6年

|  |
| --- |
| 1　　対称な図形　（教科書：p.16～29　　時期：4月　　配時：10時間） |

〔単元の目標〕

対称性に着目して図形を考察し、線対称、点対称の意味や性質などを理解し、対称な図形を作図することができる。

　　知 線対称な図形や点対称な図形の意味や性質、作図の仕方について理解し、対称な図形を弁別したり、作図したりすることができる。

　　考 対称という見方で図形を分類したり、性質や規則性を見いだしたりすることができる。また、線対称、点対称な図形の作図の仕方を、性質をもとにして考えることができる。

　　主 　既習の図形を対称という観点で見直そうとしたり、身の回りから対称な形を見つけようとしたりする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １ 対称な図形  （教p.16～19） | １ | 〔アプローチ〕  ・ 身の回りの「整った形」を観察することを通して図形の対称性に気づき、線対称、点対称を、図形をみる観点として捉える。 | 知 「線対称」、「対称の軸」、「点対称」、「対称の中心」の用語とそれらの意味を理解し、線対称な図形、点対称な図形を弁別できる。  　考 　身の回りの形や既習の多角形などについて、対称性に着目して考察している。 |
| ・ 「線対称な図形」、「点対称な図形」の用語とそれらの定義を理解し、図形を弁別する。 |
| ２ 線対称な図形  （教p.20～22） | ２ | ・ 線対称な図形の対応する点、辺、角を調べる。 | 知 線対称な図形について、対応する点、辺、角の意味や性質を理解している。 |
| ３ | ・ 対応する点を結ぶ直線と対称の軸との関係を調べ、線対称な図形の性質を理解する。 | 知 線対称な図形の対応する2点を結ぶ直線は、対称の軸によって垂直に2等分されることを理解し、その性質を用いて、対応する点を見つけることができる。 |
| 4 | ・ 線対称な図形を作図する。 | 知 線対称な図形の性質を用いて、線対称な図形を作図することができる。  　考 　線対称な図形の性質をもとに、作図する方法を考え、説明している。 |
| ３ 点対称な図形  （教p.23～25） | 5 | ・ 点対称な図形の対応する点、辺、角を調べる。 | 知 点対称な図形について、対応する点、辺、角の意味や性質を理解している。 |
| 6 | ・ 対応する点を結ぶ直線と対称の中心との関係を調べ、点対称な図形の性質を理解する。 | 知 点対称な図形の対応する2点を結ぶ直線は、対称の中心を通り、対称の中心によって2等分されることを理解し、その性質を用いて、対応する点を見つけることができる。 |
| 7 | ・ 点対称な図形を作図する。 | 知 点対称な図形の性質を用いて、点対称な図形を作図することができる。  　主 　線対称な図形を、性質をもとに作図したことを振り返り、点対称な図形も性質をもとに作図しようとしている。 |
| ４ 多角形と対称  （教p.26〜27） | 8 | ・ 既習の四角形を対称の観点から見直す。 | 知 既習の四角形や三角形を対称という観点で捉え、対称の軸や対称の中心をかき入れることができる。  　主 　四角形の対称の学習をもとに、他の既習の図形についても、対称の見方で見直そうとしている。 |
| 9 | ・ 既習の正多角形を対称の観点から見直す。 | 知 正多角形に対称の軸や対称の中心をかき入れることができる。  　考 　正多角形の対称性に着目し、対称の軸の本数や、点対称になる場合のきまりについて見いだしている。 |
| たしかめ問題  （教p.28〜29） | 10 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 線対称な図形や点対称な図形の性質を理解し、図形を弁別したり、作図したりすることができる。  　考 　対応する辺の長さや角の大きさに着目して、既習の図形を線対称や点対称の観点で捉え直している。  　主 　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室１  （教p.30～31） | - | ・ 身の回りから対称な形を探したり、折り紙の一部を切り取って対称な形を作ったりして、図形の見方を深めるとともに、図形への興味・関心を高める。 | 主 　身の回りに対称な形があることに気づき、進んで探そうとしている。 |

|  |
| --- |
| 2　　分数と整数のかけ算・わり算　（教科書：p.32～44　　時期：4～5月　　配時：7時間） |

〔単元の目標〕

分数に整数をかけたり、分数を整数でわったりする計算について、分数の意味や計算のきまりをもとに計算の仕方を考え、計算することができる。

　　知 分数×整数、分数÷整数の計算の仕方を理解し、計算することができる。

　　考 分数の意味や計算のきまりに着目し、分数×整数、分数÷整数の計算の仕方を考え、説明することができる。

　　主 　既習の計算の学習から、分数×整数、分数÷整数の計算もできるのかと新しい学習を見いだしたり、その計算の仕方を、既習の計算を生かして考えようとしたりする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １ 分数×整数  （教p.32～35） | １ | 〔アプローチ〕  ・ 教p.32の場面から、小数×整数、小数÷整数を想起するとともに、分数×整数、分数÷整数の計算について興味・関心をもつ。 | 考 　単位分数に着目して、分数×整数の計算の仕方を考え、説明している。  　主　　分数×整数の計算の仕方を、既習の計算をもとに考えようとしている。 |
| ・ 分数×整数の意味と計算原理、方法を理解し、計算する。 |
| ２ | ・ 分数×整数で、途中で約分する方法を理解し、計算する。 | 知 約分のある分数×整数の計算の仕方を理解し、計算できる。  　主 　分数×整数の学習をもとに、分数÷整数の計算もできるのかと、新しい学習を見いだしている。 |
| ２　分数÷整数  （教p.36～42） | ３ | ・ 分数÷整数の意味と計算原理、方法を理解し、計算する。 | 考 単位分数に着目したり、図を用いたりして、分数÷整数の計算の仕方を考え、説明している。 |
| 4  5 | ・ 分数÷整数で、分子がわりきれない場合の計算原理、方法を理解し、計算する。 | 知 分数÷整数の計算の仕方を理解し、計算できる。  　考 分数の性質や除法のきまりをもとにして、分数÷整数の計算の仕方を考え、説明している。  　主 　分数÷整数の多様な計算の仕方について、それぞれの考えのよさを認めたり、考えを関連付けたりしながら、話し合っている。 |
| 6 | ・ 分数÷整数の計算で、途中で約分する方法を理解し、計算する。 | 知 約分のある分数÷整数の計算の仕方を理解し、計算できる。 |
| たしかめ問題  （教p.43〜44） | 7 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 分数×整数、分数÷整数の計算ができる。  　考 分数÷整数の計算の仕方を筋道立てて説明している。  　主 　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |
| --- |
| 3　　円の面積　（教科書：p.45～54　　時期：5月　　配時：6時間） |

〔単元の目標〕

既習の図形をもとに、円の面積の見積もり方や求め方を考え、求積公式を導いて面積を求めることができる。

　　知 円に内接する多角形や方眼などをもとに、円の面積を見積もることができる。また、円の求積公式について理解し、公式を用いて面積を求めることができる。

　　考 図形の構成要素などに着目し、円を長方形に等積変形する方法から、面積の求め方を見いだすとともに、それを簡潔かつ的確な表現に高め、求積公式を導くことができる。また、複合図形を既習の図形の組み合わせとして捉え、面積の求め方を考え、説明することができる。

　　主 　円や複合図形の面積について、既習の図形をもとに工夫して求めようとしたり、求積の方法を簡潔かつ的確な表現へ高めながら、公式を導こうとしたりする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １ 円の面積  （教p.45～52） | １  2 | 〔アプローチ〕  ・ 正方形の中に入ったひし形・円・三角形の大きさを比較し、円の面積の求め方を調べるという見通しをもつ。 | 知 方眼を用いたり、円を正多角形とみなしたりして、円のおよその面積を求めることができる。  　考 　円に内接する正方形や外接する正方形に着目して、円の面積を見積もっている。  　主　　既習の求積方法をもとに、工夫して円のおよその面積を求めようとしている。 |
| ・ 円に内接する正方形や外接する正方形から円の面積を見積もる。  ・ 円の面積を、方眼を用いて概測したり、内接する正多角形をもとに求めたりすることにより、円の面積はその半径を１辺とする正方形の面積の約3.1倍になっていることを導く。 |
| 3 | ・ 円を分割して長方形に等積変形し、円の求積公式を導き、適用する。 | 知 円の求積公式を理解し、円の面積を求めることができる。  　考 　図形の構成要素などに着目し、円を長方形に等積変形する方法から、面積の求め方を見いだすとともに、それを簡潔かつ的確な表現に高め、求積公式を導いている。 |
| 4  5 | ・ 円を分割したり、組み合わせたりすることで構成される図形の面積の求め方を、円の面積をもとに考える。 | 考 　複合図形を既習の図形の組み合わせとして捉え、面積の求め方を考え、説明している。  　主　　複合図形の面積の求め方を、既習である円の面積と関連付けて考えようとしている。 |
| たしかめ問題  （教p.53〜54） | 6 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 円の求積公式の導き方を理解し、公式を用いて、面積を求めることができる。  　考 　曲線で囲まれた図形を、円と他の図形を組み合わせたものとして捉え、面積の求め方を考えている。  　主　　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ＊ 円の面積の  公式づくり  （教p.55） | 1 | ＊ ひもを巻いて作った円を切り開き、二等辺三角形に変形するなどの方法で、円の求積公式を導く。 | 考 　図形の構成要素に着目し、既習の方法とは異なる方法で、円の求積公式を導いている。  　主　　円の求積公式のいろいろなつくり方に興味・関心をもっている。 |
| 復習  （教p.56） | - | ・ 復習問題に取り組み、既習事項の理解を確実にする。 | - |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 4　　文字を使った式　（教科書：p.57～64　　時期：5～6月　　配時：4時間） |

〔単元の目標〕

未知数やともなって変わる量を表すのに*x*、*y*などの文字を用いることができることを理解し、数量の関係に着目して、場面を式に表したり、式の意味を読み取ったりすることができる。

　　知 数量を表す言葉や□、△などの代わりに、*x*、*y*などの文字を用いることができることを理解し、文字を使って場面を式に表したり、文字に当てはまる数を求めたりすることができる。

　　考 数量の関係に着目し、場面から未知数やともなって変わる量を見いだし、簡潔かつ一般的に表現したり、式の意味を読み取ったりすることができる。

　　主 　文字を使って式に表すことのよさに気づき、場面を式に表して問題を解決しようとするなど、学習に生かそうとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １　文字*x*を使った式  （教p.57～59） | １ | 〔アプローチ〕  ・ 数当てゲームを通して、未知数や変数を□として立式したことを振り返り、本単元の見通しをもつ。 | 知 　未知数を表す□の代わりに文字*x*を用いることができることを理解し、場面を式に表して*x*の値を求めることができる。  　主　　文字を用いて式に表すことのよさに気づき、学習に生かそうとしている。 |
| ・ 未知数を表すのに文字*x*を用いることを知り、問題場面を式に表し、問題の解決に用いる。 |
| ２　２つの文字*x*、*y*を  使った式  （教p.60～62） | ２ | ・ ともなって変わる２つの数量を*x*、*y*として、その関係を式に表し、問題の解決に用いる。 | 知 ともなって変わる2つの数量を表す○、△の代わりに文字*x*、*y*を用いることができることを理解し、2つの数量の関係を、*x*、*y*を用いた式に表すことができる。 |
| ３ | ・ ２つの文字を使った式に当てはまる問題場面を選んだり、考えたりする。 | 考 　数量の関係に着目し、問題場面を式に表したり、式をもとに問題場面を考えたりしている。 |
| たしかめ問題  （教p.63〜64） | 4 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 問題場面やともなって変わる２つの数量の関係を、*x*、*y*を用いた式に表し、問題を解決することができる。  　考 　数量の関係に着目し、2つの文字を使った式から場面を考えている。  　主　　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ＊ 何枚いるかな  （教p.65） | 1 | ＊ 正三角形の色板をピラミッド状に並べた図について、ピラミッドの段数と色板の枚数の関係を考察する。 | 知 変化する2つの数量の関係を表や式に表すことができる。  　考 　変化する数量の関係に着目し、表などに表してきまりを見いだしている。 |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 5　　データの活用　（教科書：p.66～87　　時期：6月　　配時：11時間） |

〔単元の目標〕

代表値、度数分布表、柱状グラフの特徴とそれらの用い方および統計的な問題解決の方法について理解し、一連の問題解決の過程や結論についての批判的な考察を行うことができる。

　　知 代表値、度数分布表、柱状グラフの特徴とそれらの用い方を理解し、代表値を求めたり、ドットプロットや度数分布表、柱状グラフをかいたりすることができる。また、目的に応じたデータの収集や適切な手法の選択など、統計的な問題解決の方法を理解する。

　　考 目的に応じてデータを集めて分類整理し、データの特徴や傾向に着目し、代表値やグラフを用いて問題の結論について判断するとともに、その妥当性について批判的に考察することができる。

　　主 　代表値やグラフを用いてデータの特徴を多面的に考察しようとしたり、問題解決の過程や結論の妥当性を批判的に考察しようとしたりする。また、統計的な問題解決のよさやグラフのよさに気づき、生活や学習に生かそうとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １　データの特ちょうを  表す値とグラフ  （教p.66〜73） | １ | 〔アプローチ〕  ・ 教p.66の図書委員会の場面から、データを用いて確かめることに興味をもつ。 | 知 代表値として平均値が用いられることを理解している。  　考 　10年前と今年のデータに基づいて、どちらが多く借りているかを比べる方法を考え、説明している。 |
| ・ 10年前と今年の本を借りた冊数のデータを比べ、代表値としての「平均値」の用語とその意味を理解し、平均値を求める。 |
| ２ | ・ ドットプロットの特徴と読み方、表し方を理解し、それを用いてデータの散らばりの様子を調べる。 | 知 ドットプロットの特徴と読み方を理解し、データをドットプロットに表すことができる。  　主 　ドットプロットのよさに気づき、学習に生かそうとしている。 |
| ３ | ・ 代表値としての「最頻値」の用語とその意味を理解し、それを用いてクラスの読書時間のデータの特徴を調べる。 | 知 代表値として、平均値以外に最頻値が用いられることがあることを理解している。  　考 　ドットプロットから最頻値を見つけ、最頻値に着目して、問題の結論について判断している。 |
| 4 | ・ 代表値としての「中央値」の用語とその意味を理解し、それを用いて個人の本を借りた冊数が全体の中で多いか少ないかを考える。 | 知 データの中に外れ値があるときなどには、代表値として中央値を用いる場合があることを理解し、中央値を求めることができる。  　考 　中央値を用いて問題の結論について判断している。 |
| 練習  （教p.74～75）  ＊ ドットプロットの形と  代表値  （教p.75） | 5 | ・ 基本的な学習内容に習熟し、それを活用する。 | 知 代表値の意味や求め方を理解している。  　考 　代表値の意味に着目し、分析の結果の妥当性について、批判的に考察している。 |
| 6 | ＊ ドットプロットの形と代表値の関係を調べる。 | 知 代表値の意味や求め方を理解している。  　考 　ドットプロットの形と代表値の関係を見いだし、説明している。 |
| ２　度数分布表と  柱状グラフ  （教p.76～79） | 7 | ・ 「階級」、「度数」、「度数分布表」の用語とそれらの意味、度数分布表の特徴や読み方を理解し、データの特徴を調べる。 | 知 「階級」、「度数」、「度数分布表」の用語とそれらの意味や特徴を理解し、データを度数分布表に表すことができる。  　考 　度数分布表を用いて、データの特徴や傾向を考察している。 |
| 8 | ・ 柱状グラフ（ヒストグラム）の特徴と読み方、表し方を理解し、データの特徴を調べる。 | 知 柱状グラフの特徴と読み方、表し方を理解し、データを柱状グラフに表すことができる。  　考 　柱状グラフを用いて、データの特徴や傾向を考察している。 |
| ３　データの活用  （教p.80～81） | 9 | ・ 既習事項を生かして、様々な方法でデータを比べて代表選手を選択する。 | 考 　目的やデータの特徴に着目し、それをもとに問題に対する結論を考え、根拠を明確にして説明している。 |
| ４　いろいろなグラフ  （教p.82～83） | 10 | ・ 様々なグラフの特徴を理解するとともに、グラフからデータの特徴や傾向を読み取る。 | 知 既習の統計グラフの特徴を理解している。  　考 　人口ピラミッドを表すグラフや複合グラフなどをもとにして、データの特徴について考察し、説明している。 |
| 表やグラフを生かそう  （教p.84～85） | - | ・ 身の回りの事象について、データを収集、分類整理し、適切な手法を選択して問題の結論について判断する。 | 考 　一連の統計的な問題解決を遂行し、結論や解決の妥当性について批判的に考察している。  　主 　統計的な問題解決のよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 |
| たしかめ問題  （教p.86～87） | 11 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 代表値の意味や求め方を理解し、求めることができる。また、ドットプロット、度数分布表、柱状グラフの特徴とそれらの用い方を理解している。  　考 　データの特徴や傾向を考察し、問題の結論について判断し、その理由を説明している。  　主 　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 読み取る力をのばそう  （教p.88） | 1 | ・ 与えられたグラフから正しく情報を読み取り、判断する。また、グラフの見た目にとらわれず、批判的に考察する。 | 考 　グラフを批判的にみて、正しい結論を、割合の計算などをもとにして考察している。 |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 6　　角柱と円柱の体積　（教科書：p.89～97　　時期：7月　　配時：6時間） |

〔単元の目標〕

角柱や円柱の体積の求め方を考え、それらの求積公式が「底面積×高さ」に統合できることを理解し、公式を用いて体積を求めることができる。

　　知 角柱や円柱の体積を求める式が、「底面積×高さ」に統合できることを理解し、公式を用いて柱体の体積を求めることができる。

　　考 角柱や円柱の体積を、既習の立体に帰着させたり、底面の面積をもとに考えたりして求積することができる。また、その過程や表現を振り返り、１つの公式に統合することができる。

　　主 　角柱や円柱、複合図形の体積の求め方を、既習の面積や体積の学習を生かして考えようとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １ 角柱と円柱の体積  （教p.89～95） | １ | 〔アプローチ〕  ・ 高さが同じ角柱や円柱の体積を比べることを通して、体積を決める要素に底面積があることに気づく。 | 知 「底面積」の用語とその意味を理解している。また、直方体や立方体の求積公式が「底面積×高さ」と表せることを理解している。 |
| ・ 直方体や立方体の体積の求め方を見直し、それらの求積公式が「底面積×高さ」と表せることを理解する。 |
| ２  3 | ・ 三角柱の体積も底面が長方形や正方形ではない四角柱の体積も「底面積×高さ」で求められることを理解し、角柱の体積の求積公式として「底面積×高さ」を導く。 | 知 角柱の体積が「底面積×高さ」で求められることを理解し、公式を用いて体積を求めることができる。  　考 　三角柱などの体積の求め方を、既習の図形になおして考えている。また、角柱の求積公式として「底面積×高さ」と統合できることを見いだしている。  　主 　角柱の求積の学習をもとに、円柱の体積も求めることができるのかと、新しい問題を見いだしている。 |
| 4 | ・ 円柱の体積も「底面積×高さ」で求められることを理解する。また、「角柱、円柱の体積＝底面積×高さ」と統合できることを理解する。 | 知 円柱を含めた柱体の体積を求める式が「底面積×高さ」に統合できることを理解し、それを用いて円柱の体積を求めることができる。 |
| 5 | ・ 複合図形の体積について、ある面を底面とした角柱とみて、体積を求める。 | 考 　長方形を組み合わせた形をした底面を1つの多角形とみなすことで、複合図形の求積に角柱の求積公式が使えることを見いだしている。  　主 　複合図形の体積を求める際に、図形の見方を工夫して、角柱の求積公式を適用しようとしている。 |
| たしかめ問題  （教p.96～97） | 6 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 公式を用いて、角柱や円柱の体積を求めたり、体積から底面積や高さを求めたりすることができる。  　主 　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 復習  （教p.98） | - | ・ 復習問題に取り組み、既習事項の理解を確実にする。 | - |

|  |
| --- |
| 7　　分数のかけ算　（教科書：p.99～112　　時期：9月　　配時：11時間） |

〔単元の目標〕

分数の意味と表現、計算について成り立つ性質に着目し、分数の乗法の計算の仕方を数直線図や既習の計算をもとに考え、計算することができる。

　　知 分数の乗法の意味や計算の仕方を理解し、計算することができる。また、分数の場合でも求積公式や計算法則が成り立つことや、被乗数と積の大小関係について理解する。

　　考 分数の意味と表現、乗法について成り立つ性質に着目し、計算の仕方を考え、説明することができる。また、分数と整数の乗法について見直し、分数の乗法として統合的に捉えることができる。

　　主 　乗数が分数の乗法について、計算の意味や計算の仕方を、既習の学習を生かして考えようとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １ 分数をかける計算  （教p.99～105） | １ | 〔アプローチ〕  ・ これまでに学習した乗法を振り返り、乗数が分数の計算が未習であることから、本単元の見通しをもつ。 | 知 乗法の意味を拡張して捉え、分数をかけることの意味や、乗数が分数のときの立式を理解している。  　考 　分数をかけることの意味を、数直線図などを用いて考え、説明している。 |
| ・ 乗数が分数の場合でも、乗法の式に表すことができることを、乗数が整数の場合をもとに考えたり、数直線図を用いたりして理解する。 |
| ２  3 | ・ 分数×分数の計算原理、方法を理解し、計算する。 | 知 分数×分数の計算の仕方を理解し、計算できる。  　考 　分数に分数をかける計算の仕方を、既習の計算をもとに考え、説明している。  　主 分数×分数の計算の仕方を、既習の計算を使って考えようとしている。 |
| 4 | ・ 分数×分数で、計算の途中で約分ができるときの計算の仕方を理解し、計算する。  ・ ３口の分数の乗法の計算の仕方を理解し、計算する。 | 知 途中で約分できる場合の乗法や3口の分数の乗法の計算の仕方を理解し、計算できる。  　考 　分数×整数のときの約分の仕方をもとに、分数×分数で、途中で約分して計算する方法を考えている。 |
| 5 | ・ 整数×分数の計算は、分数×分数として計算できることを理解する。  ・ 帯分数の乗法の計算の仕方を考える。 | 知 整数と分数の乗法や帯分数の乗法の計算ができる。  　考 　整数を分数で表すことができることをもとに、整数と分数の乗法も分数×分数に統合できることを見いだしている。 |
| 練習  （教p.106） | 6 | ・ 基本的な学習内容に習熟し、それを活用する。 | 知 分数の乗法の計算ができ、それを用いて問題を解決することができる。 |
| ２　逆数  （教p.107） | 7 | ・ 「逆数」の用語とその意味、求め方を理解し、分数、整数、小数の逆数を求める。 | 知 逆数の意味を理解し、分数や整数、小数の逆数を求めることができる。 |
| ３　積の大きさ  （教p.108） | 8 | ・ 分数をかける乗法で、乗数の大きさから積と被乗数の大小関係を判断する。 | 知 乗数の大きさから、積と被乗数の大小関係が判断できることを理解している。  　考 　数直線図上の乗数の大きさに着目し、積と被乗数との大小関係を見いだしている。 |
| ４ 面積や体積の  公式と分数  （教p.109） | 9 | ・ 辺の長さが分数の場合にも、面積や体積の求積公式が適用できることを理解する。 | 知 辺の長さが分数の場合でも、面積や体積の求積公式が適用できることを理解している。 |
| ５　計算のきまり  （教p.110） | 10 | ・ 分数の場合にも、乗法の交換法則や結合法則、分配法則が成り立つことを理解する。 | 知 分数の計算についても、乗法の交換法則や結合法則、分配法則が成り立つことを理解し、それらを活用し、工夫して計算することができる。 |
| たしかめ問題  （教p.111～112） | 11 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 分数の乗法の計算の仕方を理解し、計算できる。  　考 　分数×分数の計算の仕方を、計算のきまりをもとに考えている。  　主 単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ＊ 時間と分数  （教p.113） | 1 | ＊ 分数を使って時間を表す方法を考え、理解する。 | 知 時間を分数で表す方法を理解するとともに、単位にする時間によって様々な表し方ができることを理解している。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室２  （教p.114） | - | ・ 算数に関する逸話を読むことで、分数の計算に興味をもつ。 | 主 算数に関する逸話を読み、分数の計算への興味・関心を高める。 |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 8　　分数のわり算　（教科書：p.115～131　　時期：9～10月　　配時：14時間） |

〔単元の目標〕

分数の意味と表現、計算について成り立つ性質に着目し、分数の除法の計算の仕方を数直線図や既習の計算をもとに考え、計算することができる。また、整数、小数、分数の混じった乗法、除法の計算を、分数の乗法に統合して考えることができる。

　　知 分数の除法の意味や計算の仕方を理解し、計算することができるとともに、整数、小数、分数の乗法、除法について、分数の乗法に統合して計算することができる。また、被除数と商の大小関係や、分数倍と基準量、比較量の関係を理解する。

　　考 分数の意味と表現、除法について成り立つ性質に着目し、計算の仕方を考え、説明することができる。また、整数、小数、分数の乗法、除法について見直し、分数の乗法として統合的に捉えることができる。

　　主 　除数が分数の除法について、計算の意味や計算の仕方を、既習の学習を生かして考えようとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １　分数でわる計算  （教p.115～122） | １ | 〔アプローチ〕  ・ これまでに学習した除法を振り返り、除数が分数の計算が未習であることから、本単元の見通しをもつ。 | 知 除法の意味を拡張して捉え、分数でわることの意味や、除数が分数のときの立式を理解している。  　考 　分数でわることの意味を、数直線図などを用いて考え、説明している。 |
| ・ 除数が分数の場合でも、除法の式に表すことができることを、除数が整数の場合をもとに考えたり、数直線図を用いたりして理解する。 |
| ２  3 | ・ 分数÷分数の計算原理、方法を理解し、計算する。 | 知 分数÷分数の計算の仕方を理解し、計算できる。  　考 　分数を分数でわる計算の仕方を、既習の計算をもとに考え、説明している。  　主 分数÷分数の計算の仕方を、既習の計算を使って考えようとしている。 |
| 4 | ・ 分数÷分数で、計算の途中で約分ができるときの計算の仕方を理解し、計算する。  ・ 分数の乗法と除法が混じった計算の仕方を理解し、計算する。 | 知 途中で約分できる場合の除法や、乗法と除法の混じった計算の仕方を理解し、計算できる。  　考 　分数の乗法のときの約分の仕方をもとに、分数÷分数で、途中で約分して計算する方法を考えている。 |
| 5 | ・ 整数÷分数の計算は、分数÷分数としても計算できることを理解する。  ・ 帯分数の除法の計算の仕方を考える。 | 知 整数と分数の除法や帯分数の除法の計算ができる。  　考 　整数を分数で表すことができることをもとに、整数÷分数も分数÷分数に統合できることを見いだしている。 |
| 6 | ・ 分数÷分数で、求答事項に応じて演算決定をすることで、除法の理解を深める。 | 考 　数直線図などを用いて、求答事項に応じて式を考え、説明している。 |
| 練習  （教p.123） | 7 | ・ 基本的な学習内容に習熟し、それを活用する。 | 知 分数の除法の計算ができ、それを用いて問題を解決することができる。 |
| ２　商の大きさ  （教p.124） | 8 | ・ 分数でわる除法で、除数の大きさから商と被除数の大小関係を判断する。 | 知 除数の大きさから、商と被除数の大小関係が判断できることを理解している。  　考 　数直線図上の除数の大きさに着目し、商と被除数との大小関係を見いだしている。 |
| ３　計算のくふう  （教p.125～126） | 9 | ・ 小数、分数の混じった乗法、除法の計算の方法を理解し、計算する。 | 知 小数、分数の混じった乗法、除法の計算の仕方を理解し、計算できる。 |
| 10 | ・ 整数や小数の乗法、除法の混じった計算を、分数の乗法として計算する。 | 知 整数や小数の乗法、除法が分数の乗法に統合できることを理解し、分数の乗法として計算することができる。  　考 　既習の整数や小数の乗法、除法が、分数の乗法に統合できることを見いだしている。 |
| ４　分数倍とかけ算、  わり算  （教p.127～129） | 11 | ・ 割合を求めるときには、除法が適用されることを理解する。 | 知 割合を求めるときに分数の除法が適用されることを理解している。  　考 　割合を求めるときに分数の除法が適用されることを、数直線図などをもとに見いだしている。 |
| 12 | ・ 比較量を求めるときには乗法が適用されることを理解する。 | 知 比較量を求めるときに分数の乗法が適用されることを理解している。  　考 　比較量を求めるときに分数の乗法が適用されることを、数直線図などをもとに見いだしている。 |
| 13 | ・ 割合が分数のときも、基準量を求めるのに分数の除法が適用されることを理解する。 | 知 基準量を求めるときに分数の除法が適用されることを理解している。  　考 　基準量を求めるときに分数の除法が適用されることを、数直線図などをもとに見いだしている。 |
| たしかめ問題  （教p.130～131） | 14 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 分数の除法の計算の仕方を理解し、計算できる。  　考 　分数の意味と表現、計算について成り立つ性質に着目し、分数の除法の計算の仕方を考えている。  　主 単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ＊どんな計算するのかな  （教p.132） | 1 | ＊ 問題場面を捉え、対応する数直線図を選び、演算決定をする。 | 知 数直線図の読み取り方を理解している。  　考 　問題場面と数直線図を結び付け、演算決定している。 |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 9　　場合の数　（教科書：p.133～142　　時期：10～11月　　配時：7時間） |

〔単元の目標〕

並べ方や組み合わせ方について、起こり得る場合を図や表などを用いて順序よく整理して調べることができる。

　　知 並べ方や組み合わせ方の総数について、図や表などを用いた求め方を理解し、求めることができる。

　　考 事象の特徴に着目し、並べ方や組み合わせ方の総数の求め方について、落ちや重なりがないように図や表を使って順序よく調べる方法を見いだすことができる。

　　主 　順序よく調べることや図や表に整理することのよさに気づき、生活や学習に生かそうとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １ 並べ方  （教p.133～136） | １  2 | ・ いくつかの物を順番に並べるとき、並べ方は全部で何通りあるか求める方法を考える。 | 知 並べ方が何通りあるかについて、落ちや重なりなく求める方法を理解し、求めることができる。  　考 　並べ方が全部で何通りあるかを、図や表などを用いて考え、説明している。  　主　　順序よく考えることや、図や表に整理するよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 |
| 3 | ・ 全体から一部を取り出して並べるとき、並べ方は全部で何通りあるか求める方法を考える。 | 知 全体から一部を取り出して並べる場合について、図などを用いて順序よく調べ、落ちや重なりなく数えることができる。 |
| 4 | ・ コインを何回か投げたときの表と裏の出方が全部で何通りあるかを考え、場合の数の求め方の理解を深める。 | 知 同じことを繰り返し行うときの場合の数について、図を使って求めることができる。 |
| ２　組み合わせ方  （教p.137～140） | 5 | ・ いくつかのものの中から順番に関係なく２つを選んだときの組み合わせが、全部で何通りあるか求める方法を考える。 | 知 組み合わせ方の総数の求め方を理解し、求めることができる。  　考 　事象の特徴に着目し、いくつかのものの中から順番に関係なく2つを選んだときの組み合わせ方の総数について、図や表を用いて考え、説明している。  　主　　既習の調べ方などを用いて、組み合わせ方の総数を工夫して調べようとしている。 |
| 6 | ・ ４種類の中から３種類を選ぶ組み合わせ方などについて考える。 | 考 　4種類から3種類を選ぶときの組み合わせ方の総数について、図や表を用いて考え、説明している。 |
| たしかめ問題  （教p.141～142） | 7 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 並べ方や組み合わせ方の総数の求め方を理解し、図や表を用いて求めることができる。  　考 　順番に関係なく２つを選ぶときの組み合わせ方について、図や表を用いながら考え、説明している。  　主　　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ＊ リーグ戦と  トーナメント戦  （教p.143） | 1 | ＊ トーナメント戦方式の総試合数の求め方を、図や表などを用いて考える。 | 知 数チームでの優勝の決め方には、リーグ戦方式とトーナメント戦方式があることを理解している。  　考 　トーナメント戦方式の総試合数の求め方を、図や表などを用いて考えている。 |
| 読み取る力をのばそう  （教p.144〜145） | 1 | ・ 起こり得る場合を順序よく整理して、目的に合う行き方を考える。 | 考 　それぞれの条件に着目して、行き方を順序よく考えている。 |
| 復習  （教p.146） | - | ・ 復習問題に取り組み、既習事項の理解を確実にする。 | - |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 10　　比　（教科書：p.147～159　　時期：11月　　配時：9時間） |

〔単元の目標〕

比の意味や性質について理解し、比を用いて数量の関係を考察することができる。

　　知 比の意味や表し方、比の値、比の性質などについて理解し、２つの数量の関係を比で表したり、等しい比をつくったり、比を簡単にしたりすることができる。

　　考 数量の関係について、割合に着目して捉え、比で表すことができる。また、比の性質などを用いて、問題を解決したり、解決方法を説明したりすることができる。

　　主 　割合を比で表すよさや比を用いた問題解決のよさに気づき、生活や学習に生かそうとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １　比の表し方  （教p.147～150） | １ | 〔アプローチ〕  ・ 同じ味になるドレッシングについて考えることを通して、本単元の見通しをもつ。 | 知 「比」の用語とその意味や表し方を理解している。 |
| ・ 「比」の用語とその意味を理解するとともに、２つの数量の割合はそのまま比で表せることを理解する。 |
| ２ | ・ 同じ割合でも、何を１とみるかによって、いろいろな比の表し方ができることを理解する。 | 知 1とみる大きさを変えることで、同じ割合をいろいろな比で表すことができる。  　考 　1とみる大きさに着目して、その大きさを変えることで、同じ割合をいろいろな比で表せることを見いだしている。 |
| 2　等しい比  （教p.151〜154） | ３ | ・ 「比の値」の用語とその意味、求め方を理解する。また、比の値を求めて等しい比を見つける。 | 知 「比の値」の用語とその意味や求め方を理解し、比の値を求めて、等しい比を見つけることができる。 |
| 4 | ・ 比の性質を理解し、等しい比をつくる。 | 知 *a*：*b*の*a*と*b*に同じ数をかけても、同じ数でわっても比は等しいことを理解し、等しい比をつくることができる。  　考 　等しい2つの比の関係に着目し、*a*：*b*の*a*と*b*に同じ数をかけても、同じ数でわっても比は等しいことを説明している。 |
| 5 | ・ 比の性質などを使って、比を簡単にする方法を理解する。 | 知 比の性質などを使って、比を簡単にすることができる。  　考 　比を簡単にする方法を、比の性質などを使って考え、説明している。 |
| 6 | ・ 小数や分数で表された比を簡単な整数の比になおす方法を理解する。 | 知 比の性質を使って、小数や分数で表された比を簡単にすることができる。 |
| ３　比の利用  （教p.155〜156） | 7 | ・ ２つの数量の比とその一方の量をもとに、他方の量を求める方法を考える。 | 知 2つの数量の比とその一方の量から、他方の量を求めることができる。  　考 　2つの数量の比とその一方の量から他方の量を求める問題について、比の性質や比の値に着目して考え、説明している。 |
| 8 | ・ ある量を、示された比に分ける（比例配分する）方法を考える。 | 知 比例配分の問題を解決することができる。  　考 　全体の量をある大きさの比に分ける問題について、比の性質などに着目して考え、説明している。  　主 　比を用いた問題解決のよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 |
| たしかめ問題  （教p.157〜159）  ＊身の回りの比を探そう  （教p.158） | 9 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。  ＊ 身の回りの比を探す。また、３つの数で表される比があることを知る。 | 知 比の意味や表し方、性質を理解し、それを用いて問題を解決することができる。  　考 　同じ味になるのは比が等しいときであると考え、比の性質を用いて等しい比を見つけ、説明している。  　主 　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室３  （教p.160〜161） | - | ・ 黄金比や白銀比について知  り、歴史的建造物、美術作品  などに黄金比や白銀比が含ま  れていることに興味・関心を  もつ。 | 主 　黄金比や白銀比で作られている物の美しさに気づき、身の回りから黄金比や白銀比の物を探そうとしている。 |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 11　　拡大図と縮図　（教科書：p.162～175　　時期：11～12月　　配時：8時間） |

〔単元の目標〕

拡大図や縮図の意味や性質について理解し、拡大図や縮図をかいたり、拡大図や縮図を使って問題を解決したりすることができる。

　　知 拡大図や縮図の意味、縮尺の意味と表し方を理解し、拡大図や縮図を作図したり、縮図を利用して実際の長さや測定困難な場所の長さを求めたりすることができる。

　　考 対応する辺の長さや角の大きさに着目し、拡大図や縮図になるかどうかを説明したり、拡大図や縮図のかき方を考えたりすることができる。

　　主 　拡大図や縮図、縮尺とそれを用いた問題解決のよさに気づき、生活や学習に生かそうとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １　拡大図と縮図  （教p.162～165） | １ | 〔アプローチ〕  ・ 引き伸ばされた写真を見て、拡大図・縮図についての学習の見通しをもつ。 | 知 「拡大図」の用語とその意味を理解している。  　考 　対応する辺の長さや角の大きさに着目して、同じ形といえるわけを考えたり、拡大図にならないことを説明したりしている。 |
| ・ 対応する辺の長さと角の大きさを調べる活動を通して、「拡大図」の用語とその意味を理解する。 |
| ２ | ・ 対応する辺の長さと角の大きさを調べる活動を通して、「縮図」の用語とその意味を理解する。 | 知 「縮図」の用語とその意味を理解している。 |
| ２ 拡大図と縮図の  かき方  （教p.166～169） | ３ | ・ 方眼を使って拡大図や縮図を作図する。 | 知 方眼を用いて、拡大図や縮図を作図することができる。 |
| 4 | ・ 辺の長さや角の大きさを測定し、方眼を使わずに、三角形の拡大図や縮図を作図する方法を考える。 | 知 コンパスや分度器などを用いて、拡大図や縮図を作図することができる。  　考 　三角形の拡大図や縮図のかき方について、合同な三角形をかく方法や、拡大図や縮図の定義をもとに考え、説明している。 |
| 5 | ・ 相似の中心を利用して拡大図や縮図を作図する。 | 知 相似の中心を利用して、拡大図や縮図を作図することができる。 |
| ３ 縮図の利用  （教p.170～173）  ＊ 身の回りの  拡大図や縮図  （教p.173） | 6 | ・ 「縮尺」の用語とその意味、表し方を理解し、縮図から実際の長さを求める。 | 知 縮図を利用して、実際の長さを求めることができる。  　主 　拡大図と縮図のよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 |
| 7 | ・ 実際に測定することが困難な場所の長さを、縮図を使って求める。  ＊ 身の回りにある物から、拡大図や縮図の関係になっているものを探す。 | 知 縮図を利用して、実際に測定することが困難な場所の長さを計算で求めることができる。  　考 　拡大図や縮図の性質に着目して、測定することが困難な場所の長さの求め方を見いだしている。 |
| たしかめ問題  （教p.174～175） | 8 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 拡大図や縮図の意味、縮尺の意味や表し方を理解し、作図することができる。  　考 　対応する辺や対応する角の大きさに着目して、拡大図、縮図の関係になっているか考え、説明している。  　主 　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| プログラミングに  ちょうせん！①  （教p.176～177）  ＊ 身の回りの  プログラミング | - | ・ 拡大図・縮図・合同な図形の性質を比べ、対応する角の大きさと辺の長さの比に着目し、図形を弁別する手順を整理する。  ＊ 生活の中でプログラムが使われている場面を知り、興味・関心を高める。 | 考 　拡大図・縮図・合同な図形の性質の相違点を見いだし、図形の弁別の仕方を、条件分岐の考え方を活用して図に表し、説明している。  　主 　図形を弁別する活動に主体的に取り組み、設問に答えるだけで物事を選別できる条件分岐のよさに気づいている。 |
| ＊ どうして拡大図に  なるのかな  （教p.178） | 1 | ＊ 図形の頂点とは異なる点を相似の中心として、拡大図、縮図を作図する方法について考える。 | 考 　相似の中心が図形の頂点でない場合でも拡大図、縮図をかくことができるわけを演繹的に考え、説明している。 |
| 読み取る力をのばそう  （教p.179） | 1 | ・ 伊能忠敬が作った、縮尺の異なる3つの地図について考察し、縮尺の理解を深める。 | 考 　縮尺どうしの関係に着目し、一方の縮図がもう一方の縮図の何分の一になっているか見いだしている。また、目的に応じて適した縮尺を考え、適切な地図を見いだしている。 |
| 復習  （教p.180） | - | ・ 復習問題に取り組み、既習事項の理解を確実にする。 | - |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 12　　比例と反比例　（教科書：p.181～203　　時期：1～2月　　配時：14時間） |

〔単元の目標〕

比例、反比例の意味、性質、式、グラフなどについて理解し、数量の関係を表、式、グラフに表して考察することができる。また、比例の特徴を用いて問題を解決することができる。

　　知 比例、反比例の意味、性質、式、グラフなどについて理解し、数量の関係を表、式、グラフに表すことができる。

　　考 比例や反比例の関係にある２つの数量の関係に着目し、式やグラフの特徴を見いだし、説明することができる。また、事象の中から比例関係にある量を見いだし、比例の特徴を活用して、問題を解決することができる。

　　主 　比例を活用した測定のよさに気づき、生活や学習に生かそうとする。また、比例と反比例を比べながら、その特徴を調べようとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １ 比例  （教p.181～187） | １  2 | ・ 比例の関係を活用して、身の回りの問題を解決する。 | 考 　比例関係にある2つの数量を見いだし、比例の特徴を活用して問題を解決している。  　主　　比例を活用した測定のよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 |
| 3 | ・ *y*が*x*に比例するとき、*x*の値が１/2倍、１/３倍、１/４倍、……になると、*y*の値も同じように変化することを理解する。 | 知 比例する2つの数量について、*x*の値が１/2倍、１/３倍、１/４倍、……になるとき、*y*の値も１/2倍、１/３倍、１/４倍、……になることを理解している。 |
| 4 | ・ 比例の関係にある事象の表から、*x*の２つの値とそれに対応する*y*の２つの値の割合は、いつも同じであることを理解する。 | 知 比例の関係において、*x*の2つの値とそれに対応する*y*の2つの値の割合は、いつも等しいことを理解している。 |
| ２　比例の式  （教p.188〜190） | 5 | ・ *y*が*x*に比例するとき、その関係を式に表す。 | 知 *y*が*x*に比例するとき、*y*＝決まった数×*x*と表せることを理解し、２つの数量の関係を式に表すことができる。  　考 　比例する2つの数量の関係に着目し、変化や対応の特徴を見いだして問題解決するとともに、それをもとに比例の関係を表す式を見いだしている。 |
| 6 | ・ これまでに学習した乗法の場面の数量の関係を考察し、比例として捉え直す。 | 考 　ともなって変わる2つの数量を見いだし、表や式などをもとに比例の関係になっているかどうか調べている。  　主　　既習の乗法の場面で比例の関係になっているものがあることを知り、他の乗法の場面も比例関係になっているか調べようとしている。 |
| ３　比例のグラフ  （教p.191〜193） | 7 | ・ 比例する２つの数量の関係をグラフに表し、その特徴を捉える。 | 知 比例のグラフの特徴を理解し、比例する2つの数量の関係をグラフに表すことができる。  　考 　比例のグラフの特徴を見いだしている。 |
| 8 | ・ ２つの比例のグラフについて考察し、比例のグラフの理解を深める。 | 知 2つの比例のグラフを読み取ることができる。  　考 　2つの比例のグラフについて考察し、それぞれの事象の関係を見いだしている。 |
| 練習  （教p.194） | 9 | ・ 基本的な学習内容に習熟し、それを活用する。 | 知 2つの数量の関係に着目し、比例関係を見いだすことができる。また、比例する2つの数量の関係を、表や式、グラフに表し、比例の特徴を活用して問題を解決することができる。 |
| ４ 反比例  （教p.195〜197） | 10  11 | ・ ともなって変わる２つの数量の関係を考察し、「反比例」の用語とその定義、性質を理解する。 | 知 「反比例」の用語とその定義や性質、比例の性質との違いを理解している。  　主　　反比例する2つの数量の関係について、比例の学習をもとに調べようとしている。 |
| ５　反比例の式  （教p.198〜199） | 12 | ・ *y*が*x*に反比例するとき、その関係を式に表す。 | 知 *y*が*x*に反比例するとき、*y*＝決まった数÷*x*と表せることや比例の式との違いを理解し、２つの数量の関係を式に表すことができる。  　考 　反比例する2つの数量の関係に着目し、対応の特徴を見いだしたり、それをもとに反比例の関係を表す式を見いだしたりしている。 |
| ６ 反比例のグラフ  （教p.200） | 13 | ・ 反比例する２つの数量の関係をグラフに表し、その特徴を捉える。 | 知 反比例のグラフの特徴や比例のグラフとの違いを理解している。 |
| たしかめ問題  （教p.201～203） | 14 | ・ 基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 | 知 比例や反比例の定義、性質について理解し、2つの数量の関係について、比例か反比例かを判断し、式やグラフに表すことができる。  　考 　比例の定義や性質に着目し、比例関係にある2つの数量を見いだし、問題を解決している。  　主　　単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを振り返っている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| プログラミングに  ちょうせん！②  （教p.204～205）  ＊ グラフのかたむき | - | ・ 比例の性質をもとに、グラフをかくプログラムを考え、比例定数と傾きに相関関係があることに気づく。  ＊ 比例定数とグラフの傾きについて、いろいろな比例定数の場合を調べ、中学校の比例の学習の素地を養う。 | 考 　比例のグラフをかくプログラムを使って、グラフをかき、比例定数と傾きに相関関係があることを見いだしている。  　主　　手作業では大変な作業でも、プログラムを使えば、瞬時に多くの作業を行うことができるというプログラムのよさに気づいている。 |
| ＊ 反比例のグラフ  （教p.206） | - | ＊ 反比例のグラフが曲線になることを知り、座標を細かくとって確かめる。 | 知 座標を細かくとり、反比例のグラフをかくことができる。  　主　　*x*の値が小数のときの*y*の値など、進んで細かい座標をとろうとしている。 |

＊算数たまてばこ

|  |
| --- |
| 13　　およその面積や体積　（教科書：p.207～209　　時期：2月　　配時：3時間） |

〔単元の目標〕

身の回りにある形についてその概形を捉え、方眼をもとにしたり、求積可能な図形とみたりして、およその面積や体積を求めることができる。

　　知 曲線を含む形の面積や体積について、方眼のます目を数えたり、求積可能な図形とみて求積公式を適用したりして、求めることができる。

　　考 曲線を含む形の面積や体積について、方眼を数えて求めたり、求積可能な図形とみて求めたりする工夫を考え、説明することができる。

　　主 　身の回りの物の面積や体積について、既習の学習を生かして求めようとする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時 | 学習内容 | 主な評価規準例 |
| １ およその面積や体積  （教p.207～209）  ＊ 身の回りの  物の面積や体積  （教p.209） | １  2 | ・ 曲線を含む形のおよその面積は、方眼のます目を数えたり、求積可能な図形とみて求積公式を適用したりして求められることを理解し、求める。 | 知 曲線を含む形について、およその面積を求めることができる。  　考 　曲線を含む形のおよその面積の求め方を、既習の学習をもとに考え、説明している。 |
| 3 | ・ 身の回りにある立体のおよその体積を、求積可能な図形とみて求める。  ＊ 身の回りにある物のおよその面積や体積を求める。 | 知 曲線を含む立体について、その概形を捉え、およその体積を求めることができる。  　主 　身の回りの物の面積や体積について、既習の学習を生かして求めようとしている。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 読み取る力をのばそう  （教p.210） | 1 | ・ 予想した３桁の数に対する相手の反応から、筋道立てて考え、相手が決めた３桁の数を見つける。 | 考 　予想に対する反応をもとに筋道立てて考え、説明したり、可能性を絞り込み、的中に結び付けたりすることができる。  　主 　相手の反応に対して、粘り強く思考を積み重ね、相手の決めた３桁の数を絞り込もうとしている。 |
| 6年間のまとめ  （教p.211〜225） | 1  ～  9 | ・ 6年間の復習問題に取り組み、既習事項の理解を確実にする。 | 知 　既習の数と計算、図形、測定、変化と関係、データの活用に関する基礎的な事項を理解し、問題を解決することができる。  　主 　間違えた問題について、改めて考え、算数の学習を身に付けようとしている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室４  （教p.226〜227） | - | ・ 世界の諸課題に関わる割合を見て、SDGsについて算数の面から考える。 | 主 　世界の諸課題に関連する割合に興味・関心をもち、それらの課題を進んで調べようとしている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室５  （教p.228〜229） | - | ・ メートル法や尺貫法、ヤード・ポンド法といったいろいろな単位の仕組みについて知る。 | 主 　進んでいろいろな単位について調べ、興味・関心をもっている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室６  （教p.230） | - | ・ 分数ものさしについて知り、それを用いて分数の計算の仕方を考える。 | 考 　分数ものさしを使った計算の仕方について、これまでに学習した分数の計算の仕方と関連付けて考えている。  　主 　分数ものさしに興味・関心をもち、その仕組みや使い方などを進んで考えている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室７  （教p.231） | - | ・ 規則的に直線を重ねてひき、曲線が見えてくることを知る。 | 主 　直線を重ねることで曲線がつくられることに興味・関心をもち、条件を変えて他の曲線をつくろうとしている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室８  （教p.232） | - | ・ 時差について知り、様々な都市の時刻を求める。 | 主 　時差について興味・関心をもち、進んで各国の時刻を考えたり、時差に関する問題をつくったりしている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室９  （教p.233） | - | ・ 点字による数の表し方を知り、点字を読んだり、表したりする。 | 主 　点字の仕組みについて興味・関心をもち、進んで調べている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室10  （教p.234〜235） | - | ・ エジプトで使われていた算数についての逸話を知り、比や分数について興味・関心を高める。 | 主 　辺の長さが３：４：５の三角形は直角三角形になることや、分数が単位分数の和で表せることに関心をもっている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室11  （教p.236） | - | ・ 円盤を１枚ずつきまりに基づいて動かし、全ての円盤を別の棒に動かす方法を考える。 | 主 　全ての円盤を別の棒に動かす方法を考え、順序よく考えるたのしさに関心をもっている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室12  （教p.237） | - | ・ 単位量あたりの大きさを活用した人数の数え方について知る。 | 主 　単位量あたりの大きさの考え方を使えば人数が簡単に求められるというよさに気づいている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室13  （教p.238〜239） | - | ・ 身の回りにある数字や幾何学的な形を見たり、探したりする。 | 主 　身の回りにある数字や算数で学習した形などに興味をもち、生活の中にある算数を見いだそうとしている。 |
| ふくろう先生の  なるほど算数教室14  （教p.240） | - | ・ 算数を仕事に生かしている方へのインタビューを読み、算数への学習意欲を高める。 | 主 　算数が仕事や生活に生かされていることを知り、算数の学習に対する意欲を高めている。 |
| 数学の世界へ１  （教p.241〜243） | - | ・ トランプを使ったゲームを通して、０より小さい数の必要性や表し方を理解し、負の数の学習への素地を養う。 | 考 　点数板のおはじきを動かすことを通して、0より小さい数について考えている。  　主 　0より小さい数（負の数）について興味・関心をもっている。 |
| 数学の世界へ２  （教p.244） | - | ・ 過不足算を面積図を用いて解決し、図を用いるよさと限界に気づく。 | 考 　面積図に表された関係を読み取って問題を解決している。  　主 　面積図に表すよさと限界に気づいている。 |
| 数学の世界へ３  （教p.245） | - | ・ 天秤を用いて未知の数量を求める活動を通して、等式の性質への素地を養う。 | 考 　天秤のつり合いの性質に基づいて、未知の数量を筋道立てて求め、説明している。  　主 　文字を使った式（方程式）の天秤を用いた解法について興味・関心をもっている。 |
| 数学の世界へ４  （教p.246〜247） | - | ・ 垂直な直線などのひき方を、既習の図形の性質と結び付けて考え、数学における作図への素地を養う。 | 考 　ひし形や平行四辺形の性質に着目し、垂直二等分線や平行線、角の二等分線の作図の方法を考えている。  　主 　コンパスと定規だけで作図できることのよさを知り、学習に生かそうとしている。 |
| 数学の世界へ５  （教p.248） | - | ・ 円とおうぎ形の面積を比べることを通して、おうぎ形の求積への素地を養う。 | 考 　既習の円の面積の求め方をもとにして、おうぎ形の面積の求め方を考え、説明している。 |
| 数学の世界へ６  （教p.249） | - | ・ 様々な数量の変化を考察することを通して、一次関数や2乗に比例する関数への素地を養う。 | 考 　数量の変化を表やグラフを用いて調べることで、比例や反比例との違いに気づいている。 |
| 数学の世界へ７  （教p.250） | - | ・ 樹形図を用いて、じゃんけんの手の出し方を調べることを通して、確率の学習への素地を養う。 | 考 　じゃんけんのパターンが全部で何通りあるか、図や表を用いて考えている。  　主 　図や表を用いて順序よく調べるよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 |
| 数学の世界へ８  （教p.251） | - | ・ 階級の幅が異なる2つの柱状グラフを批判的に考察することを通して、数学における統計の学習への素地を養う。 | 考 　柱状グラフを批判的に考察し、階級の幅を変えて整理し直している。 |

＊算数たまてばこ