

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	3口の分数のたし算の計算をすることができる。	$\frac{19}{12}$ または $1\frac{7}{12}$	知技	60
	②	(帯分数) - (真分数) の計算をすることができる。	$\frac{5}{6}$	知技	52
	③	約分のある(分数) × (分数) の計算をすることができる。	$\frac{6}{25}$	知技	63
	④	(小数) × (分数) の計算をすることができる。	$\frac{7}{8}$ (0.875)	知技	77
【2】	⑤	0を含む場合の平均を求めることができる。	0.8	知技	64
【3】	⑥	(分数) ÷ (整数) の立式をし、計算することができる。	$\frac{4}{3} \div 2 = \frac{2}{3} \frac{2}{3}$ (完答)	知技	51
	⑦	(分数) × (分数) の立式をし、計算することができる。	$\frac{3}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{4}{5} \frac{4}{5}$ (完答)	知技	54
【4】	⑧	点対称な図形について対応する点を見つけることができる。	キク または クキ	知技	94
【5】	⑨	積と被乗数との大きさの関係を理解している。	㊦	知技	67
【6】	⑩	見取図を見て、立体の名前を答えることができる。	三角柱	知技	45
	⑪	円柱の性質について理解している。	㊦	知技	46
【7】	⑫	割合の考えを表した関係図を考えることができる。	㊦	思	61
	⑬	割合の考えや関係図を用いて、くらべる量を求めることができる。	$3000 \times (1 - 0.1) = 2700$ 2700	知技	54
【8】	⑭	台形の求積方法について、図と式を関連付けて考えることができる。		思	49
【9】	⑮	円周を求める公式を用いて、トラックの周りの長さを求めることができる。	(例) $10 \times 3.14 + 10 \times 2 = 51.4$ 51.4	知技	24
【10】	⑯	単位量あたりの考えを用いて、1Lあたりで走る道のりで比べることができる。	A : $900 \div 45 = 20$ B : $1050 \div 50 = 21$ B (完答)	思	56
	⑰	割合の考えを用いて、割合を求めることができる。	$13 \div 65 = 0.2(\frac{1}{5})$ $0.2(\frac{1}{5})$ (完答)	思	46
【11】	⑱	割合や単位量あたりの考えを、日常生活や社会の事象に活用することができる。	㊦	思活	76
	⑲		$210 \times 1.6 = 336$ 336	思活	63
	⑳		正しくない (例) 1mLあたりで計算しているため、数字が大きい方が値段が高いから。	思活	38
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 57
思	「思考・判断・表現」を調べる問題				
知技	「知識・技能」を調べる問題				

算数・数学実態調査

小学校	番
-----	---

【1】 次の計算をしましょう。

(1)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{3}{4} =$

①

(2)  $1\frac{1}{2} - \frac{2}{3} =$

②

(3)  $\frac{14}{15} \times \frac{9}{35} =$

③

(4)  $0.7 \times \frac{5}{4} =$

④

【2】 ある小学校の1年生で、給食で残った牛乳の量を1週間調べると次のようになりました。この1週間で1日平均何Lの牛乳が残ったことになるでしょう。

組	月	火	水	木	金
かさ(L)	0.5	0.8	1.3	1.4	0

(式)

L

⑤

【3】 次の問題に答えましょう。

(1) 2 dL で  $\frac{4}{3}$  m<sup>2</sup> ぬれるペンキがあります。このペンキ 1 dL では何 m<sup>2</sup> ぬれるでしょう。

(式)

m<sup>2</sup>

⑥

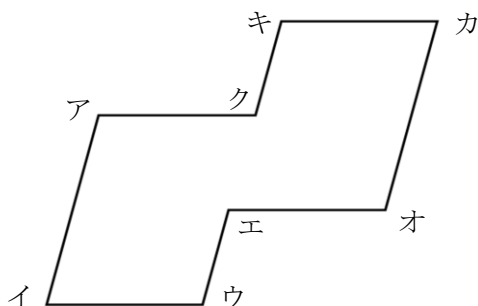
(2) 1 dL で  $\frac{3}{5}$  m<sup>2</sup> ぬれるペンキがあります。このペンキ  $\frac{4}{3}$  dL では何 m<sup>2</sup> ぬれるでしょう。

(式)

m<sup>2</sup>

⑦

【4】 次の図は、点対称な図形です。直線ウエに対応する線をみつけましょう。



直線

⑧

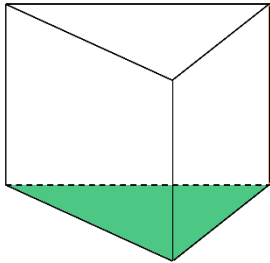
【5】 次の式の積が、71 よりも小さくなるものを選び、記号で答えましょう。

㉞  $71 \times \frac{3}{4}$    ㉟  $71 \times 1 \frac{1}{3}$    ㊱  $71 \times \frac{9}{2}$

⑨

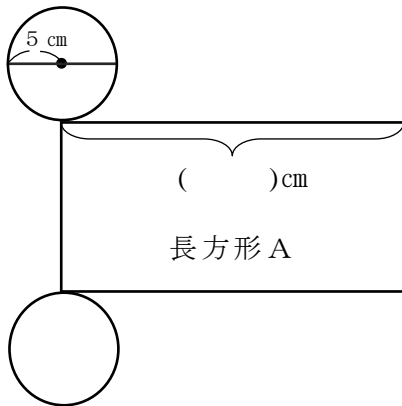
【6】 次の問題に答えましょう。

(1) 次の立体の名前をかきましょう。



⑩

(2) 次の図は、円柱の展開図です。長方形Aの横の長さを求める正しい式を選び、記号で答えましょう。



㉞  $5 \times 3.14$

㉟  $5 \times 5 \times 3.14$

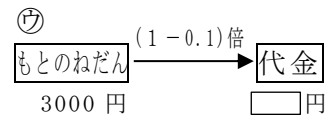
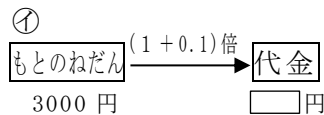
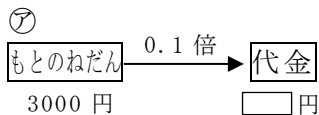
㊱  $10 \times 3.14$

㊲  $10 \times 10 \times 3.14$

⑪

【7】 もとのねだんが 3000 円のチケットを、10%引きで買ったときの代金について考えました。

(1) ねだんと代金の関係を正しく表している図を選び、記号で答えましょう。



⑫

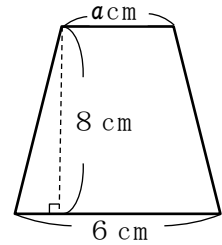
(2) 代金を求めましょう。

(式)

円

⑬

【8】 6年生のりょうたさんは、これまでに三角形や平行四辺形の面積の求め方について学んできました。それらの考え方も思い出して、上底が  $a$  cm、下底が 6 cm、高さが 8 cm の台形の面積をいろいろな考え方で求めました。それぞれの式は下のどの図で考えたものですか。式と図を線で結びましょう。



$(a \times 8 \div 2) + (6 \times 8 \div 2)$

$(6 - a) \times 8 \div 2 + a \times 8$

$(a + 6) \times 8 \div 2$

■

■

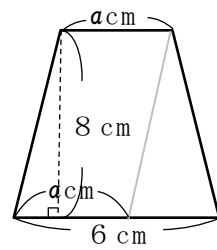
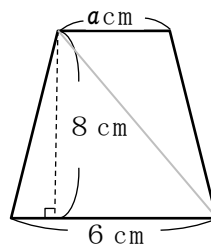
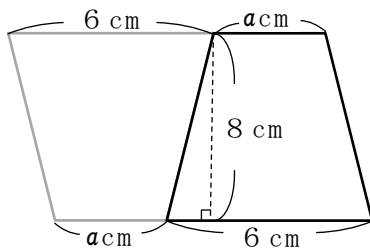
■

⑭

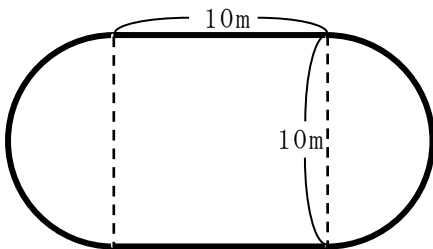
■

■

■



【9】 下のようなトラックを1周歩きます。歩くきよりは、何mですか。



(式)

m

⑮

【10】 次の問題に答えましょう。

- (1) A、B 2 台の自動車があります。A の自動車は、45L のガソリンで 900km 走れます。B の自動車は、50L のガソリンで 1050 km 走れます。同じガソリンの量で、長い道のりを走れるのは、どちらですか。ガソリン 1 L あたりで走れる道のりでくらべましょう。

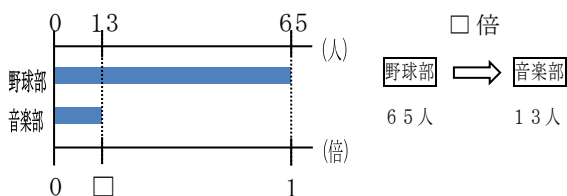
(式) A :

B :

の自動車のほうが、ガソリン 1 L あたりで多く走れる。

⑯

- (2) まきさんの学校では、野球部に入った人は 65 人、音楽部に入った人は 13 人でした。音楽部の人数は、野球部の人数の何倍でしょう。(完答)

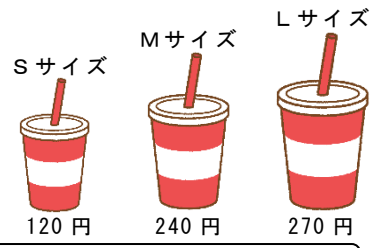


(式)

倍

⑰

【11】 ☆ たかしさんとわたるさんが遊んでいたところ、のどがかわいたので、近くのファストフード店でドリンクを買うことにしました。ドリンクにはサイズがS、M、Lの3種類あり、二人はどのサイズにするか考えています。



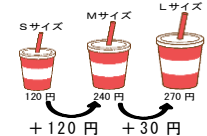
たかし

安くてたくさん入っているとお得だね。どのサイズが一番お得かな。



わたる

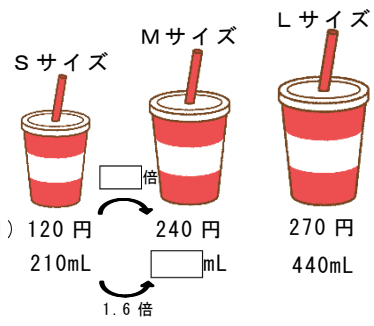
SサイズからMサイズは120円増えているけど、MサイズからLサイズは30円しか増えていないから、Lサイズがお得だと思うよ。



たかし

本当にそうなのかな。

そこで、それぞれのサイズのドリンクの量も調べてみると、次のようになりました。



わたる

SサイズからMサイズへは、ねだんが [ ] 倍になっているのに対して、量は1.6倍になっています。

(1) MサイズのねだんがSサイズのねだんの何倍になっているかを求める式として、正しいものを一つ選んで、記号で答えましょう。

- ㉠  $120 \times 240$       ㉡  $240 \times 120$
- ㉢  $120 \div 240$       ㉣  $240 \div 120$

⑮

(2) Mサイズの量はSサイズの量の1.6倍です。Mサイズの量は何 mL ですか。

(式)

mL

⑰



たかし

SサイズとMサイズをねだんと量で比べると、Sサイズの方がお得なのがあったよ。SサイズとLサイズで比べるとどうだろう。

(3) わたるさんは、SサイズとLサイズがどちらがお得かについて、次のように言っています。



わたる

1 mL あたりのねだんを調べてみると、  
 Sサイズ： $120 \div 210 = 0.57\dots$   
 Lサイズ： $270 \div 440 = 0.61\dots$   
 なので、Lサイズの方が数字が大きいからLサイズの方がお得だね。

わたるさんの言っていることは正しいですか。「正しい」か「正しくない」かのどちらかを○で囲みましょう。また、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)

⑱

◎ 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 6年 416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【11】の⑬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)

⑬ 210×1.6=336 (63%)

210以外の数値を扱って計算している (11%)

立式できているが計算間違い (10%) 無答 (13%)

分析・考察・対策 ⑬は、割合の考えを、日常生活や社会の事象に活用することができているかを調べる問題である。

⑬の正答率は63%であった。誤答を見ると、立式できているが計算間違いをしている児童を除くと「440 (mL) ×1.6」や「120(円)×1.6」など210(mL)以外の数値で立式していた児童がほとんどであった。問題文中の資料には、Sサイズ、Mサイズ、Lサイズの値段、Sサイズ、Lサイズの量が記されており、それらの情報の中からSサイズの量である210(mL)を選択することができていなかったためであると考えられる。

児童が日常生活で出会う問題の多くは、情報過多になっていたり、情報不足になっていたりすることがほとんどである。そのため、必要な情報を選択したり、必要な情報を探したりする必要がある。そこで、学んだことを日常生活や社会の事象に活用する児童を育てるために、情報過多になっていたり、情報不足になっていたりする問題を提示し、必要な情報を選択したり、必要な情報を探したりする活動を取り入れる必要があると考える。(指導事例参照)

【知識・技能】

問題【6】の⑭について

解答の傾向

⑭ ㉞ (46%) ㉠ (25%)

㉡ (15%) ㉢ (8%)

無答 (4%)

分析・考察・対策 ⑭は、円柱の性質について理解しているかを調べる問題である。

本年度は昨年度と同様に、円を端に寄せた展開図を扱った。昨年度は、直径を提示して正答率が64%だったのが、直径を半径にして提示すると、正答率は18ポイントも下がり、46%であった。誤答を見ると「㉡半径×3.14」や「㉠半径×半径×3.14」という式を選択した児童が合わせて40%いた。これらの児童は、長方形Aの横の長さが円周と同じであることが理解できていないことや、円周を求める公式が身に付いていないことが原因であると考えられる。

そこで、円周を求める公式を身に付けさせることとともに、円柱の展開図を組み立てる学習において、長方形Aの横の長さが底面の円周の長さと同じになることを捉えさせることが大切であると考えられる。

【11】 ☆ たかしさんとわたるさんが遊んでいたところ、のどがかわいたので、近くのファストフード店でドリンクを買うことにしました。ドリンクにはサイズがS、M、Lの3種類あり、二人はどのサイズにするか考えています。

たかし: 安くたくさん入っているとお得だね。どのサイズが一番お得かな。

わたる: SサイズからMサイズは120円増えているけど、MサイズからLサイズは30円しか増えていないから、Lサイズがお得だと思うよ。

たかし: 本当にそうなのかな。

そこで、それぞれのサイズのドリンクの量も調べてみると、次のようになりました。

わたる: SサイズからMサイズへは、ねだんが□倍になっているのに対して、量は1.6倍になっています。

ねだん(円) 120円 240円 270円  
量(mL) 210mL □ mL 440mL

⑬ MサイズのねだんがSサイズのねだんの何倍になっているかを求める式として、正しいもの一つを選んで、記号で答えましょう。

㉠ 120×240 ㉡ 240×120  
㉢ 120÷240 ㉣ 240÷120

⑭ Mサイズの量はSサイズの量の1.6倍です。Mサイズの量は何mLですか。

(式) □ mL

⑭ 次の図は、円柱の展開図です。長方形Aの横の長さを求める正しい式を選び、記号で答えましょう。

㉠ 5×3.14 ㉡ 5×5×3.14  
㉢ 10×3.14 ㉣ 10×10×3.14

□ mL

【知識・技能】

問題【2】の⑤について

解答の傾向

⑤  $(0.5+0.8+1.3+1.4+0) \div 5 = 0.8$  (64%)

立式できているが計算間違い (12%)

$0.5+0.8+1.3+1.4+0 = 4$  (6%)

その他の誤答 (12%) 無答 (6%)

【2】 ある小学校の1年生で、給食で残った牛乳の量を1週間調べると次のようになりました。この1週間で1日平均何Lの牛乳が残ったことになるでしょう。

曜日	月	火	水	木	金
かさ(L)	0.5	0.8	1.3	1.4	0

(式)

L

分析・考察・対策 ⑤は、表の数値から1週間で残した牛乳の一日あたりの平均の量を求めることができるかを調べる問題である。

昨年度と同様の問題形式に加え、表の最後の数値を0とすることで、0Lの曜日についても考え、 $\div 5$ としなければならないところを0Lの曜日については考えず、 $\div 4$ としてしまう児童がいるのではないかと考え、上記のように問題を作成したところ、昨年度から正答率が7ポイント下がり、64%となった。誤答を見ると、その他の誤答の12%の中には「 $(0.5+0.8+1.3+1.4+0) \div 4$ 」や、「 $(0.5+0.8+1.3+1.4) \div 4$ 」として計算した児童がいた。これは、表に0が含まれていても0の個数を入れて考えなければならないことが十分理解できていないためであると考えられる。

そこで、0を含む場合の平均の求め方を考えさせる必要があると考える。そして、0の個数を入れて平均を考える必要性を感じさせることが大切であると考えられる。(指導事例参照)

【思考・判断・表現】

問題【10】の⑱について

解答の傾向

⑱  $13 \div 65 = 0.2$  (46%)

$65 \div 13 = 5$  (26%) 無答 (14%)

立式できているが計算間違い (6%)

⑱ まきさんの学校では、野球部に入った人は65人、音楽部に入った人は13人でした。音楽部の人数は、野球部の人数の何倍でしょう。(完答)

(式)

倍

分析・考察・対策 ⑱は、割合の考えを用いて、割合を求めることができるかどうかを調べる問題である。

「数直線図と関係図を結び付けて考えさせることが大切なのではないか」という課題が昨年度に出たことを踏まえ、本年度は、数直線図だけではなく関係図も提示して、上記のように問題を作成したところ、昨年度から正答率が約20%上がり、46%となった。これは、数直線図と関係図を提示したことで、基にする量と比べる量の関係性を児童が捉えやすくなったためと考える。

しかし、「 $65 \div 13 = 5$ 」と誤って立式・解答した児童が26%いた。これは、数直線図や関係図から「割り算をするとよいのではないか」と考えることはできても、求めた答えが妥当であるかについては考えていないことが原因であると考えられる。

そこで、答えを求めた後に、もう一度図に当てはめて確認する場を設けることが大切であると考えられる。そうすることで、求めた答えが妥当であるかを確認することができ、正答を求めることができると考える。


## 2 指導事例

### 【単元名 比とその利用】

#### ○ 日常生活の事象から必要な情報を選択したり、必要な情報を探したりし、算数の問題として捉えさせる指導法

⑱では、必要な情報を選択したり、必要な情報を探したりする必要がある。そのために、情報過多になっていたり、情報不足になっていたりする日常生活の問題を提示する。そして、話し合いをしながら、必要な情報を選択したり、必要な情報を探したりして、算数の問題として捉えさせる。

問題：小学校生活最後の調理実習に合わせて、お楽しみ会を計画しています。



家庭科室のガラスのコップを使います。

乳酸飲料は、水で薄めるタイプのもので、乳酸飲料の原液と水を1：4の比で混ぜて、飲み物が作れます。乳酸飲料の原液と牛乳を1：2の比で混ぜて凍らすとシャーベットが作れます。1本に470mLの原液が入っています。

一人200mL飲めるんだね。この情報は使えそうだね。

原液と牛乳を1：2で混ぜるとシャーベットが作ることができるみたいだね。

先生は飲み物って言っているから、1：4の比を使って考えるんだよ。

では、1本に470mL入っているという情報は必要ですか？

1本に470mLは必要ないと思います。

1人分の原液の量を求めるために、200mL入るコップの情報と原液と水の比が1：4という情報が必要です。全体と部分の比の考えが使えそうです。

1人分の原液の量が分かれば、学級の人数の19人をかければ、学級で必要な乳酸飲料の原液の量が分かります。

小学校生活最後の調理実習なので、飲み物（乳酸飲料）を準備しようと思います。学級19人で何mLの原液が必要か一緒に考えてもらいたいです。

学級19人分の乳酸飲料の原液の量を求めればいいんだね。

一人何mLの乳酸飲料を飲めるんだろう。コップの大きさが分からないな…

家庭科室のガラスのコップを調べたら、200mL入ることが分かりました。

このような指導を繰り返し行うことで、日常生活や社会の事象に活用することができる児童が育つことが期待される。

### 【単元名 平均とその利用】

#### ○ 0を含む場合の平均の求め方を考えさせる指導法

⑤では、0が含まれる場合の平均を求めるときに、0を個数に入れて計算することが大切である。そこで、0が複数含まれている極端な例を提示して、誤答を示すことで児童の考えを揺さぶり、0を個数に入れて計算することの必要感を感じさせたい。

問題：先週の月曜日から金曜日までの間に、5年生で欠席した人数は、次のようでした。

曜日	月	火	水	木	金
人数	5	0	0	5	0

先週、5年生は、1日平均何人欠席したことになりますか。

この問題だと、平均はいくつになりますか。月曜日と木曜日以外休みがないから、 $(5 + 5) \div 2 = 5$ で、1日平均5人欠席ですね。

えっ？0人の日もあるのに、平均が1番多い日である5人はおかしいです。

0人の日も入れて計算したらどうなるのかな。

では、0人の日も入れて計算してみましょう。

$(5 + 0 + 0 + 5 + 0) \div 5 = 2$ だから、1日平均2人欠席になります。

0人の日も入れて計算しなければなりません。