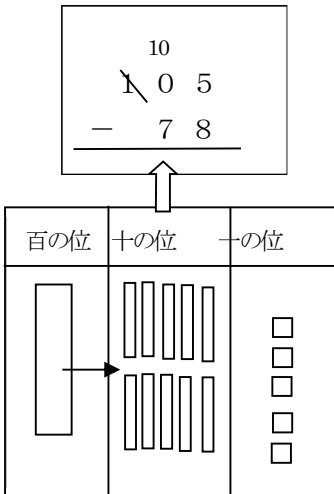
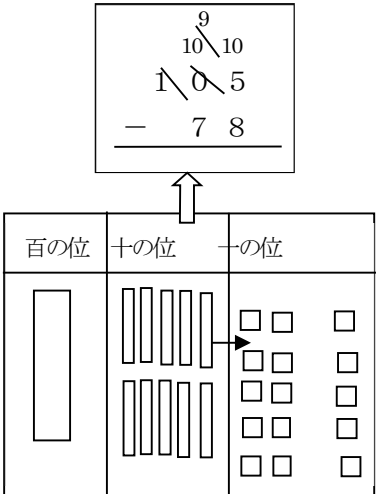


☆ 思考力・説明力を重視した「単元のめあて」を意識し、「授業のポイント」に留意することで、児童が主体的・対話的に学びを深めて、学力の向上が図られるようにしましょう。

※「単元のめあて」枠内の漢字に、ルビを振っている箇所があります。ひらがなと漢字のどちらを使うかは、学習進度などを勘案して 指導者で判断して下さい。

(K・・・啓林館, G・・・学校図書, T・・・東京書籍)

学年	単元	単元のめあて と 授業のポイント
1 年	上巻④	5月号参照
	上巻⑤ のこりは いくつ ちがいは いくつ 同様単元 K6月⑦ T6月④	<p>◎単元のめあて (例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> のこりや ちがいの もとめかたを かんがえて、 はなそう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・p.54～61の「のこりは」の問題は、結果がそこに残り 比較的簡単にできる。 ひき算の話⇔ブロックの操作に結び付ける⇔式に表す(3点セット)を大切にする。 ・ブロックを使った操作で 例 「5-2」の場合 《指導手順》 <ol style="list-style-type: none"> ① ひかれる数5ひく数2を はっきりさせる。 ② ひく数2を取ると3が残る。 ③ <u>残り</u>を求めるという考えで解決できるから、ひき算の式に決める。 ④ ひき算の式に表す。 $5-2=3$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> きんぎょが5ひきました。 2ひき すくうと のこりは なんびきでしょう。 </div> <p>・p.62～63の「ちがいは」の問題は、「のこりは」の問題より格段に難しい。 例 「8-5」の場合 《指導手順》 <ol style="list-style-type: none"> ① ひかれる数8 ひく数5を はっきりさせる。 ② 同じ数の所を隠すと、 <u>「ちがいは」の3が残る。</u> (「取る」ではない。) ③ 「ちがいは」の問題も、<u>残り</u>を求めるという考えで解決できるから、ひき算の式に決める。 ④ ひき算の式に表す。 $8-5=3$ </p> <ul style="list-style-type: none"> ・上巻②「いくつといくつ」の学習を生かし、補数を用いていくつになるかを話すようにする。 ・p.61では、足しても引いても結果が変わらない数として、また、物をとっていった「空(から)」になった状態を表す数として、0がとらえられるように、ゲームなどの数学的活動を工夫する。
2 年	上巻⑥	5月号参照

<p>上巻⑨ 大きい数の たし算とひ き算</p> <p>同様単元 K9月⑧ T9月⑨</p>	<p>◎単元のめあて (例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> かんたんな^{かず}3けたまでの数の^{さん}たし算ひき算の^{さん}計算の^{けいさん}しかたを^{かんが}考えて、^{めい}せつ明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ p. 101～102 では、十の位の数^{かず}が 10 を超えた場合の 繰り上がり方や数の記入の仕方を話し合うことで、一の位が繰り上がる場合と同じように 十が 10 集まれば一つ上(左)の位に繰り上がることに気付くようにする。(類推して、数の範囲を2位数から3位数に広げている。) ・ p. 111 の 105－78 は、十の位が0になっている3位数から引く計算は難しいので、ブロックの操作と補助計算とをつなげて 計算の仕方が説明できるようにする。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>百の位のブロックを十の位のブロック 10 本に置き換える。</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>十の位の10本のブロックのうち1本を一の位のブロック 10 個に置き換える。</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> $\begin{array}{r} 1 \\ 74 \\ +65 \\ \hline 139 \end{array}$ </div> <p>・ p.105～106 と p.112～113 では、3 位数を含む簡単な たし算ひき算も、2 位数までの たし算ひき算と同様に計算できるようにする。</p>
<p>3 年</p> <p>上巻④</p> <p>上巻⑤ 表と グラフ</p> <p>同様単元 K6月⑥ T6月⑥</p>	<p>5月号参照</p> <p>◎単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 調べたいことに合った^{せいり}整理のしかたを考え、^{ひょう}表や^{あらわ}グラフに^と表して読み取り、せつ明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2年の表とグラフでは、項目ごとに資料の個数を数えていたが、本単元では、資料として何度も調べられない事象(ex 通行車両調べ)を扱って、どの項目に入るかを正の字等を用いて記録した後、数えていく必要感がもてるようにすることが大切である。 ・ p. 84～85 の3年生に貸し出した本の数を種類ごとにまとめた表は、縦と横の2つの項目に注目する必要がある表である。→4年⑦「しりょうの整理」の学習に発展する。
<p>4 年</p> <p>上巻⑥</p> <p>上巻⑦ しりょうの 整理</p> <p>K1月⑬ T4月②</p>	<p>5月号参照</p> <p>◎単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 2つのことがらについて調べるとき、整理のしかたを考えたり 表を読み取ったりして、^{せつ}説明しよう。 </div>

◎授業のポイント

- ・ p. 80～81 では、目的に応じて、身近なデータを集め、2つの観点から分類整理した2次元の表に表して分析できるようにする。

例「けがの少ない学校にしよう」←目的

どこで どんな けがが多いのか調べよう。(観点を2つにする)

- ① 表をつくること→②表を読み取ること

「◎◎の場所では☆☆のけがが多い。気をつけよう！」

- ・ p. 82 の右のような表が難しいので、以下の2点を理解し、説明できるようにする。

- ①各項目の数を計算するだけでなく、「小鳥を

っている人の中で金魚をかっていない人」の

ような項目の意味。

- ②金魚を飼っている人と飼っていない人の合計と小鳥

を飼っている人と飼っていない人の合計は同じであ

ること等、調べたことを落ちや重なりなく整理する上での合計の大切さ。

		金魚		合計
		かっている	かっていない	
小鳥	かっている	2人	人	人
	かっていない	人	人	人
合計		人	人	人

上巻⑧

2けたでわるわり算

同様単元
K9月⑦
T9月⑥

◎単元のめあて(例)

(2けたの数)÷(2けたの数)や(3けたの数)÷(3けたの数)のような けた数の多い筆算のしかたを
考えて、^{せつ}説明しよう。

※除数が2～3位数になり 被除数も3位数までになることから、単元のめあて(上に記載)がつかめる
ようにする。(2～3位数)÷(2位数)は到達目標 (3位数)÷(3位数)は発展目標として扱う。

◎授業のポイント

- ・ 除数が2～3位数になっても、束の大きさを変えれば、除数が1位数の筆算を基にして計算できることを理解し、説明できるようにする。
- ・ 2～3位数の数で割る計算は、今までの四則計算を統合する必要がある小学校で最も難しい計算である。1～3年の加減乗除の四則計算・3年の余りのあるわり算・4年の1位数の数で割る計算での商の見当や修正をしっかりと復習しておくようにする。

322 ÷ 14

見当① 300 ÷ 10 = 30

$$\begin{array}{r} 3 \\ 14 \overline{) 322} \\ \underline{42} \end{array}$$

2 (商の修正)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 14 \overline{) 322} \\ \underline{28} \\ 42 \end{array}$$

見当② 40 ÷ 10 = 4

23 (商の修正)

$$\begin{array}{r} 23 \\ 14 \overline{) 322} \\ \underline{28} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 14 \overline{) 322} \\ \underline{28} \\ 42 \\ \underline{56} \end{array}$$

- ・ p. 99 の除数が3位数のような桁数の多い計算の仕方を、除数が2位数の計算の仕方を基にして、発展的に見通すことができるようにする。

<p>5 年</p> <p>上巻⑥ 単位量 あたりの大 きさ</p> <p>同様単元 K11 月⑫ T11 月⑫</p>	<p>◎単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 混み具合などの 比べ方を考えて、説明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「単位量あたり」の学習に当たっては、単元全体が1つの話になるようにストーリー化することも考えられる。 ・単位量当たりの比べ方が、「1人当たりのじゅうたんの広さ」と「じゅうたん1枚当たりの人数」のように、2種類ある。このことを数学的活動を通して理解し、説明できるようにする。 <p>(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 5px 0; text-align: center;"> 何枚もの空飛ぶじゅうたんに乗って街から脱出！ ↓ 2番目に混んでいるじゅうたんには、爆弾が仕掛けられていると判明！ ↓ 他のじゅうたんに乗り移って、A・B・Cの国の中で一番混んでいる国に逃げよう！ </div> <ul style="list-style-type: none"> ・混み具合は実際に体験しないと理解しにくい。ストーリー化等、体験しながら解決していく数学的活動を取り入れることが大切である。 ※ストーリー化とは、楽しく問題の理解を図り、問題意識が持続できるようにするための手だてのこと ※ゲーム化するにあたっては、混み具合を実際体験できるルール(1人当たりの広さ、1㎡当たりの人数)を工夫する。
<p>上巻⑦ 小数の かけ算</p> <p>同様単元 K5 月④ T5 月④</p>	<p>◎⑥の単元のめあて (例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 小数をかける 計算の意味や計算のしかたをを考えて、説明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数や分数の かけ算わり算の指導支援に当たっては、児童が計算の意味や計算の仕方を主体的に考え続けられるように、単元全体に渡って計画することが大切である。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> 2・3年 整数の乗法・除法 </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 4年 整数の除法 商が小数になるわり算は、小数を用いた <u>いくらに当たる(何倍・割合)か</u>を求めるわり算と考える。 </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 小数が乗数や除数となれるように意味を広げて 5年 乗法 小数のかけ算は、小数を用いた <u>いくらに当たる大きさ(比べる大きさ)</u>を求める かけ算と考える。 除法 小数のわり算は、 等分除→小数を用いた <u>1に当たる大きさ(基にする大きさ)</u>を求める わり算と考える。 包含除→小数を用いた <u>いくらに当たる(何倍・割合)か</u>を求める わり算の意味のままで </div> <p style="text-align: center;">↓</p>

5年と同じ意味で分数の乗法・除法へ

6年 乗法 分数のかけ算は、分数を用いた いくらに当たる大きさ(比べる大きさ)を求める かけ算と考える。

除法 分数のわり算は、
等分除→分数を用いた 1に当たる大きさ(基にする大きさ)を求める わり算の意味のままで

包含除→分数を用いた いくらに当たる(何倍・割合)かを求める わり算の意味のままで

- 基本的には、4年から5年で意味を広げ、6年で同じ方法を用いて児童が自ら解けるようにしたい。そこで、小数から分数までの一貫した考えに立った指導が必要となってくる。

考えには次の2通りがある。

A : 単位小数, 単位分数の考えで計算する。

※A・Bいずれにしても、計算の意味を考えて

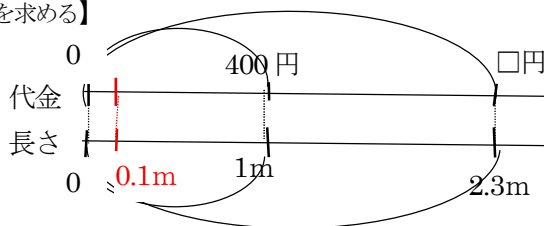
B : 整数化して、形式的に計算する。

理解し、説明できるようにしておくことが大切である。

- 小数のかけ算 【いくらに当たる大きさ(比べる大きさ)を求める】

(例) 「1mが400円のリボン2.3mの代金は」

図から $400(\text{円}) \times 2.3 = \square(\text{円}) \rightarrow \square = 400 \times 2.3$



* 「0.1m」は、Aの解決する場面で記入する。

A まず、0.1m当たりの値段を求め

B まず、23m当たりの値段を求め

それを23倍して

それを10で割って整数化する。

$$400 \times 2.3 = 400 \div 10 \times 23$$

$$= 920$$

$$400 \times 2.3 = 400 \times 23 \div 10$$

$$= 920$$

上巻⑧
小数の
わり算

◎単元のためて (例)

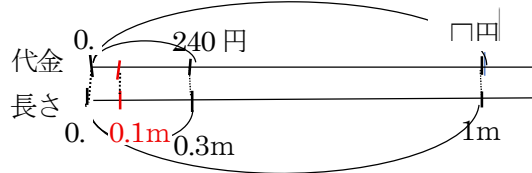
小数でわる 計算の意味や計算のしかたを考えて、説明しよう。

◎授業のポイント

- 小数のわり算 【1に当たる大きさ(基にする大きさ)を求める】

(例) 「0.3mが240円のリボン1mの代金は？」

図から $\square(\text{円}) \times 0.3 = 240(\text{円}) \rightarrow \square = 240 \div 0.3$



* 「0.1m」は、Aの解決する場面で記入する。

A まず、0.1m当たりの値段を求め、

B 割られる数・割る数に10を掛けて整数化する。

それを10倍して

$$240 \div 0.3 = (240 \times 10) \div (0.3 \times 10)$$

$$240 \div 0.3 = 240 \div 3 \times 10$$

$$= 2400 \div 3$$

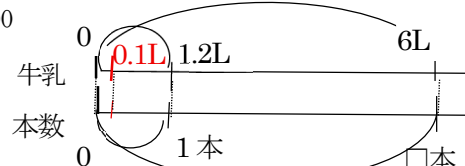
$$= 800$$

$$= 800$$

- 小数のわり算 【いくらに当たる(何倍・割合)かを求める】

(例) 「6Lの牛乳は1.2L入りのビン何本に分けられるか？」

図から $1.2(\text{L}) \times \square = 6(\text{L}) \rightarrow \square = 6 \div 1.2$



* 「0.1L」は、Aの解決する場面で記入する。

		<p>A まず, 単位を0.1にし, その単位を省いて個数だけの計算にする。 $6 \div 1.2 = (0.1 \times 60) \div (0.1 \times 12)$ $= 60 \div 12$ $= 5$</p> <p>《HP算数教育 情報コーナー参照》 【主体的に考える子どもを育てるための小数・分数のかけ算・わり算の指導・支援方法】 【「倍の意味」の捉え直しによる4年「小数」を用いた倍から5年(×小数)(÷小数)への指導】</p>	<p>B 割られる数と割る数に10を掛けて整数化する。 $6 \div 1.2 = (6 \times 10) \div (1.2 \times 10)$ $= 60 \div 12$ $= 5$</p>
<p>6年</p> <p>④ 分数× 分数</p> <p>同様単元 K5月④ T5月③</p>		<p>◎単元のため(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 分数をかける 計算の意味や計算のしかたを考えて, 説明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> 5年「小数のかけ算わり算」と同様に, 一貫した考えに立った指導が大切になる。 考えには次の2通りがある。 <p>A: 単位小数, 単位分数の考えで計算する。 B: 整数化して, 形式的に計算する。</p> <p>※A・Bいずれにしても, 計算の意味を考えて理解し, 説明できるようにしておくことが大切である。</p> <p>【5年⑦「小数のかけ算」(今月号)参照】</p> <p>・分数のかけ算【<u>いくらに当たる大きさ(比べる大きさ)</u>を求める】</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> (例) 「1時間あたり$\frac{4}{5}$aほそうする機械で, $\frac{2}{3}$時間工事をすると, 何aほそうするか?」 </div> <p>図から$\frac{4}{5}(a) \times \frac{2}{3} = \square(a) \rightarrow \square = \frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ * $\frac{1}{3}$時間」は, Aの解決する場面で記入する。</p> <p>A まず, 単位となる大きさ$\frac{1}{3}$時間当たりで, 舗装する面積を求め, それを2倍する。</p> $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \div 3 \times 2$ $= \frac{4}{5 \times 3} \times 2$ $= \frac{4 \times 2}{5 \times 3}$ $= \frac{8}{15}$	<p>B 乗数の分子分母に3を掛けて整数化し, 形式的に計算する。</p> $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \times \left(\frac{2}{3} \times 3\right) \div 3$ $= \frac{4}{5} \times 2 \div 3$ $= \frac{4 \times 2}{5 \times 3}$ $= \frac{8}{15}$

⑤
分数÷
分数

同様単元
K6月⑤
T6月④

◎単元のめあて (例)

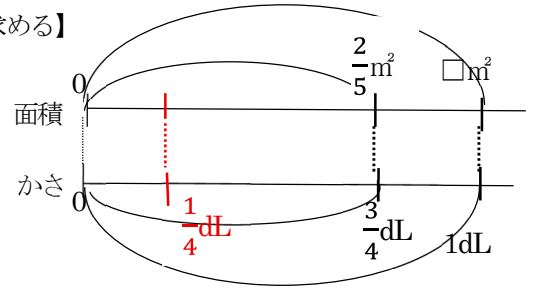
分数でわる 計算の意味や計算のしかたを考えて、説明しよう。

◎授業のポイント

・分数のわり算【1に当たる大きさ(基にする大きさ)を求める】

(例) 「 $\frac{3}{4}$ dLのペンキで板を $\frac{2}{5}$ m²塗れるとき、
1dLではどれだけ塗れるか？」

$$\text{図から } \square(\text{m}^2) \times \frac{3}{4} = \frac{2}{5}(\text{m}^2) \rightarrow \square = \frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$$



* 「 $\frac{1}{4}$ dL」は、Aの解決する場面で記入する。

A まず、単位となる大きさ $\frac{1}{4}$ dL 当たりで

塗れる面積を求め、それを4倍する。

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} \div \frac{3}{4} &= \frac{2}{5} \div 3 \times 4 \\ &= \frac{2}{5 \times 3} \times 4 \\ &= \frac{2 \times 4}{5 \times 3} \\ &= \frac{8}{15} \end{aligned}$$

B 割る数・割られる数に20を掛けて整数化し、

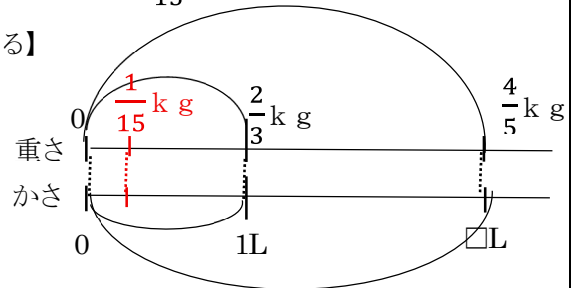
形式的に計算する。

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} \div \frac{3}{4} &= (\frac{2}{5} \times 20) \div (\frac{3}{4} \times 20) \\ &= (2 \times 4) \div (3 \times 5) \\ &= \frac{2 \times 4}{3 \times 5} \\ &= \frac{8}{15} \end{aligned}$$

・分数のわり算【いくらに当たる(何倍・割合)かを求める】

(例) 「1Lが $\frac{2}{3}$ kgの油が、 $\frac{4}{5}$ kgある。
この油は何Lあるか。」

$$\text{図から } \frac{2}{3}(\text{kg}) \times \square = \frac{4}{5}(\text{kg}) \rightarrow \square = \frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$$



* 「 $\frac{1}{15}$ kg」は、Aの解決する場面で記入する。

A まず、通分して単位を $\frac{1}{15}$ にする。

つぎに、単位を省いて、個数だけの計算にする。

$$\begin{aligned}\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} &= \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \div \frac{2 \times 5}{3 \times 5} \\ &= \frac{4 \times 3}{15} \div \frac{2 \times 5}{15} \\ &= (4 \times 3) \div (2 \times 5) \quad \left[\frac{1}{15} \text{を省いて} \right] \\ &= \frac{4 \times 3}{2 \times 5} \\ &= \frac{6}{5}\end{aligned}$$

〈HP算数教育 情報コーナー参照〉

【主体的に考える子どもを育てるための小数・分数のかけ算・わり算の指導・支援の方法】

【「倍の意味」の捉え直しによる4年「小数」を用いた倍から5年（×小数）（÷小数）への指導】

B 割る数・割られる数に15を掛けて整数化し、形式的に計算する。

$$\begin{aligned}\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} &= \left(\frac{4}{5} \times 15 \right) \div \left(\frac{2}{3} \times 15 \right) \\ &= (4 \times 3) \div (2 \times 5) \\ &= \frac{4 \times 3}{2 \times 5} \\ &= \frac{6}{5}\end{aligned}$$

<お知らせと お願い>

「算数教育ネットワーク岡山」でHPを検索して、毎月の「算数授業のめあてとポイント」や

「算数教育 情報コーナー」等をご覧いただき、日々の実践に役立ててください。

なお、これらについてのご意見ご質問および「算数教育ネットワーク岡山」の活動への参加希望は

seiden_atmark_po.harenet.ne.jp まで Mail でお知らせ下さい。（_atmark_を@に直して下さい。）