

H29B4(1)

示された式の中の数の意味を、表と関連づけながら正しく解釈し、それを言葉を用いて記述できるかをみる。

自校採点結果による
正答率(41.1)%

【問題】さくらさんの式の中の「8」はどのような人数を表していますか。言葉を使って書きましょう。

また、この「8」は表のどこにあてはまりますか。アからエまでの中から一つ選んで、その記号を書きましょう。

	ハンカチを持ってきた	ティッシュペーパーを持ってきた	両方持ってこなかった	学年の人数
4年	40	47	2	52
5年	62	61	1	70
6年	52	57	1	60

5年生の結果		ティッシュペーパー		合計
		持ってきた	持ってこなかった	
ハンカチ	持ってきた	ア	イ	62
	持ってこなかった	ウ	1	エ
合計		61	オ	70

【正答】…イ

ハンカチを持ってきていて、ティッシュペーパーを持ってきていない人数。

さくらさんは、表をもとに次の式をつくり、ハンカチとティッシュペーパーを両方持ってきた5年生の人数を54人と求めました。

$$\begin{aligned} \text{さくらさんの式} \\ 70 - 61 = 9 \quad 9 - 1 = 8 \quad 62 - 8 = 54 \end{aligned}$$

さくらさんの式の中の「9」は、ティッシュペーパーを持ってこなかった人数の合計を表しています。この「9」は、表のオにあてはまります。

【予想される誤答の原因】

誤答: 「ハンカチを持ってきた」「ティッシュペーパーを持ってこなかった」のどちらか一方にしか気付いていない。

原因: 式の9, 1, 8の数値の意味を理解していない。

授業場面で(情報を整理して、式を読み、二次元表の数値の意味を解釈する授業)

【導入: 表を二次元表に整理する。】

2つの表の数値は、どうつながっているのか調べましょう。

Point 【問いの重視】

表と二次元表の数値の関係を、整理することで、問いとなる必要な情報を整理することができます。

70, 62, 61, 1は、5年生にかかわる人数だけだよ。
他の学年の数値は、関係ないんだな。

9は、「オ」に入るということだけど、8は、表のどこに入るのかな？

8の入る位置と8が表す意味を調べよう！

Point 【問いの重視】 (不十分さ)

さくらさんの式の8が、表のどこにあるのか考えることで、よく分からないという不十分さを感じます。



導入

【展開: 式の数値の意味を考える。】

9-1=8 の9, 1, 8は、それぞれ何の人数を表しているか考えましょう。

Point 【交流の質】

表に入る数値の位置【見方】の違いから、表のきまりをもとに【考え方】それぞれの数値が表す意味を話し合います。

9-1=8は、合計の9人からハンカチを持ってこなかった1人を引くから、「イ」だと思うよ。

9は、ティッシュペーパーを持ってきていない人の合計。8は、ティッシュペーパーを持ってきていないけど、ハンカチは持ってきてるんだよ。

Point 【見方・考え方の発揮】

残った式「62-8=54」の意味についても、考えさせて、学習内容の定着を図ります。

展開

【終末: 表の見方を整理する。】

54, 8, 1が表す意味の違いを考えましょう。

54と8は、ティッシュペーパーを持ってきたか、持ってきていないかの違いがあるよ。

「8」は、ハンカチを持ってきていて、ティッシュペーパーを持ってきていない人の数だよ。

Point 【振り返り】

表の数値に着目し、表の合計と部分の関係をもとにして演繹的に考えることで、8の意味をとらえることができたことをまとめます。

終末

	ハンカチを持ってきた	ティッシュペーパーを持ってきた	両方持ってこなかった	学年の人数
4年	40	47	2	52
5年	62	61	1	70
6年	52	57	1	60

5年生の結果		ティッシュペーパー		合計
		持ってきた	持ってこなかった	
ハンカチ	持ってきた	ア	イ	62
	持ってこなかった	ウ	1	エ
合計		61	オ	70

さくらさんの式
 $70 - 61 = 9$ $9 - 1 = 8$
 $62 - 8 = 54$

めあて

「8」は、表のどこに入る数値で、何を表しているのか調べ方を見つけよう。

5年生の結果		ティッシュペーパー		合計
		持ってきた	持ってこなかった	
ハンカチ	持ってきた	ア	イ	62
	持ってこなかった	ウ	1	エ
合計		61	9	70

$$9 - 1 = 8$$

合計 - ハンカチを持ってこなかった人 = 8...イ

$$62 - 8 = 54$$

合計 - ティッシュを持ってこなかった人 = 54...ア

5年生の結果		ティッシュペーパー		合計
		持ってきた	持ってこなかった	
ハンカチ	持ってきた	54	8	62
	持ってこなかった	ウ	1	エ
合計		61	9	70

54と8...ティッシュペーパーを持ってきたか？

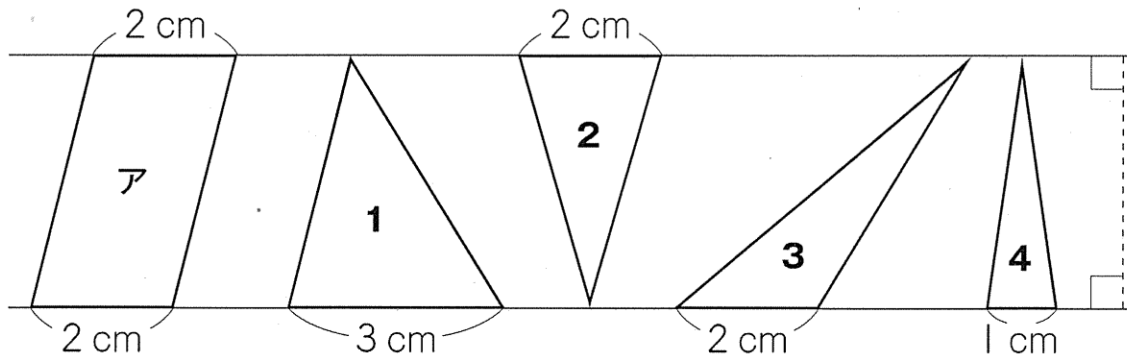
8と1...ハンカチを持ってきたか？

8...ティッシュペーパーを持ってこなかった人でハンカチを持ってきた人

式に用いられる数値の意味を考える、表を縦に見たり、横に見たりするとよい。

H29 A 5 自校採点結果による正答率67.7%

平行な2本の直線を使って、平行四辺形や三角形をかきました。
 下の1から4までの三角形の中で、平行四辺形アの面積の、半分の面積であるものはどれですか。すべて選んで、その番号を書きましょう。



【出題の趣旨】
 高さが等しい平行四辺形と三角形について、底辺と面積の関係を理解しているかどうかをみる。

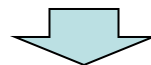
【正答】 2, 3

【予想される誤答例】
 2

【誤答の原因】
 三角形の高さは、図形の面積の内部にのみあるものにとらえている。

【指導のポイント】

底辺の長さと高さがそれぞれ等しい平行四辺形の面積の半分であることを理解できるように指導する。



見方：構成要素（底辺と高さ）に着目
 考え方：演繹的に（求積の理由を考える）

- ・二つの合同な三角形を合成してできた平行四辺形の面積を求める活動
- ・平行四辺形を対角線で分割した二つの合同な三角形の面積を求める活動
- ・底辺の長さと高さが等しい三角形を、底辺をもとに作図する活動

【過去の類似問題】

平成28年度全国学力・学習状況調査 A5
 平成25年度全国学力・学習状況調査 B3
 平成24年度全国学力・学習状況調査 A5 (2)

H29 A 9 自校採点結果による正答率68.4%

9
 家でイヌやネコを飼っているかどうかを、13人に聞いて、下のように記録しました。

飼っている動物調べ

出席番号	イヌ	ネコ
1	○	×
2	×	×
3	○	×
4	○	○
5	○	×
6	×	×
7	○	×
8	×	×
9	○	○
10	×	○
11	○	×
12	×	×
13	○	×

○…飼っている
 ×…飼っていない

左の記録を下の表にまとめます。

飼っている動物調べ (人)

		ネコ		合計
		○	×	
イヌ	○	ア	イ	
	×	ウ	エ	
合計				オ

○…飼っている
 ×…飼っていない

(1) 左の出席番号1番の人は上の表の ア から エ までの中のどこに入りますか。1つ選んで、その記号を書きましょう。

(2) 上の表の オ にはまる数を書きましょう。

【正答】 13

【予想される誤答例】
 26

【誤答の原因】
 「家でイヌやネコを飼っているかどうか」を調査した人数の13を2回たしていると考えられる。

【出題の趣旨】
 資料を二つの観点から分類整理し、表を用いて表すことができるかどうかをみる。

【過去の類似問題】 平成21年度全国学力・学習状況調査 A8 (2)

【指導のポイント】

資料を目的に応じ、的確に分類整理できたかを判断できるように指導する。



見方：資料の数に着目
 考え方：分類・整理して考える

- ・資料を二次元表に分類整理する際、落ちや重なりがないようにするため「正」の字を書いて調べるといった整理の仕方を確認する活動
- ・二次元表の各欄の意味について理解できるようにするために、二次元表の「縦と横の項目」の意味を考え、説明し合う活動
- ・資料の整理の仕方や二次元表の数値が適切であるか合計欄から確かめる活動
- ・資料から二次元表に整理する際に、カードを操作して4つに仕分けする活動