

設問別調査結果 [算数A：主として知識]

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	相模原市の結果についての分析
1 (1)	132-124 を計算する	繰り下がりのある減法の計算をすることができる	<p><本市の状況> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。</p> <p><学習指導に当たって> ○ 計算の基礎として、第3学年の指導内容である繰り下がりのある減法「(3位数)-(3位数)」の計算が確実にできるようにすることが大切である。</p>
1 (2)	52×41 を計算する	整数の乗法の計算をすることができる	<p><本市の状況> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。</p> <p><学習指導に当たって> ○ 計算の基礎として、第3学年の指導内容である「(2位数)×(2位数)」の計算が確実にできるようにすることが大切である。</p>
1 (3)	6+0.5 を計算する	整数と小数の加法の計算をすることができる	<p><本市の状況> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。</p> <p><学習指導に当たって> ○ 小数の加法の基礎として、小数点をそろえ、位をそろえて計算することを確実にできるようにすることが大切である。 ○ 小数の加法に限らず、計算の指導においては和や差、積や商の見当を付けてから計算をさせることが大切である。</p>
1 (4)	68.4÷36 を計算する	小数と整数の除法の計算をすることができる	<p><本市の状況> ○ 全国と同様な正答率である。</p> <p><学習指導に当たって> ○ 小数の除法の計算を指導する際には、どこの位の計算をしているのかを意識させることが大切である。</p>
1 (5)	3+2×4 を計算する	加法と乗法の混合した整数の計算をすることができる	<p><本市の状況> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 乗法を加法より先に計算するという計算の順序についての決まりの理解に課題がある。 ○ 誤答としては、「20」と解答したものが多く、加法と乗法の混合した計算であるにもかかわらず、式の左(3+2)から順に計算していると考えられる。</p> <p><学習指導に当たって> ○ 加減や乗除を用いる具体的な場面と式の表現とを結び付けて考える活動などを通して、計算の順序を意識できるようにする指導の充実を図ることが大切である。 ○ 計算の順序についての決まりの理解を一層深めるためには、いろいろな場面で計算の式を考えたり、式を読んで考えを説明したりするなどの活動を取り入れることが大切である。</p>
1 (6)	2÷3 の商を分数で表す	商を分数で表すことができる	<p><本市の状況> ○ 全国と同様な正答率である。</p> <p><学習指導に当たって> ○ $a \div b$ (a, bは整数でbは0でない)の商をa/bという分数で表すことの理解を確実にすることが大切である。このことは、第6学年の分数の乗法、除法の基礎となるものであり、適宜練習の機会を設けて計画的に指導する必要がある。</p>
2 (1)	10を6個、1を8個、0.1を3個合わせた数を書く	十進位取り記数法について理解している	<p><本市の状況> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。</p> <p><学習指導に当たって> ○ 解答を誤った児童には、小数を数直線上に表して、整数と同じ系列の中に位置付ける活動などを通して、小数を整数の十進位取り記数法と関連付けて理解できるようにすることが大切である。</p>

設問別調査結果 [算数A：主として知識]

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	相模原市の結果についての分析
2 (2)	7/10と等しい数を選ぶ	分数と小数の関係を理解している	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 分数を小数に表す活動などを通して、例えば「7/10は1/10の七つ分であり、1/10=0.1であることから、7/10を0.7と表すことができる」など、分数の意味に基づいて、筋道を立てて考えを進められるようにすることが大切である。 ○ 数直線を用いて、一つの数を小数でみたり、分数でみたりする活動を通して、例えば7/10と0.7とが等しいことを確認するなど、小数と分数を整数と同じ系列の中に位置付けられるようにすることが大切である。
3	小数の乗法及び除法の式で、計算の答えが被乗数、被除数より大きくなるものを選ぶ	小数の計算における乗数と積の大きさ、除数と商の大きさの関係について理解している	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と比較してやや低い正答率である。 ○ 小数の計算における乗数と積の大きさ、除数と商の大きさの関係についての理解に課題がある。 ○ 誤答としては、乗法や除法にかかわらず、乗数や除数が1より大きい場合に積や商が被乗数や被除数よりも大きくなると判断していた解答が多い。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 数直線や図などを用いたり、具体的な場面に当てはめたりして数量の関係をとらえられるようにして、乗数と積の大きさ、除数と商の大きさの関係を調べる活動を取り入れることが大切である。 ○ 問題を解決する際に、有効な手だての一つとして、簡単な場合に置き換えて考える活動を通して、児童自らが問題を解決する手がかりを作っていくようにすることが大切である。
4 (1)	12mのテープの長さは3mのテープの長さの何倍かを求める式と答えを書く	何倍かを求めるために除法が用いられることを理解している	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「比べられているものは何か」、「何が基になっているか」を明らかにした上で、「比べられているものが基にするもの何倍か」を考えられるようにすることが大切である。
4 (2)	6mのテープの長さは12mのテープの長さの何倍かを求める式と答えを書く	何倍かを求めるために除法が用いられることを理解している	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 基準量よりも比較量の方が小さい場面で、何倍かを求めるために除法が用いられることの理解に課題がある。 ○ 誤答としては、式を「12÷6」と解答したものが多く、割合(倍)は常に1より大きい数ととらえていたり、除法の式では被除数が除数よりも常に大きいととらえていたりしていると考えられる。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 基準量よりも比較量の方が小さい場面で、割合(倍)が1より小さくなることを理解できるようにすることが大切である。一般に児童は、何倍かを求めるとき、1より大きくなると考えがちである。そこで、基準量、比較量、割合(倍)を数直線や線分図に表す活動を通して、それらの数量の関係をとらえられるようにすることが考えられる。特に、割合(倍)が1より小さくなる場合の数量の関係を丁寧に扱うことが大切である。
5	底辺8cm、高さ6cm、斜辺7cmの平行四辺形の面積を求める式と答えを書く	平行四辺形の面積の求め方を理解し、面積を求めることができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 基本的な平面図形について、面積を求めるために必要な辺を選んでその長さを測定したり、高さを求めたりして、公式を用いて面積を求められるようにすることが大切である。
6 (1)	重さが約1kgであるものを選ぶ	重さについての感覚を身に付けている	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 重さについての感覚を身に付けることに課題がある。 ○ 誤答としては、「5段のとび箱全体の重さ」を選択した解答が多い。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 基本的な量の大きさについての感覚を豊かにすることが大切である。 ○ 日常生活での児童の体験等も踏まえ、量に関する様々な学習場面を通して、重さについての豊かな感覚を身に付けられるようにすることが大切である。具体物の重さを測定する際にも、まず測定値を予想してから測定し、重さの見当付けができるようにすることが考えられる。

設問別調査結果 [算数A：主として知識]

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	相模原市の結果についての分析
6 (2)	面積が約 150cm^2 であるものを選ぶ	面積についての感覚を身に付けている	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 面積についての感覚を身に付けることに課題がある。 ○ 誤答としては、「算数の教科書1冊の表紙の面積」を選択した解答が多い。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 面積の数値が分かっているときに、それを分かりやすい図形の大きさに置き換えて考えることは、面積についての感覚を豊かにするために大切である。 ○ 面積についての基本的な単位の量である1cm^2と1m^2以外にも、100cm^2や100m^2の大きさを実感できるようにすることが大切である。
7	円周率を求める式に当てはまる言葉を選ぶ	円周率の意味について理解している	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 円周率の値3.14を覚えさせるだけでなく、作業的・体験的な活動を通して、円周率が円周の直径に対する割合であることを理解できるようにすることが大切である。
8 (1)	ひし形を1本の対角線で切ったときにできる三角形の名前を答える	ひし形、二等辺三角形の定義や性質について理解している	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 作業的・体験的な活動を通して、基本的な平面図形の性質を理解できるようにすることが大切である。
8 (2)	ひし形を2本の対角線で切ったときにできる三角形の名前を答える	ひし形、直角三角形の定義や性質について理解している	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と比較してやや低い正答率である。 ○ ひし形の対角線が互いに垂直に交わることを基に、二本の対角線で分割したときにできる三角形を、直角三角形ととらえることに課題がある。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 図形を弁別するときには、根拠となるその図形の定義や性質を明確にしておくことが大切である。図形を弁別する際に、その図形を算数の用語で表現する機会を設けるとともに、前の学年で学習した図形の性質等を適宜振り返り、図形の特徴を根拠にしながら説明する活動を取り入れることも大切である。
9 (1)	円グラフから「科学」の本の冊数の割合をよみとる	円グラフをよむことができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 解答を誤った児童には、グラフの表記の仕方を再確認し、10ごとや5ごとの目盛りに着目して数値を読み取ることができるようにするなど、児童の実態に応じて継続して指導する必要がある。
9 (2)	620冊の本の40%の冊数を求める式と答えを書く	百分率の意味について理解している	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と比較してやや低い正答率である。 ○ 百分率の意味についての理解に課題がある。 ○ 誤答としては、式を「$620 \div 0.4$」と解答したものが多く。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 百分率で40%と表された割合と小数で0.4と表された割合が同じ割合を表していることなど、百分率と小数で表された割合の関係を理解を確実にすることが大切である。 ○ (基準量)×(割合)=(比較量)という言葉の式を覚えさせるだけでなく、数直線や線分図などに数量を表して、基準量、比較量、割合の関係を調べる活動を取り入れ、それらの数量の関係をとらえられるようにすることが大切である。

平成20年度全国学力・学習状況調査
設問別調査結果 [算数B：主として活用]

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	相模原市の結果についての分析
1(1)	ドアを開け閉めすると、置いた物にドアが当たってしまう場所を正しく表している図を選ぶ	開け閉めするドアの動きが、円の一部であることを見いだすことができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 身の回りの事象を観察して図形を見いだすなど、日常の事象を数理的にとらえられるようにすることが大切である。
1(2)	どの2つの戸棚を選んで置いても、ドアを開け閉めすると、ドアが戸棚に当たってしまうわけを書く	情報を整理選択し、筋道を立てて考え、示された判断が正しい理由を記述することができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 与えられた情報を整理したり選択したりして、筋道を立てて考え、示された判断が正しい理由を式と言葉を用いて記述することに課題がある。 ○ 誤答としては、戸棚を置くことのできる幅(120cm)のみを書いている解答、幅が最小になる二つの戸棚を置く場合について調べる説明のみを書いている解答など、理由の説明が不十分な解答が多い。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 問題を解決するために必要な条件を考慮し、与えられた情報を整理したり選択したりして、より効率的な解決の仕方を考えることが大切である。 ○ 筋道を立てて考え、その考えを記述できるようにすることが大切である。 ○ 判断の正しさを説明する場合には、理由として必要な事柄を漏れなく示した上で、理由と結論を明確にして述べるのが大切である。
2(1)	グラフからA町の1980年の農業生産額をよみとる	グラフから情報をよみとることができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 相当数の児童ができており、全国と同様な正答率である。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ グラフを読む際には、目盛りの大きさに着目し、一目盛りの大きさを基にして数値を読み取ることができるようにすることが大切である。 ○ 児童の身の回りでのどのようなグラフが使われているのかを調べる活動を取り入れ、目的や用途に応じて様々なグラフが使われていることを知る機会を設けることが大切である。
2(2)	棒グラフと円グラフから、2000年の野菜の生産額を求めるために必要な情報を選ぶ	比較量を求めるために必要な基準量と割合を、グラフから選択することができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 比較量を求めるために基準量と割合が必要であることを理解していること、グラフから必要な情報を選択することに課題がある。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 複数のグラフが示されている場合に、個々のグラフが表している内容を読み取ることに加えて、示されたグラフを関連付けて読み取ったり、判断したりするなどの活動を十分に行うことが大切である。 ○ 割合の学習では、比較量が、基準量と割合の積で決まることを理解できるようにすることが必要である。また、様々な数量を含んだ資料が示された場合に、基準量、比較量、割合がそれぞれどの数量に対応するのかをとらえられるようにすることが大切である。
2(3)	米の生産額について、「割合が減っているから、生産額は減っている」という考え方が正しいかどうかを判断し、そのわけを書く	他者の考え方が正しいかどうかを割合の考えを用いて判断し、その理由を記述することができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 割合の考えを用いて他者の考えの適否を判断することと、その理由を言葉や式を使って表現することに課題がある。 ○ 誤答としては、「正しい」を選択した解答が多い。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 比較量の大小は、割合だけで決まるのではなく、基準量と割合の二つによって決まるという見方ができるようにすることが大切である。 ○ 根拠を明確にして互いの考えを表現し合う活動を積極的に取り入れることが大切である。
3(1)	三角形の各頂点を中心に円の一部分をかき、それらをあわせた面積を求める式を選ぶ	円の面積の求め方を基に、半円の面積の求め方を表す式をよみとることができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 円の面積の求め方を基に、半円の面積の求め方を表す式を読み取ることに課題がある。 ○ 誤答としては、「$10 \times 2 \times 3.14 \div 2$」を選択した解答が多い。円の面積を求める式と円周の長さを求める式を混同していると考えられる。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 円の面積や円周の長さを求める公式に関する知識の定着を図ることが大切である。
3(2)	長方形の各頂点を中心に円の一部分をかき、それらをあわせた面積が、三角形の場合の何倍になるかを答える	三角形から長方形に図形を変えて考える発展的な場面で、面積の関係をとりえることができる	<p><本市の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 三角形から長方形に図形を変えて考える発展的な場面で、図形の性質を基に面積の関係をとりえることに課題がある。 <p><学習指導に当たって></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 領域間のかかわりを柔軟にとらえ、「〇図形」と「B量と測定」など複数の領域の内容を関連付けた指導を重視することが大切である。

平成20年度全国学力・学習状況調査
設問別調査結果 [算数B：主として活用]

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	相模原市の結果についての分析
3 (3)	<p>長方形と四角形について、各頂点を中心に円の一部をかき、それらをあわせた面積の関係をとらえ、判断のわけを書く</p>	<p>図形を変えて考える発展的な場面では、面積の関係をとらえ、判断の理由を記述することができる</p>	<p>＜本市の状況＞ ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 長方形から四角形に図形を変えて考える発展的な場面で、図形の性質を基に面積の関係をとらえ、判断の理由を言葉や式を用いて記述することに課題がある。 ○ 誤答としては、四つの黒い部分をあわせた面積が長方形と四角形とで同じになると判断しているが、その判断の理由を書いていない解答や、記述が不十分な解答が多い。</p> <p>＜学習指導に当たって＞ ○ 問題の条件を変えた新しい場面で、発展的に考えたり一般化して考えたりするには、既に分かっていることと新しい事柄との関係を把握することが大切である。 ○ 理由を説明する際には、「AだからBとなる」のように、Aという理由とBという結論を明確にすることが大切である。さらに、何についてどのようなことが言えるのか、なぜ言えるのか、どういう条件の場合に言えるのかといったことを明らかにしながら説明することも大切である。</p>
4 (1)	<p>5班編成の掃除当番表を基に、7週目の掃除当番表と同じになる週を選ぶ</p>	<p>掃除当番表から規則性をよみとることができる</p>	<p>＜本市の状況＞ ○ 全国と同様な正答率である。</p> <p>＜学習指導に当たって＞ ○ 日常の事象から規則性を読み取るためには、事象の変化の仕方を理解することが大切である。</p>
4 (2)	<p>教室の掃除をする週の求め方を基に、校庭の掃除をする週の求め方を書く</p>	<p>示された解決方法を理解し、その解決方法を用いて別の問題の解決方法を記述することができる</p>	<p>＜本市の状況＞ ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 示された解決方法を理解し、その解決方法を用いて別の問題の解決方法を考え、それを数や式、言葉を用いて記述することに課題がある。 ○ 誤答としては、掃除当番表の規則性に基づき正しい式を記述し、計算や結論を誤っている解答が多い。</p> <p>＜学習指導に当たって＞ ○ 問題解決において、他者の考え方を理解することが大切である。 ○ 問題の解決方法を一般化し、解決方法を別の問題に適用できるようにすることが大切である。 ○ 問題を解決する際には、式などを用いて導き出した結果をそのまま答えとしてしまうのではなく、問題の条件に照らし合わせて、答えとして適当か否かを確かめることが大切である。</p>
5 (1)	<p>学年ごとの身長を表した表から、5年生から6年生までの身長の伸びを求め、棒グラフに表す</p>	<p>学年ごとの身長を表した表から身長の伸びを求め、その伸びを棒グラフに表すことができる</p>	<p>＜本市の状況＞ ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 学年ごとの身長を表した表から身長の伸びを求め、棒グラフに表すことに課題がある。 ○ 誤答としては、表から求めた伸びの数値6cmを棒グラフに正しく表せなかった解答が多い。</p> <p>＜学習指導に当たって＞ ○ 本問題では、まず、表からどのようにして身長の伸びを求めているのかを理解することが必要である。 ○ 表、折れ線グラフ、棒グラフなど複数の資料を関連付けて考えられるようにすることが大切である。</p>
5 (2)	<p>身長の変化を表す折れ線グラフの一部分と、身長の伸びを表す棒グラフの一部分を比べて、その違いを書く</p>	<p>グラフの特徴を基に2つのグラフが対応していないことをよみとり、違いを記述することができる</p>	<p>＜本市の状況＞ ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 身長の変化を表す折れ線グラフと身長の伸びを表す棒グラフを見て、グラフの特徴を基に変化の様子と伸びが対応していないことを読み取り、その違いを言葉や数を用いて記述することに課題がある。 ○ 誤答としては、折れ線グラフと棒グラフの二種類のグラフについての説明を書いている中で、記述内容に誤りを含んでいたり、記述があいまいであったりする解答が多い。 ○ 無答率が高い。</p> <p>＜学習指導に当たって＞ ○ グラフの特徴を基にして表されている内容を読み取り、説明できるようにすることが大切である。 ○ 複数のグラフが示された場面で、それらを比較して相違点を説明するためには、説明する対象を明確にしてそれぞれのグラフについて述べるのが大切である。</p>
5 (3)	<p>与えられた折れ線グラフが、誰の身長の変化を表したものを考え、当てはまる人の身長の伸びを表している棒グラフを選ぶ</p>	<p>グラフの特徴を基にグラフの対応を考え、与えられたグラフが誰のものを判断することができる</p>	<p>＜本市の状況＞ ○ 全国と同様な正答率である。 ○ 身長の変化を表す折れ線グラフと身長の伸びを表す棒グラフについて、グラフの特徴を基にそれらの対応を考え、与えられた折れ線グラフが誰の身長の変化を表したものを判断することに課題がある。 ○ 誤答としては、「直美さんのグラフ」を選択した解答が多い。折れ線グラフが右上がりの形状であることから、棒グラフでも同じ形状になると判断していると考えられる。</p> <p>＜学習指導に当たって＞ ○ 複数のグラフが示された場面で、それぞれのグラフが何を表しているかをとらえることが大切である。 ○ 複数の事象から条件に当てはまるものを見いだす場合には、確認すべき条件は何かを明確にして、それらを一つ一つ順に調べて判断していくことが大切である。</p>