

学年：6年	単元名：4. 分数のわり算 ー分数のわり算を考えようー
-------	--------------------------------

1. 単元目標：(全7時間)

○分数の除法の意味について理解し、その計算の仕方を図や式を用いて考える力を養うとともに、計算の仕方を除法の性質や数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、今後の学習に活用しようとする態度を養う。

考・表・単位の考え方を活用し、分数の計算を考える。

- ・整数比の考え方を活用し、問題の解決に当たる。
- ・数直線図をかくて問題解決に当たる。

技・知・分数の除法の計算ができ、それを用いることができる。

- ・分数の除法の意味について理解する。

2. 指導内容

・

3. 指導のポイント

○単位の考え方の活用。

- ・「分数÷分数」→単位分数を見つけると、整数と同じように考えることができる。
 $3/5 \div 2/3$ $3/5 = 9/15$ $2/3 = 10/15$ $1/15$ を単位にすると $9 \div 10 = 9/10$
- ・「分数÷分数」→わり算の性質を使う。
 (両方の数に同じ数をかけても同じ数で割っても答えは変わらない。)

Ex. わる数の逆数をかけて計算する。

$$3/5 \div 2/3 = (3/5 \times 3/2) \div (2/3 \times 3/2) = 9/10 \div 1 = 9/10$$

- ・数直線と液量図を活用して視覚的にとらえる。

分数の計算を考える図は、特殊な図であるから、始めは、かき方を教える必要がある。

○分数のわり算の公式は、きちんと教えるが、そこに至る過程が一番大切である。

○原理がわかり、アルゴリズムがわかれば、計算方法は、計算ドリル等で習熟をはかる。

○分数と小数の混合した問題は、分数にして計算する。

○文章を読んで演算決定をする場合は、「動作化」「整数比の考え方」「言葉の式」「数直線図」等を活用する。

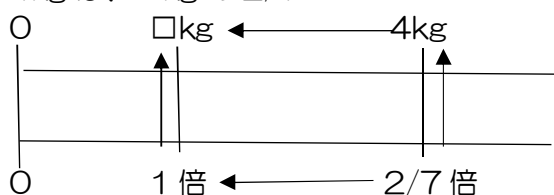
- ・「単位」の書かれていない「数値」には、「倍」をつける。

○整数比の考え方を活用して演算決定をする。

- ・簡単な整数に置き換えて立式→数値をもとにもどす。

○数直線図を活用して演算決定をする。

4kg は、□kg の $2/7$



4. 指導にあたって

①子どもたちにどんな見方や考え方を獲得させたいか。

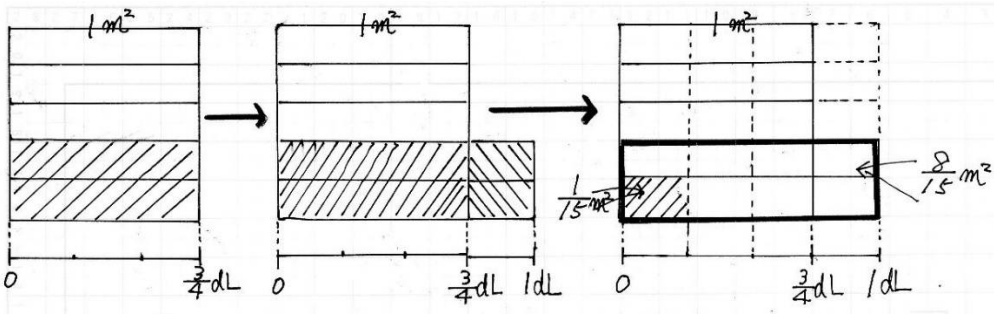
②それを通してどんな子どもに育てたいか。

5. 学習展開

第1時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○分数÷分数の答えの出し方を考えよう。（P51/52/53/54）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
（導入）前単元の復習：分数÷整数 1. 問題把握 $3/4$ dL で $2/5$ mぬれるペンキ 1 dL では、何mぬれますか。 T式はどうなりますか。→C $2/5 \div 3/4$ ※立式は、「整数比の考え方」や「動作化」「数直線図」で説明させる。 T答えは、いくらですか。知っている人はいますか。 C $2/5 \times 4/3$ で $8/15$ です。 Tそうでしょうか。本当にそうなるか。図をかいて確かめましょう。 ※アリストテレスになってやってみる。 ※かけ算のときに使っている図なので、子供たちに考えさせたい。	・立式の根拠 ・WB 配布
2. 自力解決・学びあい  C発表（アリストテレス） Tでは、今度は弟子たちです。適当な数値を入れてやってみましょう。 ※各自、数値を変えて確かめる。 ※分数を単位分数にすると簡単な図になり、仮分数にするとむずかしくなる。 個々の能力に応じて助言を与える。 Tどうですか。計算式の答えと図での答えはどうですか。	・WS①配布
3. まとめ・ふりかえり Tみんな一致しましたか。→C一致した。 Tではまとめます。 分数でわる計算は、わる数の逆数をかければよい。 T次の時間は、わり算の性質を使ってできないかを考えます。	

第2時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇わり算の性質を使って、分数のわり算を考えよう。（P53/54/55）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
1. 問題把握 T今日は、$2/5 \div 3/4$ を何とか知っていることを使って答えを出せないかを考えます。 Tさて、このわり算ですが、どんな計算だったらできますか。 C分数÷整数 分数×分数、整数÷整数 Tそうですね。わる数やわられる数を何とか整数にする方法を考えればいいのです。 そのためには、わり算の性質を使います。どんな性質だったでしょう。 Cわる数やわられる数に同じ数をかけても同じ数で割っても答えは変わらない。 Tそうですね。では問題を整理します。 $2/5 \div 3/4$ の計算をわり算の性質を使って、何とか整数にして答えを出しましょう。	
2. 自力解決・学びあい ①単位分数 $1/20$ のいくつかを考えて答えを出す。（両方の分数を整数にする） $2/5 = 8/20$ $3/4 = 15/20$ だから $8 \div 15 = 8/15$ ②4をかける（わる数を整数にする） $2/5 \times 4 = 8/5$ $3/4 \times 4 = 3$ $8/5 \div 3 = 8/15$ ③逆数 $4/3$ をかける（わる数を整数にする） $2/5 \times 4/3 = 8/15$ $3/4 \times 4/3 = 1$ $8/15 \div 1 = 8/15$ ④ $1/4$ 分を出してそれを4倍する。 $2/5 \div 3 = 2/15$ $2/15 \times 4 = 8/15$	
3. まとめ・ふりかえり T式変形でも $2/5 \div 3/4 = 8/15$ になることがわかりました。 分数でわる計算は、わる数の逆数をかければよい。 Tこのきまりを使って、計算問題をしましょう。 P55①	

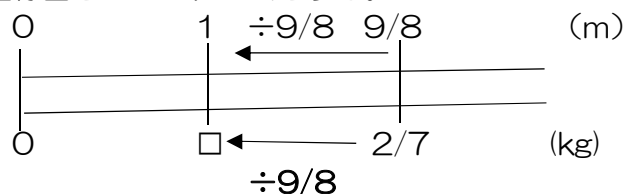
第3時

学習のめあて（作業・知る・考える）

〇分数のわり算をしよう。（P55/56）

OP55②文章題 $9/8\text{m}$ の重さが、 $2/7\text{kg}$ のホース 1m の重さはいくらか。

・数直線図をかいて、立式をする。



・動作化または、整数比の考え方で立式する。

〇計算練習

① $9/14 \div 3/4$

② $3/4 \div 6/5 \times 1/5$ T が説明する。（一斉指導）

P56③④ ③ 個別指導

第4時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○分数のわり算の商の性質を見つけよう。（P57/58）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
1 と $1/3$m の重さが 12g の細い針金と $2/3$m の重さが 12g の太い針金があります。1 m の重さは、それぞれ何 g ですか。 T どんな式になるか考えよう。3つの考え方があります。（立式の根拠） ①整数比の考え方で、簡単な数を当てはめて、立式する。 ②数直線図をかくて立式をする。 ・数直線図は、左の方が、数値が小さくなるので注意が必要。 ※立式の方法を教える。文章題を解くときの伏線とする。 1. 問題把握 $12 \div 1$ と $1/3$ $12 \div 2/3$ の計算をして、商の性質を見つけよう。 T 計算をして、商とわられる数を比べてみよう。	
2. 自力解決・学びあい $12 \div 1$ と $1/3 = 9$ $12 \div 2/3 = 18$ T どんなことが言えますか。 C 1より大きい数で割ると商は、12より小さくなる。 1より小さい数で割ると商は、12より大きくなる。	
3. まとめ・ふりかえり T まとめます。 分数でわるわり算でも、1より小さい数で割ると、商はわられる数より大きくなる。 わる数 < 1 のとき 商 > わられる数 わる数 > 1 のとき、商 < わられる数 T この性質を使って P57⑤をしましょう。（個別指導）	

第5時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○問題をつくろう。（P58）

OP58⑤の問題を解く。

○作問する。問題は、WB。答えは、ノート

○/□mが、△/☆kg の（ ）があります。

1（ ）の（ ）は、いくらですか。

○友達の問題を解いていく。

第6時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○分数・小数・整数の混じった乗除計算をしよう。（P59/60/61）

分数・小数・整数のまじったかけ算やわり算は、すべて分数に表して計算すればよい。

OP59/60/61の問題→Tが説明（一斉指導）

P61⑥の問題をする。→個別指導。

第7時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○たしかめよう 算数の目 （P64/65）
