

平成29年度全国学力・学習状況調査 抽出調査分析結果（中学校国語）

【力が付いています】

1. 出題の趣旨 「文脈に即して漢字を正しく読む」【知識】

- A[9]二 1 「覚悟を決める」（正答率：99.2%） 2 「鮮やかな色合い」（正答率：96.4%）
3 「水が垂れる」（正答率：94.2%）

2. 出題の趣旨 「目的や意図に応じて材料を集め、自分の考えをまとめる」【知識】

- A[5]二 推薦者の林さんは、＜推薦者から＞の□の部分に、——線部「周りの人たちのことを考えて行動する人」の具体例を書き加えることにしました。林さんが事前に集めた次の1から4までの情報のうち、具体例に使う情報として最も適切なものを一つ選びなさい。
(正答率：94.0%)

- 1 幼い頃からサッカーが好きで、現在はサッカー部に所属している。
- 2 清掃のときは、自分の担当を終えると他の人の分も手伝っている。
- 3 趣味は読書で、休みの日は家でたくさんの本を読んでいる。
- 4 とても足が速く、いつもリレーの選手として推薦されている。

【さらに力を付けたい】

1. 出題の趣旨 「場面の展開や登場人物の描写に注意して読み、内容を理解する」【知識】

- A[6]二 ——線部「どれもこれも仁王を蔵しているのはなかった」とありますが、この部分の意味として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選びなさい。（正答率：55.9%）

- 1 木挽が隠した仁王を見付けられなかった。
- 2 木が堅くて鑿では仁王を掘り出せなかった。
- 3 薪が小さすぎて仁王が入っていなかった。
- 4 仁王を彫刻することはできなかった。

○解答類型と反応率

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	1と解答しているもの	25.5	
2	2と解答しているもの	9.6	
3	3と解答しているもの	8.4	
4	4と解答しているもの	55.9	◎
9	上記以外の解答	0.0	
0	無解答	0.6	

○学習指導要領における領域・内容

[第1学年] C 読むこと

ウ 場面の展開や登場人物などの描写に注意して読み、内容の理解に役立てること。《文章の解釈》

○分析

- ・ 解答類型1の反応率が25.5%あり、「蔵（かく）している」という表現から「隠した」という表現のみに着目し、解答したと思われる誤答が多く見られた。
- ・ 限定された部分の表現から文章を理解するのではなく、場面の展開や登場人物の複数の描写に注意して文章を理解するというところに課題があると考えられる。
- ・ 文学的文章において登場人物の言動を読む際に、文章の時間的、空間的な場面の展開を踏まえたり、登場人物の言動を表す描写に広く着目したりして読み深めさせる指導が大切である。

2. 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する」【知識】

- A[9]五 次は、校内でのあいさつを活発にする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ったため、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。（正答率：29.5%）

【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 標語やポスターの事業と掲示を行う。	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。	□
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

○解答類型と反応率

解 答 類 型		反応率 (%)	正答
1	条件①、②を満たして解答しているもの	29.5	◎
2	条件①を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの	0.0	
3	条件②を満たし、条件①を満たさないで解答しているもの	53.7	
9	上記以外の解答	1.4	
0	無解答	15.4	
(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。 ① 結論が出ていないという状況や、あとでもう一度話し合うという状況を表す言葉を適切に書いている。 ② 漢字三字以内で書いている。			

○学習指導要領における領域・内容

[第1学年] 伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項(1)イ

(ウ) 事象や行為などを表す多様な語句について理解を深めるとともに、話や文章の中の語彙について関心を持つこと。

○分析

- ・条件3の反応率が53.7%あり、「未可決」「不可決」「否可欠」等、「可決」を意識した言葉の誤答や「未」「不」を用いた造語の誤答が多く見られた。
- ・結論が出なかった場合や、再度話し合うことを表す言葉を、正しく用いることに課題があると考えられる。日常生活や社会生活の中で使用される、具体的な場の状況に応じた適切な言葉について考える学習活動が必要である。
- ・語感を磨き、語彙を豊かするためには、日常生活において辞書や資料集等を活用しながら、着目した言葉について複数の言葉で言い換える等の指導を取り入れることが大切である。

3. 出題の趣旨 「楷書と行書の違いを理解する」【知識】

A[9]六 1 楷書と比較したときの行書の説明として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選びなさい。(正答率:54.9%)

- 1 楷書とは異なり、毛筆で書くことができる書体。
- 2 楷書とは異なり、筆脈を意識せずに書くことができる書体。
- 3 楷書よりも点画を崩さずに書くことができる書体。
- 4 楷書よりも速く書くことができる書体。

○解答類型と反応率

解 答 類 型		反応率 (%)	正答
1	1と解答しているもの	14.8	
2	2と解答しているもの	22.0	
3	3と解答しているもの	7.2	
4	4と解答しているもの	54.9	◎
9	上記以外の解答	0.0	
0	無解答	1.0	

○学習指導要領における領域・内容

[第1学年] 伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項(2)

イ 漢字の行書の基礎的な書き方を理解して書くこと。

○分析

- ・解答類型1の反応率が14.8%あり、行書は毛筆と同じものと捉えているものや解答類型2の反応率が22.0%あることから、筆脈という語彙を理解していないと思われる誤答が多く見られた。
- ・毛筆と硬筆、楷書と行書、それぞれの特徴や違いを整理できていないと考えられる。
- ・毛筆や硬筆のみならずボールペンやフェルトペンなど様々な筆記具に目を向けたり、目的や必要に応じて書体を選んだりする機会を増やして、意識的に学習成果を生かすよう指導することが必要である。

4. 出題の趣旨 「表現の仕方について捉え、自分の考えを書く」【活用】

B1三 青山さんは、【本の紹介カード】にある「比喻を用いた表現」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にしたがって書きなさい。

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を書き加えたりしてもかまいません。(正答率：22.4%)

条件1 〈心に残った一文〉は、【本の一部】から、比喻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。

○解答類型と反応率

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	条件①、②、③を満たして解答しているもの	22.4	◎
2	条件①、②を満たし、条件③を満たさないで解答しているもの	3.6	
3	条件①、③を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの	29.1	
4	条件②、③を満たし、条件①を満たさないで解答しているもの	24.8	
9	上記以外の解答	3.4	
0	無解答	16.6	

(正答の条件)
 次の条件を満たして解答している。
 ① 〈心に残った一文〉に、【本の一部】から比喻を用いた表現が含まれる一文を抜き出して書いている。
 ② 〈感想〉に、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て書いている。
 ③ 〈感想〉に、①で取り上げた表現について、感じたことや考えたことを具体的に書いている。

○学習指導要領における領域・内容

[第1学年] B 書くこと

ウ 伝えたい事実や事柄について、自分の考えや気持ちを根拠に明確にして書くこと。《記述》

[第1学年] C 読むこと

エ 文章の構成や展開、表現の特徴について、自分の考えをもつこと。《自分の考えの形成》

[第1学年] 伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項(1)イ

(オ) 比喻や反復などの表現の技法について理解すること。

○分析

- ・解答類型4の反応率が24.8%、無解答の反応率が16.6%あり、比喻を用いた表現を文章中から見つけることができなかったと思われる誤答が多く見られた。
- ・解答類型3の反応率が29.1%あり、比喻を用いた表現が「誰(何)」の「どのような」様子なのかを適切に書けていない誤答が多く見られた。
- ・比喻という表現の技法やその使い方について正しく理解するために、単なる知識として理解することにとどまらず課題解決的な学習活動の中で自分の体験等と関連づけながら理解を深めていくことが必要である。
- ・文学的な文章を読んで感じたことや考えたことを書く際に、多様な思考・判断を許容するような課題を設定していくとともに、その根拠として比喻や反復などの表現技法についての既習事項を生かすように指導することが大切である。

○過去の出題における関連問題

年度	問題	県の正答率	全国の正答率
H25B2三	文章を読んで感じたことや考えたことを具体的に書く	63.4%	66.2%
H26B3三	落語の演じ方を選択し、なぜそのように演じるのかを、本文を根拠に殿さまの気持ちを想像して書く	47.2%	47.2%
H28B3三	図鑑の説明を読むことで、よく分かるようになった物語の部分と、その部分についてどのようなことが分かったのかを書く	55.3%	58.4%

5. 出題の趣旨 「相手の反応を踏まえながら、事実や事柄が相手に分かりやすく伝わるように工夫して話す」【活用】(正答率：55.3%)

B²三 石井さんは、【意見2】を受けて、【スピーチ】の下線部「玉を受け止めるときは、今私がかかったようにひざを動かすとよいです。」を聞き手に分かりやすいように直すことにしました。あなたならどのように直しますか。次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。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 【本の一部】を参考にして、【意見2】にある「どのようにひざを動かすのか」と「なぜひざを動かすとよいのか」が分かるように書くこと。
 条件2 「玉を受け止めるときは、」に続けて、四十字以上、八十字以内で書くこと(解答用紙に書かれている書き出しの字数を含みます。)

○解答類型と反応率

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	条件①、②、③を満たして解答しているもの	55.3	◎
2	条件①、②を満たし、条件③を満たさないで解答しているもの	0.0	
3	条件①、③を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの	20.8	
4	条件②、③を満たし、条件①を満たさないで解答しているもの	5.2	
9	上記以外の解答	11.6	
0	無解答	7.0	

(正答の条件)
 次の条件を満たして解答している。
 ①【本の一部】を参考にして、「どのようにひざを動かすのか」が分かるように書いている。
 ②【本の一部】を参考にして、「なぜひざを動かすとよいのか」が分かるように書いている。
 ③「玉を受け止めるときは、」に続けて、四十字以上、八十字以内で書いている。

○学習指導要領における領域・内容

[第1学年] A 話すこと・聞くこと

イ 全体と部分、事実と意見との関係に注目して話を構成し、相手の反応を踏まえながら話すこと。《話すこと》

[第2学年] B 書くこと

ウ 事実や事柄、意見や心情が相手に効果的に伝わるように、説明や具体例を加えたり、描写を工夫したりして書くこと。《記述》

○分析

- ・ 解答類型3の反応率が20.8%あり、「なぜひざを動かすとよいのか」を「本の一部」を参考にして書いていないものが多く見られた。
- ・ 事実や事柄が相手に分かりやすく伝わるように、資料から必要な情報を読み取り、前後の文章の関係を考えながら適切に活用することに課題があると考えられる。
- ・ スピーチをする際には、自分の伝えたいことが聞き手に分かりやすく伝わるように、話の論理的な構成や展開を考え、聞き手を意識したスピーチとなるよう、生徒が相互に聞き合い、気づいたことを積極的に質問したり、助言したりする学習活動を設定することも大切である。

【昨年度課題の見られた問題】

◆ (平成28年度) B³三 「本や文章などから必要な情報を読み取り、根拠を明確にして自分の考えを書く」【活用】(正答率：55.3%)

(平成29年度) B³二 「目的に応じて必要な情報を読み取る」【活用】(正答率：79.2%)

B³二 松本さんは、【下書き】にある『走れメロス』の作者 太宰治の□□□□で囲まれた部分を、【資料1】と【資料2】を参考にして書き直すことにしました。書き直したものとして、最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選びなさい。

- 1 井伏鱒二を師としていた。友人に芥川龍之介、檀一雄がいる。
- 2 檀一雄を師としていた。友人に井伏鱒二、芥川龍之介がいる。
- 3 芥川龍之介を尊敬していた。師は井伏鱒二。友人に檀一雄がいる。
- 4 檀一雄を尊敬していた。師は芥川龍之介。友人に井伏鱒二がいる。

○解答類型と反応率

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	① と解答しているもの	10.2	
2	② と解答しているもの	5.0	
3	③ と解答しているもの	79.0	◎
4	④ と解答しているもの	5.2	
9	上記以外の解答	0.0	
0	無解答	0.0	

○学習指導要領における領域・内容

[第1学年] C 読むこと

カ 本や文章などから必要な情報を集めるための方法を身に付け、目的に応じて必要な情報を読み取ること《読書と情報活用》

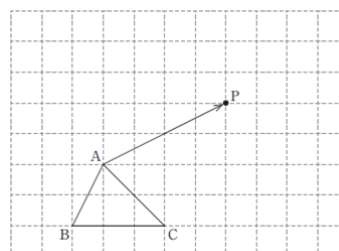
- ・本年度の「目的や意図に応じて必要な情報を読み取る」問題は、79.0%の正答率であった。
- ・昨年度は記述により回答、本年度は選択して回答する問題であったため、単純に比較することは難しいが、本年度については、2つの異なる資料から、必要な情報を読み取り、関連づけていることが分かる。
- ・複数の資料をもとに、それらを関連付けながら情報を読み取り、情報と情報の関連を考慮して再構築する活動が、国語科のみならず他教科でも取り組まれているものと思われる。
- ・B2三に見られるように、記述により「自分の考えを書く」問題では、正答率が低くなっている傾向から、自分の考えをまとめて表現することに引き続き課題がみられた。
- ・目的や意図に応じて的確に書くために、文や段落の接続の関係などが適切であるか「叙述の仕方など」を確かめることを重視した指導が必要である。

平成29年度全国学力・学習状況調査 抽出調査分析結果（中学校数学）

【力が付いています】

1. 出題の趣旨の概要 「平行移動した図形をかくことができる」【知識】

- A[4] (2) △ABCを、点Aを点Pに移すように平行移動した図形をかきなさい。【正答率：91.2%】



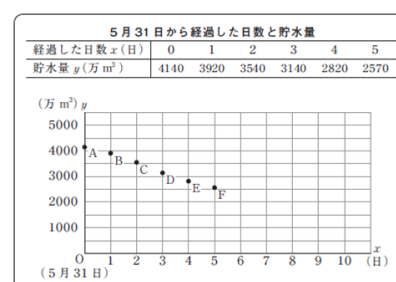
○過去の出題における関連問題

年度	問題	県の正答率	全国の正答率
H27A 4 (2)	△ABCを、矢印の方向に4cm平行移動した図形をかく	55.9%	55.2%

2. 出題の趣旨の概要 「与えられた表やグラフから、必要な情報を適切に読み取ることができる」

【活用】

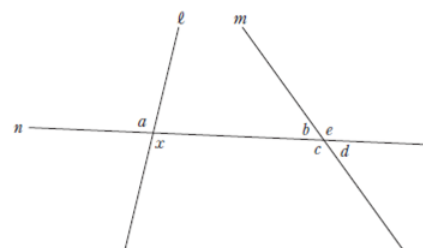
- B[3] (1) グラフにおいて、5月31日から4日経過したときに、貯水量が2820万 m^3 であったことを表す点を記号で選びなさい。【正答率：89.0%】



【さらに力を付けたい】

1. 出題の趣旨の概要 「錯角の意味を理解している」【知識】

- A[6] (1) $\angle x$ の錯角について、正しいものを1つ選びなさい。【正答率：37.7%】



○解答類型と反応率

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	アと解答しているもの ($\angle x$ の錯角は、 $\angle a$ である。)	15.2	
2	イと解答しているもの ($\angle x$ の錯角は、 $\angle b$ である。)	37.7	◎
3	ウと解答しているもの ($\angle x$ の錯角は、 $\angle c$ である。)	2.4	
4	エと解答しているもの ($\angle x$ の錯角は、 $\angle d$ である。)	4.2	
5	オと解答しているもの ($\angle x$ の錯角は、 $\angle e$ である。)	6.8	
6	カと解答しているもの ($\angle x$ の錯角は、 $\angle a$ から $\angle e$ までの中にはない。)	33.7	

○学習指導要領における領域・内容

〔第2学年〕 B 図形

(1) 観察、操作や実験などの活動を通して、基本的な平面図形の性質を見だし、平行線の性質を基にしてそれらを確認することができるようにする。

ア 平行線や角の性質を理解し、それに基づいて図形の性質を確認説明すること。

○過去の出題における関連問題

年度	問題	県の正答率	全国の正答率
H21A 6 (1)	同位角の位置にあるものを選ぶ	44.9%	42.0%
H27A 6 (1)	同位角の位置にある角について正しい記述を選ぶ	77.0%	80.4%

○分析

- ・解答類型6 ($\angle x$ の錯角は、 $\angle a$ から $\angle e$ までの中にはない。) の反応率が 33.7%あり、平行な2直線に1直線が交わった場合にのみ $\angle x$ の錯角があると捉えていると考えられる。
- ・解答類型1 ($\angle a$) の反応率が 15.2%あることから、対頂角と混同していると考えられる。
- ・平成21年度と平成27年度の調査で、「同位角」について同様の出題がなされている。その結果、2直線が平行でない場合の「同位角」を扱う問題の正答率(全国)は42.0%、2直線が平行な場合の「同位角」を扱う問題の正答率(全国)は80.4%であった。このことから、「同位角」は2直線が平行の場合にのみ存在するものと誤って認識をしていると考えられる。
- ・「錯角」についても同様の認識であると考えられるため、平行でない2直線に1直線が交わる場合にできる8つの角について位置関係をとらえる活動を取り入れることはもちろん、平行線の性質「2つの直線が平行ならば、錯角は等しい。」や平行線になる条件「錯角が等しいならば、この2つの直線は平行である。」を扱う場面において、「仮定と結論」を整理することで、2直線が平行でなくても「錯角」があることを確認することが必要である。

2. 出題の趣旨の概要 「関数の意味を理解している」【知識】

A[9] 縦と横の長さの和が 20 cm の長方形について、「縦の長さを決めると、それにもなって面積がただ1つ決まる」という関係がある。

、 に当てはまる言葉を書きなさい。【正答率：13.6%】 は の関数である。

○解答類型と反応率

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	①に面積と解答し、②に縦の長さで解答しているもの	13.6	◎
2	上記1以外で、①に面積と解答しているもの	6.0	
3	上記1以外で、②に縦の長さで解答しているもの	2.8	
4	①に縦の長さで解答し、②に面積と解答しているもの	25.1	
5	上記4以外で、①に縦の長さで解答しているもの	9.6	
6	上記4以外で、②に面積と解答しているもの	3.0	
7	①、②のいずれかに、縦の長さで面積の両方を解答しているもの	0.0	
9	上記以外の回答	16.0	
0	無解答	23.8	

○学習指導要領における領域・内容

〔第1学年〕 C 関数

(1) 具体的な事象の中から二つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べることを通して、比例、反比例の関係についての理解を深めるとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を培う。

ア 関数関係の意味を理解すること。

○過去の出題における関連問題

年度	問題	県の正答率	全国の正答率
H26A9	与えられた表を基に、宅配サービスの重量と料金の関係を、「…は…の関数である」という形で表現する	34.8%	36.7%

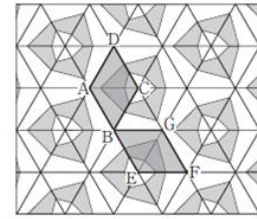
○分析

- ・解答類型1 (正答) の反応率が 13.6%であったのに対し、解答類型4の反応率が 25.1%であったことから、独立変数と従属変数の違いを区別できていないと考えられる。
- ・無解答が 23.8%あったことから、関数そのものに対する理解が不十分であることも考えられる。
- ・平成26年度にも同様の問題が出題されているが、2つの数量の変化や対応の様子が表で示されていた。今年度は、2つの数量の変化や対応の様子は示されておらず、自分で考える必要があったため、平成26年度に比べ解答が困難であったと考えられる。
- ・そのため、事象の中にある2つの数量の変化や対応の様子を調べ、独立変数と従属変数の違いを意識させ、「○○は△△の関数である」という形で表現させる場面を設定することが大切である。

3. 出題の趣旨の概要 「2つの図形の関係」を回転移動に着目して捉え、数学的な表現を用いて説明することができる【活用】

B1 (2) 四角形A B C Dの模様は、どのような回転移動によって四角形G B E Fの模様に重なるか書きなさい。

【正答率：6.4%】



○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	(a)、(b)、(c)を記述しているもの	3.0	◎
2	(b)の記述が十分でなく、(a)、(c)を記述しているもの	1.0	○
3	(b)に関する記述がなく、(a)、(c)を記述しているもの	2.4	○
4	(a)を記述し、(b)、(c)以外に四角形A B C Dが四角形G B E Fに重なる回転移動について、対応する点や辺を用いて、成り立つ事柄を記述しているもの	0.0	○
5	(a)、(b)を記述しているもの。または、(a)のみを記述しているもの	17.2	
6	(b)、(c)を記述しているもの。または、(c)のみを記述しているもの	1.6	
7	(b)のみを記述しているもの	5.8	
8	(a)、(b)、(c)の記述に誤りがあるもの	34.9	
9	上記以外の回答	16.8	
0	無解答	17.2	

(正答の条件) 四角形A B C Dが四角形G B E Fに重なる回転移動に着目し、次の(a)、(b)、(c)を記述しているもの
 (a)「点Bを中心に」などの回転の中心の位置
 (b)「時計回りに」などの回転の方向
 (c)「120°」などの回転角の大きさ

○学習指導要領における領域・内容

〔第1学年〕 B 図形

(1) 観察、操作や実験などの活動を通して、見通しをもって作図したり図形の関係について調べたりして平面図形についての理解を深めるとともに、論理的に考察し表現する能力を培う。

イ 平行移動、対称移動及び回転移動について理解し、二つの図形の関係について調べること。

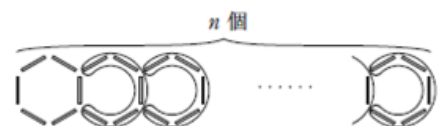
○分析

- ・ 解答類型8 (a、b、cの記述に誤りがあるもの)の反応率が34.9%あった。その中で、「点Bを回転の軸として」という解答や、「対称の中心」や「点対称」という言葉を使った誤答が多く見られた。
- ・ このことから、小学6年生での既習内容(対称な図形)と中学1年生での新しい内容(図形の移動)とが、生徒の中で混乱していると考えられる。さらに、「回転角の大きさ」を180°と解答している誤答が目立ち、 $\angle ABE = 180^\circ$ から直観的に判断したと予想される。
- ・ そのため、中学1年生の時点で、線対称、点対称という既習内容を押さえたうえで、平行移動、対称移動、回転移動が、あるきまりに従って図形を他の位置に移すことであることを確認する必要がある。
- ・ また、回転移動が「回転の中心」「回転の向き」「回転角の大きさ」によって決まることを押さえるとともに、図形の移動を通して、移動前と移動後の二つの図形の関係(例えば、直線の位置関係、対応する辺や角の相等関係、図形の合同など)に着目することができるようにすることで、図形の性質を見いだしたり、図形の見方をより豊かにしたりすることが大切である。

4. 出題の趣旨の概要 「事象と式の対応を的確に捉え、事柄が成り立つ理由を説明することができる」【活用】

B2 (3) 六角形をn個つくるのに必要なストローの本数を表す式が $6 + 5(n - 1)$ になる理由について、説明を完成しなさい。【正答率：14.6%】

ストローを図のように囲むと、



したがって、六角形をn個つくるのに必要なストローの本数を表す式は、 $6 + 5(n - 1)$ になる。

○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	(a)、(b)、(c)を記述しているもの	5.0	◎
2	上記1について、(a)、(b)についての記述が十分でないもの	1.0	○
3	(a)、(b)のみを記述しているもの	8.4	○
4	上記3について、(a)、(b)についての記述が十分でないもの	11.4	
7	上記1～3以外で、正しく説明しているもの	0.2	◎
8	上記7について、表現が不十分であるが、説明の筋道が正しいとわかるもの	0.0	○
9	上記以外の回答	48.3	
0	無解答	25.7	

(正答の条件) 次の(a)、(b)、(c)について記述しているもの
 (a) 囲まれていないストローの本数が6本あること
 (b) 1つの囲みにストローが5本あり、その囲みが $(n - 1)$ 個あること
 (c) 必要なストローの本数は、囲まれているストローの総数と囲まれていないストローの本数の和であること

○学習指導要領における領域・内容

〔第1学年〕 A 数と式

(2) 文字を用いて数量の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能力を
 培うとともに、文字を用いた式の計算ができるようにする。

ア 文字を用いることの必要性和意味を理解すること。

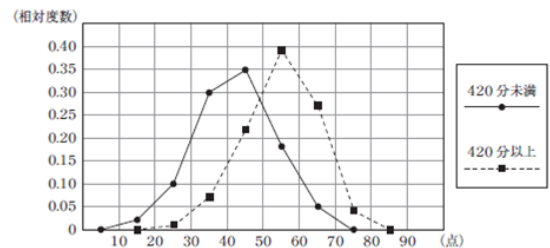
○分析

- ・ 解答類型1～3の反応率の合計が14.4%であり、5本ずつの囲みが $(n - 1)$ 個であることを記述できていた生徒は全体の1/7程度であった。
- ・ 5本ずつの囲みが n 個であると記述している誤答も多く見られ、囲み方を基に考察し、5本の囲みが $(n - 1)$ 個あることを適切に表現できない生徒が多かった。
- ・ また、解答類型4の反応率が11.4%あり、数量の関係を頭の中ではある程度理解できても、それを文字式で簡潔、明瞭に表現できず、正解までたどり着けない誤答が見られた。
- ・ ストローの本数の求め方を適切な式を用いて説明する等、事象を数学的に考察するためには、数量の関係や法則などを式に表す力をつける必要がある。
- ・ この問題のように、図からストローの本数を $5n + 1$ や $6n - (n - 1)$ 、 $6 + 5(n - 1)$ 等の式に表したり、表された式から考え方を見いだしたりする活動や、一通りの考え方だけでなく、様々な考え方で説明したり考え方を比較したりする活動を取り入れることが大切である。そして、文字を用いた式には、自分の思考の過程を表現し、他者に的確に伝達できるよさがあることを実感させる必要がある。

5. 出題の趣旨の概要 「資料の傾向を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができる」【活用】

B5 (3) 若葉さんが作った度数分布多角形から「1週間の総運動時間が420分以上の女子は、420分未満の女子より体力テストの合計点が高い傾向にある」と主張できる理由を、2つの度数分布多角形の特徴を比較して説明しなさい。【正答率：16.8%】

若葉さんが作った度数分布多角形



○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	(a)、(b)について記述しているもの	4.6	◎
2	(a)のみを記述しているもの	12.2	○
3	(a)について、2つの度数分布多角形の位置が異なることのみを記述し、(b)について記述しているもの	0.4	
4	(a)について、2つの度数分布多角形の位置が異なることのみを記述し、(b)について記述していないもの	1.0	
5	度数分布多角形の形状のみを記述しているもの	0.8	
6	度数分布多角形の山の高さの比較について記述しているもの	2.4	
7	(a)について、度数分布多角形を根拠にしているが、読み取りを誤って記述しているもの	1.2	
9	上記以外の回答	44.3	

0	無解答	33.1
(正答の条件) 次の(a)、(b)について記述しているもの (a) 420分未満の度数分布多角形よりも420分以上の度数分布多角形の方が右側にあること (b) 1週間の総運動時間が420分以上の女子は、420分未満の女子より体力テストの合計点が高い傾向にあること		

○学習指導要領における領域・内容

〔第1学年〕 D 資料の活用

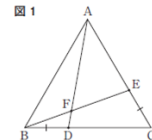
- (1) 目的に応じて資料を収集し、コンピュータを用いたりするなどして表やグラフに整理し、代表値や資料の散らばりに着目してその資料の傾向を読み取ることができるようにする。
 イ ヒストグラムや代表値を用いて資料の傾向をとらえ説明すること。

○分析

<ul style="list-style-type: none"> ・ 解答類型9（度数分布多角形を根拠としていないもの）の反応率が44.3%であり、最頻値や最小値、最大値を根拠にしている誤答が多く見られた。 ・ 無解答の割合も33.1%あり、資料の傾向について度数分布多角形を根拠に判断した理由を説明することに課題が見られた。 ・ 資料の傾向を的確に捉えて判断できるようにするために、資料の分布の様子を説明する力を伸ばすことが求められるため、平均値や中央値等の代表値やヒストグラム、度数分布多角形を根拠に、資料の傾向について説明する活動を取り入れる必要がある。

【昨年度課題の見られた問題】

- ◆ (平成28年度) B⁴ (1) 「筋道を立てて考え、証明することができる」【活用】(正答率:29.5%)
 (平成29年度) B⁴ (1) 「筋道を立てて考え、証明することができる」【活用】(正答率:42.7%)
 B⁴ (1) 正三角形ABCについて、 $\triangle ABD \equiv \triangle BCE$ を示し、
 $\angle BAD = \angle CBE$ となることの証明を完成しなさい。



○解答類型と反応率

解答類型	反応率 (%)		正答
	H29	[H28]	
1 (a)、(b)、(c)、(d)とそれぞれの根拠を記述しているもの	31.3	[15.4]	◎
2 (a)、(b)、(c)、(d)の表現が十分でなかったり、記号を書き忘れていたりするが、証明の筋道が正しいとわかるもの	11.4	[14.2]	○
5 上記1～4で、根拠に誤りがあるもの	4.2	[8.8]	
6 H29 仮定として、 $\angle BAD = \angle CBE$ を用いているもの H28 仮定として、 $AE = BC$ を用いているもの	4.0	[6.3]	
7 上記6以外で、仮定とされていないものを用いているもの	12.4	[17.2]	
8 (a)のみを記述しているもの。または、(a)、(d)について記述しているもの	4.0	[2.4]	
9 上記以外の回答	7.4	[10.5]	
0 無解答	25.3	[25.2]	

(正答の条件) 次の(a)、(b)、(c)、(d)とそれぞれの根拠を記述し、証明しているもの
 なお、ここで根拠として求める記述は、正答例に記述されている程度のものとする。
 H28 (a) $AM = BM$ (b) $\angle AME = \angle BMC$ (c) $\angle MAE = \angle MBC$ (d) $\triangle AME \equiv \triangle BMC$
 H29 (a) $BD = CE$ (b) $AB = BC$ (c) $\angle ABD = \angle BCE$ (d) $\triangle ABD \equiv \triangle BCE$

○分析

<ul style="list-style-type: none"> ・ H28 に比べ、正確に証明できている（解答類型1）割合は高くなり、基本的な証明をかくことについて改善が見られた。これは合同に必要な(a)～(c)の条件が見つけやすくなっていることも影響していると考えられる。 ・ 無解答の割合は昨年度に引き続き25%を超えており、証明に対して苦手意識を持っている生徒への支援を継続していくことが必要である。証明や説明の指導場面で、昨年度のリーフレットで紹介した「証明の見通しを立てる活動」や「証明をよむ、振り返る活動」等の充実が必要である。

＜証明の見通しを立てる活動＞

- ・ 証明の構想や方針を立てる活動を取り入れる。
- ・ 結論から仮定にさかのぼってよむ活動を取り入れる。

＜証明をよむ、振り返る活動＞

- ・ 他の証明と比べて、相違点について説明する。
- ・ 誤りがある証明をよみ、誤りを指摘したり、改善したりする。