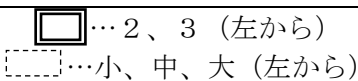
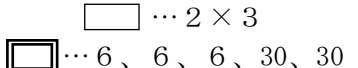


出題のねらいと正答例・正答率一覧表

問題番号	小問番号	出題のねらい	正答例	観点	正答率 (%)
【1】	①	(2位数) × (2位数) の筆算をすることができる。	4 9 5 8	知技	66
	②	(3位数) × (2位数) の筆算をすることができる。	2 5 5 7 8	知技	70
	③	(3位数) ÷ (1位数) の筆算をすることができる。	7 8	知技	74
	④	(3位数) ÷ (1位数) の筆算をすることができる。間の0の処理ができる。	1 0 9	知技	69
【2】	⑤	余りのあるわり算の計算の、余りの処理の仕方を考えている。	(例) $27 \div 4 = 6$ 残り 3 $6 + 1 = 7$ 7 (日)	思	63
【3】	⑥	億や兆などを使った数の表し方を理解している。	8 0 0 0 0 2 0 5 3 1 9 7 4	思	51
	⑦	大きな数の構成を理解し、数の相対的な見方を身に付けることができる。	4 0 0 0 億 (4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0)	思	71
【4】	⑧	二つの三角定規の角の大きさを理解し、角の大きさの計算をすることができる。	7 5	知技	63
	⑨	二つの三角定規の角の大きさを理解し、角の大きさの計算をすることができる。	1 5	知技	56
【5】	⑩	折れ線グラフから数値を読み取ることができる。	3 3	知技	75
	⑪	折れ線グラフの読み方を理解している。	午後6、午後8	知技	74
【6】	⑫	垂直の定義を理解している。	垂直	知技	55
	⑬	対角線の定義と各図形の性質を理解している。	エ	知技	52
【7】	⑭	三つの数量の倍関係について、図を使って考えている。	A	思	57
	⑮	三つの数量の倍関係について、関係図を使って考えている。	 …2、3 (左から) …小、中、大 (左から)	思	83
	⑯	三つの数量の倍関係について、まとめて考える方法を使って解決している。	 …2 × 3 …6、6、6、30、30	思	30
【8】	⑰	重さの単位を理解している。	g、t	知技	73
【9】	⑱	分配法則や三つの数量の倍関係、余りのあるわり算の計算の余りの処理の仕方について、日常生活や社会の事象に活用している。	①、⑦	思活	64
	⑲		$140 \times (3 \times 5) = 2100$ $(140 \times 3 \times 5 = 2100)$ 2100	思活	36
	⑳		余りの50円でもう1個買おうとしているため、正しくない。	思活	44
【思活】	「思考・判断・表現」を調べる(学んだことを日常生活や社会の事象に活用する)問題(☆マーク)				平均
【思】	「思考・判断・表現」を調べる問題				61
【知技】	「知識・技能」を調べる問題				

算数・数学実態調査

名古屋市数学会
名古屋市教育会 後援

小学校

番

【1】 次の計算をしましょう。

(1)
$$\begin{array}{r} 74 \\ \times 67 \\ \hline \end{array}$$

 ①

(2)
$$\begin{array}{r} 609 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$$

 ②

(3)
$$6 \overline{) 468}$$

 ③

(4)
$$8 \overline{) 872}$$

 ④【2】 まりさんは、27ページある宿題を1日に4ページずつやります。
宿題を全てやり終えるのに何日かかりますか。

<求め方>

 日

⑤

【3】 次の問題に答えましょう。

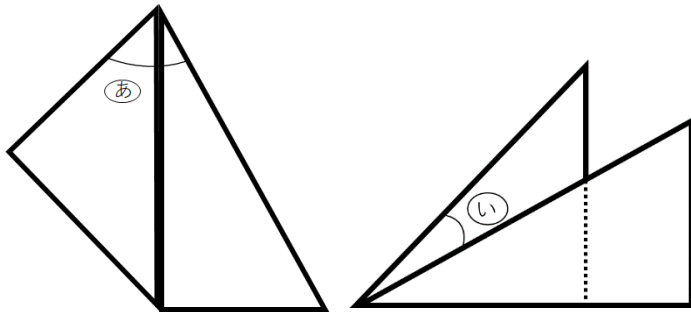
(1) 数字でかきましょう。

八兆^{ちょう}二千五十三万九千七百七十四 ⑥

(2) 4兆を10でわった数をかきましょう。

 ⑦

【4】 1組の三角じょうぎを使って、いろいろな角をつくりました。㉞と㉟の角の大きさは、それぞれ何度ですか。



㉞ ° ⑧

㉟ ° ⑨

【5】 右の折れ線グラフは、運動場の気温を調べたものです。次の問題に答えましょう。

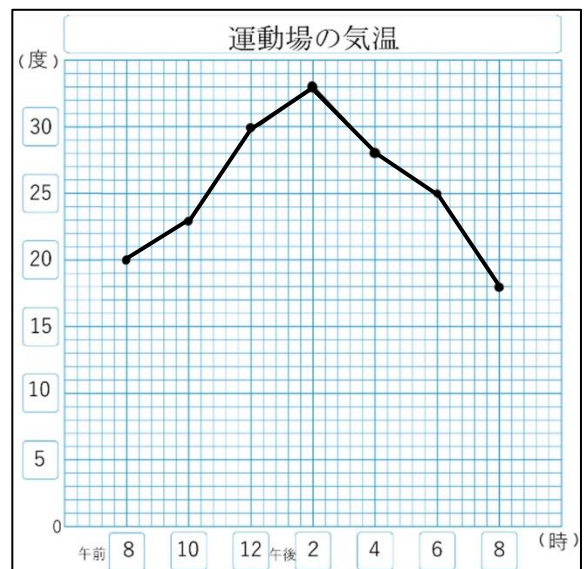
(1) 午後2時のときの気温は何度ですか。

度 ⑩

(2) 運動場の気温の下がり方がいちばん大きかったのは、何時から何時までの間ですか。

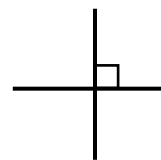
時から

時までの間 ⑪



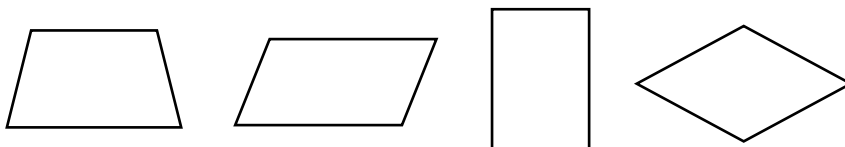
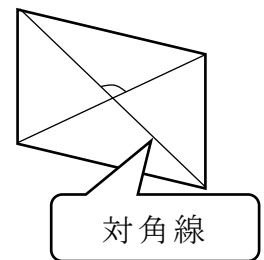
【6】 次の問題に答えましょう。

(1) 右のように、2本の直線が交わってできる角が直角のとき、2本の直線の関係を何というでしょう。



⑫

(2) 右のように、四角形の向かい合う頂点を結んだ直線を対角線といいます。次の四角形のうち、2つの対角線が交わってできる角が、(1)のように直角になるものを、㉞～㉟から1つ選びましょう。

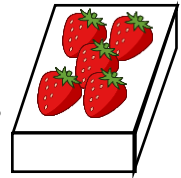


㉞台形 ㉟平行四辺形 ㊱長方形 ㊲ひし形

⑬

【7】 次の問題について、答えましょう。

小、中、大の3しゅるいの箱があります。
 小の箱にはいちごが5こ入ります。
 中の箱には小の2倍、大の箱には中の3倍の数のいちごが入ります。
 大の箱には、いちごが何こ入りますか。



(1) 絵を使って問題を考えました。正しい絵をA～Cの記号で答えましょう。

小の箱 中の箱 大の箱

A

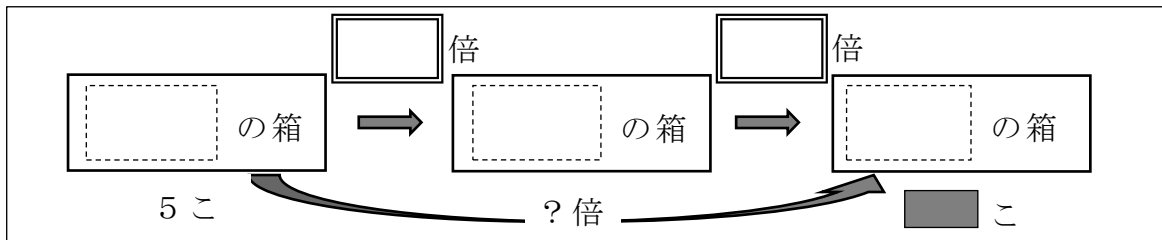
B

C

⑭

(2) 問題を図で整理して考えます。

 にあてはまる ^{ことば} 言葉と、 にあてはまる数をかきましょう。



⑮

(3) 大の箱には、いちごが何こ入るか考えます。

 にあてはまる式と、 にあてはまる数をかきましょう。

大の箱が、小の箱の何倍になるのかを考えます。
 中は小の2倍、大は中の3倍になるので、まとめて考えると、
 = で、 倍です。
 よって、大の箱に入るいちごの数は、
 5 × = で、 こになります。

⑯

【8】 にあてはまる重さの単位を、g、kg、tの中からそれぞれ選んでかきましょう。

㊦ 筆箱1この重さ 120
 ㊧ バス1台の重さ 10

⑰

【9】☆ だいちは、家族5人分の昼食を買うために、2000円を持ってファーストフード店に来ました。



2000円で何を買うといいかな。まず、ハンバーガーとジュースで考えてみよう。



ハンバーガー
160円



ジュース
140円



ポテト
150円

(1) ハンバーガーとジュースを5人分買ったときの代金を表す式として、正しいものをすべてえらんで、記号で答えましょう。

㉞ $160 \times 5 - 140 \times 5$

㉟ $(160 + 140) \times 5$

㊱ $160 \times 5 + 140 \times 5$

㊲ $2000 + 160 + 140$

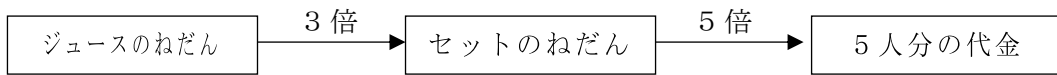
⑱

(2) このファーストフード店では、ハンバーガー、ジュース、ポテトをセットにしたねだんが下のようになっています。

ハンバーガー、ジュース、ポテトをセットで買うと、30円安くなって、ジュースのねだんの3倍になります。



セットで買うと、少し安くなるから、ポテトも合わせて買えるかもしれないな。



セットで5人分買ったときの代金が何円になるか求めましょう。

(式)

円

⑲



セットだと5人分は買えないね。ハンバーガーとジュースを5人分買うと、500円のこるから、のこったお金でポテトを買おう。

(3) ハンバーガーとジュースを5人分買うと、500円のこります。だいは、のこった500円で、ポテトがいくつ買えるか考えました。



500円で150円のポテトを買うので、いくつ買えるか考えると、
 $500 \div 150 = 3$ あまり 50 $3 + 1 = 4$
 なので、4こ買えます。

だいの言っていることは正しいですか。「正しい」か「正しくない」のどちらかを○でかこみ、そのわけを言葉や式を使って書きましょう。

正しい ・ 正しくない

(わけ)

⑳

◎ 調査内容の分析と考察と対策について

1 観点別による全体の傾向と対策（対象児童 4年 374人）

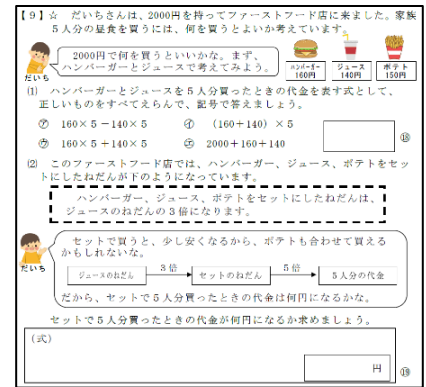
【思考・判断・表現（学んだことを日常生活や社会の事象に活用する問題☆）】

問題【9】の⑮⑯について

解答の傾向（解答数÷全体数×100 下線は正答 以下同様）

⑮ イとウ (64%) イ (12%) アとイ (5%)
ウ (4%) その他の誤答 (12%) 無答 (3%)

⑯ 140×3×5=2100 (36%) 140×3×5の計算間違い(10%) (160+140+150)×5 (8%)
(160+140)×5 (6%) その他の誤答 (23%) 無答 (17%)



分析・考察・対策 ⑮⑯は、分配法則や三つの数量の関係が何倍になっているかに着目して、日常生活や社会の事象に活用することができるかを調べる問題である。

⑮は、イのみを選ぶ誤答が多かった。このことから、ハンバーガーとジュースをまとめて5人分買うというイメージをもつことはできているが、ばらばらに5人分ずつ買っても値段が変わらないことまではイメージすることができていなかったことが分かる。⑯は、誤答の多くが「セットで買うと、ジュースの値段の3倍になる」という情報が抜け落ちたものであり、関係図が示されているにも関わらず、三つの数量関係を捉えることができていない。これらは、問題文から買い物の場面をイメージして、情報を整理し、活用することができていなかったことが原因であると考えられる。

そこで、問題場面を図で表現して、情報を整理する活動を取り入れたい。図を基にして問題場面や数量関係を具体的に捉えさせることで、数学的な概念や性質を日常生活や社会の事象に活用できるようにすることが重要である。（指導事例参照）

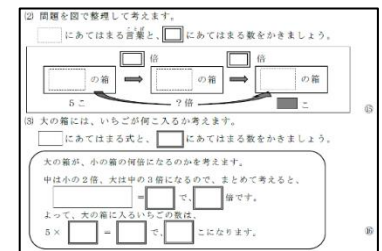
【思考・判断・表現】

問題【7】の⑮⑯について

解答の傾向

⑮ □ = 2、3 □ = 小、中、大 (83%)
□ = 不正解 □ = 小、中、大 (3%) □ = 2、3 □ = 不正解 (2%) 無答 (7%)

⑯ 2×3、6、6、6、30、30 (29%) 2+3、5、5、5、25、25 (17%)
2+3、5、5、6、30、30 (4%) その他の誤答 (35%) 無答 (15%)



分析・考察・対策 ⑮⑯は、三つの数量の関係を、まとめて何倍になるかに着目して考えることができるかを調べる問題である。

⑮では、83%の児童が正しく答えることができた。しかし、⑯の正答率は、⑮に比べて低く、2倍の3倍を5倍と考えている誤答が多く見られた。これは、図と式を結び付けて考えることができていないことが原因であると考えられる。

そこで、「式に出てきたこの数は、図のどこのことか」や「図のこの部分は、式だとどこのことか」などと発問し、図と式を結び付けて考えさせることが大切である。また、(2+3)倍と考える児童に対しては、順に求めたときの答えと何倍になるかに着目して求めたときの解決方法を比較させることで、答えが正しくないことに気付かせ、自ら修正できるようにすることが必要である。

【知識・技能】

問題【3】の⑥について

解答の傾向

(1) 数字でかきましよう。

八兆二千五十三万九千七百七十四

⑥

⑥ 8 0000 2053 1974 (51%) 8 2053 1974 (11%) 8 2053 1974 0000 (3%)

その他の誤答 (30%) 無答 (5%)

分析・考察・対策 ⑥は、億や兆などを使った数の表し方を理解しているかを調べる問題である。

誤答を見ると、億の位を飛ばして記入した児童が11%いた。また、位をずらして、一の位から千の位までをすべて0と記入した児童が3%いた。これは、億や兆の位の大きさを正確に捉えることができなかったことが原因であると考えられる。

そこで、十進位取り記数法を正しく理解し、数を正確に書くことができるようにするために、兆・億・万と4桁区切りで表すことよさに気付かせることが大切である。また、一・万・億・兆の順番で位が大きくなることを、十進位取り記数法で理解させる必要がある。そのため、「①位取り板を利用する」や「②兆や億など位ごとに区切ったり、間をあけたりして4桁区切りで表す」など、段階的に指導していくことで、位に気を付けて数を書き表すことができるようにする必要がある。

(指導事例参照)

問題【4】の⑧⑨について

解答の傾向

⑧ 75° (63%) 45° (6%) 60° (2%) 90° (2%) その他の誤答 (19%)

無答 (8%)

⑨ 15° (56%) 20° (8%) 30° (5%) 45° (4%) 10° (3%)

その他の誤答 (19%) 無答 (8%)

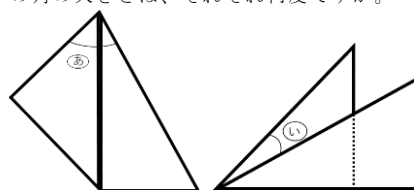
分析・考察・対策 ⑧⑨は、1組

の三角定規を組み合わせてできる角の大きさを考え、正しく計算することができるかを調べる問題である。

⑧では、45° と答えた児童が6%、60°、90° と答えた児童が2%ずついた。⑨では、20° と答えた児童が8%、30° と答えた児童が5%いた。これは、1組の三角定規を組み合わせてできた角の大きさを、どのように求めたらよいか分らなかったことが原因であると考えられる。

そこで、組み合わせている部分の三角定規の角を、それぞれの三角定規ごとに色分けして示すようにする。その図を基にすることで、それぞれの三角定規の角の大きさの和か差のどちらを求めればよいかを考えることができるようにする。また、実際に児童自身が1組の三角定規を組み合わせて指定された角をつくる活動を通して、1組の三角定規を組み合わせてできた角の大きさについて正しく理解できるようにする必要がある。

【4】 1組の三角じょうぎを使って、いろいろな角をつくりました。㊸と㊹の角の大きさは、それぞれ何度ですか。


 ° ⑧

 ° ⑨

2 指導事例

【单元名 式と計算、何倍でしょう】

○ 日常生活や社会の事象を基にした問題場面を図で表現して情報を整理させる指導法

⑱⑲では、数学的な概念や性質を日常生活や社会の事象に活用できるようにすることが重要である。しかし、問題文を読むだけでは、必要な情報を整理し、活用することができない児童は多い。

そこで、問題場面を図で表現して情報を整理する活動を取り入れることで、問題場面や数量関係を具体的に捉えることができるようにする。

問題 ハンバーガーとジュースを5人分買ったときの代金が何円になるか求めましょう。

どのように考えると求められそうですか。

ハンバーガーとジュースを合わせた値段の5人分と考えます。

先にハンバーガーとジュースのねだんを合わせて考えるのですね。他にもありますか。

ハンバーガー5個の値段とジュース5個の値段を合わせます。

ハンバーガー5個とジュース5個の値段を別々に考えるのですね。

これらの図を基にして、どのような式で求められるのかを考えてみましょう。

問題 ハンバーガー、ジュース、ポテトをセットにしたねだんが下のようになっています。

ハンバーガー、ジュース、ポテトをセットで買うと、ジュースのねだんの3倍になります。

セットで5人分買ったときの代金が何円になるか求めましょう。

まず、ジュースの値段の3倍のセットの値段を求めないといけないね。それが5人分だから、セットの値段の5倍が求めたい代金になるね。

関係図に表して考えてみましょう。

【单元名 一億をこえる数】

○ 兆・億・万ごとに数を区切ることよさを実感させる指導法

⑥では、正確に数を書くことができるようにするために、十進位取り記数法に基づいて4桁区切りで数を書き表すことを指導する必要がある。児童の実態に応じて「①位取り板を利用する」「②4桁区切りで書き表す」と段階的に指導することで、位取りを正確に理解させ、数がない位には空位の0を書くことに気付かせるようにする。

問題 二兆七千三十四億二百九十万五千を数字で書きましょう。

①位取り板を利用する

位取り板に数字を書こう。

一兆の位	千億の位	百億の位	十億の位	一億の位	千万の位	百万の位	十万の位	一万の位	千の位	百の位	十の位	一の位
2	7		3	4	2	1	9	5	0	0	0	0

空いているところがあるけど、いいのかな。

空いているところに0を入れるといいんだね。

②4桁区切りで書き表す

兆、億、万で4桁ごとに区切って数字で書きましょう。

2 734 219 5000
兆 億 万

この書き方でいいのかな。

億と万が4桁ずつになっていないよ。

2 7034 0219 5000
兆 億 万

百億と千万がないから、その部分に0を書くと、4桁ずつになるね。