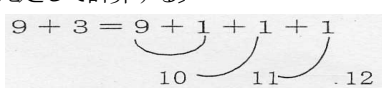
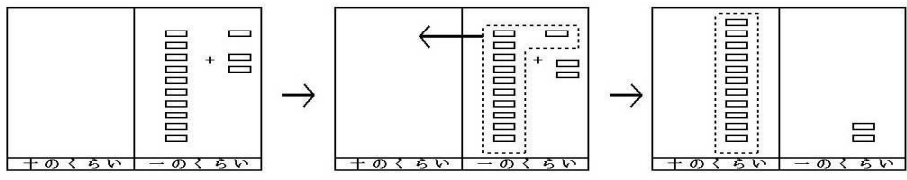


算数授業のめあてとポイント

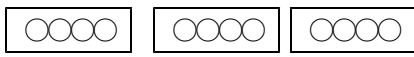
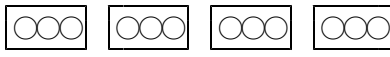
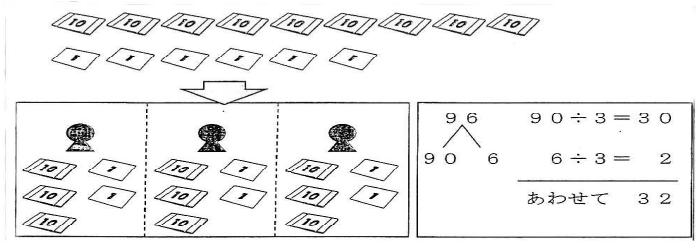
令和5年10月号

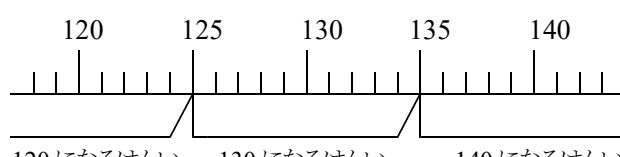
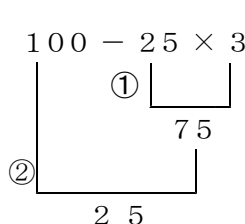
東京書籍対応

☆ 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。
(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	2 巻⑩ どちらが おおい 同様単元 K9 月⑪ G12 月⑬	◎単元のめあて (例) かさの くらべかたを かんがて、はなそう。 ◎授業のポイント ・直接比較→間接比較→任意単位を用いた比較の順に必要な感をもってかさを比較する。 〈直接比較→間接比較に進むには〉直接比較ができない場面を扱う。 (例) かさー形が違う容器のかさを同じ容器の高さで比べる。 〈間接比較→任意単位を用いた比較に進むには〉 (例) かさー形が違う容器のかさを同じ形の容器の数で比べる。
	2 巻⑪ たしざん 同様単元 K10 月⑬ G10 月⑪	◎単元のめあて (例) こたえが 10 より^{おお}大きくなる^おときの、たしざんの しかたを かんがて、はなそう。 ◎授業のポイント ・10 のまとまりを作るよさが分かるために、この単元に入るまでに 10 までの数の補数が瞬時に言えたり書けたりできるまで十分練習しておくことが、大切である。 《HP 算数教育 情報コーナー 参照》 【「主体的な問題解決の授業」, 「忍びよる計算力低下への処方箋」】 ・10 のまとまりを作るよさは、和が 20 に近づくにつれて味わいやすくなる。 (第1時) $9 + 3$ を扱う。 めあて(第1～2時共通) こたえが 10 より^{おお}大きくなる^おときの、たしざんの しかたを かんがえて、しきにあらわして はなそう。 ・計算の仕方には、次の2つの方法がある。 [数え足して計算する] $9 + 3 = 9 + 1 + 1 + 1 = 12$  ・[10 のまとまりを作って計算する] ・ブロックの操作をもとに、計算の仕方を補助計算に表して話すことができるようにする。  ・一の位のブロック 10 個をまとめて、十の位のブロック 1 個にして左の十の位に持っていくことを繰り返すという。(ひき算はこの逆の考えです。) ・数え足しと 10 のまとまりを作る計算の仕方の違いや良さが、共感的に理解できるようにする。

		(第2時) 8+9を扱う ・めあてに戻って、どの計算の仕方がよいかを話し合う。 [数え足して計算する] $8+9=8+\overset{\text{ふん}}{\underbrace{1+1+1+1+1+1+1+1+1}_{9}}=17$ [10のまとまりを作って計算する] $\begin{array}{c} 8+9 \\ \wedge \\ 2 \quad 7 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{c} 8+9 \\ \wedge \\ 10 \quad 2 \quad 7 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{c} 8+9=17 \\ \wedge \\ 10 \quad 2 \quad 7 \end{array}$ まとめ (第2時終了時) こたえが10より大きくなる^{おお}ときの たしざんは、10のまとまりをつくると、いつでも <u>かんたん</u>に <u>けいさん</u>できる。 ・実態によって可能ならば、被加数分解も経験できるようにする。 (例) $3+8$ $\begin{array}{c} 3+8 \\ \wedge \\ 1 \quad 2 \end{array}$
2巻⑫ かたち あそび 同様単元 K6月④ G9月⑨	◎単元のめあて (例)	ものをころがしたり つんだり うつしたりして なかまわけをし、かたちの <u>ひみつ</u>を見つけて、はなそう。 ◎授業のポイント ・身の回りの立体を観察したり、触れたり転がしたり写したり積んだりすることを通して弁別し、立体には、箱の形・筒の形・ボールの形などがあることに気付くことがねらいである。例えば、さいころだと「クリンクリン」回り、ボールだと「コロコロ」、筒だと「カタカタ」回る等、1年生なりに子ども自身の言葉で、転がり方の違いを話して、形を抽象する過程を大切に^{めい}にする。 ・立体を構成する面の形に着目するには、活動だけでなく「缶を写したら、丸ができた。」「箱を写したら、しかく(さんかく)ができた。」などと、話すことが大切である。
2年 下巻⑪ かけ算 (1) 同様単元 K10月⑩ G10月⑪	◎単元のめあて (例)	2の6^{ふん}つ分のように 同じ数^{かず}ずつのもの^{もの}の <u>いくつ分</u>をもとめる <u>計算</u>の^{けいさん} <u>ひみつ</u>や <u>計算</u>の^{けいさん} <u>しかた</u>を^{かんが}えて、せつ^{めい}明しよう。 ※意味の捉え直し(下記記載)の後に、単元のめあて(上記記載)がつかめるようにする。 ◎授業のポイント ・「2の6^{ふん}つ分」と指導する側から教えるのではなく、子どもが見付けできるようにする。 (ア) ○○○ ○○○ ○○○○○ ○○○ 3 + 3 + 4 + 2 (イ) ○○○ ○○○ ○○○ ○○○ ○○○ ○○○ 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 (イ)は「2を6^{かい}回たす」を「2の6^{ふん}つ分」と意味を捉え直す。(置き換え) これは算数数学が発展する時の重要なアイデアである。この捉え直しの後に、単元のめあてがつかめるようにする。 【 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編p.114～115A(3)ア(7)(イ)参照 】 【 HP 算数教育 情報コーナー「加法から乗法へ意味を捉え直す練習問題」参照 】

		 $4 + 4 + 4 = 12 \quad \longrightarrow \quad 4 \times 3 = 12$  $3 + 3 + 3 + 3 = 12 \quad \longrightarrow \quad 3 \times 4 = 12$ この違いが、あいまいになりやすい。「図 ⇔ 式」を何度も繰り返して、かけ算の意味が捉えられるようにする。 - かけられる数(1つ分の数)と かける数の違いを明らかにするため、各段とも挿絵を大切にしながら指導する。 $2 \quad \rightarrow \quad 2 \times 1 = 2$ $2 + 2 \quad \rightarrow \quad 2 \times \square = \square$ $2 + 2 + 2 \quad \rightarrow \quad \square \times \square = \square$ $\square$を教師と一緒に埋めていく。 かけ算の基礎が分かっていないと、 $\square$が埋められない。 - 九九作りをする中で気付くようにしたいこと。 - かけられる数が、全部同じ。 - かける数が、1ずつ増える。 - 答えが、かけられる数ずつ増える。 - かける数が1ずつ増えると、答えはかけられる数ずつ増える。 ※当初は子どもの言葉で構わないが、次第に「かける数」「かけられる数」が正しく使えるようにする。 ※④は関数の基礎になるが難しいので、同じパターンの授業を繰り返す中で気付くようにしていきたい。 ※九九表のきまりを見付けることに役立つ。
3 年	上巻⑩ 大きい数のわり算 同様単元 K4 月② G5 月③	◎単元のめあて (例) (2けたの数) ÷ (1けたの数) の計算のしかたを考えて、せつ明しよう。 ◎授業のポイント ・位 (束) ごとに分ける考えで (2位数) ÷ (1位数) の計算ができるようにする。 (例) $96 \div 3$ の計算の仕方 
	分数とわり算 同様単元 K11 月⑩ G1 月⑩	◎単元のめあて (例) もとの何分の1のもとめかたを考えて、せつ明しよう。 ◎授業のポイント ・等分することや分数の意味をもとに、分数と除法の関係や もとの数と分数の関係を考える。 (例) 80 cm の $\frac{1}{4}$ は、80 cm を 4 等分した 1 つ分だから $80 \div 4 = 20$ で 20 cm
	上巻⑪ 円と球 同様単元	◎単元のめあて (例) まるい形を かみたり おったりして ひみつを見つけ、せつ明しよう。

	K10 月⑪ G10 月⑪	◎授業のポイント ・円の作図では、すぐにコンパスを使って円をかくのではなく、その前に輪投げなどをした的までの長さを同じにしていくな等の数学的活動とか、さらには、ものさしや棒・ひもなどを使って円をかく活動とかを通して、円・円の中心・半径の意味が分かるようにしておくことが大切である。 ・模様作りでは、p.125  や p.130 のような形は円の中心を決めるのが難しいので、図形の一部から図形の全体を想定しながら円の中心を決め、子どもが自ら作図できるようにすることが大切である。									
4 年	上巻⑦ がい数の 使い方と 表し方 同様単元 K11 月⑪ G9 月⑧	◎単元のめあて (例) およその数の 表し方や たし算ひき算・かけ算わり算のしかたを^{せつ}考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・収穫量や入場者数など、概数にする位を考える数学的活動を工夫することで、目的に応じて整数を用いることができるようにする。 (例) 一万の位までの概数 <table style="margin: auto;"><tr><td style="text-align: center;">万</td><td style="text-align: center;">万</td><td style="text-align: center;">手順</td></tr><tr><td style="text-align: center;">3 2416</td><td style="text-align: center;">3 6416</td><td style="text-align: center;">① 概数の位を明示する。</td></tr><tr><td style="text-align: center;">30000</td><td style="text-align: center;">40000</td><td style="text-align: center;">② 一つ下の位で四捨五入する。</td></tr></table> 手順①をおろそかにしがちなので気を付ける。 ・5年の小数のわり算で概数を求める問題が出るので、後になっても使えるように、しっかりと定着を図ること。 ・p.127 では、数の範囲が難しい。130 になる数の範囲を数直線で子ども自身が図示して、説明できるようにする。  ・買い物など、和差積商を概数にして概算する数学的活動を工夫することで、概算のよさが分かるようにする。	万	万	手順	3 2416	3 6416	① 概数の位を明示する。	30000	40000	② 一つ下の位で四捨五入する。
万	万	手順									
3 2416	3 6416	① 概数の位を明示する。									
30000	40000	② 一つ下の位で四捨五入する。									
	下巻⑧ 計算の きまり 同様単元 K10 月⑨ G10 月⑪	◎単元のめあて (例) いくつかの式を 1つの式にまとめたり、1つの式をいくつかの式に分けたりするとき、計算の順じよや きまりを見つけて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・p.2 ～ 4 では、数学的活動を通して、順引いてもまとめて引いても 答えが同じになることや () を使って1つの式にまとめられることが、分かるようにする。 $140+210=350 \quad 500-350=150 \quad \rightarrow \quad 500-(140+210)=150$ ・p.5 ～ 6 では、「 $100 - 25 \times 3$ 」のように、() のない計算の方が間違いやすい。かけ算わり算はたし算ひき算より先に計算することを、丁寧に指導する。 ①②のように、計算の順序を書くことが大切である。 ・p.12 ～ 13 では分配・交換・結合法則などのきまりが習熟できるようにする。5年の三角形・台形等の求積に役立つ。 ・p.13 では、学習した計算のきまりを活用して、計算の工夫 									

		のすばらしさ(算数のよさ)が経験できるようにする。 その際、計算の工夫ができるように、問題の数字を吟味し、図を使って説明することが大切である。 $25 \times 36 = 25 \times (4 \times 9) = (25 \times 4) \times 9 = 100 \times 9 = 900$ $198 \times 4 = (200 - 2) \times 4 = 200 \times 4 - 2 \times 4 = 800 - 8 = 792$ このように計算のきまりが活用できるようになると、計算が楽しくなる。
5 年	上巻⑨ 分数と 小数 整数の 関係 同様単元 K11 月⑫ G10 月⑫	◎単元のめあて (例) わり算の答えをもとに、分数と小数・整数の関係を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・p.112 では、$\frac{2}{3}$は$\frac{1}{3}$の2つ分という意味だけではなく、$2 \div 3$の商と表されることが、図を用いて子どもが説明できるようにする。(商分数) ・p.114 では、5mをもとにしたとき、4mが何割になるかという割合を$4 \div 5 = \frac{4}{5}$のように分数で表すことが理解できるようにする。(割合分数) ・p.115～117 では、分数・小数・整数に直すことで、整数・小数は分数で表されるが、分数は小数で表されないこともあることをまとめておく。
	上巻 差や和に 注目して	◎単元のめあて (例) 差や和に注目して、変化のきまりを見つける表の作り方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・変化のきまりを見つけるために、何に注目するとよいのか話し合うことで、差や和に注目することに気づき、表の作り方を考えることができるようにする。
	下巻⑩ 分数の たし算と ひき算 同様単元 K9 月⑧ G10 月⑪	◎単元のめあて (例) 分母のちがう分数の比べ方やたし算ひき算のしかたをを考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・p.2～4 では、分数が整数と同じように単位のいくつ分として表されていることをもとにして、分数を複数の仕方で表示することや単位分数の大きさと個数の関係(単位分数が半分になれば、個数が2倍になる等)が理解できるようにする。 ・p.5～6 では、単位分数と個数の関係から、形式的な等しい分数の作り方が説明できるようにする。 ・p.7～11 では、等しい分数の作り方をもとに通分や約分の仕方が説明できるようにする。そして、通分の考えを導入することによって同分母分数から異分母分数の計算(+、-)までできるようにする。(計算の範囲を広げる) ・p.14 では、帯分数を整数部分と分数に分けて計算する方法と、帯分数を仮分数に直して計算する方法との2通りで計算できるようにする。
6 年	⑧ 角柱と 円柱の 体積 同様単元 K9 月⑧ G10 月⑨	◎単元のめあて (例) 角柱や円柱の体積を求める公式やいろいろな角柱や円柱の体積の求め方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・立体の体積を求める公式は、単位体積1cm^3の個数を計算する式として理解できるようにする。 $\text{立体の体積} = (\text{単位体積 } 1\text{cm}^3 \text{が底面に敷き詰められた体積〔底面積〕}) \times (\text{高さを表す数})$ $= 1\text{cm}^3 \times (\text{底面積を表す数} = \text{底面積を表す数}) \times (\text{高さを表す数})$ $= \text{底面積} \times \text{高さ} (1\text{cm}^3 \text{や「数」を省略})$

⑨ およその 面積と 体積 同様單元 K11 月⑪ G9 月⑧ G10 月⑨	◎単元のめあて (例) 形を およそでとらえ、およその形の面積や体積の求め方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・「およその面積」は、およその形をとらえたり、実測したりする数学的活動を通して、算数のよさが感じられるようにする。 (例) 校庭、自分たちの街 ・およそどんな形と見たり、およその大きさ(長さ・面積・体積)を考えたりすることを大切に する。
全体を 決めて	◎単元のめあて (例) 1 日分と全体の関係を見つける図のかき方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・1 日分と全体の関係を見つけるために、全体を決めればよいことに気づき、図のかき方を考えることができるようにする。
⑩ 比例と 反比例 同様單元 K11 月⑫ G11 月②	◎単元のめあて (例) ともなって変わる2つの数量を見つけ、表・式・グラフに表して、その関係を説明しよう。 ◎授業のポイント ・比例と反比例の関係について、次の①～③の活動ができるようにする。 《 関数学習の3段階 》 ①2つの事柄の間の数量の依存(関数)関係に着目する。 ②依存関係にある事柄について、その数量の変化のきまりを見つけ、式・表・グラフに表す。 ③関数関係の学習を、問題解決やその説明に活用する。 ・指導では②だけになってしまいがちなので、①③も大切に指導する。 ・数学的活動を通して、伴って変わる2つの量について調べていこうとする意欲が もてるようにする。 ・表を用いて数量の関係を調べる中で、反比例の関係に気付いたり、比例と反比例のグラフの 違いに気付いたりできるようにする。

<お知らせとお願い>

「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・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。

(スパム対策です。お手数ですが_atmark_を、@に直して下さい)