

小学校算数

A問題 平均正答率：76.0%（全国：78.1%） 平均無解答率：1.1%（全国：0.9%）

B問題 平均正答率：55.8%（全国：58.2%） 平均無解答率：4.5%（全国：4.3%）



児童質問紙



学校質問紙

結果チャート

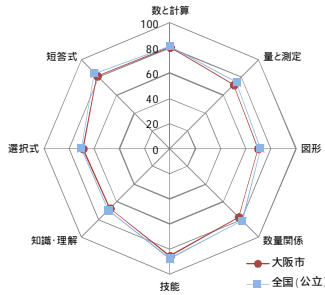
領域・観点・問題形式別の状況は概ね全国と同傾向

A問題では、「数と計算」「技能」「短答式」の項目で高い値を示しています。

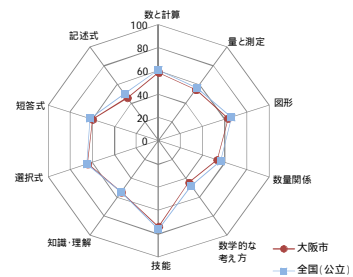
平均正答率及び平均無解答率については、P.2の表を参照のこと。

B問題では、「数学的な考え方」「記述式」の項目で低い値を示しています。

算数A



算数B

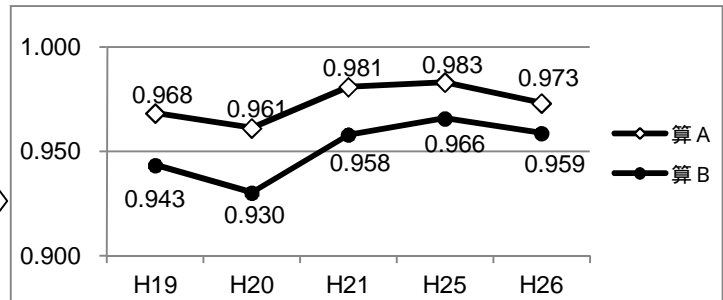


対全国比経年比較

対全国比については、悉皆調査の平成19,20,21,25,26年度を取り上げています。

グラフは、全国の平均正答率を1としたときの算数A・算数Bの大阪市の割合を表したものです。

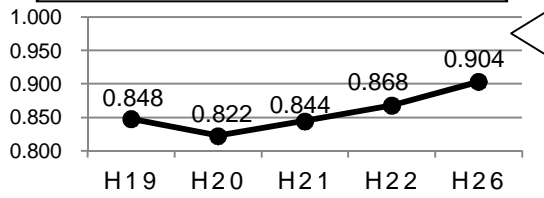
平成25年度と比べ、算数A・算数Bともに、若干下降傾向にあります。



基礎的・基本的な知識・技能の定着にがんばりがみえています

四則(+)・(-)・(×)・(÷)の混合した式の計算や何倍かの大きさ求める計算ができるようになってきています。

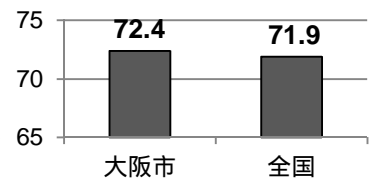
計算の順序を問う問題の正答率対全国比



A1(5)
 $100 - 20 \times 4$

A2(1)
80 cmの1.2倍の長さを求める式を選ぶ

何倍かを求める式を問う問題の正答率

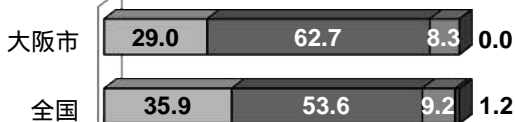


授業では計算力などの基礎・基本の定着をめざした指導が行われています。

学

補充的な学習の指導を行った

(肯定的回答:大阪府:91.7% 全国:89.5%)



- よく行った
- どちらかといえば、行った
- あまり行っていない
- 全く行っていない

肯定的な回答が全国を上回っています

学

反復練習をする授業を行った

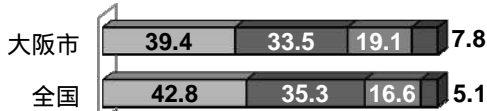
(肯定的回答:大阪府:97.7% 全国:97.4%)



「数や図形などの関係やきまりを見つけること」「いろいろな解き方やわけを考え説明すること」に努力が必要です

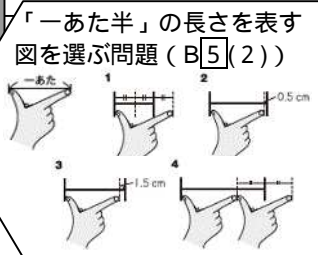
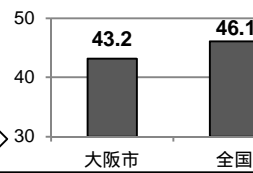
児

諦めずにいろいろな方法を考える
(肯定的回答: 大阪市: 65.6% 全国: 70.3%)

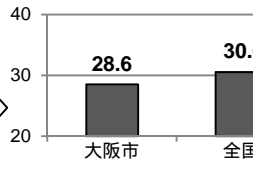


- 当てはまる
- どちらかといえば、当てはまる
- どちらかといえば、当てはまらない
- 当てはまらない

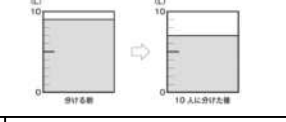
数量の関係を捉える問題の正答率



判断の理由を説明する問題の正答率



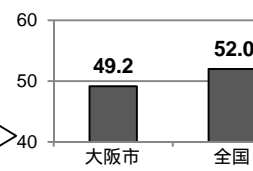
スープを残りの30人に分けることができる理由を説明する問題 (B3)(3))



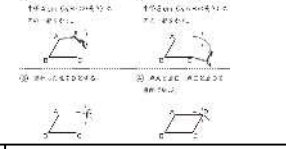
正答率がとても低いです

「学習したことを生活や学習の様々な場面で活用すること」に努力が必要です

活用している事柄を関連付ける問題の正答率



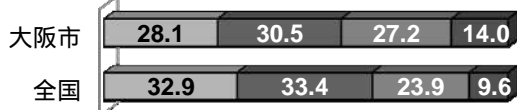
作図に使う図形の約束や性質を見つける問題 (A6))



算数Aの全問題の中で最も正答率が低いです

児

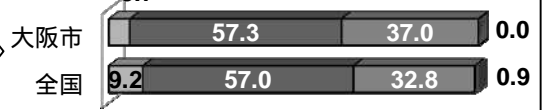
学習したことを生活の中で活用できないか考える
(肯定的回答: 大阪市: 58.6% 全国: 66.3%)



- 当てはまる
- どちらかといえば、当てはまる
- どちらかといえば、当てはまらない
- 当てはまらない

学

実生活における事象との関連を図った授業を行った
(肯定的回答: 大阪市: 63.0% 全国: 66.2%)



- よく行った
- どちらかといえば、行った
- あまり行っていない
- 全く行っていない

肯定的な回答が、全国を下回っています

学校で

課題解決に向けた自分の考えを互いに伝え合う等、言語活動の充実を図った授業を展開します。学習したことを身の回りや日常生活に活用する力を育みます。習熟度別少人数授業を通して、一人一人の習熟の程度に合った指導を進めます。「学習教材データ配信」等を活用し、計算練習等を継続して行います。

家庭で

計算練習や復習等を行うよう声をかけましょう。算数ノート等を見ながら、学校で学んだことについて話題に取り上げましょう。学習したことを家庭や生活で使い、子どもが「算数って便利だな！楽しいな！」と感じる体験をさせましょう。(例) 買い物時に計算する、いろいろな長さを測る、形(長方形、台形等)を見つける、等

効果があった取組例

週2日、朝の時間に、計算プリントや漢字プリント等を行っています。思考力や活用力を育てる問題に取り組みさせる時間を設けています。授業の始めに学習のめあてを共有し、授業の終わりに学習したことを振り返る活動を大切にしています。いろいろな考えを発表し合い、学び合うことを大切にしています。習熟度別少人数授業や個別の支援(ヒントカードの活用等)を重視し、きめ細かな指導を常に行っています。校内研修を推進する教員を中心に、教材づくりや教員相互の模擬授業等、指導力向上をめざした研修を行っています。

大阪市の取組

「言語活動の充実」(P.35)「習熟度別少人数授業」(P.35)「学習教材データ配信」(P.37)

課題と指導のポイント

調査問題の中で大阪市の子どもたちの平均正答率が特に低い問題
 全国と比べて平均正答率の差が大きい問題
 大阪市として継続して課題がみられる問題

【算数 A】(主として「知識」に関する問題)

課題 計算を確実にすること

- 1 (1)～(6) **設問の概要** 整数、小数、分数の計算や四則の混合した計算をする。〔平均正答率 大阪市 86.9% 全国 89.5%〕
学習指導要領における領域 [第2～5学年] A 数と計算

指導のポイント 基礎的・基本的な計算の技能の確実な定着を図るようにする

1 下の計算をしましょう。

(1) $46 + 57$

(2) 903×6

(3) $9 - 0.8$

(4) $2 \div 5$ (わりきれないまで計算して、商を小数で書きましょう。)

(5) $100 - 20 \times 4$

(6) $\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$

整数、小数、分数の基本的な計算は年々定着してきているが、全国の平均正答率と比べると、各設問とも低い現状がある。

指導に当たっては、児童の学習状況を見ながら適度の繰り返し練習の機会を設けることが大切である。また、当該学年以降の学年においても必要に応じて繰り返し指導し、基礎的・基本的な計算の技能の習得や維持を図ることが大切である。

授業以外でも、朝の時間等に計算プリントで反復練習をする、宿題等の家庭学習の充実(答え合わせ、答え直しまできちんとさせる)を図る等、児童の実態や発達段階に合わせた取組を推進することが大切である。

課題 作図に用いられている図形の約束や性質を理解すること

- 6 **設問の概要** 平行四辺形の作図に用いられている平行四辺形の特徴を選ぶ。〔正答率 大阪市 49.2% 全国 52.0%〕
学習指導要領における領域 [第4学年] C 図形

指導のポイント 作図の操作と図形の性質を関連付けて、作図の意味を理解できるようにする

6 (一部略)

① 点Aを中心として、半径4cm(辺BCの長さ)の円の一部をかく。	② 点Cを中心として、半径3cm(辺ABの長さ)の円の一部をかく。
③ 交った点をDとする。	④ 点Aと点D、点Cと点Dを直線で結ぶ。

左のコンパスを使ったかき方は、平行四辺形のどの持ちようを使っていますか。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。

平行四辺形は、

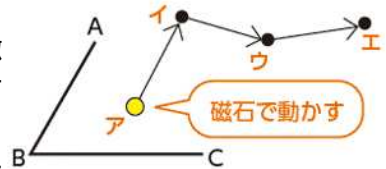
- 1 向かい合っている辺が平行である。
- 2 向かい合っている辺の長さが等しい。
- 3 向かい合っている角の大きさが等しい。
- 4 2本の対角線がそれぞれの真ん中の点で交わる。

作図の指導においては、単に作図の手順や方法を形式的に指導するだけでなく、その作図が図形のどのような約束や性質を用いているのかを考え、それを基に作図できるようにすることが大切である。

指導に当たっては、図形の特徴と対応付けて作図の手順を理解することが考えられる。

右図において、点Dの位置を予想させ、どうしてその位置であると予想したのか、その理由を話し合わせる。

「点Dがウの位置だと、ADとBC、ABとDCが平行になる」「点Dがウの位置だと、ABとDC、ADとBCが同じ長さになる」など図形の約束や性質と結びついた考えを用いることで、作図の意味を理解できるようにすることが大切である。



授業の改善・充実を図る際の参考事例

「平成26年度全国学力・学習状況調査を踏まえた授業アイデア例」P.15～22
 国立教育政策研究所ウェブサイト http://www.nier.go.jp/jugyourei/h26/idea_02.html

【算数 B】(主として「活用」に関する問題)

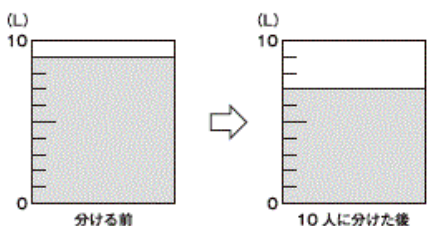
課題 根拠となる事柄を過不足なく示し、判断の理由を説明すること

3(3) 設問の概要 示された図から、残りの 30 人にスープを分けることができるかどうかを選び、そのわけを書く。
〔正答率 大阪市 28.6% 全国 30.6%〕

学習指導要領における領域 [第 2 学年] B 量と測定 [第 5 学年] B 量と測定

指導のポイント 必要な情報を選択し、根拠となる事実を関連付けて説明できるようにする

(3) ともみさんは、右のような入れ物に入っているスープを分ける係になりました。
ともみさんは、玉じゃくしを 1 人分として、40 人に分け始めました。すると、分ける前と 10 人に分けた後では、下の図のようになりました。



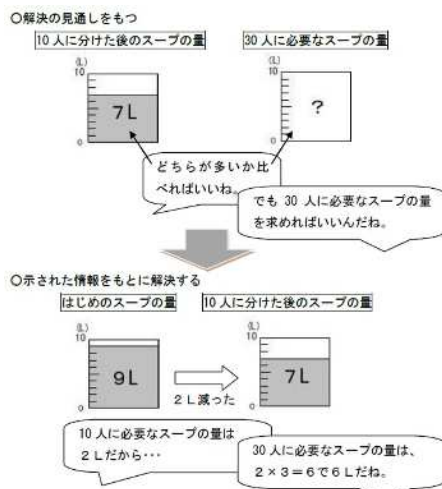
この分け方で、残りの 30 人にスープを分けることができますか。次の 1 から 3 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを、言葉と数を使って書きましょう。

- 1 足りなくなって、分けることができない。
- 2 残さず分けることができる。
- 3 分けることはできるが、残る。

問題を解決した過程を説明する際には、問題（文章や図、表、グラフ等）から必要となる情報を選択するとともに、根拠となる事実を関連付けて、判断の理由を的確に示すことが大切である。

指導に当たっては、例えば、本設問を用いて、「残りの 30 人にスープを分けることができるかどうか」を判断するためにはどうすればよいのか、解決の見通しを明確にする必要がある。

見通しに基づいて、30 人に必要なスープの量と残りの量を、示された情報からの的確に求めるようにすることも大切である。



課題 数量の関係を図で正しく表現すること

5(2) 設問の概要 示された情報を解釈し、基準量の 1.5 倍の長さを表している図を選択する。
〔正答率 大阪市 43.2% 全国 46.1%〕

学習指導要領における領域 [第 5 学年] A 数と計算

指導のポイント 小数倍の意味を図と関連付けて理解できるようにする

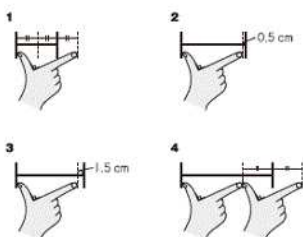
(2) まことさんは、使いやすいはしの長さのめやすについて発表します。



使いやすいはしの長さのめやす

使いやすいはしの長さのめやすは、「 $\frac{1}{2}$ あた半」と言われています。
一あたは、親指と人差し指を直角に広げたときのそれぞれの指先を結んだ長さです。
一あた半は、一あたを 1.5 倍した長さです。

下の 1 から 4 までの中から、一あた半の長さを表しているもの (1) を 1 つ選んで、その番号を書きましょう。



問題場面から小数倍の関係を的確に捉えるためには、数量の関係を図に表すことを通して、基準量と比較量の大きさの関係を明らかにすることが大切である。

指導に当たっては、繰り返し図を用いて、具体的に小数倍の大きさを理解できるようにすることが大切である。

また、本設問を用いて、「 $\frac{1}{2}$ あた」の 2 倍や 1.5 倍の大きさを右の図のように実際に表現する活動を行い、そこから数直線のような抽象的な表現に高めていく指導も必要である。

