

2号 全国学力・学習状況調査より分かること

報告書を調べていくと、**当たり前のこと**がわざわざ丁寧に説明されていました。

この内容をしっかり理解して普段のテストも採点していけば、何の問題もおきないと思われま

① かけ算の順序は順不同で正答

「乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する」と毎年のように記載されています。

平成28年度B **11** (1) 縦の長さ \times 横の長さを入れ替えても正答。

令和2年度の解説には、「本設問では、長方形の面積が(縦) \times (横)(もしくは(横) \times (縦))で求めることができることを基に立式することが必要である」と書いてあります。

② たし算の順序は順不同で正答

平成30年度B **4** (1)よりかけ算の順序とたし算の順序が順不同だと分かります。

③ 通常はわり算の式が正答だが、かけ算の式でも正答

割合の問題では、必ず公式を使ったわり算の式以外に

答えを使ったかけ算の式 □を使った方程式 公式を使わない式でも すべて正答。

④ 公式の順番通りでなくても正答

面積を求める問題すべてで順不同。円周率を前に書いても正答。

⑤ 問題文に出ていない数を直接使っても正答

平成28年度B **2** (1)2台目のハードルまでの5mを足して17としても正答。

問題文に出ていない数を直接使っても正答になるということです。

⑥ 不要(無駄)ななたし算やかけ算は、問題文の数字でも書かなくても正答

平成25年度B **4** (3)「 1×0 」や「0」など不要と思われる項を書かなくて良いことが分かります。

⑦ 正答の式を何通りも準備しているので、学校で習った式でなくても正答

反応率0%，つまり誰も書かなかった式も準備しています。凄い。

⑧ 図形の包摂関係も正確に解答できる問題として出題されています。

平成23年度A **6** ひし形はどれですか。1から6までの中から2つ選ぶ問題で、業者テストと

異なっている点は、**選ぶ四角形の中に、正方形が入っていないことです。**

したがって、もし「すべて選んで」と書いてあっても、同じ答えになります。

平成27年度 **B** 5(2)では長方形でいえることを、正方形で利用する問題が出題されました。

この問題は、正方形は長方形であるということを利用する内容となっています。

令和2年度(未実施)

1 (4) 縦 80m, 横 50m の長方形の面積を求める式も書くことにしました。

$$\boxed{(r)} = 4000$$

問題番号		解 答 類 型		正答
1	(4)	1	80×50 と解答しているもの	◎
		2	80×50の80又は50に位取りの誤りがあるもの	
		3	80+50 と解答しているもの	
		4	80×2+50×2 と解答しているもの	
		5	類型1, 類型2以外で, 計算結果が4000になる式を解答しているもの	
		99	上記以外の解答	
		0	無解答	

「本設問では, 長方形の面積が(縦)×(横)(もしくは(横)×(縦))で求めることができることを基に立式することが必要である」と書いてあります。

上記の説明から分かる大事な押さえは、1の80×50に50×80が含まれていることです。

50×80は、99の上記以外の解答には含まれないことが確認できます。

長方形の面積は、どちらでも良いと最近の教科書には書いてありますが、

99の欄に逆順が含まれないことを、他の問題で同様に考えることができます。

平成31年度

- ④ (2) 観覧車のゴンドラは 36 台で、ゴンドラ 1 台に 1 組ずつ乗ります。ゴンドラは 1 台来るのに 20 秒かかります。今の先頭はあかりさんたちです。はるとさんは、あかりさんたちの 10 組うしろにいます。あかりさんたちがゴンドラに乗ってから、はるとさんが何秒後にゴンドラに乗ることができるかを考えます。はるとさんが何秒後にゴンドラに乗ることができるのは、何秒後かを求める式を書きましょう。

報告書には、「複数の情報から必要な数量を選択して立式したりする文脈を設定した」とあります。3つの数字から、必要な2つの数字を選び出し、式を立てる問題で、これこそ問題の意味が理解できるのかを判断するのにふさわしい問題です。

2つの数字しかない問題で、順番が正しければ問題の意味が理解できている。逆の順番で書いたら意味が異なると考えるのは、順番を固定するための理由でしかありませんね？

問題番号	解 答 類 型		反応率 (%)	正答
④ (2)	1	20×10 と解答しているもの	68.8	◎
	2	20÷10 と解答しているもの	0.6	
	3	20+10 と解答しているもの	0.2	
		20-10 と解答しているもの		
	4	36を使った式を解答しているもの	14.2	
	5	20×11 と解答しているもの	2.3	
	6	20×9 と解答しているもの	3.9	
	99	上記以外の解答	5.8	
0	無解答	4.3		

令和2年度の解答類型より、1に10×20も含まれることが分かる。

平成30年度 B

- 4 (1) 4の段と5の段の順に並んでいる2つの数「32, 40」の和が、9の段の数になるわけを【ひろとさんの考え】と同じように考えて式に表します。
 下の㊦, ㊧にあてはまる式を書きましょう。

$$\begin{aligned}
 32 + 40 &= \boxed{\text{㊦}} && \text{解答よりたし算もかけ算も順不同だと分かります} \\
 &= \boxed{\text{㊧}} && \text{解答よりたし算もかけ算も入れ替えて良いことが分かります} \\
 &= 9 \times 8 \\
 &= 72
 \end{aligned}$$

この書き方は中学校の標準形だが、小学校でこの形で書く先生はとても少ない

4	(1)	(注意)			
		㊦と㊧を入れ替えている場合も、同一の解答類型に分類する。			
		㊦	㊧		
1			$(4+5) \times 8$ と解答しているもの	57.8	◎
2		$4 \times 8 + 5 \times 8$ と解答	$(5+4) \times 8$ と解答しているもの	0.9	○
			$8 \times (4+5)$ と解答しているもの		
3			$8 \times (5+4)$ と解答しているもの	4.5	
			類型1, 類型2以外の解答		
4		$8 \times 4 + 8 \times 5$ と解答	$(4+5) \times 8$ と解答しているもの	3.4	○
		$4 \times 8 + 8 \times 5$ と解答			
5		$8 \times 4 + 5 \times 8$ と解答	$(5+4) \times 8$ と解答しているもの	0.8	○
		$5 \times 8 + 4 \times 8$ と解答			
6		$8 \times 5 + 8 \times 4$ と解答	$8 \times (5+4)$ と解答しているもの	1.5	
		$5 \times 8 + 8 \times 4$ と解答			
		$8 \times 5 + 4 \times 8$ と解答	類型4, 類型5以外の解答		
			無解答		

かけ算の順序及びたし算の順序は、どうでも良いことが分かります。

平成28年度 B

- ① (1) よし子さんは、1辺が8cmや9cmの正方形の場合でも、縦の長さを1cm短くし、横の長さを1cm長くすると、面積が 1cm^2 小さくなるかどうかを、下のように調べました。下の㉠, ㉡, ㉢に入る数を書きましょう。

1辺が9cmのとき

$$9 \times 9 = 81 \quad \text{正方形の面積} \quad 81\text{cm}^2$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \boxed{\text{㉠}} \end{array} \times \begin{array}{c} \downarrow \\ \boxed{\text{㉡}} \end{array} = \boxed{\text{㉢}} \quad \text{できた長方形の面積} \quad \boxed{\text{㉢}} \text{cm}^2$$

①	(1)		㉠	㉡	㉢		
		1	8 と解答	10 と解答	80 と解答している	91.1	◎
		2	10 と解答	8 と解答		1.5	◎

前の項を、縦ととらえても、横ととらえても良いことが分かります。

- ② (1) Aコースは、スタート地点から1台目のハードルまでが12mで、ハードルとハードルの間が5mです。スタート地点に、巻き尺の「0m」のところをあわせると、Aコースの4台目のハードルを置くのは、巻き尺の何mのところになりますか。求める式と答えを書きましょう。

②	(1)	(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。				
			式	答え		
		1	アプローチとインターバルの距離を分けて正しい式を解答 例 $12 + 5 \times 3$ 例 $12 + 5 + 5 + 5$		56.3	◎
		2	アプローチとインターバルの距離を合わせて正しい式を解答 例 $17 + 5 \times 2$ 例 $17 + 5 + 5$	27 と解答しているもの	0.2	◎
3	言葉が含まれる式を解答 例 $12 + 5 \times \text{ハードルの間の数}$		0.0	○		

「乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する」と毎年のように記載されている。

注目すべきは、2台目のハードルまでの5mを足して17としても正答としていることである。

問題文に出ていない数を直接使ってもOKであるということ。当たり前ですが！

平成27年度 B

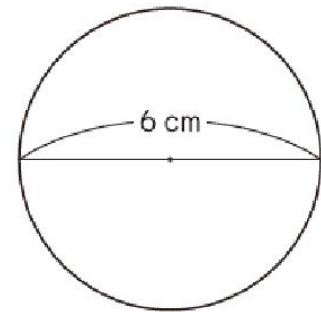
- ② (2) せんざいを買います。家で使っているせんざいが、20%増量して売られていました。増量後のせんざいの量は480mLです。増量前のせんざいの量は何mLですか。求める式と答えを書きましょう。

②	(2)	(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。			
		式	答え		
	1	$480 \div 1.2$ と解答 $\square \times 1.2 = 480$ と解答 $480 \div 120 \times 100$ と解答 (増量後のせんざいの量) $\div 1.2$ と解答	400 と解答しているもの	13.4	◎

公式を使うとわり算になる。□を使った式も正答。私なら、 $480 \div 12 \times 10$ も正答にしたいです。

平成26年度 A

- ⑤ (1) 円の、円周の長さを求める式と答えを書きましょう。ただし、円周率は3.14とします。



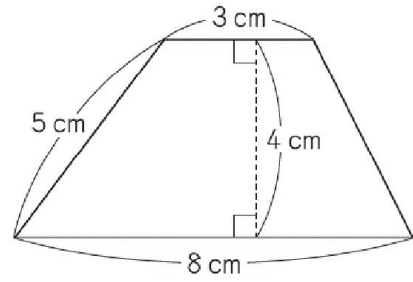
⑤	(1)	(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。			
		式	答え		
	1	6×3.14 と解答 $3 \times 2 \times 3.14$ と解答		84.0	◎
	2	直径 \times 円周率 と解答		0.0	○
	3	$\square \div 6 = 3.14$ と解答 $\square \div 3.14 = 6$ と解答	18.84 と解答しているもの	0.0	○

円周率を前に書いても正答となる。当たり前ですが！

すごいのは、誰も書かなかった式も準備しているところ。見習わないといけませんね。

平成25年度 A

5 (3) 台形の、面積を求める式と答えを書きましょう。



5	(3)	(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。				
			式	答え		
		1	$(3 + 8) \times 4 \div 2$ と解答	22 と解答して いるもの	73.2	◎
		2	$(上底 + 下底) \times 高さ \div 2$ など、言葉の式を解答		0.1	○
3	三角形に分割するなど、台形の面積を求める式を工夫して解答	0.2	○			

入れ替えても良いということは、公式の順番通りでなくても正答になること。当たり前ですが！

平成25年度 B

4 (3) ひろきさんは、町内のサッカー大会に参加しました。町内には、東、西、南、北の4つのチームがあり、ひろきさんのチームは北チームです。1つのチームは、ほかのチームと2試合ずつ行い、全部で6試合しました。
勝ち点は、1試合ごとに、勝つと3点、引き分けると1点です。
勝ち点の合計を求める式 $3 \times 勝った試合の数 + 1 \times 引き分けた試合の数$

4	(3)	(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。				
			式	勝ち点の合計	順位	
		1	$3 \times 3 + 1 \times 0$ と解答	2 と解答して いるもの	33.3	◎
		2	3×3 と解答 $9 + 0$ と解答		17.6	◎

「 1×0 」や「0」など不要と思われる項を書かなくて良いことが分かる。当たり前です！

平成24年度 A

- ③ (2) 赤いテープは 120cm です。赤いテープの長さは、白いテープの長さの 0.6 倍です。
 白いテープの長さを求める式を書きましょう。

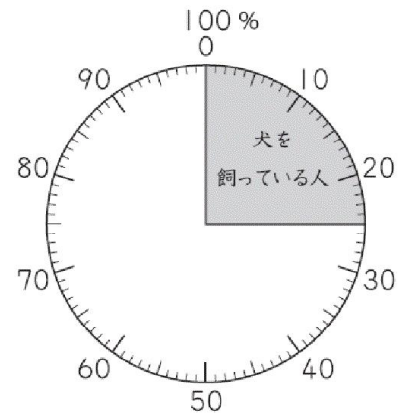
③	(2)	(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。			
		1	120÷0.6 と解答しているもの	41.0	◎
		2	120÷6×10 と解答しているもの (整数の式で解答しているもの)	0.3	○
		3	赤いテープの長さ÷0.6 と解答しているもの (言葉の式で解答しているもの)	0.0	○
		4	□や言葉を用いて乗法の式で関係を正しく解答しているもの 例 □×0.6=120 例 白いテープの長さ×0.6=赤いテープの長さ	0.0	○

平成27年度Bにも記載がありましたが、2番の式を推奨したい。内容も説明しやすいし、分数のわり算の理屈も分かる。この式を教えれば、もっと正答率が上がること間違いなしです。

平成24年度 A

- ⑧ 円グラフは、学級全体の人数をもとにして、
 家で犬を飼っている人の割合を表したものです。
 犬を飼っている人は 8 人です。この 8 人は、
 学級全体の人数の 25 % にあたります。
 学級全体の人数は何人ですか。
 求める式と答えを書きましょう。

家で犬を飼っている人の割合



私の教え方は、2番の8×4です。8÷0.25を計算するのは大変

⑧	(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。					
			式	答え		
		1	8÷0.25 と解答	37.9	◎	
		2	8×4 と解答	20.7	◎	
3	□×0.25=8 と解答	0.0	○			
		32 と解答しているもの				

ですよ。

平成24年度 B

③ (1) 縦6cm, 横10cmの長方形の中にかかれたひし形の面積を求めます。

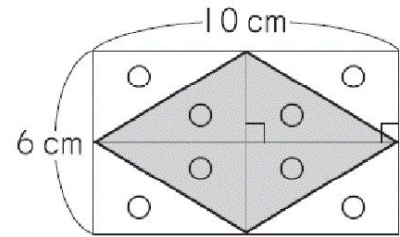
ひし形に対角線をかくと, 長方形は8つの直角三角形に分けられます。

面積が等しい直角三角形に

それぞれ○印をつけると, 図イのようになります。

図イをもとにしてひし形の面積の求め方を

考えると, 次のようになります。



図イ

求め方

ひし形の面積は○を4つあわせた大きさです。

白い部分の面積も○を4つあわせた大きさです。

長方形の面積はひし形の面積と白い部分の面積をあわせたものなので,

○を8つあわせた大きさです。

だから, ひし形の面積は長方形の面積の半分になります。

このひし形の面積を求める式は で, 答えは cm² になります。

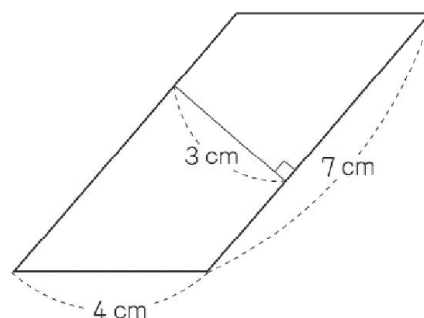
上の求め方について, ①に入る式と, ②に入る答えを書きましょう。

③	(1)	(注意)				
		式			答え	
		1	6 × 10 ÷ 2 と解答	30 と解答しているもの	70.4	◎
		2	直角三角形の面積を求めてから, ひし形の面積を求める式を解答 例 6 × 10 ÷ 8 × 4		0.9	○
3	ひし形を長方形に変形したり, 二つの二等辺三角形に分割したりして面積を求める式を解答 例 10 × 3 例 10 × 3 ÷ 2 × 2	3.2	○			

業者テストで, これだけの解答例を準備している問題はあるでしょうか。学校で教えた方法だけが正答とされていないでしょうか。学力調査では色々な式を予想し, 正答にする準備ができています。ぜひ学力調査のまねをして頂きたいです。

平成23年度 A

- ④ 平行四辺形の面積を求める式と答えを書きましょう。



■正答 【式】 7×3 など

【答え】 $21 \text{ (cm}^2\text{)}$

■解説

平行四辺形の面積は(底辺)×(高さ)で求められ、底辺が7 cm、高さが3 cmとして、 7×3 と立式する。

[誤答例] 【式】 7×4

【答え】 $28 \text{ (cm}^2\text{)}$

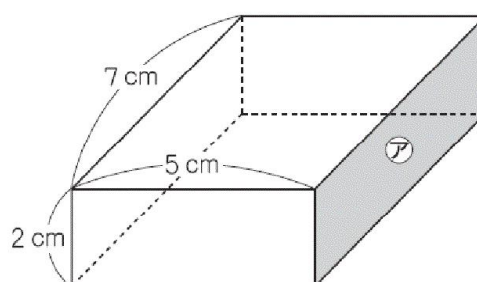
(底辺)×(斜辺の長さ)で面積を求めている。

正答に、わざわざ 7×3 「など」と記載してありますが、他の正答例としては、 3×7 のみです。

正答例には、(例) 7×3 と記入してあります。誤答例に 3×7 とは記載されていません。

平成23年度 A

- ⑤ (2)直方体の体積を求める式と答えを書きましょう。



設問(2) ■正答 【式】 $7 \times 5 \times 2$ など

【答え】 $70 \text{ (cm}^3\text{)}$

■解説

直方体の体積は、(縦)×(横)×(高さ)で求められ、縦、横、高さが、それぞれ7 cm、5 cm、2 cmであることから、 $7 \times 5 \times 2$ と立式する。

正答例に「など」と記載されているので、公式の順番通りではなくても良いことが分かります。

正答例には、(例) $7 \times 5 \times 2$ と記入してあります。

平成23年度 A

- ⑥ ひし形はどれですか。1から6までの中から2つ選んで、その番号を書きましょう。

業者テストと異なっている点は、選ぶ四角形の中に、正方形が入っていないことです。したがって、もし「すべて選んで」と書いてあっても、同じ答えになります。

平成23年度 A

- ⑨ ある会場に小学生が集まりました。集まった小学生 100 人のうち 40 %が女子でした。女子の人数は何人ですか。答えを書きましょう。また、求める式も書きましょう。

2 正答と解説

■正答 【答え】 40 (人)
【式】 100×0.4 など

■解説

集まった小学生の人数100人を基準量と理解し、100とみて、集まった女子の人数の割合が40%なので、集まった女子の人数は40人と判断する。また、(基準量) \times (割合) $=100 \times 0.4$ と立式する。

[誤答例1] 【答え】 40 (人)
【式】 $100 - 60$
比較量を求める式を、減法と考えている。

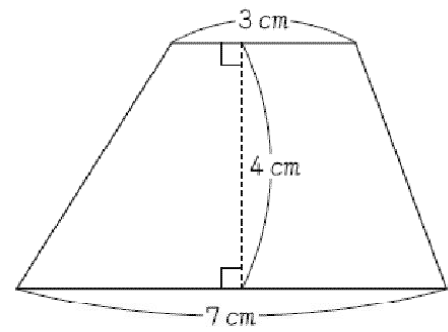
[誤答例2] 【答え】 250 (人)
【式】 $100 \div 0.4$
比較量を求める式を、除法と考えている。

[誤答例3] 【答え】 4000 (人)
【式】 100×40
百分率の40%を0.4とせずに、そのまま用いて立式している。

まだ、この頃は、学力調査が始まって間もないので、誤答例が収集されていなかったのでしょうか。少し苦しい誤答例ですね。正答例には、(例) 100×0.4 と記入してあります。全体が100人で、40%を求めるなら、式は要りません。問題文の全体を200人とかにして欲しいですね。

平成22年度 A

5 (2) 台形の面積を求める式と答えを書きましょう。



5	(2)	(注意) 式については、答えの有無や答えの正誤は問わない。 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。				
		式	答え			
		1	$(3 + 7) \times 4 \div 2$ と解答		69.6	◎
		2	$(上底 + 下底) \times 高さ \div 2$ など、 言葉の式を解答		0.3	○
3	三角形に分割するなど、台形の面積を求める式を工夫して解答 例 $3 \times 4 \div 2 + 7 \times 4 \div 2$	20 と解答しているもの	0.5	○		

平成22年度 B

5 (2)

5	(2)	(注意) 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。		
---	-----	-------------------------------	--	--

平成22年度 B

6 (2)

6	(2)	(注意) 乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する。		
---	-----	-------------------------------	--	--

(掛け算順序問題) 2020-01-11 16:40:13

学力テストの採点方針の文科省への問い合わせから回答をいただきました

<https://ameblo.jp/a-rocky-utsu/entry-12566246875.html>

掛け算順序の問題でにわかに Twitter 上に話題になっておりますが、その議論のなかで立式において掛け算順序が逆であると「全国学力テストなどでは当然のように×になります」という言説がありました。しかし、そのソースが示されていないようで、真偽のほどが明らかでなく、ソースが示される様子も内容でした。

とのことで、手っ取り早い方法として所管省庁である文科省に見解を問い合わせてみましたところ、本当に素早くご回答いただけましたので紹介します。

問い合わせ結果は後掲していますが、まとめますと以下の通り、「**全国学力テストなどでは当然のように×になります**」という言説のソースはないものと私は判断しました。(ただし、乗数、被乗数という概念自体はある、もしくはあったようです。)

回答として国立教育政策研究所の教育課程研究センターでの「全国学力・学習状況調査」のリンクを教えてくださいました。(恥ずかしながら私はこのような資料が公開されていることをしりませんでした。) <https://www.nier.go.jp/kaihatsu/zenkokugakuryoku.html>

そのうえで順序に関する一般的な採点基準はないが、設問の性質により、正しい順序で立式する解答を求めることを否定はしていないとの回答をいただきました。

私はとりあえず直近3年度分の小学算数B関係の「解説資料」及び「報告書」に目を通してみましたが、非常に精緻(私の印象)に正答の解答累計がまとめられており、学力テストでの採点基準として参考になりました。以下3年分の「解説資料」及び「報告書」の内容から関連していそうなところに関して私が確認したところを述べさせていただきます。

尚ここにおいて

正答(◎)…解答として求める条件を全て満たしている正答

正答(○)…問題の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

で、どちらも正答の解答類型に分類されるものです。

また**学力テストにおける「採点」とは**、解答を解答類型に分類することを意味しており、「減点」はなく、「**正答に分類されるか否か**」であるということとのことです。

<平成 28 年度「解説資料」及び「報告書」>

①問 1 (1)の長方形の面積の問題について掛け算準序はどちらの順番でも正答(◎)の類型とされている。

②問 1 (2)の長方形の面積増減を記述させる問題について、増減する面積の式(乗算)あることが正答(◎)の条件とされており、例示として一つの順序のみ示されているが、明確に掛け算順序を条件とした正答条件の記載はない。また増減する面積の式の記述がない場合でも正答(○)の条件をみたしているとされている。

③問 2 (1)および(2)も乗算の立式の問題が出題されているが解答累計の注意書きにて「乗算と被乗数を入れ変えた式も許容する」と記載されている。

<平成 29 年度「解説資料」及び「報告書」>

①問 2 (1)および問 5 (2)で正答条件が乗算で求まる値を求める式や言葉があることとされ、解答例として一順序の立式例が記述されているが、立式順については言及されていない。

<平成 30 年度「解説資料」及び「報告書」>

①問 2 (2)および問 5 (1)では正答条件が乗算で求まる値を求める式や言葉があることとされ、解答例として一順序の立式例が記述されているが、立式順については言及されていない。

②問 4 (1)では出題の文脈で示されている掛け算順序ではないと正答(◎)の類型とはされないが順序が入れ替わっていても正答(○)の類型として扱われている。

以上より、報告書が公表された直近 3 年分の全国学力テストにおいては掛け算順序を入れ替えることにより解答類型に照らし合わせて正答に分類されないという事実は有りませんでした。平成 2 8 年度の報告書に掛け算順序を問わないという注意書きにおいて「乗算」、「被乗数」という用語が記載されていたのでそれらの概念は少なくともその平成 2 8 年度までは有ったものと思われま

す。
(追記訂正) 平成 3 0 年度の問 4 (1)にの設問に解説にも「乗算」、「被乗数」用語があり同様の概念があるのを確認いたしましたので訂正いたします。

以上、回答いただいた結果をもとの私の判断とさせていただきます。

今回は私が想定していたよりも非常に速やかに回答をいただきまして、年末年始の忙しい時期にご対応いただいた、国立教育政策研究所のご担当者様には非常に感謝しております。

<問い合わせ結果>

1. 問合せ先

文部科学省 HP 御意見・お問合せ窓口案内 URL : <https://www.mext.go.jp/mail/>

「全国的な学力調査に関すること」として問い合わせました。

2. 問い合わせ日

2019年12月30日

3. 問い合わせ内容

以下の通り問い合わせました。

4. 回答いただいた日

2020年1月9日

5. 回答いただいた内容

以下引用の通り、国立教育政策研究所から回答いただきました。

(個人名や連絡先は上記の通り窓口があること等より伏せさせていただきます)

様

国立教育政策研究所学力調査課の と申します。
お問い合わせいただきありがとうございました。
標題の件につきまして、ご回答申し上げます。

(1)「採点方針に対する見解」とありましたが、公表している「解説資料」や「報告書」をご参照いただければ幸いです。

全国学力・学習状況調査の調査問題における設問ごとの正答および解答類型について記載されております。<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/zenkokugakuryoku.html>

(2) かけ算の立式におきまして、順序に関する一般的な採点基準はありませんが、このことは、設問の性質により、正しい順序で立式する解答を求めることを否定するものではありません。

(3) なお、本調査における採点とは、児童生徒一人一人の解答をあらかじめ設定したそれぞれの解答類型に分類することを意味しており、「減点」はなく、「正答に分類されるか否か」ということとなります。

以上、よろしく願いいたします。

国立教育政策研究所 教育課程研究センター 研究開発部 学力調査課

〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2

SoftBank 3:03 100%

inquiry.mext.go.jp

御意見・お問合せ 入力フォーム

全国的な学力調査に関すること

以下の内容でよろしいですか？

- 種別
御質問
- 氏名
[Redacted]
- 氏名 (フリガナ)
[Redacted]
- メールアドレス
[Redacted].jp
- 件名
小学生向け算数の学力テストの掛け算順序に関する採点方針確認の件
- 内容
頭書の件、現在ではSNS(Twitter)上で現在、算数の掛け算の文章問題の回答における立式において、出題者が想定した掛け算順序でないと、立式部分で減点になる(当然最終回答は正解)というケースがあり、教育関係者や保護者、数学、物理の専門家など(正確にどのような立場の方かの実態はSNSの特性上正確に把握しているわけではないので推測ですが。)の間で議論されています。その議論の中で全国学力テストにおいても、立式部分で想定とは逆のパターンだと減点になる旨の主張がなされています。しかし、そこに関して明確に採点方針の根拠となるものが示されていない状況です。本問題は私としては、回答児童の勉強会への動機付けや、中高の数学教育においても学習してや理解の妨げになりかねない問題だと考えてます。そこで、貴省担当部門の本問題に対する採点方針に対するご見解を伺わせていただきたくご質問させていただいた次第です。年末年始のお忙しいところ恐縮ですがよろしくご回答いただければ幸いです。なお、回答いただけた場合SNS上で頂いた回答を紹介するつもりです。

修正する この内容で送信

文部科学省ホームページトップへ ページの先頭に戻る

お知らせ | 政策について | 白書・統計・出版物 | 申請・手続き | 文部科学省について | 教育 | 科学技術・学術 | スポーツ | 文化

御意見・お問合せ | フライバシーポリシー | リンク・著作権について

文部科学省 〒100-8959 東京都千代田区霞が関三丁目2番2号 電話番号：03-5253-4111(代表) 050-3772-4111 (IP 電話代用) 案内図

■ 件名

小学生向け算数の学カテストの掛け算順序に関する採点方針確認の件

■ 内容

頭書の件、現在では SNS(Twitter)上で現在、算数の掛け算の文章問題の回答における立式において、出題者が想定した掛け算順序でないと、立式部分で減点になる(当然最終回答は正解)というケースがあり、教育関係者や保護者、数学、物理の専門家など(正確にどのような立場の方かの実態は SNS の特性上正確に把握しているわけではないので推測ですが。)の間に議論されています。

その議論の中で全国学カテストにおいても、立式部分で想定とは逆のパターンだと減点になる旨の主張がなされていました。しかし、そこに関して明確に採点方針の根拠となるものが示されていない状況です。

本問題は私としましては、回答児童の勉強会への動機付けや、中高の数学教育においても学習してや理解の妨げになりかねない問題だと考えてます。

そこで、貴省担当部門の本問題に対する採点方針に対するご見解を伺わせていただきたくご質問させていただいた次第です。

年末年始のお忙しいところ恐縮ですがよろしくご回答いただければ幸いです。なお、回答いただけた場合 SNS 上で頂いた回答を紹介するつもりです。

https://twitter.com/A_Utsu_tw/status/1211356822981857280?s=20

生物学博士様

間違えている情報がありましたので、正確な情報をお知らせします。全国学力・学習状況調査における「採点」とは、解答を解答類型に分類することを意味しており、「減点」はなく、「正答に分類されるか否か」であるということだけです。つまり、部分点は存在していません。

また、「乗数と被乗数を入れ替えた式なども許容する」と毎年のように記載されており、令和2年度(未実施)「本設問では、長方形の面積が(縦)×(横)(もしくは(横)×(縦))で求めることができることを基に立式することが必要である」と書いてあります。

この問題から分かる大事なポイントは、1の80×50に50×80が含まれていることです。つまり50×80は、99の上記以外の解答には含まれないことが確認できます。長方形の面積は、どちらでも良いと最近の教科書には書いてありますが、99の欄に逆順が含まれないことを、他の問題で同様に押さえることができます。

さらに付け加えさせて頂くと、何故、教科書に横×縦でも良いと当たり前のことが記載されるようになったかということ、長方形の面積＝横×縦を誤りとする教え方の存在を、上野健爾氏(数学者)が、平成13年に中央教育審議会の教育課程部会で指摘しました。その後、学習指導要領解説が変更され、縦×横と横×縦が併記されるようになりました。同じ単位だからではありません。これは、かけ算の順序固定の延長で、面積の計算にも意味を見いだすべきという考え方が生まれたのが原因のようです。

チャッピーより

本当は広く世界と繋がっている学問を、こう考えると良いと個人研究レベルで勝手に決めることができってしまうのは、算数という学問が閉鎖された分野だからと考えられます。どことも繋がらないということは、どこの基礎にもなり得ないということになってしまいます。