

① 漢の計算をして、答えを□の中に書きましょう。

(1) $0.6 \times 3.8 =$ 2.28 (2) $8 \div 1.6 =$ 5

(3) $\frac{1}{8} + \frac{5}{6} =$ $\frac{23}{24}$ (4) $\frac{5}{7} - \frac{2}{5} =$ $\frac{11}{35}$

② 下の問題を読んで、答えを求める式を書きましょう。

(1) 2.8Lで、かべを3.5㎡ぬることができるペンキがあります。1㎡のかべをぬるのにこのペンキが何リットル必要ですか。

式) $2.8 \div 3.5$

(2) 1mの量が1.3kgの鉄のぼうがあります。この鉄のぼう0.8mの量は何kgですか。

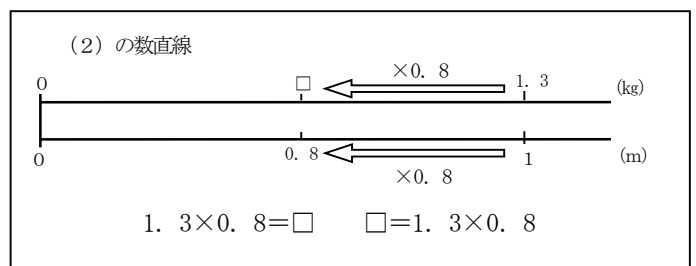
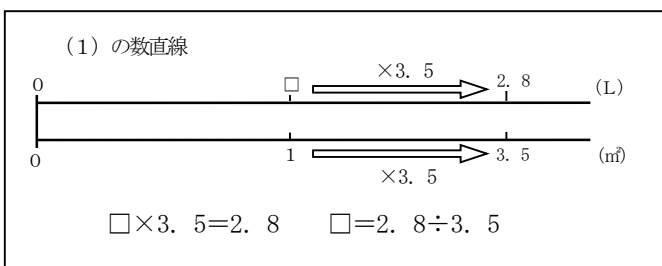
式) 1.3×0.8

問題	評価基準及び割合 (%)				A B1 B2 		C1 C2 C3 				0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%			
	A	C1	C2	C3	平成22年度	平成24年度	平成26年度	平成22年度	平成24年度	平成26年度	平成22年度	平成24年度	平成26年度	
1	(1)	A	C1	C2	平成22年度	平成24年度	平成26年度	76	77	78	10	9	9	
		正答	22.8	左記以外の誤答・無答										
	(2)	A	C1	C2	平成22年度	平成24年度	平成26年度	74	77	78	16	12	11	
		正答	0.5	左記以外の誤答・無答										
(3)	A	C		☆平成24年度			79			21				
	正答	左記以外の誤答・無答				平成26年度	79			21				
(4)	A	C		☆平成24年度			75			25				
	正答	左記以外の誤答・無答				平成26年度	75			25				
2	(1)	A	C1	C2	C3	平成22年度	平成24年度	平成26年度	54	53	53	27	28	28
		正答	$3.5 \div 2.8$	2.8×3.5 3.5×2.8	左記以外の誤答・無答									
	(2)	A	C1	C2		平成22年度	平成24年度	平成26年度	59	61	62	23	24	23
		正答	$1.3 \div 0.8$ $0.8 \div 1.3$	左記以外の誤答・無答										

【年度の横の記号は、☆：上学年から下りてきた問題、※：問題の一部を変更して実施した問題】

① 小数×小数、整数÷小数、異分母分数の加法・減法の計算ができるかをみる問題である。小数の乗法・除法の計算では、乗法・除法の性質や0.1を単位として考え小数を整数に直すことで、既習の乗法・除法と同じ仕組みでできていることを理解させたい。また、 0.6×3.8 を 0.6×4 と見積もり、計算後に答えが大きく違ってないかと確かめる習慣が身に付くよう指導することも大切である。異分母分数の加法・減法では、分母をそろえることの意味や最小公倍数で通分できることを理解させる必要がある。

② (1)は小数の除法が用いられる場面について正しく立式できるかをみる問題である。前回同様に低いポイントであり、正しく立式できないことが分かる。その原因として、数量の関係についての理解が不十分であることが考えられる。数量の関係を正しく捉えるために、文章題を数直線や表に表し、その数量を導き出せるようにしたい。数直線や表の表し方が定着していない場合には、単元のはじめなどに指導する必要がある。また、簡単な数値に置き換えて考えさせることや、計算後、見積もりに戻って妥当性を確かめることも手だてとして有効である。



③ 0.45 ÷ 1.5の答えと同じになる式を全部選んで記号を書きましょう。

- Ⓐ 4.5 ÷ 15 Ⓑ 45 ÷ 15 Ⓒ 450 ÷ 15
 Ⓓ 0.9 ÷ 3 Ⓔ 0.09 ÷ 3



④ やよいさんは、くふうして次の計算をしました。どのようにくふうしたかわかるように、□の中に数字を入れましょう。

$$\begin{aligned}
 (1) 2.6 + 5.5 + 7.4 + 4.5 &= (\overset{\text{㉞}}{2.6} + \overset{\text{㉞}}{7.4}) + (\overset{\text{㉞}}{5.5} + \overset{\text{㉞}}{4.5}) \\
 &= \overset{\text{㉞}}{10} + 10 \\
 &= 20 \\
 (2) 74 \times 1.2 + 26 \times 1.2 &= (\overset{\text{㉞}}{74} + \overset{\text{㉞}}{26}) \times \overset{\text{㉞}}{1.2} \\
 &= 120
 \end{aligned}$$

問題	評価基準及び割合 (%) A <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/>				C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/>			0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%						
	A	B1	B2	C	平成22年度	平成24年度	平成26年度	平成24年度	平成26年度	平成24年度	平成26年度			
3	完答	㉞のみ	㉞のみ	左記以外の誤答・無答	平成22年度	平成24年度	平成26年度							
					60	63	62	5	4	5	4	31	30	29
4	(1)	A		C	平成24年度	平成26年度								
		正答			左記以外の誤答・無答		75	75			25	25		
	(2)	A		C1	C2	平成24年度	平成26年度							
		正答				(74+1.2) × 26		左記以外の誤答・無答		72	73	2	2	26

③ 被除数と除数に同じ数をかけても同じ数で割っても商は変わらないという除法の性質を活用し、問題を解決できるかをみる問題である。除法の性質を確実に理解させるための手だてとして、その性質が活用できることを実感させる必要がある。例えば、0.45 ÷ 1.5の被除数と除数に10をかけると4.5 ÷ 15というように除数が整数になる。この式の被除数と除数を5で割ると0.9 ÷ 3というように除数が1桁になり、0.9 ÷ 3と商を簡単に求めることができる。このように除法の性質を活用して商を簡単に求められることを多く経験させたい。そして、除法の性質を理解させることで、第6学年の分数の除法において、児童が除法の性質を有効的に活用して分数の除法の計算方法を自ら創り出すこともできる。

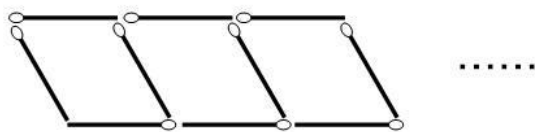
<p>例)</p> $ \begin{array}{ccc} 0.45 & \div & 1.5 \\ \\ \downarrow \times 10 & & \downarrow \times 10 \\ 4.5 & \div & 15 \end{array} $		<p>第6学年の分数の除法の場合</p> $ \begin{array}{ccc} \frac{2}{5} & \div & \frac{3}{4} \\ \\ \downarrow \times \frac{4}{3} & & \downarrow \times \frac{4}{3} \\ \frac{2}{5} \times \frac{4}{3} & \div & 1 \end{array} $
---	--	---

※A ÷ B = (A × C) ÷ (B × C) を用いて、整数化していく。

④ 計算のきまりを活用し、効率的に答えを求めることができるかどうかをみる問題である。加法を用いて分配法則を考えさせ10や100のまとまりを作る計算は定着している。計算のきまりを活用させる指導においては、「10や100を作ると計算が速くできる。」ということを確認に押さえない。また、きまりを活用した計算の工夫については、下学年の整数の場面でも指導している。そこで、系統的に10や100などの数を活用するよさを一層意識付けさせたい。なお、その際に、数や式だけで指導するのではなく、買い物の代金を求めるこ

とやL字の花壇の面積を求めることなどの具体的な場面から考えさせ、式や図を関連付けるようにする。

⑤ マッチぼうを下の図のようにならべていきます。



(1) できたひし形の数とならべたマッチぼうの数について表を完成させましょう。

ひし形の数 (個)	1	2	3	4	5
マッチぼうの数 (本)	4	7	10	13	16

(2) できたひし形の数とならべたマッチぼうの数の間にはどんなきまりがありますか。

㊸～㊻のうち、あてはまるものすべての記号を選びましょう。

- ㊸ ひし形が1つつふえるとマッチぼうの本数は3本ずつふえる。
- ㊹ ひし形が1つつふえるとマッチぼうの本数は4本ずつふえる。
- ㊺ $4 \times (\text{ひし形の数}) = (\text{マッチぼうの数})$ というきまりがある。
- ㊻ $3 \times (\text{ひし形の数}) + 1 = (\text{マッチぼうの数})$ というきまりがある。
- ㊼ ひし形の数が2倍、3倍…にふえると、それとともないマッチぼうの数も2倍、3倍…にふえる。

㊸と㊹

問題		評価基準及び割合 (%)				0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%		
		A	B	C1	C2	C3	C4	
5	(1)	A	C1	C2	平成22年度	74	12	14
		正答	4, 8, 12, …	左記以外の誤答・無答	平成24年度	73	12	15
					平成26年度	74	15	11
	(2)	A	B	C	平成22年度	54	6	40
		完答	㊸のみ	左記以外の誤答・無答	平成24年度	57	5	38
					平成26年度	57	5	38

⑤ 表を活用し、伴って変わる2量の関係を把握することができるかをみる問題である。(1)について、ひし形の辺の数に惑わされてしまったものと考えられる「4, 8, 12, …」の誤答が15%と前回よりも3ポイント増えている。(2)の正答率は依然として低いままであり、㊸のみを選んだ誤答と合わせても62%である。両問から、変わり方を表にまとめることができても、きまりを読み取ることができなかった児童がいることが分かる。表を横に見たり縦に見たりすることで、数の変化や2量の対応のきまりを児童自ら見出すことができるよう丁寧に指導していきたい。

横 →

縦 ↓

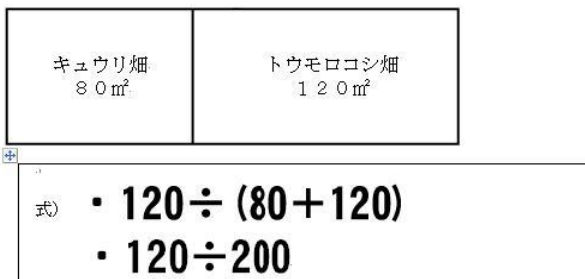
ひし形の数 (個)	1	2	3	4	5
マッチ棒の数 (本)	4	7	10	13	16

(横) 一方が1ずつ増えると、もう一方は3ずつ増えているね。

(縦) きまりはないかな？

(横) 一方が2倍、3倍…になるともう一方も同じように変わっているかな？

6 下の図はさとしさんたちの学校の畑を表しています。トウモロコシ畑の面積は畑全体の面積のどれだけの割合かを求める式を書きましょう。

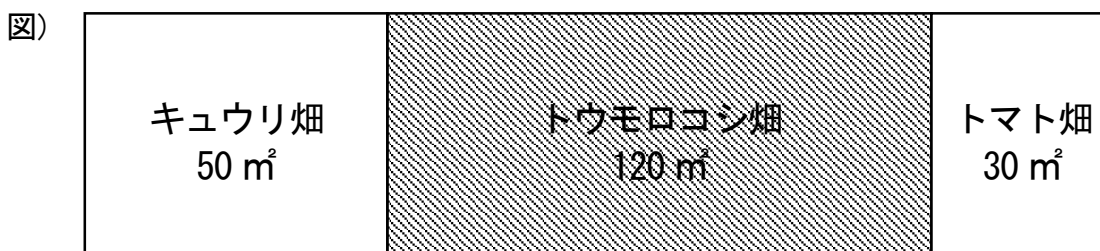


問題	評価基準及び割合 (%)						0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%									
	A	C1	C2	C3	C4											
6						平成22年度										
	正答	$200 \div 120$	$120 \div 80$	$120 \div 30$ $120 \div 50$	左記以外の誤答・無答	平成24年度										
	正答	$200 \div 120$	$120 \div 80$	$80 \div 120$	左記以外の誤答・無答	※平成26年度										

【年度の横の記号は、☆：上学年から下りてきた問題、※：問題の一部を変更して実施した問題】

6 数量関係を把握し、割合を求める式を立てることができるかをみる問題である。数量関係を把握しやすいように3種類の畑を2種類に変更（下記問題参照）したが、正答率は38%であった。前年度から7ポイントの下落である。誤答をみると、割合にあたる大きさをその他の大きさを割った児童（ $120 \div 80$ ）が17%、その他の大きさを割合にあたる大きさを割った児童（ $80 \div 120$ ）が8%と前回より大幅に増えている。問題文にある2つの数量（80と120）から、割合を求める式が割り算であることから、直感的に除法の式を立てたものと思われる。このように、60%以上の児童がもとにする量が把握できていないことが分かる。

【前回の問題】 トウモロコシ畑の面積は畑全体の面積のどれだけの割合かをもとめる式を書きましょう。



問題場面からどの数量がもとにする量なのか的確に読み取れるよう、指導を丁寧に行う必要がある。例えば、「問題文の中で、もとなる量はどれですか。」と問い、考えさせる。そして、もとにする量に対応する言葉や文章（例えば、「〇〇の何倍」という言葉がある場合、〇〇の部分かもとにする量になるなど）を着実に押さえ理解させる。その上で、数量関係を的確につかませるために数直線や表を活用させたい。そして、その数直線や表をもとにして立式ができるように指導することが大切である。

例) 問題：2Lは4Lの何倍ですか。

「4Lの何倍ですか」を言い換えると、「4Lを基にするとその何倍ですか」となります。だから、4Lがもとにする量になるよ。

