

6年生の分数のたし算

2022.6.14(火)

まちがい例

(4) $2\frac{7}{10} + 3\frac{13}{18}$

↓通分をおえた式を書く(分数の部分)

$$= \frac{135}{90} + \frac{285}{90}$$

↓和を書く(整数どうし, 分数どうしの和)

↓約分をする

$$= \frac{4219}{90}$$

↓約分を終えた分数を書く

$$= \frac{14}{3}$$

↓仮分数を繰り上げた分数を書く

$$= 4\frac{2}{3}$$

分数のかけ算の学習を終えた小学6年生が、5年生の教材である分数のたし算の復習をしていたときの答案です。

キーワードは小学6年生と分数のたし算です。この時期になると左のようなまちがいをする生徒がかなり出ます。

そうです。分数のたし算をかけ算の方法でやっているのですね。いきなり仮分数に直しています。

この方法でやっかいなのは、とにかく答えがでてしまう、ということです。

しかし、ご覧のように、仮分数に直した瞬間に数が大きくなります。すると、

- ①計算に時間がかかります。
- ②通分や約分がめんどうになります。
- ③その結果、まちがいやすくなります。

とりわけ、中位程度の生徒に典型的に現れる”症例”です。

塾では、分数のたし算のやり方で計算するように指導します。ずっと、速く、易しく、正確に計算できるからです。

しかし、学校で分数のかけ算を練習してきた日の塾の授業では、やはり仮分数に直してから計算を始めます。

自然な成り行きといえばそうなのですが…

このような”まちがい”を防止するために、数専ゼミでは、上のようなコメント入りの教材を使って計算させるのですが、ご覧の生徒の答案のように、コメントなどまったく無視して計算しています。もう、きょう学校で練習してきたかけ算が頭にこびりついています。

この生徒には、帯分数のたし算のプログラムをたし算とかけ算の計算の違いを説明し、たし算のやりかたが、速くて、易しくて、間違いが少ないということをしていねいに説明し、納得させた後に、最初からやり直させました。

もちろん、上のようなまちがいをしなくなったことは当然のことですが…
来週のことはわかりません…(*^_^*)\

なお、推奨答案は、次のようになります。

■数専ゼミでは、帯分数のたし算を練習させるときには、すべて、右のように、思考過程をコメントしてある練習シートを使って、この枠の中に考えを流し込むようにして計算させます。

詳しくは、以下の教材をご覧ください。

$$(4) 2 \frac{7}{10} + 3 \frac{13}{18}$$

↓通分をおえた式を書く(分数の部分)

$$= 2 \frac{63}{90} + 3 \frac{65}{90}$$

↓和を書く(整数どうし、分数どうしの和)

↓約分をする

$$= 5 \frac{\cancel{128}}{\cancel{90}} = 5 \frac{64}{45}$$

↓約分を終えた分数を書く

$$= 5 \frac{64}{45}$$

↓仮分数を繰り上げた分数を書く

$$= 6 \frac{19}{45}$$

数専ゼミの帯分数のたし算の指導

数専ゼミでは、帯分数のたし算の導入部では、次のような「思考プロセス」を学習させます。

★解法の技術★

$$1 \frac{1}{2} + 1 \frac{5}{6} \text{ を計算しなさい。}$$

[答 案]

・帯分数のたし算は、整数部分の和と、分数部分の和を合わせます。

$1 \frac{1}{2} + 1 \frac{5}{6}$ の計算は、次のように考えます。

$$\begin{aligned} 1 \frac{1}{2} + 1 \frac{5}{6} &= (1 + \frac{1}{2}) + (1 + \frac{5}{6}) \\ &= (\underbrace{1 + 1}_{\text{整数部分の和}}) + (\underbrace{\frac{1}{2} + \frac{5}{6}}_{\text{分数部分の和}}) \end{aligned}$$

・通分してから計算し、答えが約分できるときは、約分してできるだけかんたんな分数に直しておきます。

また、分数部分の和が仮分数になるときは、整数部分にくり上げます。

$$1 \frac{1}{2} + 1 \frac{5}{6}$$

↓通分をおえた式を書く(分数の部分)

$$= 1 \frac{3}{6} + 1 \frac{5}{6}$$

↓和を書く(整数どうし, 分数どうしの和)

↓約分をする

$$= 2 \frac{\cancel{3}^4}{\cancel{6}_3}$$

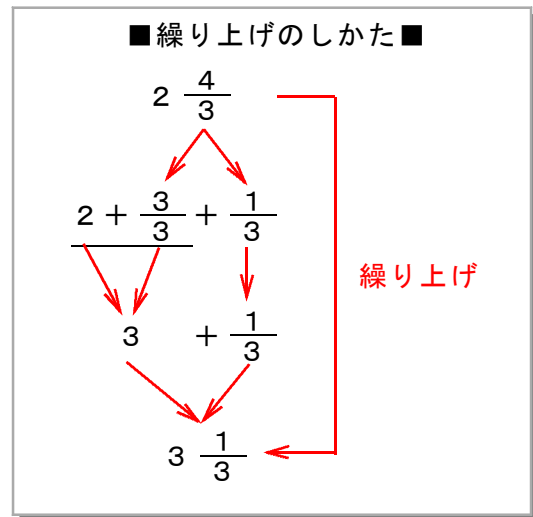
↓約分を終えた分数を書く

$$= 2 \frac{4}{3}$$

↓仮分数を繰り上げた分数を書く

$$= 3 \frac{1}{3}$$

* 分数部分の計算のしかたは, いままでと同じです。



思考プロセスを指導する数専ゼミの算数・数学教室です。

数専ゼミ・山形東原教室

〒990-0034 山形市東原町二丁目10番8号

TEL: **(023)633-1086** / FAX: (023)633-1094

メールアドレス: suusen@seagreen.ocn.ne.jp