

☆ 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。

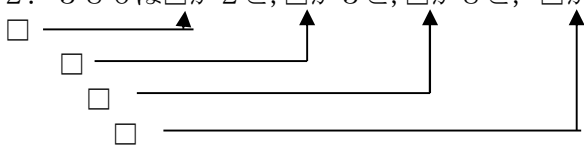
※「単元のめあて」枠内の漢字に、ルビを振っている箇所があります。ひらがたと漢字のどちらを使うかは、学習進度などを勘案して指導者で判断して下さい。

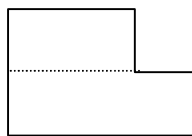
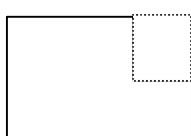
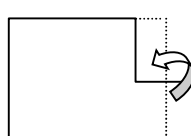
(K・・・啓林館, G・・・学校図書, T・・・東京書籍)

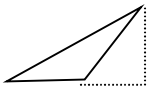
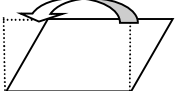
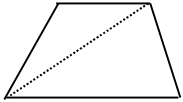
学 年	単 元	単元のめあて と 授業のポイント																				
1 年	下巻⑫ ひきざん 同様単元 K11 月⑮ T11 月⑬	◎単元のめあて(板書例) 一のくらいから ひけないときの、ひきざんのしかたを かんがえて、はなそう。 ◎授業のポイント ・ 10 のまとまりのから引くよさを理解し、説明できるために、本単元に入るまでに 10 までの補数が瞬時に言えたり書けたりできるまで 十分練習しておくことが、大切である。 《HP 算数教育 情報コーナー 参照》 【「主体的な問題解決の授業」、「忍び寄る計算力低下への処方箋」】 ・ 繰り下がりのある 2 位数と 1 位数の減法全ての問題の解決を意識し、様々な計算の仕方を考え、どの計算の仕方が良いかを考える力を育てるために、次のような展開が考えられる。 第1時 13-4 を扱う。 ・ 「13-2」のような繰り下がりのない 2 位数と 1 位位数の減法を学習後「13-4」のような繰り下がりのある問題に入る。「13-2」と「13-4」を比べることで、次のような一般化されためあてをつかむ。 めあて(1～2 時共通) 一のくらいから ひけないときの、ひきざんのしかたを かんがえ、しきに あらわして はなそう。 ・ ブロックの操作を基に、計算の仕方が 補助計算を用いて話せるようにする。 ・ 次の 3 つの計算の仕方が考えられる。 【数え引きで計算する】 ・ 13 から 1 ずつ 4 を引く。 ＝ <table><tr><th>十のくらい</th><th>一のくらい</th></tr><tr><td>13</td><td></td></tr></table> ① ② ③ <table><tr><th>十のくらい</th><th>一のくらい</th></tr><tr><td></td><td>9</td></tr></table> ④ 13 - 4 = 13 - 1 - 1 - 1 - 1 = 9 12 11 10 9 【引かれる数を分けて、10 から引いて計算する】(減加法) ・ 13 を 10 と 3 を分け、3 から 4 は引けないので 10 から 4 を引き、その答えの 6 と残りの 3 を足す。 10 から 4 を引く <table><tr><th>十のくらい</th><th>一のくらい</th></tr><tr><td>13</td><td></td></tr></table> → <table><tr><th>十のくらい</th><th>一のくらい</th></tr><tr><td></td><td>6</td></tr></table> → <table><tr><th>十のくらい</th><th>一のくらい</th></tr><tr><td></td><td>9</td></tr></table>	十のくらい	一のくらい	13		十のくらい	一のくらい		9	十のくらい	一のくらい	13		十のくらい	一のくらい		6	十のくらい	一のくらい		9
十のくらい	一のくらい																					
13																						
十のくらい	一のくらい																					
	9																					
十のくらい	一のくらい																					
13																						
十のくらい	一のくらい																					
	6																					
十のくらい	一のくらい																					
	9																					

	【引かれる数と引く数の両方を分けて、10 から引いて計算する】(減々法) ・13 を10 と3 に、4 を3 と1 に分け、引かれる数の3 から引く数の3 を引いて0。次に10 から1 を引く。 ・それぞれの計算の仕方について、共感的に違いや良さを理解し、説明できるようにする。 ・10 のまとまりをばらして、右の一の位の部屋にもってくることを「繰り下げる」という。 第2時 13-9 を扱う。 ・めあてに振り返って、どの計算の仕方が良いか話し合う。 【数え引きで計算する】 【引かれる数を分けて、10 から引いて計算する】(減加法) 【引かれる数と引く数の両方を分けて、10 から引いて計算する】(減々法) ・「引かれる数を分けて 10 のまとまりから引いて計算する」方法(減加法)が、最も<u>簡単</u>である。 ・練習問題を解くことを通して、「引かれる数を分けて、10 のまとまりから引いて計算する」方法(減加法)に<u>一般性</u>があることを理解し、説明した後に、次のようにまとめる。 まとめ(第2時終了時) 一のくらいからひけないときのひきざんは、ひかれるかずをわけて10からひくと、いつでもかんたんにけいさんできる。 ・【HP 算数教育 情報コーナー「単元のめあて 今日めあてのつかみ方 板書計画」参照】
下巻⑬ くらべて みよう 同様単元 K9月⑪ (長さ・かさ) 3月⑬ (広さ) T7月⑤ (長さ) 9月⑩ (かさ) 1月⑮ (広さ)	◎単元のめあて(板書例) ながさ・かさ・ひろさのくらべかたをかんがえて、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、必要感をもって比較する。 ＜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)長さ→机(本)の縦と横の長さを、テープの長さで比べる。 - かさ→形がちがう容器のかさを、同じ容器の高さで比べる。 - 広さ→児童用机と給食台の広さを、一方を模造紙に写し取って比べる。 ＜間接比較→任意単位に進むには＞ - 間接比較ができてにくい場面(間接比較で用いたテープ等を用いない)を扱う。 (例)長さ→机(本)の縦と横の長さを、鉛筆の本数で比べる。 - かさ→形がちがう容器のかさを、同じ形の容器の数で比べる。 - 広さ→違う場所にある掲示板的の広さを、掲示できる画用紙の枚数で比べる。

2 年	下巻 ^⑬ か け 算 (2) 同様単元 K11 月 ^⑪ T11 月 ^⑫	◎単元のめあて(板書例) $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 1$ のだんの かけ算九九を作り、きまりを見つけて、せつ明^{めい}しよう。 ◎授業のポイント ・かけられる数(1 つ分の数)と、かける数の違いを明確にするため、各段とも挿絵を用いて九九を構成するようにする。 ・九九の構成や適用習熟の段階で、交換・分配などの法則に気付く児童がいれば称揚するが、強要はしない。 ・「答えがかけられる数ずつ増える」きまりだけで九九を構成していると、「6×9 の答えは 6×8 の答えが理解できていないと求められない」のようなことがおきるし、かけ算のよさが分かりにくい。身に付きにくい $6 \sim 8$ の段こそ、$6 \times 3 = 18 \Leftrightarrow 6 + 6 + 6 = 18$ の基本を大切にする。 ・「5 のだんの九九では、かける数^{かず}が 1 ずつふえると^{こた}答えは 5 ずつふえる。」のように具体的にまとめることは 児童にとって容易だが、「かけ算では、かける数^{かず}が 1 ふえると、^{こた}答えはかけられる数^{かず}だけふえる。」のように抽象的にまとめることは、児童にとって やや抵抗がある。 ・かけ算九九のきまりを見付けることを称揚することで、進んできまりを見付けようにする態度を伸ばす。
	下巻 ^⑭ かけ算 (3) 同様単元 K 1 月 ^⑬ T11 月 ^⑫	◎単元のめあて(板書例) かけ算九九の ひょうをしらべ、きまりを見つけて、せつ明^{めい}しよう。 ◎授業のポイント ・かけ算(2)までの 具体的なきまりを見付ける学習を基に、かけ算九九の表を調べることを通じて 本単元では 抽象的一般的なきまりを見付ける学習に進んでいく。 ・p. 40 では、$5 \times 3 = 3 \times 5$ 図に表して意味の違いを考える。  〈ねらい〉 ・柔軟な思考力を養う ・4 年下巻^⑭「面積」の学習に役立つ。 ・p. 40 では、答えが 12 になるかけ算 〈ねらい〉 ・数の多様な見方を養う。$(2 \times 6, 3 \times 4, 4 \times 3, 6 \times 2)$ ・3 年上巻^③「わり算」、5 年上巻^⑤「倍数と約数」の学習に役立つ。
3 年	下巻 ^⑫ 小数 同様単元 K 1 月 ^⑱ T11 月 ^⑲	◎単元のめあて(板書例) 1 より小さい数の 表し方・しくみ・くらべ方・たし算ひき算のしかたを考えて、せつ明しよう。 ◎授業のポイント ・p. 38～42 では、1 を 10 等分した 1 個分 0.1 を新たな単位として、十進位取り記数法の考えを 1 より小さい数に拡張することで、$0.1 \cdot 0.2 \cdot 1.3$ のような小数を 書いたり読んだり できるようにする。 ・p. 44 では、2.3 のような小数の各位が幾つずつあるとか 0.1 が幾つで 2.3 になるという小数の仕組みを、十進位取り記数法に基づいて 書いたり読んだり できるようにする。 1.2 の下に 0.1 を位をそろえて書くと、個数が見付けられる。 $\begin{array}{r} 1. \quad 2 \\ (0. \quad 1) \\ 1 \quad 2 \end{array}$ は、0.1 が何個？ 個数 ・p. 45 では、小数を数直線に表して 大きさを比べ、不等号を用いて 大小関係が示せるようにする。 ・p. 47～48 では、整数の筆算と同じように、位をそろえて計算できるようにする。 間違いが起きやすい例 $\begin{array}{r} \bigcirc \quad 7 \\ + 5. \quad 5 \end{array}$ $\begin{array}{r} \times \quad 7 \\ + 5. \quad 5 \end{array}$

		【小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 算数編 p. 150～151, p. 190～191 参照】 【算数指導用語辞典 p. 179～182 参照】
	下巻⑬ 三角形と角 同様単元 K 1 月⑰ T 3 月⑱	◎単元のめあて(板書例) 三角形を なかま分けしたり 形を作ったり かいたりして、二等辺^{とつへん}三角形や正三角形のひみつを見つけ、せつ明しよう。 ※三角形の弁別(下に記載)の後に、単元のめあて(上に記載)が つかめるようにする。 ◎授業のポイント ・図形学習の段階(◎図形を弁別し、図形の概念を理解する。◎図形を構成(作図)する。◎図形の性質を理解する。◎他の図形との関連を理解する。)を踏まえて、児童の意識がつながるような単元構成を考える。 ・p. 52～57 では、仲間分けの観点を話し合う中で、弁別の観点を児童が自ら取り出せるようにする。そして、仲間分けの後に、単元のめあて(上に記載)が つかめるようにする。 ストローでいろいろな三角形を作る場面では、モールで曲がりをつけることにより 形がくずれないようにする。また、算数のお道具セットの中の図形棒を用いてもよい。 12 cm, 6 cm, 6 cmのような場合は、本来三角形ができないはずなのに、モールによって できてしまうことがあるので気を付ける。 ・p. 58～61 では、二等辺三角形や正三角形の 辺の長さのきまりを基に、形を描いたり作ったりできるようにする。 ・p. 62～64 では、角の大小は 辺の長さではなく 角を作る二つの辺の開き具合で比較することを理解し、説明できるようにする。また、二等辺三角形や正三角形の角について、性質に気付くようにする。 問題(例) どちらの角が大きいでしょう。  ・p. 65 では、敷き詰めることで、三角形と四角形など 他の図形との関連に気付くようにする。
4 年	下巻⑪	・10 月号参照
	下巻⑫ 小数 K6 月⑥ T6 月⑤	◎単元のめあて(板書例) 0.1 より小さい数の 表し方・しくみ・たし算ひき算のしかたを 考えて、説明^{せつ}しよう。 ◎授業のポイント ・p. 34～38 では、0.1L より小さいはしたの大きさを「0.1L を 10 等分した 1 つ分の大きさを 0.01L とする。」ように、小さい単位を作って表すことを理解し、説明できるようにする。 ・p. 39 のような問題がむずかしい場合、説明しながら「□の中には何が 2 こで、何が 3 こか考えよう」と問いかける。 2. 3 8 6 は□が 2 こ、□が 3 こ、□が 8 こ、□が 6 こ 

	・ p. 40 では、基にする単位のいくつ分という数の仕組みを理解し、説明できるようにする。 25.6 は 0.1 がなんこ？ $25.6 \rightarrow \frac{25.6}{0.1} \rightarrow 256$ 25.6 は、0.01 がなんこ？ $25.6 \rightarrow \frac{25.6}{0.01} \rightarrow 2560$ 0.1 が 3 1 4 こでいくつ？ $0.1 \rightarrow \frac{314}{0.1} \rightarrow 31.4$ 0.01 が 314 こでいくつ？ $0.01 \rightarrow \frac{314}{0.01} \rightarrow 3.14$ ・ p. 42 では、$\times 10 \div 10$ は小数点の移動だけでなく 数字の位置の変化でも小数の仕組みを理解し、説明できるようにする。 6 - 0.52 のような問題を筆算に直す場合に 間違いが起きやす $\begin{array}{r} \bigcirc \quad 6 \\ - 0.52 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} \times \quad 6 \\ - 0.52 \\ \hline \end{array}$ 2.54 25.4 254  10 倍 10 倍
下巻⑬ そろばん 同様単元 K10 月 T 7 月	◎単元のめあて(板書例) 小数や整数のたし算ひき算をそろばんで計算するしかたを^{きつ}考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・ 小数も大きな整数も、単位となる数(0.1, 1 億など)を1つ分として、今までの整数と同じように $9 + 2 \rightarrow 9 + \textcircled{10} - 8$ など数の多面的な見方や感覚を大切にしながら、そろばんで計算できるようにする。
下巻⑭ 面積 同様単元 K10 月⑩ T 1 月⑫	◎単元のめあて(板書例) 長方形や正方形などの^{もと}広さの^{きつ}求め方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・ p. 54～56 の導入では、周りの長さが同じ形の広さ比べをして、長さ^とと広さが別のものであることに気付くようにする。 ・ p. 60～61 の長方形や正方形の面積を求める公式は、<u>単位面積(1 cm²)の個数を計算する式</u>として理解し説明できるようにする。長方形の面積 = 1 cm² × [縦(横)の長さを表す数] × [横(縦)の長さを表す数] = 縦(横) × 横(縦) [単位面積(1 cm²)の個数を計算する式] ※「縦(横)の長さ^とと横(縦)の長さ^とを掛けると面積になる。」という誤りを生まないために、「<u>単位面積(1 cm²)の個数を計算する式</u>」を併記することを提案します。 ・ p. 62 の右の図のような図形の面積を求める問題は、長方形・正方形の面積を求める公式に、児童の創造力を伸ばしていく場面である。「分ける」・「動かす」・「引く」等の方法が考えられるが、どの方法も 5 年⑭「図形の面積」の学習に役立つ。「どれか 1 つの方法が良い。」等と絞らない。 ア 分ける  イ 引く  ウ 動かす  同じ長さでないと「動かす」は出ない。 「分ける」「引く」「動かす」の既習事項は、1 年⑰「かたち(2)」の中にある。 ・ p. 64～67 では、児童の意識の流れを考えて、1 cm² → 1 m² → 1 a → 1 ha → 1 km² という単元構成も考えられる。町や県などの地図で、1 km² の量感がもてるようにする。

5 年	下巻⑭ 図形の 面積 同様単元 K10 月⑩ T12 月⑬	◎単元のめあて(板書例) 平行四辺形・三角形・台形・ひし形の 面積を求める公式を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・4 年下巻⑭「面積」では、長方形や正方形の面積を求める公式や、公式を用いて図形を操作したり計算のきまりを活用して長方形や正方形からできている図形の面積を求めたりしてきた。本単元では、この考えを生かして、三角形や平行四辺形などの 面積を求める公式を考えたり活用したりしていく。創造力を伸ばす場面である。 (引く)  (動かす)  (分ける)  ・三角形から学習する方法と平行四辺形から学習していく方法があるが、三角形から学習する方法では、分配法則を用いるので、4 年下巻⑩「式と計算」の復習が必要である。平行四辺形から学習する方法では、高さが底辺の上にない場合に、図形の操作(等積変形)を用いるので、図形の合同や図形操作(等積変形)に習熟しておく必要がある。これらのことに留意して指導計画を立てるようにする。 《HP 算数教育 情報コーナー 参照》 【「5 年面積の導入」, 「倉敷市立第一福田小学校 5 年指導案①～③」】 ・p.65 の 4 では、三角形の高さと面積の変わり方を表に表す活動を通して、高さが 2 倍・3 倍になると 面積も 2 倍・3 倍…となり、このとき 三角形の高さと面積は比例関係にあることに気付くようにする。
6 年	⑫ ⑬ 比例と 反比例 K11 月⑫ T11 月⑪	・10 月号参照 ◎単元のめあて(板書例) 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考え、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〉 ① 2 つの事象の間の数量の依存(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付け、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。①③も大切に指導する。 【小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説算数編 p. 62～64C(3)①参照】 ・p. 186～187 の導入では、「数えないで紙の束の枚数を調べる。」等の数学的活動を通して、伴って変わる 2 つの数量について、調べていこうとする意欲がもてるようにする。 ・p. 188～198 では、伴って変わる 2 つの数量を見付けるのが簡単な身の回りの問題について、表・式・グラフに表して その関係を理解し、説明できるようにする。 ・p. 199～203 では、表を用いて数量の関係を調べる中で、反比例の關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。 【小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説算数編 p. 300～303C(1) 参照】

<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下さい。

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。)