番 名前（ ）

① すみれさんとあやかさんは、円の直径、半径、円周の関係を、 x と y の文字を使った式に表してみました。

(1) すみれさんは、円について、次の式を書きました。

$$x \times 3.14 = y$$



すみれさんが x と y で表したのはそれぞれ半径、直径、円周のどれですか。

x

y

(2) あやかさんは、すみれさんと同じものを y として、すみれさんとは違った式を書きました。

$$x \times 6.28 = y$$

3.14を2倍すると、
6.28になるわね。

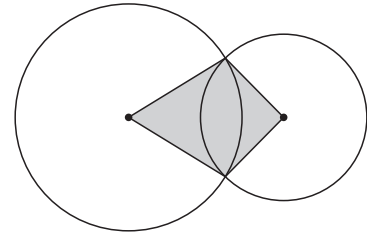


あやか

あやかさんは、なにを x にしましたか。

(3) すみれさんが、右の図のように2つの円をかいたところ、色をぬった四角形のまわりの長さが18cmになりました。

すみれさんとあやかさんは、大きいほうの円の半径を x cm, 小さいほうの円の半径を y cmとして, x と y の関係を式に表しました。



すみれさんの式

$$2x + 2y = 18$$

あやかさんの式

$$x + y = 9$$

すみれさんとあやかさんの式は正しいでしょうか。1から4までの中から選び, わけを書きましょう。

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | どちらも正しい | 2 | どちらも正しくない |
| 3 | すみれさんの式だけが正しい | 4 | あやかさんの式だけが正しい |

(わけ)

1

1 出題の趣旨

図形の長さの関係を文字を使って式に表したり，式の意味を読み取ることができるかどうかをみる。

2 各設問の趣旨

設問（1）円周の長さを表す式の意味を読み取れるかどうかをみる。

設問（2）円の半径を文字で表した場合の，円周の長さを表す式の意味を読み取れるかどうかをみる。

設問（3）文字を使った式の意味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）（3）…第6学年「A 数と計算」（2）ア（ア），イ（ア）

4 評価の観点

設問（1）（2）（3）…思考・判断・表現

5 正答と解説

（1）

■正答 x 直径, y 円周

（2）

■正答 円の半径

（3）

■正答 1 （わけ）（例）四角形の4つの辺のうち，2つの辺は大きいほうの円の半径と等しく，残りの2つの辺は小さいほうの円の半径と等しいので，すみれさんの式は正しいといえます。

また，四角形のまわりの長さは，大きいほうの円の半径2つ分と小さいほうの円の半径2つ分との和です。よって，2つの円の半径の和は，四角形のまわりの長さの半分となり，あやかさんの式も正しいといえます。

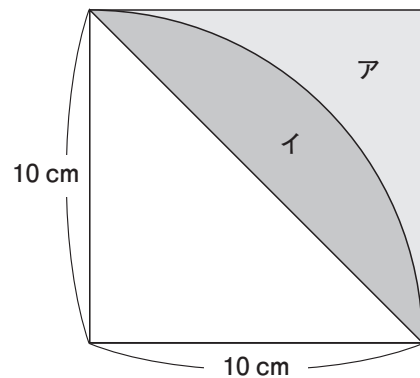
■解説 それぞれの式が正しいわけを，四角形の辺と円の半径の関係をういて正しく記述していれば正答（◎）とする。

単元「円の面積」

6年（ ）組（ ）番 名前（ ）

① (1) あきおさんは、正方形の中に、定規とコンパスを使って右のような形をかきました。

あきおさんは、アの部分の面積とイの部分の面積を、それぞれ次のような式をつくって求め、2つの部分の面積を比べました。



$$\begin{aligned}10 \times 10 &= 100 \\100 \div 2 &= 50 \\10 \times 10 \times 3.14 \div 4 &= 78.5 \\100 - 78.5 &= 21.5 \\78.5 - 50 &= 28.5\end{aligned}$$



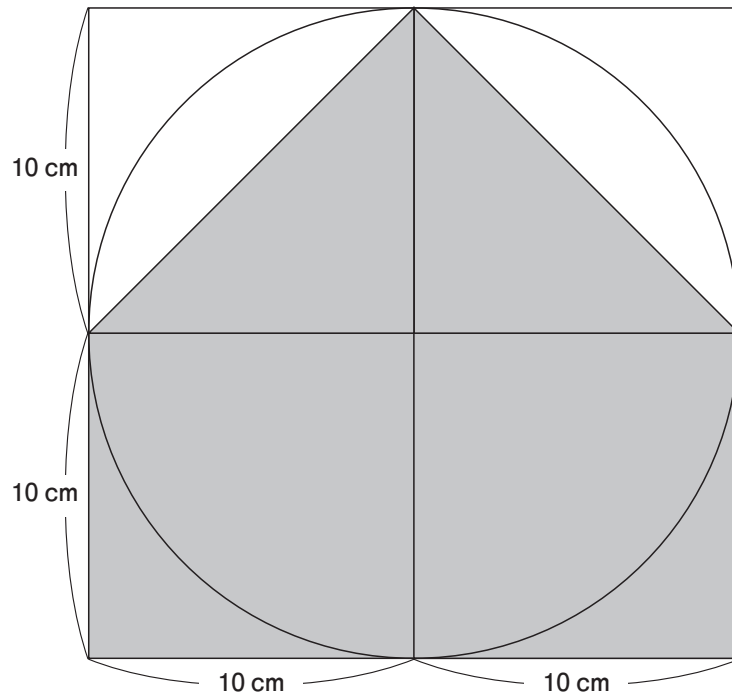
あきお

あきおさんの式から、アとイのどちらの部分の方がどれだけ面積が大きいことがわかりましたか。また、あきおさんの面積の求め方を説明しましょう。

_____の部分のほうが_____cm²大きい

(説明)

(2) ひとみさんは、下の形をかいて、次のように考えました。



ひとみ

色をぬった部分の面積が、円の面積より小さいことは、実際に面積を求めなくてもわかるわね。

ひとみさんは、どのように考えて「実際に面積を求めなくてもわかる」と言ったのでしょうか。ひとみさんの考えを説明しましょう。

(説明)

1

1 出題の趣旨

円と正方形を組み合わせた図形の特徴をとらえ、その面積の求め方や大きさの比べ方を説明できるかどうかをみる。

2 各設問の趣旨

設問（1）既習の図形の花積の求め方と関係付けて式の意味を読み取り、説明することができるかどうかをみる。

設問（2）円と正方形でできた図形の花積を小数の倍を用いて表し、大きさを比べ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）（2）…第6学年「B 図形」（3）ア（ア）、イ（ア）

4 評価の観点

設問（1）（2）…思考・判断・表現

5 正答と解説

（1）

■正答 イの部分の方が 7cm^2 大きい。

（説明）（例）1辺が 10cm の正方形の花積は 100cm^2 で、直角二等辺三角形（白い部分）の花積は正方形の半分の花 50cm^2 です。

また、円の花半径は 10cm だから、円を4等分した図形の花積は 78.5cm^2 です。

よって、アの部分の花積は、正方形の花積から円を4等分した面積をひいて 21.5cm^2 となり、イの部分の花積は、円を4等分した面積から直角二等辺三角形の花積をひいて 28.5cm^2 となります。

（2）

■正答 （わけ）（例）色をぬった部分の花積は、1辺が 10cm の正方形3こ分の面積と等しくなります。

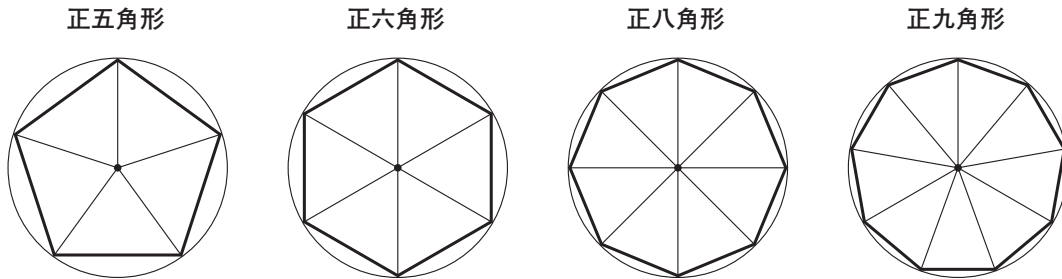
円の花積は、 $10 \times 10 \times 3.14$ を計算して求められるので、1辺が 10cm の正方形の花積の 3.14 倍といえます。

よって、色をぬった部分の花積は、円の花積より小さくなります。

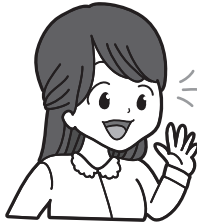
単元「対称な図形」

6年（ ）組（ ）番 名前（ ）

① ひろみさんは、同じ大きさの4つの円をかいてから、分度器を使って、下のような正多角形をかきました。



(1) ひろみさんは、正六角形と正八角形は点対称な形であり、正五角形と正九角形は点対称な形でないことに気づきました。そこで、ひろみさんは、次のように考えました。



ひろみ

正多角形では、頂点の数が偶数くうすうだったら点対称の形で、奇数きすうだったら点対称の形でないのね。

ひろみさんの考えは正しいでしょうか。1と2から選び、わけを書きましょう。

- 1 正しい
- 2 正しくない

(わけ)

(2) ゆうきさんは、ひろみさんのかいた正多角形はすべて線対称な形であることに気づきました。



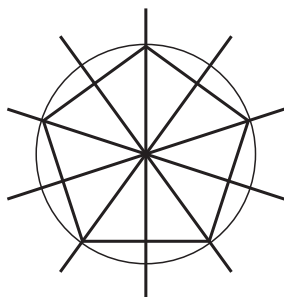
ゆうき

正多角形は、すべての辺の長さが等しくて、すべての角の大きさが等しいから、線対称な形になるんだね。

対称の軸は何本あるのかしら。



ひろみ



正多角形で、頂点の数が奇数の場合を考えてみよう。対称の軸はすべて頂点から出て、向かい合う辺のまん中を通っているよ。だから、対称の軸の本数は、頂点の数と等しくなるんだ。

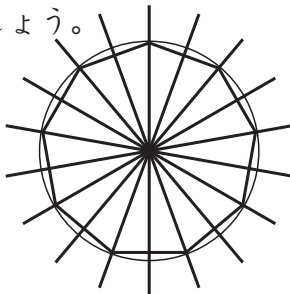


ゆうき

正多角形で頂点の数が偶数の場合も、対称の軸の本数は頂点の数と等しくなりますか。

1と2から選び、わけを書きましょう。

- 1 等しくなる
- 2 等しくならない



(わけ)

1

1 出題の趣旨

正多角形が線対称な形か点対称な形か調べる場面で、正多角形の対称性を数学的に説明できるかをみる。

2 各設問の趣旨

設問（１）正多角形には、点対称な形とそうでない形があることを説明することができるかどうかをみる。

設問（２）正多角形の対称の軸の本数は頂点の数に等しいことを説明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）（２）…第6学年「B 図形」（１）ア（イ）、イ（ア）

4 評価の観点

設問（１）（２）…思考・判断・表現

5 正答と解説

（１）

■正答 1 （わけ）（例）頂点の数が偶数の正多角形では、1つの頂点を、円の中心を対称の中心として 180° 回転させると、他の頂点と重なります。

頂点の数が奇数の正多角形では、1つの頂点を同じように 180° 回転させても、他の頂点と重なりません。

■解説 頂点または辺を 180° 回転させたときの重なり方を、頂点の数が偶数、奇数の場合に分けて正しく記述していれば正答（◎）とする。

（２）

■正答 1 （わけ）（例）対称の軸は、向かい合う2つの頂点を通る直線と、向かい合う2つの辺のまん中を通る直線があります。

頂点を通る対称の軸の本数は、頂点の数の半分です。

辺のまん中を通る対称の軸の本数は、辺の数の半分だから、頂点の数の半分です。

これらの本数を合わせると、頂点の数と等しくなります。

■解説 対称の軸に、頂点を通るものと、辺のまん中を通るものがあり、それぞれの本数が頂点の数の半分であることの記述があれば正答（◎）とする。

「正六角形の対称の軸は6本、正八角形の対称の軸は8本だから、頂点の数と等しい」というような、具体的な本数を根拠にした記述は、偶数と奇数に分けて考える理由がないので誤答（×）とする。

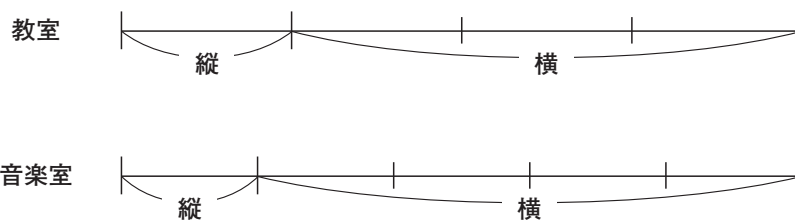
単元「比」

6年（ ）組（ ）番 名前（ ）

① なおきさんは、学校にある黒板の縦と横の長さを、^{まきじゃく}巻尺で測りました。その結果、下の表のように、教室、音楽室、理科室ごとに、黒板の大きさが違うことがわかりました。

	縦(cm)	横(cm)
教室	120	360
音楽室	90	360
理科室 (上下黒板)	180	270

(1) なおきさんは、縦の長さ^縦と横の長さ^横の比を求め、線分図に表すことにしました。



上の図と同じように、理科室の線分図をかきましょう。

(線分図)

理科室

(2) 次の1, 2, 3の図は, 教室, 音楽室, 理科室の黒板を, 縦と横の長さの比を変えずに小さくしたものです。教室の黒板と同じ形だといえるのはどれですか。1, 2, 3の中から選びましょう。また, 選んだ理由を説明しましょう。

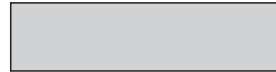
1



2



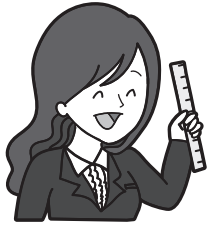
3



(わけ)

A large empty rectangular box with a black border, intended for writing the explanation.

(3) なおきさんは、職員室に行事予定を書くための黒板があることを思い出し、先生に職員室の黒板の大きさをたずねました。そこで、黒板の縦と横の長さを測った先生が、次のように教えてくれました。



職員室の黒板は、縦の長さが横の長さの $\frac{3}{4}$ で、
横の長さが縦の長さより30cm長いです。

職員室の黒板の縦と横の長さの比を表す線分図をかきましょう。また、縦と横の長さはそれぞれ何cmですか。求め方と答えを書きましょう。

(線分図)

職員室



(求め方)

(答え) 縦

横

1

1 出題の趣旨

比を利用する具体的な場面で、次のことができるかどうかをみる。

- ・比を用いて問題を解決すること。
- ・比の性質を理解し、その性質を言葉や式を用いて表現すること。

2 各設問の趣旨

設問（1）比を線分図に表せるかどうかをみる。

設問（2）比で表された割合の意味を理解し、説明することができるかどうかをみる。

設問（3）比の性質をもとにして数量を求め、その過程を言葉や式を用いて筋道立てて説明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）（2）（3）…第6学年「C 変化と関係」（2）ア（ア）、イ（ア）


4 評価の観点

設問（1）…知識・技能

設問（2）（3）…思考・判断・表現

5 正答と解説

（1）

■正答 

■解説 線分図に比が正しく記述されていれば正答（◎）とする。

（2）


■正答 2 （わけ）（例）教室の黒板の縦と横の長さの比は1：3です。

音楽室の黒板の縦と横の長さの比は1：4だから、音楽室のほうが教室よりも横に長い形をしています。

理科室の黒板の縦と横の長さの比は2：3だから、教室のほうが理科室よりも横に長い形をしています。

■解説 黒板の縦を1としたときの横の割合が、教室は3、音楽室は4、理科室は1.5であることを用いて比較しているものも正答（◎）とする。

（3）

■正答 (線分図) 

(求め方) (例) 横が縦より30cm長いので、 $4 - 3 = 1$ より、30cmが1にあたります。

よって、縦は $30 \times 3 = 90$ (cm)、横は $30 \times 4 = 120$ (cm) となります。

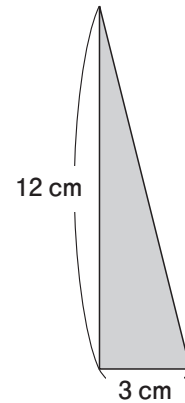
(答え) 縦 90cm, 横 120cm

■解説 1にあたる長さを記述しているものを正答（◎）とする。

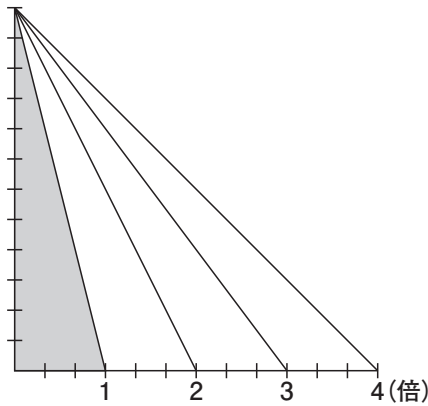
単元「比例と反比例」

6年()組()番 名前()

- ① まさしさんとかおりさんは、底辺が3cm、高さが12cmの直角三角形をノートにかいて、それをもとに次のような図をかきました。



まさしさんの図

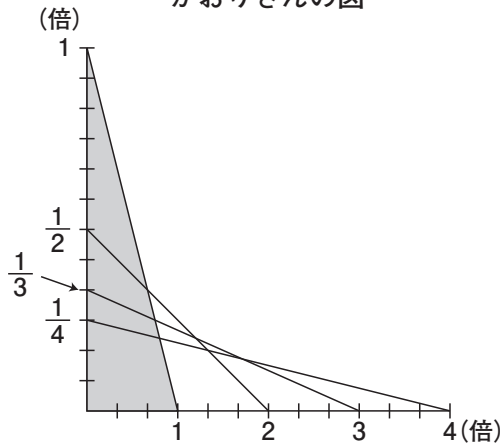


底辺が2倍、3倍、4倍になるように、三角形をかいたよ。



まさし

かおりさんの図



底辺を2倍、3倍、4倍したときに、高さが $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、 $\frac{1}{4}$ 倍になるように、三角形をかいたわ。



かおり

- (1) まさしさんの図で、「三角形の面積は底辺に比例する」といえますか。1と2から選び、わけを書きましょう。

- 1 いえる
2 いえない

(わけ)

(2) かおりさんの図を見たまさしさんは、次のように考えました。



まさし

かおりさんのかいた図では、三角形の面積は、
底辺に反比例しているよ。

まさしさんの考えはまちがっています。まちがっているわけを説明しましょう。また、まさしさんの考えが正しい文になるように、〔 〕の中にあてはまる言葉を書きましょう。

(わけ)

(正しい文)

三角形の〔 〕は、〔 〕に反比例しています。

(3) かおりさんの図で、三角形の底辺を x cm、高さを y cmとします。 y の値を求める式をつくりましょう。

1

1 出題の趣旨

伴って変わる2つの量をもとにして、次のことができるかどうかをみる。

- ・ 比例，反比例の関係の特徴をとらえること。
- ・ 反比例の関係を，文字を用いて式に表すこと。

2 各設問の趣旨

設問（1） 比例の関係の特徴をとらえ，それを言葉で表現できるかどうかをみる。
設問（2） 反比例の関係の特徴をとらえ，それを言葉で表現できるかどうかをみる。
設問（3） 反比例の関係を，文字を用いて式に表す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6学年「C 変化と関係」（1）ア（ア）（イ），イ（ア）
設問（2）（3）…第6学年「C 変化と関係」（1）ア（ウ），イ（ア）

4 評価の観点

設問（1）（2）…思考・判断・表現
設問（3）…知識・技能

5 正答と解説

（1）

■正答 1 （わけ）（例）三角形の底辺を2倍，3倍，4倍すると，それにもなって面積も2倍，3倍，4倍になります。

■解説 三角形の底辺と面積の関係を正しく記述していれば正答（◎）とする。

（2）

■正答 （わけ）（例1）三角形の底辺を2倍，3倍，4倍しても，面積は $\frac{1}{2}$ 倍， $\frac{1}{3}$ 倍， $\frac{1}{4}$ 倍になりません。

（例2）三角形の底辺を2倍，3倍，4倍しても，面積はいつも決まった大きさ（ 18cm^2 ）です。

（正しい文）三角形の〔高さ〕は，〔底辺〕に反比例しています。
三角形の〔底辺〕は，〔高さ〕に反比例しています。

（3）

■正答 $y = 36 \div x$

■解説 $x \times y = 36$ は， y の値を求める式でないので誤答（×）とする。

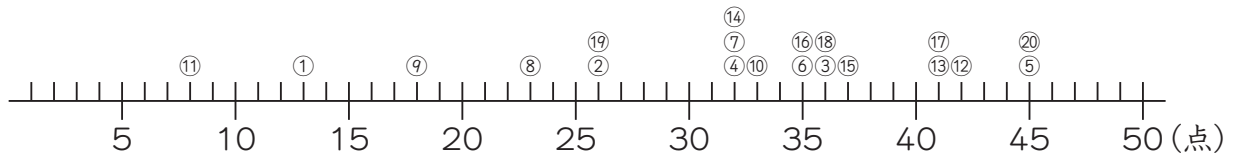
単元「資料の調べ方」

6年（ ）組（ ）番 名前（ ）

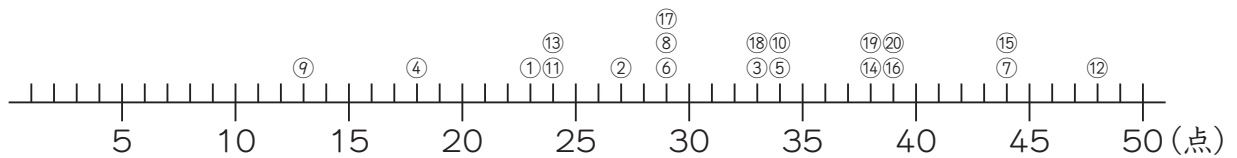
- ① あるゲームの大会に出場する代表者を、Aさん、Bさん、Cさんの3人から選ぶことになりました。大会前にそれぞれに20回ゲームを行ってもらい、その得点の記録をもとに代表者を選ぶことになりました。ゲームは50点満点です。

3人の20回分の得点の記録をドットプロットに表すと、下のようになりました。

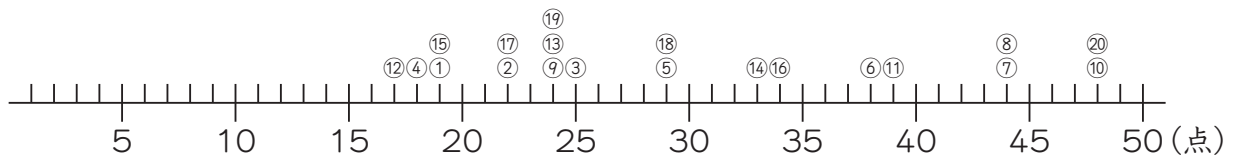
Aさんのドットプロット



Bさんのドットプロット



Cさんのドットプロット



- (1) 下の表の空らんだいひょうちの代表値をドットプロットから求め、表を完成させましょう。

	Aさん	Bさん	Cさん
平均値	31.8点	32点	点
中央値	34点	点	27点
さいひんち 最頻値	点	29点	24点

(2) BさんとCさんの度数分布表を完成させましょう。

Aさんの度数分布表

得点 (点)	回数 (回)
以上 未満 0～ 5	0
5～10	1
10～15	1
15～20	1
20～25	1
25～30	2
30～35	4
35～40	5
40～45	3
45～50	2
合計	20

Bさんの度数分布表

得点 (点)	回数 (回)
以上 未満 0～ 5	
5～10	
10～15	
15～20	
20～25	
25～30	
30～35	
35～40	
40～45	
45～50	
合計	20

Cさんの度数分布表

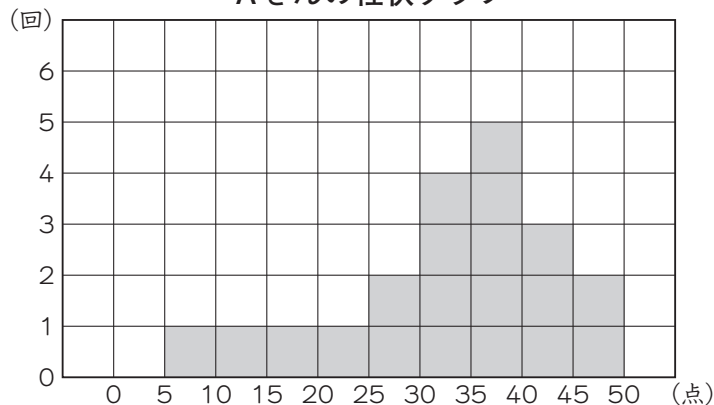
得点 (点)	回数 (回)
以上 未満 0～ 5	
5～10	
10～15	
15～20	
20～25	
25～30	
30～35	
35～40	
40～45	
45～50	
合計	20

(3) 3人それぞれについて、30点以上だった回数が全体の何パーセントになるか求めましょう。

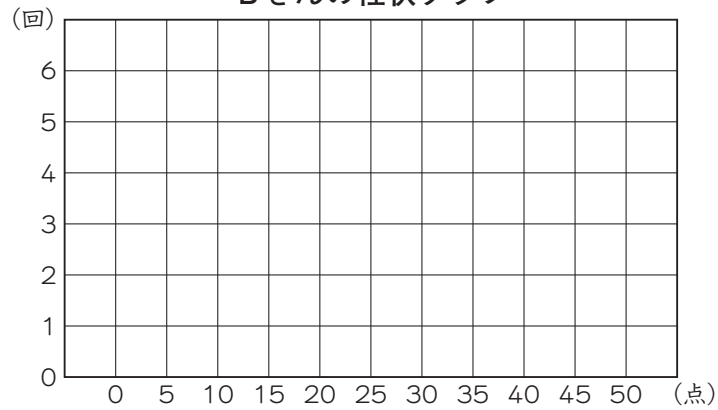
Aさん パーセント
 Bさん パーセント
 Cさん パーセント

(4) Aさんの記録を柱状グラフに表すと、下のようになります。BさんとCさんの記録を、次のページの方眼を使って柱状グラフに表しましょう。

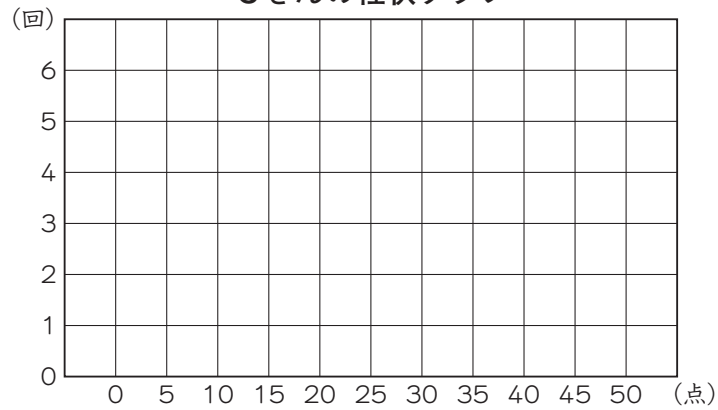
Aさんの柱状グラフ



Bさんの柱状グラフ



Cさんの柱状グラフ



(5) 3人を比べて、だれの得点の結果がよいといえますか。(1) から (4) までで調べたことをもとにして、Aさん、Bさん、Cさんの中から選び、そのわけを書きましょう。

さん

(わけ)

1

1 出題の趣旨

具体的な事柄について整理された資料をもとにして、次のことができるかどうかをみる。

- ・身の回りにある事柄について統計的に考えること。
- ・ドットプロットを読み取り、度数分布表に表すこと。また、度数分布表を柱状グラフに表すこと。
- ・データの特徴とその意味を説明すること。

2 各設問の趣旨

- 設問 (1) ドットプロットから代表値を求めることができるかどうかをみる。
 設問 (2) ドットプロットに表された記録を、度数分布表に表すことができるかどうかをみる。
 設問 (3) 度数分布表を的確に読み取り、百分率を用いて処理することができるかどうかをみる。
 設問 (4) 度数分布表を柱状グラフに表すことができるかどうかをみる。
 設問 (5) 資料の特徴を意味と結びつけ、説明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) (2) (4) …第6学年「D データの活用」(1) ア (ア) (イ) (ウ)
 設問 (3) …第5学年「C 変化と関係」(3) ア (イ),
 第6学年「D データの活用」(1) ア (イ)
 設問 (5) …第6学年「D データの活用」(1) ア (ア) (イ) (ウ), イ (ア)

4 評価の観点

- 設問 (1) (2) (4) …知識・技能
 設問 (3) (5) …思考・判断・表現

5 正答と解説

(1)

■正答

	Aさん	Bさん	Cさん
平均値	31.8点	32点	30点
中央値	34点	33点	27点
最頻値	32点	29点	24点

■解説

Cさんの平均値：
 $(19+22+25+18+29+38+44+44+24+48+39+17+24+33+19+34+22+29+24+48) \div 20$
 $= 600 \div 20 = 30$ (点)
 Bさんの中央値：
 合計が20回だから、得点を低い順に並べたときの10番目と11番目の記録の平均を求める。
 $(33+33) \div 2 = 33$ (点)
 Aさんの最頻値：
 ドットプロットからもっとも回数の多かった点数を読み取る。

(2)

■正答

Bさんの度数分布表

得点 (点)	回数 (回)
以上 未満 0 ~ 5	0
5 ~ 10	0
10 ~ 15	1
15 ~ 20	1
20 ~ 25	3
25 ~ 30	4
30 ~ 35	4
35 ~ 40	4
40 ~ 45	2
45 ~ 50	1
合計	20

Cさんの度数分布表

得点 (点)	回数 (回)
以上 未満 0 ~ 5	0
5 ~ 10	0
10 ~ 15	0
15 ~ 20	4
20 ~ 25	5
25 ~ 30	3
30 ~ 35	2
35 ~ 40	2
40 ~ 45	2
45 ~ 50	2
合計	20

(3)

■正答

Aさん 70パーセント Bさん 55パーセント Cさん 40パーセント

■解説

Aさんは30点以上だった回数が、 $4 + 5 + 3 + 2 = 14$ (回) なので、 $14 \div 20 \times 100 = 70$ (パーセント)

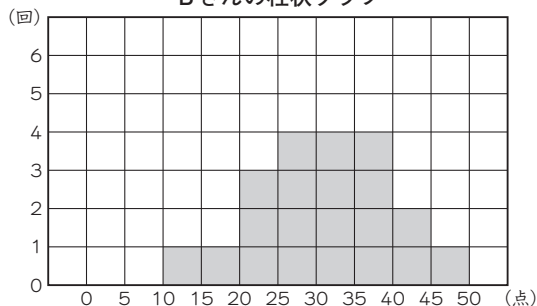
Bさんは30点以上だった回数が、 $4 + 4 + 2 + 1 = 11$ (回) なので、 $11 \div 20 \times 100 = 55$ (パーセント)

Cさんは30点以上だった回数が、 $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ (回) なので、 $8 \div 20 \times 100 = 40$ (パーセント)

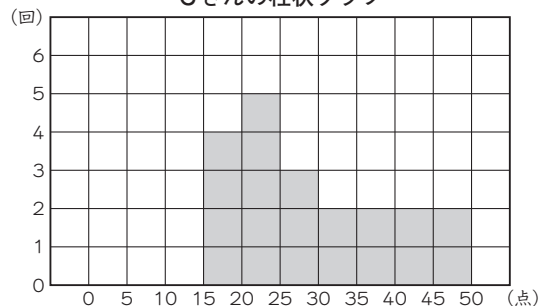
(4)

■正答

Bさんの柱状グラフ



Cさんの柱状グラフ



(5)

■正答

(例) Aさんを選んだ場合：柱状グラフで山が右側に来ているから。
最頻値がもっとも高いから。

Bさんの場合：平均値がもっとも高いから。

Cさんの場合：最高得点である48点を2回だしているから。

■解説

どの人を選ぶかにかかわらず、(1) から (4) までの整理をもとにして、その人のデータの特徴を正しく読み取ったうえで、それを「得点の結果がよい」ことの原因となるよう記述できていれば正答 (◎) とする。