

各設問の正答率や誤答の状況から課題の有無を把握し、学習指導の改善・充実を図ることができるよう、特に、次の点に配慮して作成。

- ① 学習指導要領の理念・目標・内容等に基づくものとし、小学校の調査問題については小学校第5学年までに、中学校の調査問題については中学校第2学年までに十分に身に付け、活用できるようにしておくべきと考えられるものを、各領域等からバランスよく出題すること。
- ② 主として「知識」に関する問題（A）と主として「活用」に関する問題（B）を作成すること。
- ③ 教員による指導方法の改善や児童生徒の学習改善・学習意欲の向上等につながるよう、学習指導上特に重視される点や身に付けるべき力を具体的に示すメッセージとなる問題を出題すること。
- ④ 児童生徒が時間的余裕を持って解答に取り組むことができるよう、問題の分量が、調査時間（解答時間）に照らして適切なものとなるよう努めること。
- ⑤ 「4年間のまとめ」(※)で指摘した課題や平成24年度～28年度調査で見られた課題を踏まえた問題も出題すること。
(国語，算数・数学：142問中 32問(約23%))

※ 国立教育政策研究所において、平成19～22年度の4回の調査結果を分析して、成果と課題を整理した報告書（概要は、P2を参照）

全国学力・学習状況調査の4年間の調査結果から今後の取組が期待される内容のまとめ ～児童生徒への学習指導の改善・充実に向けて～（概要）

○ 国立教育政策研究所において、平成19～22年度の4回の調査結果を分析して、「成果」と「課題」を整理した報告書

「成果」として認められる内容（一例）

小学校国語	比較的自由度の高い条件で記述すること
小学校算数	示された図形の面積を求めること
中学校国語	話の内容から必要な情報を的確に聞き取り、適切な質問をすること
中学校数学	図形領域で、作図の手順の理解、基本的な平面図形の性質の理解、証明の中で根拠として用いられる平行線の性質の理解、2つの三角形が合同であることを判断する際に必要な辺や角の相等関係を指摘すること

課題として考えられる内容

小学校国語

- <「話すこと・聞くこと」における課題>
 - ① 司会の役割を果たしたり、立場や根拠を明確にしたりして話し合うこと
- <「書くこと」における課題>
 - ② 調べて分かった事実に対する自分の考えを、理由や根拠を明確にして書くこと
- <「読むこと」における課題>
 - ③ 物語に登場する人物についての描写や心情、人物相互の関係を捉えること
 - ④ 目的に応じて必要となる情報を取り出し、それらを関係付けて読むこと
- <「言語事項」(*)における課題>
 - ⑤ 複数の内容を含む文を分析的・統合的に理解すること

中学校国語

- <「話すこと・聞くこと」における課題>
 - ① 資料の提示の仕方を工夫し、その方法を説明すること
- <「書くこと」における課題>
 - ② 文章や資料から必要な情報を取り出し、伝えたい事柄や根拠を明確にして自分の考えを書くこと
- <「読むこと」における課題>
 - ③ 目的をもち、表現の仕方や文章の特徴に注意して読むこと
- <「言語事項」(*)における課題>
 - ④ 辞書に書かれている記述から、語句の意味を適切に捉えること

小学校算数

- <「数と計算」における課題>
 - ① 乗法や除法の意味を理解すること
- <「量と測定」における課題>
 - ② 求積に必要な情報(図形の長さ及び図形の性質)を取り出して面積を求めること
- <「図形」における課題>
 - ③ 図形の性質を基に事象を判断すること
- <「数量関係」における課題>
 - ④ 計算の順序についてのきまりなどを理解すること
 - ⑤ 割合の意味を理解すること

中学校数学

- <「数と式」における課題>
 - ① 方程式における移項の意味を理解すること。方程式をつくって問題を解決するために数量の関係を捉えて2通りに表せる数量に着目すること
- <「図形」における課題>
 - ② 証明の必要性和意味を理解すること。円柱と円錐の体積の関係を理解すること
- <「数量関係」における課題>
 - ③ 2つの数量の関係が比例・反比例・一次関数の関係になることを理解すること。二元一次方程式の解を座標とする点の集合は直線として表されることを理解すること
- <記述式問題における課題>
 - ④ 予想した事柄を数学的な表現を用いて説明すること(事実・事柄の説明)
問題解決の方法を数学的な表現を用いて説明すること(方法の説明)
事柄が成り立つ理由を説明すること(理由の説明)
- <数学的に表現したり、数学的に表現されたものの意味を読み取ったりすることにおける課題>
 - ⑤ 関係や法則などを式に表現したり、式の意味を読み取ったりすること

※学習指導要領(平成20年告示)では、「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」

特徴的な問題例（小学校国語A）

A 7 漢字を読んだり書いたりする


4年生のみなさんへ

放送委員会

委員会活動の体験のお知らせ

1 日時 2月19日（月）～2月22日（木）
10時25分から10時45分まで

2 集合場所 多目的ルーム



3 参加 たいしょう⁽¹⁾
4年生の きぼう者⁽²⁾

4 申し込み 期限と申し込み方法⁽³⁾
・ 2月14日（水）までに申しこんでください。
・ 事務室前に申し込み用紙と箱が おいてあり⁽⁴⁾
ます。用紙にクラスと名前を書いて、箱に入れ
てください。⁽⁵⁾

5 お願い
・ 当日は、全員が体験できるように、放送委員の
指示にしたがってください。⁽⁶⁾

7
い
に
書
き
ま
し
よ
う。
—
部
の
漢
字
の
読
み
を
ひ
ら
が
な
で、
—
部
の
ひ
ら
が
な
を
漢
字
で、
そ
れ
ぞ
れ
て
い
ね

出題の趣旨

- 漢字を正しく読んだり書いたりすることができるかどうかをみる。

正答

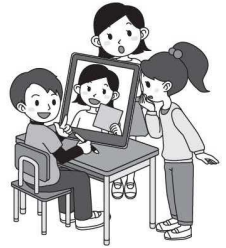
- (1)たいしょう 対象
- (2)きぼう 希望
- (3)期限 きげん
- (4)事務室 じむしつ
- (5)おいて 置(いて)
- (6)指示 しじ

特徴的な問題例（小学校国語B）

B 1 スピーチの練習をする（「折り紙」の紹介）

1 石田さんは、日本語を学んでいる外国の人たちに、「折り紙」について紹介するスピーチをするため、友達に助言してもらいながら練習しています。次は、「スピーチメモ」、「スピーチの練習の様子」、「グループの話し合いの様子」です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

- 【スピーチメモ】
- 1 折り紙とは（紙を折って、いろいろな形を作る遊び）
 - 2 自分の経験（実際に「つる」を見せる）
 - 3 折り紙の例（「風船」「紙飛行機」「手裏剣」など）
 - 4 折り紙のみりよくとは（色やもようがきれいな紙を折って、いろいろな形を作ることができること）
 - 5 まとめ（体験コーナーのしようかい）



【スピーチの練習の様子】（動画で記録したもの）

私は、小さいころにおばあちゃんに教えてもらった「つる」を折るのが得意です。これは、私が折った「つる」です。

他にも、「風船」「紙飛行機」などを作ることができます。友達と一緒に作ると楽しいです。

折り紙のみりよくは、色やもようがきれいな紙を折って、いろいろな形を作ることができることだと、私は思います。

このあとの体験コーナーで作り方を教えますので、みなさんも、ぜひ一緒に作って楽しんでください。これで、折り紙の紹介を終わります。

【グループの話し合いの様子】

北川 石田さんのスピーチ、よかったね。

上野 表情がとても明るくて、折り紙のことを伝えたいっていう気持ちが伝わってきたよ。

北川 実物の「つる」を見せているのも、分かりやすかったね。それと、今回スピーチメモを使ってみてどうだったかな。

上野 スピーチメモを使って話のまとまりと順序を意識して話すことはできたかな。

石田 うん、できていたと思うよ。それに、必要などきだけメモを見ればよかったから、相手の反応を見て話すこともできたと思う。

北川 確かにできていたね。他に気をつけたことはあるかな。

石田 全体的に早口になっていたように思うので、そこを直したいな。

北川 そうだったかな。動画を見てみよう。

（動画を見る）

上野 そうだね。日本語を勉強している外国の人にとっては早口かもしれないね。

北川 それから、石田さんが一番伝えたいことが伝わるかどうかが大事だよな。

石田 私は、折り紙のみりよくを一番伝えたいな。

北川 それなら、折り紙のみりよくをもっとたくさん伝えたいな。

上野 折り紙のみりよくは、どこでも手軽にできることだと思うよ。

北川 ぼくは、紙一枚から立体的な形ができることだと思うよ。

石田 「手裏剣」のように、組み合わせで形をつなげられることもみりよくだね。

石田 折り紙のみりよくはいろいろあるんだね。みんなの意見を参考にして、もう一度考えてみるね。

特徴的な問題例（小学校算数A）

A **8** □を使った式

8

はじめにシールを何枚か持っていて、5人で等しく分けたら、1人10枚ずつになりました。

このことを、はじめに持っていたシールの枚数を□枚として式に表します。

下の **1** から **4** までの中から、正しい式を1つ選んで、その番号を書きましょう。

1 $\square \times 5 = 10$

2 $10 \times \square = 5$

3 $\square \div 5 = 10$

4 $10 \div \square = 5$

出題の趣旨

- 未知の数量を表す□を用いて、問題場面を除法の式に表すことができるかどうかをみる。

問題の概要

はじめに持っていたシールの枚数を□枚としたときの、問題場面を表す式を選ぶ。

正答

3

特徴的な問題例（小学校算数B）

B 4 目的に応じた資料の整理と表現（ハンカチ・ティッシュペーパー調べ）

4

学校で、4年生以上の学年について、ハンカチとティッシュペーパーを持ってきているかどうかについて調べました。

ゆうじさんは、調べた結果を次のようにまとめました。

ハンカチ・ティッシュペーパーを持ってきた人数 (人)

学年	ハンカチを持ってきた	ティッシュペーパーを持ってきた	両方持ってこなかった	学年の人数
4年	40	47	2	52
5年	62	61	1	70
6年	52	57	1	60



さくら

ゆうじさんが作った表には、ハンカチとティッシュペーパーを両方持ってきた人数が書いてありません。

さくらは、ハンカチとティッシュペーパーを両方持ってきた人数を求めるために、表をまとめ直すことにしました。

下の表は、5年生の結果をまとめ直したものです。

5年生のハンカチ・ティッシュペーパー調べの結果 (人)

		ティッシュペーパー		合計
		持ってきた	持ってこなかった	
ハンカチ	持ってきた	ア	イ	62
	持ってこなかった	ウ	1	エ
合計		61	オ	70

さくらは、表をもとに次の式をつくり、ハンカチとティッシュペーパーを両方持ってきた5年生の人数を54人と求めました。

【さくらの式】

$$70 - 61 = 9$$

$$9 - 1 = \underline{\underline{8}}$$

$$62 - 8 = 54$$

【さくらの式】の中の、「9」は、ティッシュペーパーを持ってこなかった人数の合計を表しています。この「9」は表の **オ** にあてはまります。

(1) 【さくらの式】の中の、「8」はどのような人数を表していますか。言葉を使って書きましょう。

また、この「8」は、表のどこにあてはまりますか。アからエまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

特徴的な問題例（小学校算数B）

ゆうじさんたちは、調べた結果をグラフに表して発表しようと考えています。

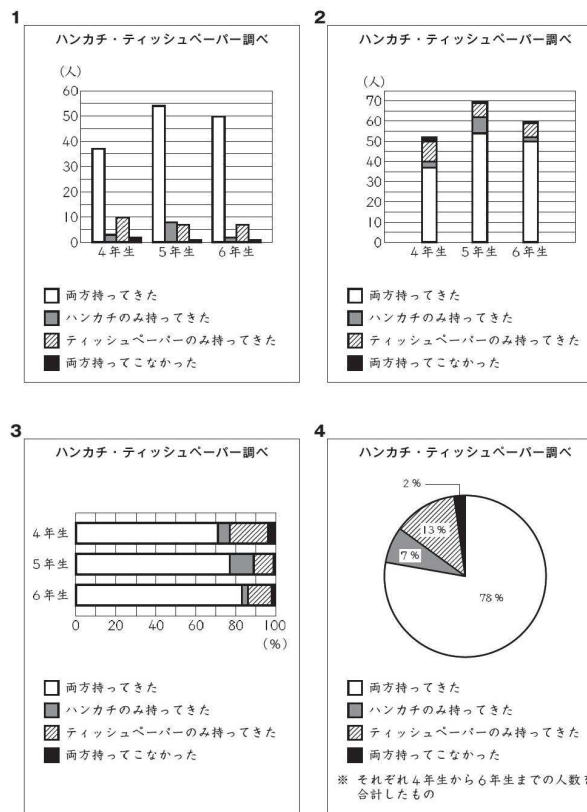


ハンカチとティッシュペーパーの両方を、いちばんよく持ってきている学年がわかるようなグラフを作りたいです。



学年の人数がちがうので、「学年の人数」をもとにしたときの「ハンカチとティッシュペーパーの両方を持ってきた人数」の割合わりあいがわかりやすいグラフを作ればよいと思います。

- (2) それぞれの学年の、「学年の人数」をもとにしたときの「ハンカチとティッシュペーパーの両方を持ってきた人数」の割合を表すのに、最も適したグラフは、右の 1 から 4 までの中のどれですか。
- 1つ選んで、その番号を書きましょう。



出題の趣旨

日常生活の事象を、表やグラフの特徴を基に考察したり、表現したりすることができるかどうかをみる。

- 二次元表の特徴の理解を基に論理的に考察すること
- 目的に応じて適切なグラフを選択し、表現すること

- (1)平成22年度調査で見られた課題(二次元表の中の数の表す事柄を2つの項目と単位に着目して読み取り、その内容を表の中の言葉を用いて記述すること)を踏まえた出題
- (2)平成26年度調査で見られた課題(全体と部分の関係を示すために用いるグラフを選択すること)を踏まえた出題

問題の概要

- (1) 示された式の中の数が表す意味を書き、その数が表のどこに入るかを選ぶ。
- (2) 学年全体の人数に対するハンカチとティッシュペーパーの両方を持ってきた人数の割合を表しているグラフを選ぶ。

正答

- (1)【8が表す人数】
(例)
8は、ハンカチを持ってきて、ティッシュペーパーを持ってこなかった人数です。
【記号】イ
- (2) 3

特徴的な問題例（中学校国語A）

A 9 五 伝統的な言語文化と 国語の特質に関する事項

【話し合いの記録】

校内でのあいさつを活発にするための取り組み	
活動内容案	結果
1 標語やポスターの募集と掲示を行う。	可決
2 登校時間に校門の前であいさつや呼びかけを行う。	<input type="text"/>
3 下校時間に校門の前であいさつや呼びかけを行う。	否決

五 次は、校内でのあいさつを活発にするための取り組みについての【話し合いの記録】です。「活動内容案」の「2」については、今回は結論が出なかつたので、あとでもう一度話し合うことになりました。に当てはまる言葉を、漢字三字以内で書きなさい。

出題の趣旨

事象や行為などを表す多様な語句について理解しているかどうかをみる。

問題の概要

話し合いの記録として適切な言葉を考える。

正答

(例)
再検討


特徴的な問題例（中学校国語B）

B 1 文学的な文章を読む（「スコールNo.4」）

【本の紹介カード】

自分らしさって何だろう……

古道具屋を営む家に生まれた仲のよい三姉妹。でも、麻子(私)は、自由奔放な妹の七葉との違いをいつも感じています。そのような中で少しずつ自分らしさを見付けていく麻子の成長の物語です。



スコール No.4
宮下 奈都

比喩を用いた表現も素敵です!

1 青山さんは、学校図書館で図書委員の生徒が作った【本の紹介カード】を見て、実際にその本を読んでもみました。次は、そのときに青山さんが見た【本の紹介カード】と、青山さんが読んだ【本の一部】です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

【本の一部】

父は気が向いたときに――特に、いいものが入ったときに――講釈を聞かせてくれた。娘たちを呼び、品物の前にすわらせる。私と七葉は並んで聞いた。紗英はまだ小さかった。

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

いつ頃からか、父は七葉を呼ばなくなってきた。呼んでも来なくなったからだ。私に審美眼があるかどうかは別として、三姉妹のうち私だけが興味を示した。それだけが父の基準だったと思う。私の目のよさを見抜き、信頼して、と言いたいところだけど、ほんとうのところ、父はそれほど期待していなかったのかもしれない。

ものを見る目は育つんだよ。持つ生まれたものなんてたかが知れている。あとどれだけたくさんいいものを見るかにかかってくるんだ。だから、そもそも好きじゃなくちゃいけない。好きじゃなかったら、いいものをたくさん、一生かけて見続けるなんてこと、できないだろう？

品物の講釈をするのはいつも温和な、やさしい声だった。ときどき熱が入って、講釈が長くなることもあったけれど、私はそれが楽しかった。好きだと聞かされる前に、父はこれが好きなんだ、とわかってしまう。ぬるいお風呂に浸かっているところは熱いお湯をどんどん足していなみたい、父からの熱がじかに私の肌伝わってくる。私ははっとして父の顔を見る。父は私の顔なんて見ていなくて、手もとの品物だけを見ている。私も品物に目を戻す。すると、父に今素晴らしさを語られている品物に光があたっているような気がするのだ。なんてことないように見えていた文様の「柳」も、いびつなくらいの輪郭も、急に輝きを帯びてくる。遠い昔に生まれ、人の手を伝ってこまでたどりつき、やっとめぐりあえた品物が、ほんの一瞬、私に向かって心を開く。

そこですべてがある、と思う。今、私のまわりで現実が起こっているすべてのことを合わせてもかなわない。一枚の皿がどんなにきまじめにできているか。閉じ込められていたはずのものが、蓋を開け、ゆるりと正体を現し、目の前で立ち上がる、そんな瞬間をたしかに感じるのだ。たとえば中学の教室に沈黙している気詰まりな緊張感が、厄介な友人関係が、取るに足らない些細なことのように感じられる。そもそも、取るに足らないことなのだ。それがはっきりとわかる。

いつからか、七葉は店に来なくなった。学校から帰るときは店を通って家に入るのが普通だったのに、今は店の前で友達に手を振り、わざわざ裏の勝手口に入ってくる。

七葉は店に来るお客さんも疎んではいる。お客さんのほうは七葉を見つけるとよこんで、「お、なのちゃん、なのちゃん」なんて手招きするのに、小さく会釈するだけでさっさと逃げてしまふ。

小さい頃はそうじゃなかった。店番もしたし、用がなくとも店の中をふたりでうろろしたものだ。ちようど店の真上にあたる二階の一部屋が倉庫代わりに使われていて、私と七葉はよくそこに入り込んだ。窮屈そうにしまい込まれていた品々を、そつと出してきてはひとつずつ眺めるのが好きだった。黙ったまま飽きずに眺めた。そうでなければ、ふたりで同じものを代わる代わる手に取り、この形が好きだとか、ここはどうしてこんなふうになつてんだらうとか、ひそひそと話しあうこともあった。

いつだったか、雨の降る午後ふたりで倉庫へ上がって、新しく入ったらしい桐の箱を見つけたことがある。中から、御の葉の流れるような文様が息をのむほど美しい五寸皿が出てきた。感想を言おうにも、はあ、とか、すん、とか、そんな声しか出てこない。あきらめてふたりして長いこと見入っていた。雨の音も聞こえなかった。だいぶ時間が経つてから七葉が、水に濡らしてみようよ、と言った。焼き物は水に入れるといっそう美しくなるものがあるといつか父が話していた。その思いつきにわくわくしたは事実だ。それでも、怖さのほうが勝った。すこいいいものだし子供心にもわかったから、もしお皿に何かあったら大変だと思つた。

七葉は耳を貸さなかった。興奮のあまり黒い目が濡れたように光って怖いくらいだった。だめだ、と思つた。ときどき七葉はうんと頑固になるのだ。さつと立ち上がり皿を掲げるようにして倉庫部屋を出ると、廊下の窓を開けた。なにをする

の、と声をかける間もなく、七葉は怒から皿を突き出した。此から落ちる雨だれを皿に受ける気だった。小さな手が皿をつかんで空中へ差し出す様子はあまりにも乱暴で、危なっかしかった。すぐに止めようと思つて近づいた私は、あつと小さく叫んだ。雨に濡れていく皿が、まるで生き物のようになまめかしく見えた。笑っている、と思つた。皿が笑っている。美しく冷たい皿が、命をよみがえらせていくさまを、七葉の後ろから息を詰めたまま見つめていた。

あ、の五寸皿を雨に打たせた日、七葉の頬は興奮に紅く染まり、私はその横顔をグリムの物語に出てくる小さなお姫様にそっくりだと思つたのだ。あれはいつだったんだろう。少なくともその頃までは、七葉と一緒に店や倉庫に入り浸つてたくさんの時間を過ごしていた。七葉のほうが少しだけ大胆で、頑固で、でも品に魅入られる強さは私だつて負けていない、といつもひそかに思う。負けていない、けど、勝てはしない。そうも思つた。

どうして、いつから、七葉は来なくなつたんだろう。それがわからない。

(宮下奈都「スコレNo.4」による)

一 【本の紹介カード】に「自由奔放な妹の七葉」とありますが、【本の一部】でその姿が具体的に表現されている箇所はどこですか。次の1から4までのうち、最も適切なものを一つ選びなさい。

- 1 線部①「私と七葉は並んで聞いた。」
- 2 線部②「ひそひそと話しあうこともあった」
- 3 線部③「水に濡らしてみようよ、と言つた」
- 4 線部④「息を詰めたまま見つめていた」

二 【本の一部】の〔 〕で囲まれた部分は、「私」が誰の言つた言葉を思い浮かべたものですか。【本の一部】の中から探し、抜き出しなさい。

三 青山さんは、【本の紹介カード】にある「比喩を用いた表現」に着目して【本の一部】を読み、感じたことや考えたことなどをあとの【読書の記録】に書いています。あなたなら【読書の記録】の〈心に残った一文〉と〈感想〉にどのようなことを書きますか。次の条件1と条件2にしたがつて書きなさい。

なお、読み返して文章を直したいときは、二本線で消したり行間に書き加えたりしてもかまいません。

条件1 〈心に残った一文〉は、【本の一部】から、比喩を用いた表現が含まれる一文を抜き出して書くこと。

条件2 〈感想〉は、条件1で取り上げた表現について、「誰(何)」の「どのような」様子なのかを明確にした上で、あなたが感じたことや考えたことを具体的に書くこと。

※ 次のページの枠は、下書きに使ってもかまいません。解答は必ず解答用紙に書きなさい。

【読書の記録】

書名 スコレNo.4
著者名 宮下奈都

〈心に残った一文〉

〈感想〉

出題の趣旨

- 登場人物の言動の意味を捉えたり、場面の展開や登場人物の描写に注意して内容を理解したりするとともに、表現の仕方について自分の考えを具体的に書くことができることができるかどうかをみる。

問題の概要

- 一 本の紹介カードに書かれている登場人物の様子が具体的に表現されている箇所として適切なものを選択する。
- 二 地の文にある言葉を発した人物を文章の中から抜き出す
- 三 比喩を用いた表現に着目し、感じたことや考えたことを書く。

正答

- 一 3
- 二 (例) 父
- 三 (例) 〈心に残った一文〉
中から、柳の葉の流れるような文様が息をのむほど美しい五寸皿が出てきた。
〈感想〉
「柳の葉の流れるような文様」という表現は、五寸皿の文様が柔らかな曲線で描かれていることを表している。柳の葉のしなやかさをイメージすることができる。

特徴的な問題例（中学校数学A）

A ②(1)文字式の計算とその利用

② 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。

(1) 5 mの重さが a g の針金があります。この針金の1 mあたりの重さは何 g ですか。 a を用いた式で表しなさい。

A ③(2)方程式の解き方とその利用

(2) 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1人に6枚ずつ配ると16枚余ります。また、1人に8枚ずつ配ると4枚たりません。生徒の人数を求めるために、生徒の人数を x 人として、方程式をつくりなさい。ただし、つくった方程式を解く必要はありません。

出題の趣旨

- 平成25年度、27年度及び28年度で見られた課題(数量の関係を文字式に表すこと)を踏まえ、数量の関係を文字式で表すことができるかどうかをみる。

問題の概要

5mの重さが a g の針金の1mの重さを、 a を用いた式で表す。

正答

$a/5$

出題の趣旨

- 平成20年度で見られた課題(数量の関係を一元一次方程式で表すこと)を踏まえ、数量の関係を一元一次方程式で表すことができるかどうかをみる。

問題の概要

数量の関係を一元一次方程式で表す。

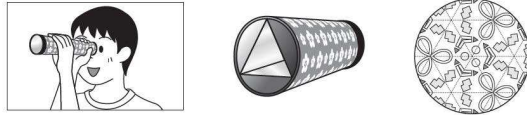
正答

(例) $6x + 16 = 8x - 4$

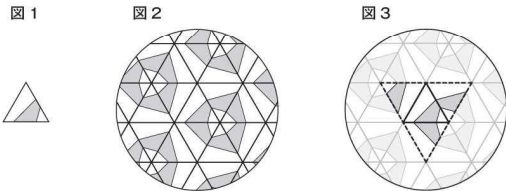
特徴的な問題例（中学校数学B）

B 1 事象を図形的に解釈すること(万華鏡)

1 万華鏡は次のような筒状のおもちゃで、中に3枚の鏡を組み合わせた正三角柱が入っています。鏡が内側に向いているので、中をのぞくと、正三角柱の底面にある模様が周りの鏡に映って、美しい模様が見えます。

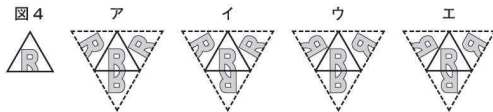


正三角柱の底面にある模様が図1である場合、図2のような模様が見えます。これは、隣り合う正三角形がすべて、共通する辺を軸に線対称になっているとみることができます。例えば、図3にある4枚の正三角形に着目すると、隣り合う正三角形は、共通する辺を軸に線対称になっていることがわかります。

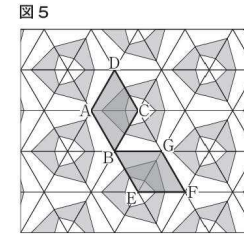


次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

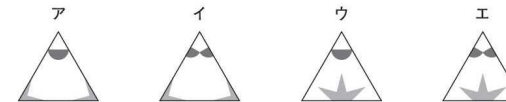
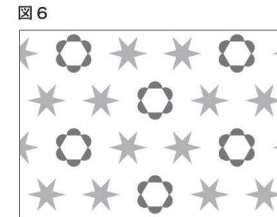
(1) 図3の真ん中にある正三角形が下の図4の模様である場合を考えます。このとき、点線で囲まれた正三角形の模様が、下のアからエまでの中にあります。それを1つ選びなさい。



(2) 前ページの図2の模様を図5のように広い範囲で考えます。図5の四角形ABCDの模様は、1回の回転移動で四角形GBEFの模様に重なります。四角形ABCDの模様は、どのような回転移動によって四角形GBEFの模様に重なるか書きなさい。



(3) 図6のような模様を作ろうとするとき、そのもととなる正三角形はどのような模様にすればよいですか。下のアからエまでの中に、もととなる正三角形の模様があります。それを1つ選びなさい。



出題の趣旨

- 与えられた情報を読み、次のことができるかどうかをみる。
- (1) 事象を図形に着目して観察し、その特徴を的確に捉えること
- (2) 事柄の特徴を数学的な表現を用いて説明すること
- (3) 事象を多面的にみること

問題の概要

- (1) 隣り合う4枚の正三角形の真ん中の1枚をある模様としたときに、残りの3枚にできる模様を選ぶ
- (2) 四角形ABCDの模様が1回の回転移動によって四角形GBEFの模様に重なるとき、どのような回転移動になるかを説明する。
- (3) 与えられた模様となるような万華鏡を作りたいときに、その基となる正三角形の模様を選ぶ。

正答

- (1) ウ
- (2) (例) 四角形ABCDを点Bを回転の中心として、時計回りに 120° 回転移動した図形は、四角形GBEFに重なる。
- (3) ア