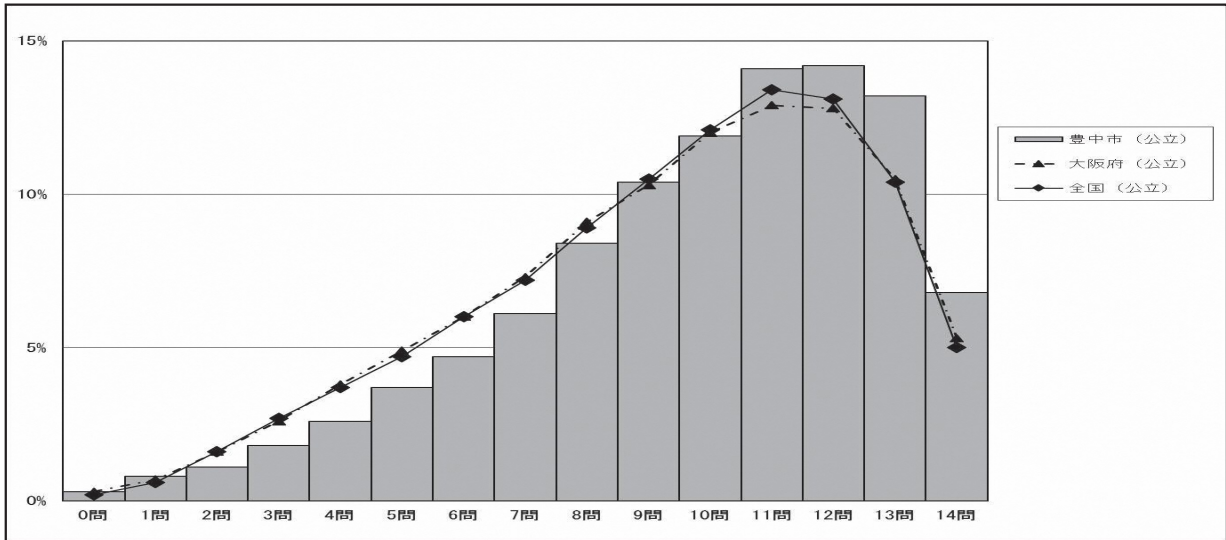


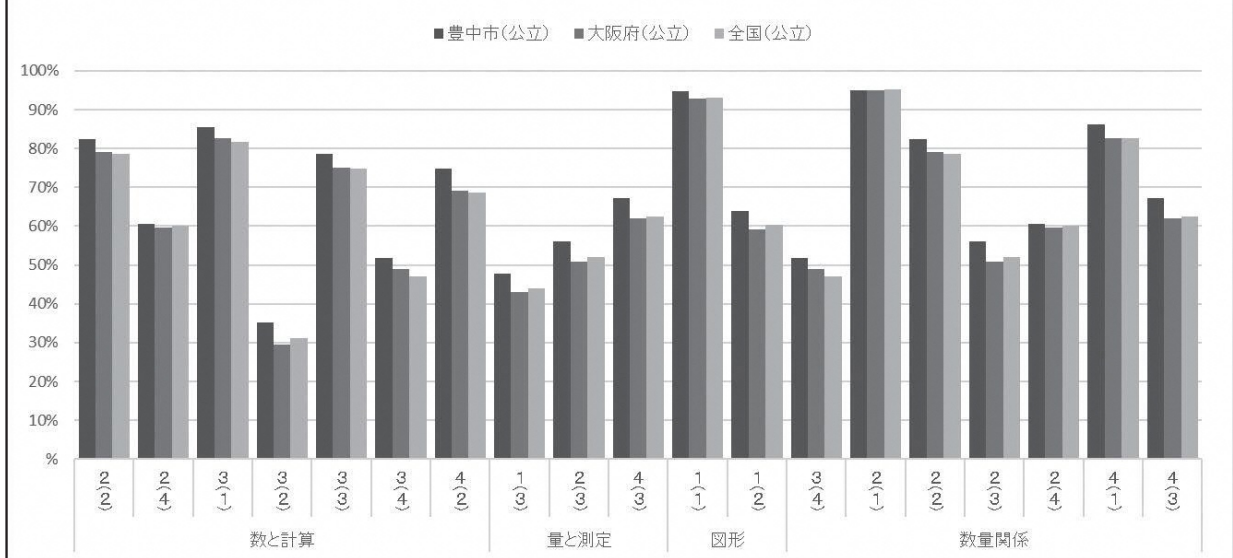
小学校 算数の調査結果

算数 正答数分布グラフ（横軸：正答数、縦軸：割合）

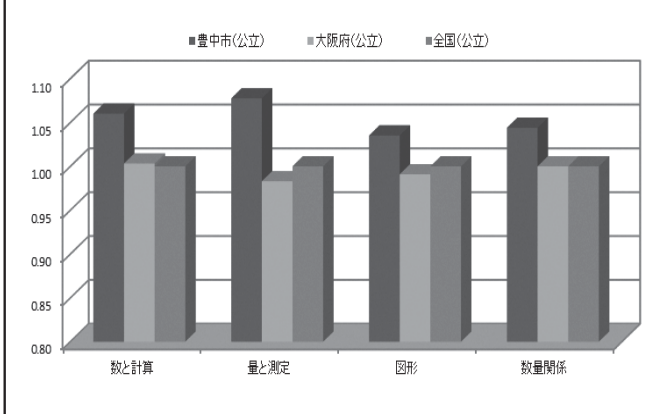


総問題数 14 問中、12 問の正答数を頂点とする右寄りの山型に分布している。

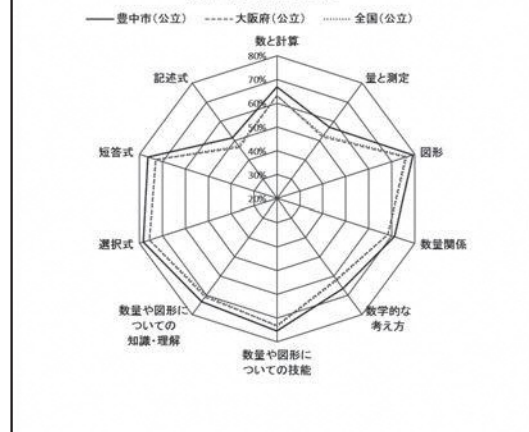
算数 設問ごと正答率



算数 領域別平均正答率(全国比)



算数 区分別平均正答率



数と計算

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	豊中市 (公立)	大阪府 (公立)	全国 (公立)
			正答率(%)	正答率(%)	正答率(%)
2(2)	2010年の市全体の水の使用量が1980年の市全体の水の使用量の約何倍かを、棒グラフから読み取って書く	2010年の市全体の水の使用量が1980年の市全体の水の使用量の何倍か読み取ることができる	82.3	79.1	78.6
2(4)	洗顔と歯みがきで使う水の量を求めるために、 $6 + 0.5 \times 2$ を計算する	加法と乗法の混合した整数と小数の計算をすることができる	60.5	59.6	60.1
3(1)	$350 - 97$ について、引く数の97を100にした式にして計算するとき、ふさわしい数値の組み合わせを書く	示された減法に関して成り立つ性質を基にした計算の仕方を解釈し、適用することができる	85.6	82.6	81.8
3(2)	減法の計算の仕方についてまとめたことを基に、除法の計算の仕方についてまとめると、どのようになるのかを書く	示された計算の仕方を解釈し、減法の場合を基に、除法に関して成り立つ性質を記述できる	35.1	29.5	31.1
3(3)	被除数と除数にかけの数や割る数を選び、 $600 \div 15$ を計算しやすい式にして計算する	示された計算の仕方を解釈し、かける数や割る数を選び、計算しやすい式にして計算できる	78.6	75.0	74.9
3(4)	$1800 \div 6$ は、何m分の代金を求めている式といえるのかを選ぶ	示された除法の式の意味を理解している	51.8	48.9	47.0
4(2)	何秒後にゴンドラに乗ることができるのかを求める式を書く	示された場面において、複数の数量から必要な数量を選び、立式することができる	74.8	69.2	68.6

□示された減法に関して成り立つ性質を基にした計算の仕方を解釈し、適用することについては、概ねできている。

■示された計算の仕方を解釈し、減法の場合を基に、除法に関して成り立つ性質を記述することに課題がある。

改善に向けて

- ・適用する数の範囲を広げていながら統合的・発展的に考え、計算に関して成り立つ性質を見だし、表現できるようにすることが大切である。

■示された除法の式の意味を理解することに課題がある。

改善に向けて

- ・必要に応じて、式が何を表しているのかを振り返ることで、式の意味についての理解を深めることができるようにすることが大切である。

課題があった問題

■示された計算の仕方を解釈し、減法の場合を基に、除法に関して成り立つ性質を記述できる

3

(正答率 豊中市 35.1% 全国 31.1%)

ともやさんは、 $421 - 298$ や $600 - 201$ のようなくり下がりのあるひき算について、次のように計算しやすい式にして考えました。

【ともやさんの計算の仕方】

$$\begin{array}{r} 421 - 298 = \square \\ \downarrow +2 \quad \downarrow +2 \\ 423 - 300 = 123 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \right\} \text{変わらない}$$

だから、 $421 - 298$ の答えの \square は、123 です。

$$\begin{array}{r} 600 - 201 = \square \\ \downarrow -1 \quad \downarrow -1 \\ 599 - 200 = 399 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \right\} \text{変わらない}$$

だから、 $600 - 201$ の答えの \square は、399 です。

ゆいなさんは、くり下がりのあるひき算を計算したときにもとにした考えをふり返って、次のようにまとめました。

【ゆいなさんがまとめたこと】

ひき算では、
 ひかれる数とひく数に同じ数をたしても、
 ひかれる数とひく数から同じ数をひいても、
 差は変わりません。
 このことを使うと、計算しやすいひき算の式で考えることができます。

ことねさんは、 $400 \div 25$ や $90 \div 18$ のようなわり算についても、計算しやすい式にすることができると思い、下のように考えました。

【ことねさんの計算の仕方】

$$\begin{array}{r} 400 \div 25 = \square \\ \downarrow \times 4 \quad \downarrow \times 4 \\ 1600 \div 100 = 16 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \right\} \text{変わらない}$$

だから、 $400 \div 25$ の答えの \square は、16 です。

$$\begin{array}{r} 90 \div 18 = \square \\ \downarrow \div 9 \quad \downarrow \div 9 \\ 10 \div 2 = 5 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \right\} \text{変わらない}$$

だから、 $90 \div 18$ の答えの \square は、5 です。

(2) ひき算について書かれた【ゆいなさんがまとめたこと】と同じように、わり算についても、【ことねさんの計算の仕方】をもとにまとめると、どのようになりますか。

下の \square の中に、「わられる数」、「わる数」、「商」の3つの言葉を使って書きましょう。

わり算では、

※ 解答は、すべて解答用紙に書きましょう。

このことを使うと、計算しやすいわり算の式で考えることができます。

(正答例) わられる数とわる数に同じ数をかけても、わられる数とわる数を同じ数でわっても、商は変わりません。

■示された除法の式の意味を理解している

(正答率 豊中市 51.8% 全国 47.0%)

(4) ゆいなさんは、下の問題について考えています。

問題

リボンを0.6 m買ったときの代金が180円でした。

$\frac{180 \text{ 円}}{0.6 \text{ m}}$

このリボン1 m分の代金は、いくらですか。

1 m分の代金は $180 \div 0.6$ の式で求めることができます。

ゆいなさんは、次のように、小数のわり算を整数のわり算にして答えを求めました。

$$\begin{array}{r} 180 \div 0.6 = \square \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ 1800 \div 6 = 300 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \right\} \text{変わらない}$$

だから、 $180 \div 0.6$ の答えの \square は、300 です。

$180 \div 6$ は、何 m 分の代金を求めている式といえますか。

下の **あ** から **え** までの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

- あ 0.6 m 分の代金
- い 1 m 分の代金
- う 6 m 分の代金
- え 10 m 分の代金

(正答) い

量と測定

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	豊中市 (公立)	大阪府 (公立)	全国 (公立)
			正答率(%)	正答率(%)	正答率(%)
1 (3)	減法の式が、示された形の面積をどのように求めているのかを、数や演算の表す内容に着目して書く	示された図形の面積の求め方を解釈し、その求め方の説明を記述できる	47.8	43.0	43.9
2 (3)	二つの棒グラフから、一人当たりの水の使用量についてわかることを選び、選んだわけを書く	資料の特徴や傾向を関連付けて、一人当たりの水の使用量の増減を判断し、その理由を記述できる	56.0	50.8	52.1
4 (3)	残り7ポール分進むのにかかる時間の求め方と答えを記述し、24分間以内にレジに着くことができるかどうかを判断する	場面の状況から、単位量当たりの大きさを基に、求め方と答えを記述し、その結果から判断できる	67.2	62.1	62.6

■示された図形の面積の求め方を解釈し、その求め方の説明を記述することに課題がある。

改善に向けて

- ・図形の合成や分解など図形の構成についての見方を働かせ、図形の面積を既習の求積公式を活用して求め、求め方について説明できるようにすることが大切である。

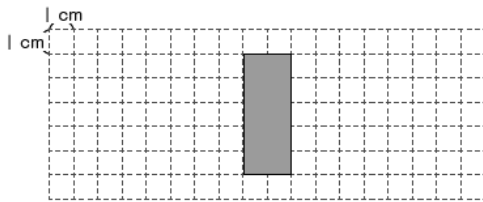
課題があった問題

■示された図形の面積の求め方を解釈し、その求め方の説明を記述できる

(正答率 豊中市 47.8% 全国 43.9%)

1

下のような長方形の紙()があります。方眼紙は、1目もり1cmです。



(3) ゆうたさんたちは、2つの合同な台形で作られた図1の形の面積を求めようとしています。

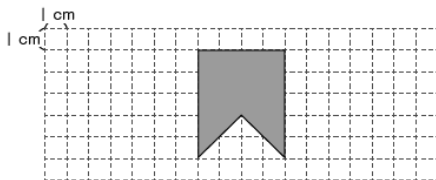


図1

ゆうたさんは、図1の形の面積を、次のように求めました。

【ゆうたさんの求め方】

$$(3 + 5) \times 2 \div 2 = 8$$

$$8 \times 2 = 16 \quad \text{答え } 16 \text{ cm}^2$$



ゆうた

図1の形を、下の図のように、合同な台形2つとみました。



まさるさんは、【ゆうたさんの求め方】の中の「 8×2 」が、どのようなことを表しているのかを、下のように説明しました。



まさる

8は、1つの台形の面積を表しています。

8×2 は、1つの台形の面積を2倍していることを表しています。

図1の形の面積は、 16 cm^2 であることがわかりました。



ちひろ

私は、ほかの求め方を考えました。

【ちひろさんの求め方】

$$5 \times 4 = 20$$

$$4 \times 2 \div 2 = 4$$

$$20 - 4 = 16 \quad \text{答え } 16 \text{ cm}^2$$

【ちひろさんの求め方】の中の「 $20 - 4$ 」は、どのようなことを表していますか。「20」と「4」がどのような図形の面積を表しているのかがわかるようにして、言葉や数を使って書きましょう。

(正答例) 20は、長方形の面積を表しています。4は、三角形の面積を表しています。20 - 4は、長方形の面積から三角形の面積を引いていることを表しています。

図形

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	豊中市 (公立)	大阪府 (公立)	全国 (公立)
			正答率(%)	正答率(%)	正答率(%)
1 (1)	長方形を直線で切ってきた図形の中から、台形を選ぶ	台形について理解している	94.7	92.9	93.1
1 (2)	二つの合同な台形を、ずらしたり、回したり、裏返したりして、同じ長さの辺どうしを合わせてつくることのできる形を選ぶ	図形の性質や構成要素に着目し、ほかの図形を構成することができる	64.0	59.2	60.3

□台形の性質について理解することは、できている。

■図形の性質や構成要素に着目し、ほかの図形を構成することに課題がある。

改善に向けて

- ・色板などの具体物を操作しながら図形を構成したり分解したりして、図形についての見方や感覚を豊かにすることが重要である。その際、図形の性質や構成要素に着目して考察することができるようにすることが大切である。

数量関係

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	豊中市 (公立)	大阪府 (公立)	全国 (公立)
			正答率(%)	正答率(%)	正答率(%)
2 (1)	1980年から2010年までの、10年ごとの市全体の水の使用量について、棒グラフからわかることを選ぶ	棒グラフから、資料の特徴や傾向を読み取ることができる	95.1	95.1	95.2
2 (2)	2010年の市全体の水の使用量が1980年の市全体の水の使用量の約何倍かを、棒グラフから読み取って書く	2010年の市全体の水の使用量が1980年の市全体の水の使用量の何倍か読み取ることができる	82.3	79.1	78.6
2 (3)	二つの棒グラフから、一人当たりの水の使用量についてわかることを選び、選んだわけを書く	資料の特徴や傾向を関連付けて、一人当たりの水の使用量の増減を判断し、その理由を記述できる	56.0	50.8	52.1
2 (4)	洗顔と歯みがきで使う水の量を求めるために、 $6 + 0.5 \times 2$ を計算する	加法と乗法の混合した整数と小数の計算をすることができる	60.5	59.6	60.1
3 (4)	$1800 \div 6$ は、何m分の代金を求めている式といえるのかを選ぶ	示された除法の式の意味を理解している	51.8	48.9	47.0
4 (1)	だいたい何分後に乗り物券を買う順番がくるのかを知るために、調べる必要のある事柄を選ぶ	目的に適した伴って変わる二つの数量を見いだすことができる	86.2	82.7	82.7

4 (3)	残り7ボール分進むのにかかる時間の求め方と答えを記述し、24分間以内にレジに着くことができるかどうかを判断する	場面の状況から、単位量当たりの大きさを基に、求め方と答えを記述し、その結果から判断できる	67.2	62.1	62.6
-------	---	--	------	------	------

□棒グラフから、資料の特徴や傾向を読み取ることは、できている。

□目的に適した伴って変わる二つの数量を見いだすことは、概ねできている。

■資料の特徴や傾向を関連付けて、一人当たりの水の使用量の増減を判断し、その理由を記述することに課題がある。

改善に向けて

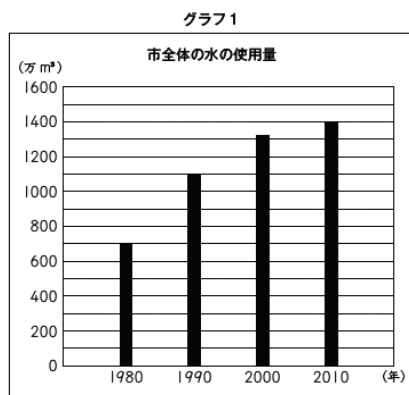
- ・目的に応じて、必要な資料を収集し、複数の資料の特徴や傾向を関連付け、一つの資料からは判断することができない事柄について判断できるようにすることが重要である。

課題があった問題

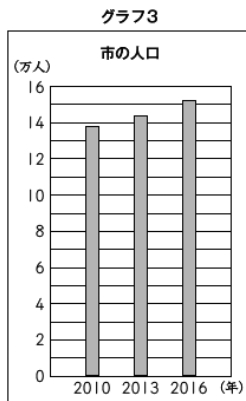
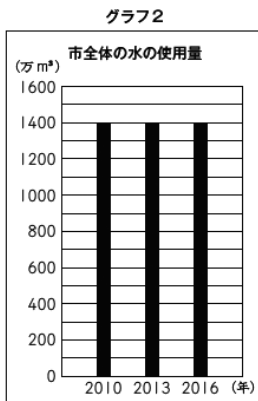
■資料の特徴や傾向を関連付けて、一人当たりの水の使用量の増減を判断し、その理由を記述できる

2

かいとさんたちは、水を大切に使用しているかどうかを知りたいと思い、まず、自分たちの住んでいる市では、水をどのくらい使っているかを調べています。かいとさんは、グラフ1を見つけました。



(3) 次に、かいとさんたちは、市全体の水の使用量には、人口が関係しているのではないかと思います。グラフ2とグラフ3を見つけ、2つのグラフをもとに考えています。



(正答率 豊中市 56.0% 全国 52.1%)



「私たちは、水を大切に使用しているといえるのでしょうか。」



「市全体の水の使用量はわかりますが、1人で水をどのくらい使っているのはわかりません。」



「グラフ2とグラフ3を見ることで、1人あたりの水の使用量についてもわかります。」

あやのさんが言うように、グラフ2とグラフ3を見ることで、2010年から2016年までの1人あたりの水の使用量についてわかることがあります。

2010年から2016年までの、3年ごとの1人あたりの水の使用量について、どのようなことがわかりますか。

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。

また、その番号を選んだだけを、グラフ2とグラフ3からわかることをもとに、言葉や数を使って書きましょう。

- 1 1人あたりの水の使用量は、減っている。
- 2 1人あたりの水の使用量は、変わらない。
- 3 1人あたりの水の使用量は、増えている。
- 4 1人あたりの水の使用量は、増えたり減ったりしている。

(正答例)

【番号】 1

【わけ】 1人あたりの水の使用量は、市全体の水の使用量÷市の人口で求めることができます。市全体の水の使用量は変わっていませんが、市の人口は増えています。だから、1人あたりの水の量は減っています。

(□…比較的できている、概ねできている問題 ■…課題のある問題)