

平成29年度 PDCAサイクルづくり支援事業
P調査の全県集計結果

教学指導課

1 調査教科及び調査した児童生徒数 ()内は参加校数

	国語		算数・数学		英語	
	人数	校数	人数	校数	人数	校数
小学校5年	12656人	(265校)	12583人	(265校)		
中学校1年			12743人	(141校)		
中学校2年	13239人	(143校)	13352人	(143校)	13343人	(144校)

2 各問の正答率 単位は%

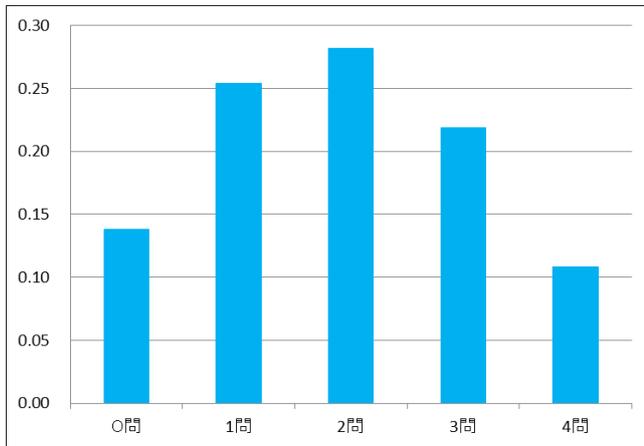
小学校5年	国語	1一	1二	2一	2二	
		64.4	43.1	56.3	26.6	
	算数	【1】	【2】	【3】	【4】(1)	【4】(2)
		73.7	17.2	23.1	86.4	38.4
中学校1年	数学	【1】	【2】	【3】	【4】(1)	【4】(2)
		88.2	94.9	35.9	74.7	43.9
中学校2年	国語	1一	1二	2一	2ニア	2ニイ
		73.8	60.1	44.5	78.6	61.2
	数学	【1】	【2】	【3】(1)	【3】(2)	【4】
		41.8	70.9	74.0	48.6	58.4
	英語	1【1】	1【2】	2【1】	2【2】	3
		49.3	89.9	57.2	38.1	35.7

3 正答数の分布 単位は%

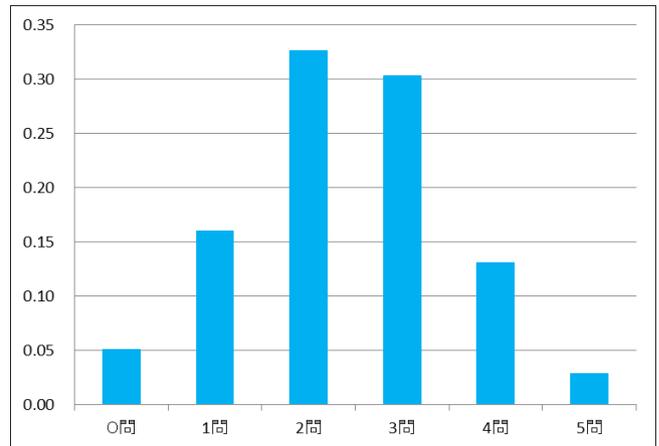
正解数	0問	1問	2問	3問	4問	5問
小学校5年国語	13.8	25.4	28.2	21.9	10.8	
小学校5年算数	5.1	16.0	32.6	30.3	13.1	2.9
中学校1年数学	0.8	4.3	16.6	30.9	29.7	17.8
中学校2年国語	2.9	8.2	17.9	26.5	28.1	16.5
中学校2年数学	3.6	12.4	21.9	25.3	22.4	14.4
中学校2年英語	3.4	17.1	24.8	24.7	20.4	9.3

正答数の分布グラフ (単位%)

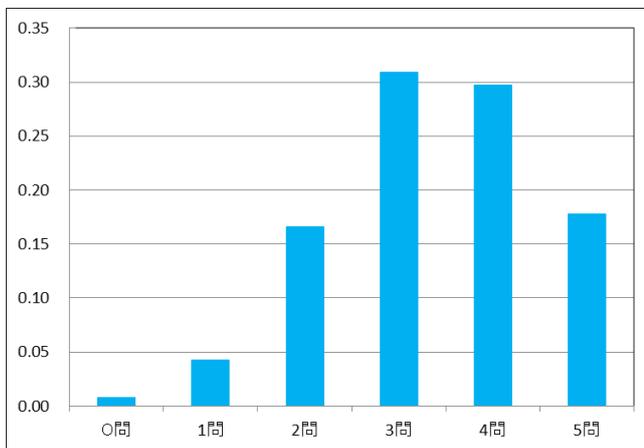
小5 国語



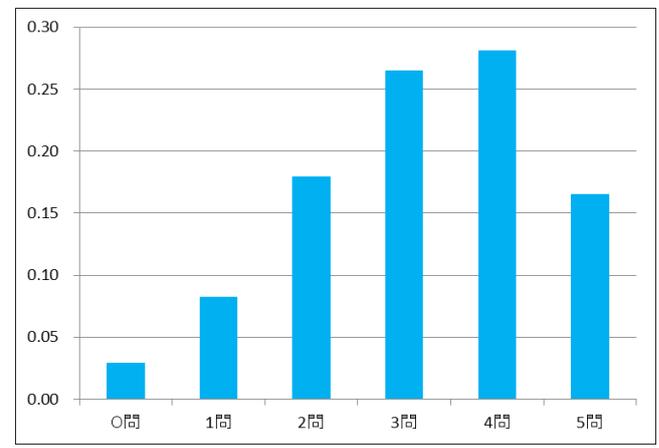
小5 算数



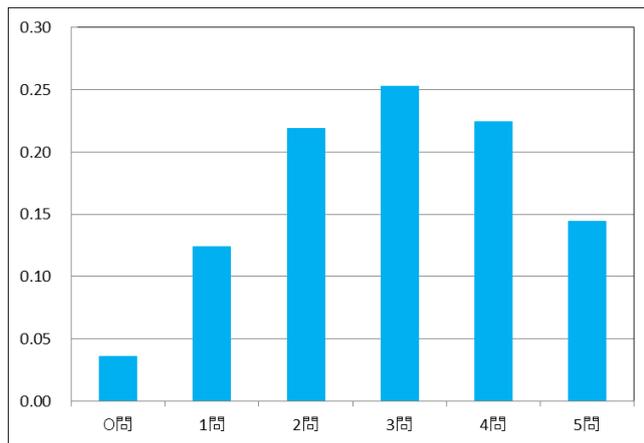
中1 数学



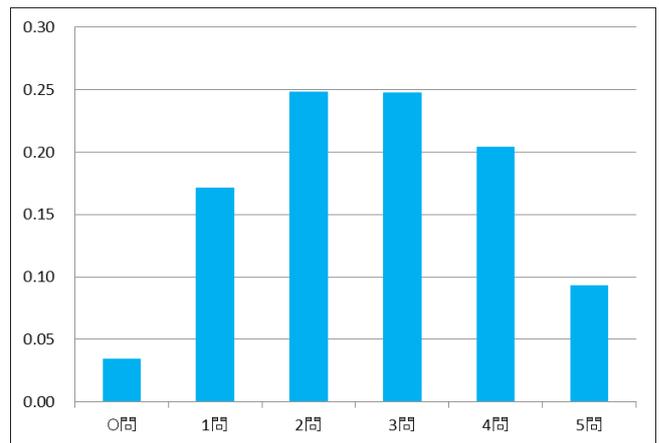
中2 国語



中2 数学



中2 英語



中学校 1 年数学【1】

◆出題の意図

周りの長さが一定である長方形の縦の長さとの横の長さの関係を表にまとめる指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

第4学年 D 数量関係

(1) 伴って変わる二つの数量の関係を表したり調べたりすることができるようにする。

◆解答類型

	解答類型	人	%																
1	下の表のように解答しているもの (完答) ◎ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>たて (cm)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>横 (cm)</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </table>	たて (cm)	1	2	3	4	5	6	7	横 (cm)	7	6	5	4	3	2	1		
たて (cm)	1	2	3	4	5	6	7												
横 (cm)	7	6	5	4	3	2	1												
2	類型1の表の「たて2, 横6」と「たて3, 横5」が正しく表されており, その他の箇所に誤りがあるもの																		
3	類型1の表の「たて2, 横6」が正しく表されており, 「たて3, 横5」に誤りがあるもの (その他の箇所に誤りがあるものも含む)																		
4	下の表のように解答しているもの <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>たて (cm)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>横 (cm)</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> </table>	たて (cm)	1	2	3	4	5	6	7	横 (cm)	7	8	9	10	11	12	13		
たて (cm)	1	2	3	4	5	6	7												
横 (cm)	7	8	9	10	11	12	13												
5	下の表のように解答しているもの <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>たて (cm)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>横 (cm)</td> <td>7</td> <td>14</td> <td>21</td> <td>28</td> <td>35</td> <td>42</td> <td>49</td> </tr> </table>	たて (cm)	1	2	3	4	5	6	7	横 (cm)	7	14	21	28	35	42	49		
たて (cm)	1	2	3	4	5	6	7												
横 (cm)	7	14	21	28	35	42	49												
9	上記以外の解答																		
0	無解答																		

◆学習指導に当たって

①この問題の補充・補完

レビュー問題：小4 ⑮

②授業改善

- ・伴って変わる二つの数量が何かを意識させ, 児童自らデータを集め, それを表にまとめる活動を充実させることが重要である。その際, 図にかいたり, 数値を当てはめたりして, 順序よく表にまとめていくよさを実感できるようにする。
- ・また, 和が一定の事象だけでなく, 差が一定の事象や商が一定の事象なども取り上げたい。
- ・関数の考えは, 低学年の学習から見られるので, 場面をとらえて, 「二つの数量で, 一方が変わればもう一方も変わる。一方が決まればもう一方も決まる」ということを意識させたい。このことが, 割合や比例の理解や, 中学校の関数学習理解につながっていく。

【2】

◆出題の意図

式に表現された数量の関係を図と関連付けて理解することができるかどうかをみる。

◆学習指導要領との関連

第3学年 D 数量関係

(2) 数量の関係を表す式について理解し、式を用いることができるようにする。

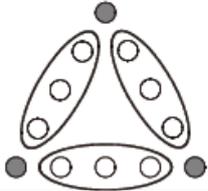
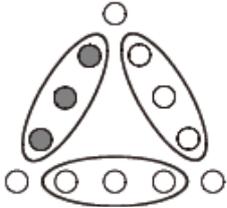
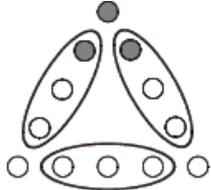
ア 数量の関係を式に表したり、式と図を関連付けたりすること。

第4学年 D 数量関係

(2) 数量の関係を表す式について理解し、式を用いることができるようにする。

ア 四則の混合した式や () を用いた式について理解し、正しく計算すること。

◆解答類型

	解答類型	人	%
1 ◎	頂点の3つの○を黒く塗っているもの 		
2	囲んである3つの○を黒く塗っているもの 例 		
3	頂点の3つ以外の○を黒く塗っているもの 例 		
4	類型1, 類型2以外の3つの○を黒く塗っているもの 例 		
5	全ての○を黒く塗っているもの		
6	1列の○を黒く塗っているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◆学習指導に当たって

①この問題の補充・補完

レビュー問題：小4 ⑦-4

クリア・チャレンジ問題：小6クリア問題 8月②

②授業改善

・数量の関係を式に表したり，式を読み取ったりして，式のよさが分かるようにするとともに，式を適切に用いることができるようにすることが大切です。特に，第4学年では，四則の混合した式や（ ）を用いた式について学習します。その際に，乗法と除法を用いて表された式が1つの事柄や関係を表していることや，1つの数量を表すのに（ ）を用いることなどを確実に理解できるようにすることが大切です。本設問は，相当数の児童ができることが予想されますが，式には，事柄や関係を簡潔，明瞭，的確に，また，一般的に表すはたらきがあるため，学習する学年以降も，式に表したり，読んだりする機会を設けて，継続的に指導する必要があります。

【3】

◆出題の意図

与えられた条件をもとに地図を観察して図形を見いだしたり，面積を比較して説明したりすることの指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

第4学年 B 量と測定

(1) 面積について単位と測定の意味を理解し，面積を計算によって求めることができるようにする。

イ 正方形及び長方形の面積の求め方を考えること。

第5学年 B 量と測定

(1) 図形の面積を計算によって求めることができるようにする。

ア 三角形，平行四辺形，ひし形及び台形の面積の求め方を考えること。

◆解答類型

	解答類型	人	%
	(正答の条件) 次の①，②，③，④のすべてを書いている または①，②，③を書いている または①，③，④を書いている 【答え】① 東公園の面積のほうが広い 【わけ】② 2つの公園の面積を求める式 ③ 2つの公園の面積の差 ④ 面積に対応した公園の名称 (正答例) 【答え】東公園のほうが広い 【わけ】東公園の面積は $100 \times 110 = 11000$ で， 11000 m^2 になる 中央公園の面積は $70 \times 150 = 10500$ で， 10500 m^2 になる だから，東公園のほうが面積が広い		

1	①, ②, ③, ④のすべてを書いているもの		
◎	①, ②, ③を書いているもの ①, ③, ④を書いているもの		
2	①, ②, ④を書いているもの		
○	①, ②を書いているもの		
3	類型1, 2で, 2つの公園の面積を求める計算に誤りがあるもの		
4	①を書いているが, 面積を求めることについて書いているが, それを求め る式や求めた面積について書いていないもの		
5	中央公園の面積を「底辺×斜辺」で求めているもの		
6	辺の長さや周の長さで比較しているもの		
7	①を書いているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◎解答として求める条件をすべて満たしている正答 ○設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答（準正答）

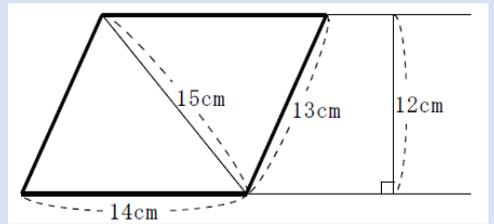
◆学習指導に当たって

①この問題の補充・補完

小6チャレンジ問題：4月① 5月① 6月① 8月① 12月② 2月①

②授業改善

- ・一般的に、授業で用いられる問題には解決に必要な情報のみを与えられていて、それ以外の情報は含まれていないことが多い。例えば、右の図のような情報過多の場면을提示し、平行四辺形の面積を求めるために必要な底辺と高さの情報を取り出すなどして、底辺と高さの理解を確実にし、問題の解決のために必要な情報を選択できるようにすることが大切である。



- ・一つ一つの図形の面積を求められるようにするだけでなく、複数の図形の面積を比較できるようにすることも必要である。その際に、面積を求めるための式や計算過程を書かせるなどして、考えの過程を明確にし、それを説明できるようにすることが大切である。

【4】(1)

◆出題の意図

基準量と比較量の関係を表している図を判断する指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

第5学年 D 数量関係

(3) 百分率について理解できるようにする。

◆解答類型

	解答類型	人	%
1	1 と解答しているもの		
2	2 と解答しているもの		
3	3 と解答しているもの		
◎			
4	4 と解答しているもの		
5	5 と解答しているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◆学習指導に当たって

①この問題の補充・補完

レビュー問題：小5 ⑬

クリア・チャレンジ問題：小5クリア問題 3月②

小6クリア問題 4月① 6月② 7月①

②授業改善

・割合を考える場面で用いられる言葉の意味を理解し、テープ図などと対応させて数量の関係を捉えることができるようにすることが大切です。また、図の意味を話し合う活動や、図の意味をノートに書き表す活動を取り入れ、的確な言葉を用いることができているかを確認することも大切です。

【4】(2)

◆出題の意図

割合が一定の場面で、比較量が最も大きくなるときの基準量を判断し、その理由を言葉や式を用いて記述する指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

第5学年 D 数量関係

(3) 百分率について理解できるようにする。

◆解答類型

		解答類型	人	%
		<p>(注意)</p> <p>乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する</p> <p>(正答の条件)</p> <p>記号をウと解答し、次の①, ②, ③のすべて, または④を書いている</p> <p>① 商品の定価(基準量)はくつがもっとも高いこと</p> <p>② 割引率(割合)が一定(20%)であること</p> <p>③ 比較量, 基準量, 割合の関係</p> <p>④ 3つの商品の値引きされる金額を求める式, またはそれらの金額</p> <p>(正答例)</p> <p>【記号】ウ</p> <p>【わけ】値引きされる金額は, 定価×値引きの割合 で求められる。どの商品に割引券を使っても, 値引きの割合は20%で同じなので, 定価が高いほど値引きされる金額も大きくなる。3つの商品の中で定価がいちばん高いのはくつなので, くつに割引券を使うと値引きされる金額がいちばん大きくなる。</p>		
1	ウと解答	①, ②, ③, ④を書いているもの		
◎		①, ②, ③を書いているもの		
		①, ②, ④を書いているもの		
		①, ③, ④を書いているもの		
		②, ③, ④を書いているもの		
		①, ④を書いているもの		
		②, ④を書いているもの		
		③, ④を書いているもの		
		④を書いているもの		
2		◎	①, ③を書いているもの	
3		①, ②を書いているもの ①を書いているもの 例) くつがいちばん高いから		
4		②, ③を書いているもの ③を書いているもの 例) 値引きされる金額=定価×値引きの割合 だから		
5		類型1から類型4以外の解答 無解答 例) 定価5800円のくつを20%引きすると4640円で1160円も引いてくれることになるので, くつがいちばん値引きされる値段が大きくなる		
6	アと解答	商品の定価はシャツが最も安いことを書いているもの		
7		類型6以外の解答 無解答		
8		記号をイと解答しているもの		
9		上記以外の解答		
0		無解答		

◎解答として求める条件をすべて満たしている正答 ○設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答(準正答)

◆学習指導に当たって

①この問題の補充・補完

クリア・チャレンジ問題

小6 チャレンジ問題 4月① 5月① 6月① 8月① 12月② 2月①

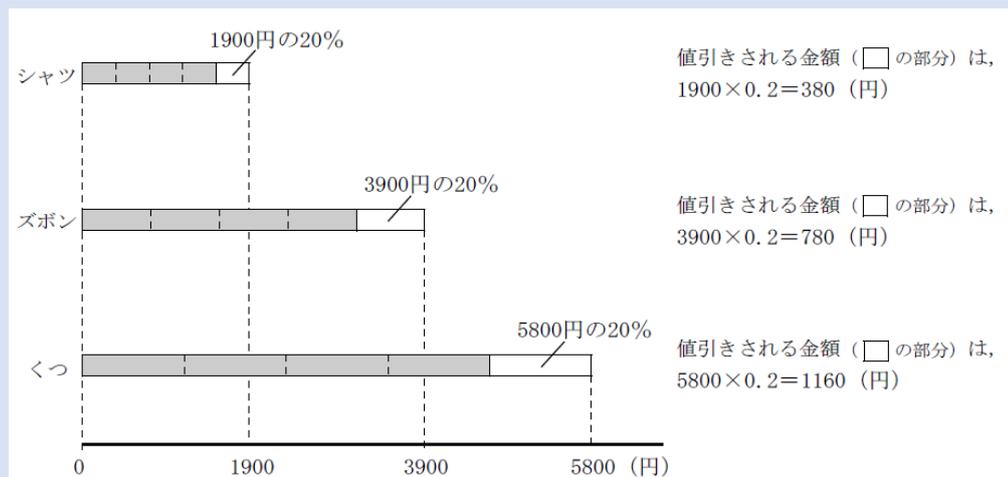
②授業改善

- ・判断の理由やある事柄が成り立つ理由を説明する際に、根拠となる事柄を明らかにして論理的に説明できるようにすることが大切です。理由の説明の仕方を考える場を設定し、説明するために必要な事柄を理解できるようにすることが考えられます。例えば、本問題を用いて、計算結果を示して説明する場合と計算結果を示さずに言葉で説明する場合の2つについて、次のようなことを確認することが考えられます。

○計算結果を示して説明する場合には、比べる金額や式を3種類すべて示して説明することが必要であること。

○計算結果を示さずに言葉で説明する場合には、割合の考えをもとにして、定価（基準量）と割引率（割合）と値引きされる金額（比較量）の関係を示して説明することが必要であること。

- ・また、説明の仕方を考える際に、児童の実態に応じて、定価が高いほど値引きされる金額が大きくなることを、下のような図をもとに理解できるようにしたり、実際の計算結果をもとに理解できるようにしたりすることが必要です。



- ・その上で、比べる商品の定価が変わっても、(定価) × (割引率) = (値引きされる金額) の数量の関係は同じであり、この式を根拠として言葉による説明が同じようにできることを確認して、言葉で説明することのよさに児童が気づけるようにすることが大切です。さらに、説明に必要な事柄を教師が分かりやすく板書して児童が理解できるようにしたり、ノートに整理して書かせる活動を取り入れたりすることも考えられます。

◆出題の意図

- ・話の展開などに注意して聞き、自分の考えと比較することができるかどうかをみる。
- ・互いの発言を検討して自分の考えを広げることができるかどうかをみる。

◆学習指導要領との関連

[小学校第5学年及び第6学年] A 話すこと・聞くこと

(1) エ 話し手の意図をとらえながら聞き、自分の意見と比べるなどして考えをまとめること。

[第1学年] A 話すこと・聞くこと

(1) オ 話合いの話題や方向をとらえて的確に話したり、相手の発言を注意して聞いたりして、自分の考えをまとめること。

◆解答類型

(人) (%)

1	一	1◎	「1」と解答しているもの		
		9	上記以外の解答		
		0	無解答		
1	二	1◎	「2」と解答しているもの		
		9	上記以外の解答		
		0	無解答		

◆学習指導に当たって

○話の展開に注意して聞き、自分の考えと比較する

相手の意見を聞く際には、主張や根拠などに注意して聞き、要点をとらえる必要がある。その際、自分の考えとの共通点や相違点を整理したり、賛成又は反対、納得できる又は納得できないなどの判断をしたりするように指導することが大切である。

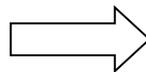
例えば、相手の主張や根拠をノートにメモしながら聞き、聞き取った内容が適切かどうかを相手に確認した上で自分の考えと比較するなどの学習活動が考えられる。

○話合いの流れを確認しながら互いの発言を検討し、自分の考えを広げる

話合いを行う際には、目的に沿って話し合い、互いの発言を検討して自分の考えを広げる必要がある。その際、他の人の意見を聞いて、異なるものの見方や不足していた視点などに気付けるように指導することが大切である。その上で、説得力のある新たな発言をするなど、課題の解決に向けて互いの考えを生かし合うように指導することも重要である。

例えば、互いの発言の内容を整理した図や表を用いたり、話合いの様子を記録した動画を用いたりしながら話合いを振り返り、互いの発言について検討するなどの学習活動が考えられる。

補充・補完指導をしましょう



チャレンジ問題: 中2 1月

◆出題の意図

- ・目的に応じて文章を要約することができるかどうかをみる。
- ・課題を決め、それに応じた情報の収集方法を考えることができるかどうかをみる。

◆学習指導要領との関連

〔第1学年〕 C 読むこと

(1) イ 文章の中心的な部分と付加的な部分，事実と意見などを読み分け，目的や必要に応じて要約したり要旨をとらえたりすること。

〔第1学年〕 C 読むこと

(1) 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。

◆解答類型

(人) (%)

2	一	1◎	「2」「3」と解答しているもの		
		9	上記以外の解答		
		0	無解答		

2	二 ア	(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。 ① 【雑誌の記事】 を読んで「アサギマダラ」について疑問に思ったことを一つ書いている。 ② 「なぜ」，「どのような(に)」，「どのくらい」という言葉のいずれか一つを使って書いている。 ③ 20字以上，40字以内で書いている。 (正答例) ・アサギマダラは，なぜ毒を含む花のみつを好んで吸うのだろうか。(30字) ・アサギマダラにとっては，どのような鳥や動物たちが敵になるのだろうか。(34字) ・アサギマダラは一度にどのくらいの卵を産むのだろうか。(26字)				
		1◎	条件①②③を満たして解答しているもの			
		2	条件①②を満たし，条件③を満たさないで解答しているもの (例) どのような花が好みか。(11字) ←字数が不足している			
		3	条件①③を満たし，条件②を満たさないで解答しているもの (例) アサギマダラは，どの種類の花が好みなのだろうか。(24字) ←指示にある言葉「なぜ」「どのような(に)」「どのくらい」を使っていない。			
		4	条件②③を満たし，条件①を満たさないで解答しているもの (例) アサギマダラ以外のチョウは，季節によって長距離移動をするのだろうか。(34字) ←「アサギマダラについて疑問に思ったこと」を書かずに，他のチョウについての疑問を書いている。			
		9	上記以外の解答			
		0	無解答			
		(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。 ① 必要な本の探し方を書いている。				

2	ニ イ	② 20 字以上, 40 字以内で書いている。 (正答例) ・図書の分類に従って, 自然科学に関する本が置いてある棚に行く。(30 字) ・図書館にある図書検索用のコンピュータに「アサギマダラ」と入力して検索する。(37 字) ・図書館の掲示物を見て, アサギマダラに関連する本を探す。(27 字) ・自分の疑問について司書の先生に説明して, 本を紹介してもらう。(30 字)		
		1 ◎	条件①②を満たして解答しているもの	
		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 (例) 図書館のパソコンで検索する。(14 字) ←字数が不足している。	
		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 (例) アサギマダラがどのような花のみつを好んで吸っているのか調べる。(31 字) ←調べたいことを調べるために必要な本の探し方が具体的に書かれていない。	
		9	上記以外の解答	
		0	無解答	

◆学習指導に当たって

○目的に応じて情報を整理する

資料を読む際には, 目的や必要に応じて情報を選択し整理することが大切である。その際, 線を引いたりメモをとったりしながら, 文章の一部分にとどまることなく, 文章全体の中から過不足なく情報を取り出して理解することができるように指導する必要がある。

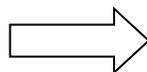
例えば, 目的に応じて必要な情報を取り出しながら資料を読み, 見出しを付けながら取り出した情報を整理するなどの学習活動が考えられる。

○課題の解決に向け, 見通しをもって情報を収集する

自ら情報を収集しながら課題の解決を図る学習の際には, 新聞や雑誌, コンピュータや情報通信ネットワークなどの様々な情報手段, 学校図書館などを活用する必要がある。その際, 課題の解決までの見通しをもち, 状況に応じて適切な情報収集の方法を選択するように指導することが大切である。

学校図書館の利用に当たっては, 小学校での学習内容を踏まえ, 日本十進分類法や本の配置についての知識を生かしたり, コンピュータを使って検索したりするなど複数の情報収集の方法を考えるように指導することが重要である。また, 収集の方法や情報の適否について交流するなど, より主体的な学習を行うように指導することも重要である。

補充・補完指導をしましょう



チャレンジ問題: 中2 7月

中学校2年数学【1】

◆出題の意図

- ① 一元一次方程式の解の意味を理解しているかどうかみる。
- ② 一元一次方程式の両辺の x に同じ数を代入し、両辺の式の値が等しくなる時に、代入した値がこの方程式の解であることの理解を促す指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

第1学年 A 数と計算

- (3) 方程式について理解し、一元一次方程式を用いて考察することができるようにする。
 - ア 方程式の必要性と意味及び方程式の中の文字や解の意味を理解すること。

◆解答類型

	解 答 類 型	人	%
1	ア と解答しているもの（この方程式の解は6である。）		
2◎	イ と解答しているもの（この方程式の解は3である。）		
3	ウ と解答しているもの（この方程式の解は3と6である。）		
4	エ と解答しているもの（この方程式の解は3でも6でもない。）		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◆学習指導に当たって

- ①この問題の補充・補完
レビュー問題：中1 ③-1-1

②授業改善

本設問を使って授業を行う際には、左辺と右辺にある x が同じ値であることを確認した上で、 $2x = x + 3$ を満たす x の値を求めるために、左辺と右辺の x に具体的な数を代入し、左辺と右辺それぞれの式の値が等しくなる時の x の値を見つける活動を取り入れることが考えられる。また、その値が方程式の解であることを確認する場面を設定することが大切である。その際、方程式の解とは方程式を成り立たせる文字の値であることを踏まえ、6は x の値が3の時の両辺の式の値であり、3が等式を成り立たせる x の値であることから、3がこの方程式の解であることを理解できるようにすることも大切である。

中学校2年数学【2】

◆出題の意図

- ① 線分の垂直二等分線の作図の仕方について理解しているかどうかをみる。
- ② 作図の仕方については、手順の指導に比べ、図形の性質と関連づけた指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

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。
ア 角の二等分線，線分の垂直二等分線，垂線などの基本的な作図の方法を理解し，それを具体的な場面で活用すること。

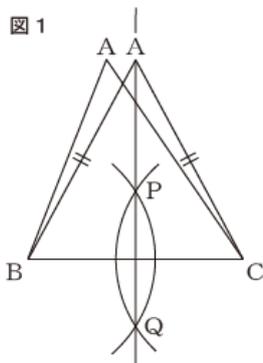
◆解答類型

	解答類型	人	%
1	ア と解答しているもの		
2	イ と解答しているもの		
3	ウ と解答しているもの		
4◎	エ と解答しているもの		
5	オ と解答しているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

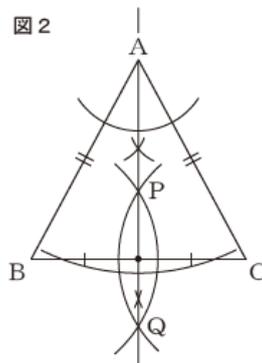
◆学習指導に当たって

- ①この問題の補充・補完
レビュー問題：中1 ⑤-2-1
- ②授業改善

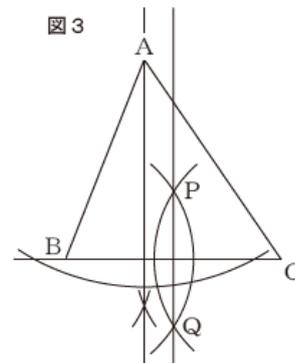
示された作図の方法に沿って生徒自らが作図した上で，個々の手順によってできる点や線分の特徴を図形の性質と関連付けて捉える活動を取り入れる。また，一般の三角形では，底辺の垂直二等分線が頂点を通らないこと，二等辺三角形の場合は底辺の垂直二等分線，頂角の二等分線，頂点から底辺への垂線，頂点と底辺の中点を通る直線が一致することを見いだす活動などを取り入れる。



AB = ACである二等辺三角形ABCでは，底辺BCの垂直二等分線は点Aを通るが，一般の三角形ABCでは，底辺BCの垂直二等分線は点Aを通らない。



AB = ACである二等辺三角形ABCでは，底辺BCの垂直二等分線，頂角Aの二等分線，点Aから底辺BCにおろした垂線，点Aと底辺BCの中点を通る直線はすべて一致する。



一般の三角形ABCでは，底辺BCの垂直二等分線，点Aから底辺BCにおろした垂線は一致しない。

中学校2年数学【3】(1)

◆出題の意図

- ① 必要な情報を適切に選択することができるかどうかをみる。
- ② 表やグラフから必要な情報を適切に選択し、それを基に判断することについての指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

小学校第4学年 D 数量関係

- (1) 伴って変わる二つの数量の関係を表したり調べたりすることができるようにする。
 - ア 変化の様子を折れ線グラフを用いて表したり、変化の特徴を読み取ったりすること。

◆解答類型

	解 答 類 型	人	%
1	ア と解答しているもの		
2◎	イ と解答しているもの		
3	ウ と解答しているもの		
4	エ と解答しているもの		
5	オ と解答しているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◆学習指導に当たって

①この問題の補充・補完

レビュー問題：小4 ③-1 小6 ⑫-1, 2
中1 ④-4-1

②授業改善

実生活の場面における日常的な事象で、表やグラフから必要な情報を適切に選択し、それを基に文章で表された事柄が正しいかどうかを判断する活動を位置付ける。

例えば、本設問を用いて、平成28年度と平成27年度のペットボトルキャップの回収量を比較する場面を取り入れ、与えられた情報から、1月の回収量が平成27年に比べて大きく増えたことの意味を、「平成28年度1月と平成27年度1月の回収量の差」と捉えて、2つの折れ線グラフのどこを見ればよいかを判断し、回収量の差をグラフから読み取ることができるようにする。

中学校2年数学【3】(2)

◆出題の意図

- ① 問題解決の方法を数学的に説明できるかどうかをみる。
- ② 方法の説明をする際に、「用いるもの」とその「使い方」を明示して説明する指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

第1学年 C 数量関係

- (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、関数関係を見いだし表現し考察する能力を培う。

オ 比例、反比例を用いて具体的な事象をとらえ説明すること。

◆解答類型

		解答類型	人	%
		(正答の条件) アを選択し、次の(a), (b), (c)について記述しているもの。 (a) キャップの入った回収箱の重さから空の回収箱の重さをひいた重さ (b) キャップ1個の重さ (c) (a)を(b)でわること		
1	アを選択	(a), (b), (c)について記述しているもの。 例 キャップの入った回収箱の重さから空の回収箱の重さをひいた重さを、キャップ1個の重さでわれば、キャップの個数を求めることができる。		
2		(a)についてひいた重さであることを明示していないが、キャップ全体の重さについて記述しており、(b), (c)について記述しているもの。 例 キャップ全体の重さをキャップ1個の重さでわる。		
3		(b)について1個の重さであることを明示していないが、(a), (c)について記述しているもの。 例 全体の重さから入れ物の重さをひいた重さを、キャップの重さでわれば、キャップの個数を求めることができる。		
4		(c)について(a)を(b)でわらなことを明示していない、または(b)を(a)でわらなことを記述しているもの。(a)についてひいた重さであることを明示していないものや(b)について1個の重さであることを明示していないものを含む。 例 全体の重さから入れ物の重さをひいた重さやキャップ1個の重さを使って、わればよい。		
5		(c)について(a)を(b)どちらか一方だけを記述しているもの。 例 全体の重さから回収箱の重さをひいた重さをわる。		
6		上記以外の解答		
7		無回答		
8		イまたは、ウを選択しているもの。		
9		上記以外の解答		
0		無解答		

◎解答として求める条件をすべて満たしている正答 ○設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答(準正答)

◆学習指導に当たって

- ①この問題の補充・補完

レビュー問題：中1 ④-4-1 チャレンジ問題：中学校1学年6月①

- ②授業改善

問題解決に必要な情報や方法を示し、それを用いて解決できるようにするだけでなく、問題解決の方法自体を説明する機会を位置付ける。

例えば、本設問を用いてある数量を求めるためには、何を調べればよいかを話し合い、数量やその関係などの「用いるもの」とその「使い方」を視点として、問題解決の方法を説明し伝え合う活動を行う。

中学校2年数学【4】

◆出題の意図

- ① 事象を数学的に表現したり，数学的に表現された結果を事象に即して解釈したりすることを通して，事柄が成り立つ理由を筋道立てて説明することができるかどうかをみる。
- ② 事柄が成り立つ理由を事象に即して説明できるようにする指導を充実させる。

◆学習指導要領との関連

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をできるようにする。
ア 文字を用いることの必要性和意味を理解すること。

◆解答類型

正答の条件	次の(a), (b)について記述しているもの，または(c)について記述しているもの。 (a) $(n-2)$ 個のまとまりが4つあること (b) 基石全部の個数は，4つのまとまりと頂点の基石の総数の和であること (c) $4(n-2)+4$ と同値な式を示し，その式で基石全部の個数を求められることがすでに問題文で説明されていること。		
1 ◎	(a), (b)について記述しているもの。 例 $(n-2)$ 個のまとまりが4つあり，基石全部の個数は $4(n-2)$ 個より4個多い。	人	%
2 ○	(a)についての記述が十分でなく，(b)について記述しているもの。 例 基石全部の個数は， $4(n-2)$ 個より4個多い。		
3	(a)のみ記述しているもの。 例 $(n-2)$ 個のまとまりが4つある。		
4 ◎	(c)について記述しているもの。 例 $4(n-2)+4$ を計算すると $4n-4$ になる。図2で基石全部の個数を求められることは説明されており， $4(n-2)+4=4n-4$ となるので。		
5 ○	(c)について，「基石全部の個数を求められること」，「問題文で説明されていること」のいずれか，またはその両方について記述していないもの。 例 $4(n-2)+4=4n-4$ だから。		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◎解答として求める条件をすべて満たしている正答 ○設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答(準正答)

◆学習指導に当たって

- ①この問題の補充・補完
チャレンジ問題：中学校1学年5月②

②授業改善

事柄が成り立つ理由を事象に即して説明する機会を位置付ける。

例えば，本問題を利用して，囲み方と式 $4(n-2)+4$ を比べて，式の「 $(n-2)$ 」が，「頂点を除いた正方形の一辺の基石の個数」を意味することや，「 $+4$ 」が「数えていない頂点の基石の個数」を意味することなどを読み取る場面を設定する。その上で，囲み方に即して，式 $4(n-2)+4$ で基石全部の個数を求められる理由を説明する活動を行う。

◆出題の意図

本文の中から手がかりとなる語句や表現を見つけ、選択肢の中から適切な答えを選択することができるかどうかをみる問題である。

○1－【1】

ケンが登校にかかる時間は、トピック Friends と Classes にわたって扱われているため、ケン個人の動きを追いながら読むことで、選択肢を適切に選ぶことが求められる。

○1－【2】

ケンが好むものについては、トピック Classes で扱われている。質問文と同様に、like が含まれている英文を理解することで、選択肢を適切に選ぶことが求められる。

○2－【1】

交通手段については、手紙の第 1 段落に書かれている。How～? の疑問文が交通手段を尋ねていることを理解し、by train に注目して解答することが求められる。

○2－【2】

[A] ～ [C] の本文と合わない語句や表現を見つけることと、[D] の内容が 3 月 25 日に書かれた手紙の内容と合っていることに注目して解答することが求められる。

◆学習指導要領との関連

(1) 言語活動

ウ 読むこと (ウ) 物語のあらすじや説明文の大切な部分などを正確に読み取ること。

◆解答類型

○1－【1】

1	[A] と解答しているもの	人	%
2	[B] と解答しているもの		
3◎	[C] と解答しているもの		
4	[D] と解答しているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

○1－【2】

1	[A] と解答しているもの	人	%
2	[B] と解答しているもの		
3◎	[C] と解答しているもの		
4	[D] と解答しているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◎解答として求める条件を満たしている正答

○2－【1】

1◎	[A] と解答しているもの	人	%
2	[B] と解答しているもの		
3	[C] と解答しているもの		
4	[D] と解答しているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

○2－【2】

1	[A] と解答しているもの	人	%
2	[B] と解答しているもの		
3	[C] と解答しているもの		
4◎	[D] と解答しているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◎解答として求める条件を満たしている正答

◆学習指導にあたって

段落単位で内容の確認を

時間・場所・人物・動作・気持ち等を観点に、まとまった内容の文章がどのような内容で描かれているか、具体的な表現を根拠に確かめましょう。生徒は文と文とのつながりに視点を向けることになるため、内容面だけではなく、代名詞や冠詞の理解等が深まることも期待できます。

Point!

- ・時系列で確認 大まかに文意を把握するために、特に時間に関する表現に注目する。
- ・話題の展開で確認 人物やエピソードなど、重視したい点を予め決めておく。
- ・主張部分を確認 書き手の意見と、それを裏付ける具体とを見分ける。

言語材料の理解力に加え、受け取った情報を基に想像する点では、聞くことの言語活動にも共通します。観点をもって読む、または聞く活動を通して、生徒が主体的に取り組める授業を構想しましょう。

◆出題の意図

「家族もしくは友だちとこれまでに行ったことのある場所」について、英文で書くことができるかどうかをみる問題である。ここでは、正しい語順や語法を用いて文を構成する力が求められる。

◆学習指導要領との関連

(1) 言語活動

エ 書くこと (イ) 語と語のつながりなどに注意して正しく文を書くこと。

正答例※地名の綴りは間違っても、理解できればよい。

※出題の意図に照らし合わせ、family または friend に○がされていなくてもよいこととする。

例 1)	(Ueno zoo)	(family)	I saw many animals.
例 2)	(Zenkoji)	(friend)	drew an omikuji.

◆解答類型

正答の条件

- ①「家族もしくは友だちとこれまでに行ったことのある場所」について、過去形で文法的に正しく書けている。
- ②動詞の活用についての綴りミスをしていない。
- ③動詞の活用以外の単語に綴りミスをしていない。(地名の綴りは例外)

1◎	①, ②, ③ をすべて満たすもの	人	%
2○	①, ② を満たすもの		
3	1, 2 以外であるが、内容的に理解できる文が書かれているもの		
9	上記以外の解答		
0	無解答		

◎解答として求める条件をすべて満たしている正答

○出題の意図に即し必要な条件を満たしている正答 (準正答)

◆学習指導にあたって

「英文を正しく書く」ための初期の指導では、文字に対する抵抗感を和らげる配慮をしましょう。

◇正しい語順を理解できるようにするための、記号を用いた指導 (例)

○一般動詞を含む文

肯定文 I play tennis. ○ □△.

疑問文 Do you play tennis? ■○ □△?

否定文 I don't play tennis. ○■□△.

(記号の説明)

○主語 □原型動詞 △目的語

■do /not

※記号の縦列をそろえることで、視覚的に語順を理解することができる。