

第5学年 算数科

1 学年の目標

- (1) 整数の性質、分数の意味、小数と分数の計算の意味、面積の公式、図形の意味と性質、図形の体積、速さ、割合、帯グラフなどについて理解するとともに、小数や分数の計算をしたり、図形の性質を調べたり、図形の面積や体積を求めたり、表やグラフに表したりすることなどについての技能を身に付けるようにする。
- (2) 数とその表現や計算の意味に着目し、目的に合った表現方法を用いて数の性質や計算の仕方などを考察する力、図形を構成する要素や図形間の関係などに着目し、図形の性質や図形の計量について考察する力、伴って変わる二つの数量やそれらの関係に着目し、変化や対応の特徴を見いだして、二つの数量の関係を表や式を用いて考察する力、目的に応じてデータを収集し、データの特徴や傾向に着目して表やグラフに的確に表現し、それらを用いて問題を解決したり、解決の過程や結果を多面的に捉え考察したりする力などを養う。
- (3) 数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。

2 内容 (○知識及び技能 ●思考力、判断力、表現力等)

数と計算法	整数の性質	<p>○整数は、観点を決めると偶数と奇数に類別されることを知ること。</p> <p>○約数、倍数について知ること。</p> <p>●乗法及び除法に着目し、観点を決めて整数を類別する仕方を考えたり、数の構成について考察したりするとともに、日常生活に生かすこと。</p>
	加法、減法	<p>○2位数の加法及びその逆の減法の計算が、1位数などについての基本的な計算を基にしてできることを理解し、それらの計算が確実にできること。また、それらの筆算の仕方について理解すること。</p> <p>○簡単な場合について、3位数などの加法及び減法の計算の仕方を知ること。</p> <p>○加法及び減法に関して成り立つ性質について理解すること。</p> <p>○加法と減法との相互関係について理解すること。</p> <p>●数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。</p>
	整数、小数の記数法	<p>○ある数の10倍、100倍、1000倍、$1/10$、$1/100$などの大きさの数を、小数点の位置を移してつくること。</p> <p>●数の表し方の仕組みに着目し、数の相対的な大きさを考察し、計算などに有効に生かすこと。</p>
	小数の乗法、除法	<p>○乗数や除数が小数である場合の小数の乗法及び除法の意味について理解すること。</p> <p>○小数の乗法及び除法の計算ができること。また、余りの大きさについて理解すること。</p> <p>○小数の乗法及び除法についても整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。</p> <p>●乗法及び除法の意味に着目し、乗数や除数が小数である場合まで数の範囲を広げて乗法及び除法の意味を捉え直すとともに、それらの計算の仕方を考えたり、それらを日常生活に生かしたりすること。</p>
算	分数の意味と表し方	<p>○整数及び小数を分数の形に直したり、分数を小数で表したりすること。</p> <p>○整数の除法の結果は、分数を用いると常に一つの数として表すことができることを理解すること。</p> <p>○一つの分数の分子及び分母に同じ数を乗除してできる分数は、元の分数と同じ大きさを表すことを理解すること。</p> <p>○分数の相等及び大小について知り、大小を比べること。</p> <p>●数を構成する単位に着目し、数の相等及び大小関係について考察すること。</p> <p>●分数の表現に着目し、除法の結果の表し方を振り返り、分数の意味をまとめること。</p>

数と計算	分数の加法, 減法	○異分母の分数の加法及び減法の計算ができること。 ●分数の意味や表現に着目し, 計算の仕方を考えること。
	数量の関係を表す式	○数量の関係を表す式についての理解を深めること。 ●二つの数量の対応や変わり方に着目し, 簡単な式で表されている関係について考察すること。
図形	平面図形の性質	○図形の形や大きさが決まる要素について理解するとともに, 図形の合同について理解すること。 ○三角形や四角形など多角形についての簡単な性質を理解すること。 ○円と関連させて正多角形の基本的な性質を知ること。 ○円周率の意味について理解し, それを用いること。 ●図形を構成する要素及び図形間の関係に着目し, 構成の仕方を考察したり, 図形の性質を見いだし, その性質を筋道を立てて考え説明したりすること。
	立体図形の性質	○基本的な角柱や円柱について知ること。 ●図形を構成する要素に着目し, 図形の性質を見いだすとともに, その性質を基に既習の図形を捉え直すこと。
	平面図形の面積	○三角形, 平行四辺形, ひし形, 台形の面積の計算による求め方について理解すること。 ●図形を構成する要素などに着目して, 基本図形の面積の求め方を見いだすとともに, その表現を振り返り, 簡潔かつ的確な表現に高め, 公式として導くこと。
	立体図形の体積	○体積の単位 (立方センチメートル (cm ³), 立方メートル (m ³)) について知ること。 ○立方体及び直方体の体積の計算による求め方について理解すること。 ●体積の単位や図形を構成する要素に着目し, 図形の体積の求め方を考えるとともに, 体積の単位とこれまでに学習した単位との関係を考察すること。
変化と関係	伴って変わる二つの数量の関係	○簡単な場合について, 比例の関係があることを知ること。 ●伴って変わる二つの数量を見いだして, それらの関係に着目し, 表や式を用いて変化や対応の特徴を考察すること。
	異種の二つの量の割合	○速さなど単位量当たりの大きさの意味及び表し方について理解し, それを求めること。 ●異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し, 目的に応じて大きさを比べたり表現したりする方法を考察し, それらを日常生活に生かすこと。
	割合	○ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べる場合に割合を用いる場合があることを理解すること。 ○百分率を用いた表し方を理解し, 割合などを求めること。 ●日常の事象における数量の関係に着目し, 図や式などを用いて, ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係との比べ方を考察し, それを日常生活に生かすこと。
データの活用	円グラフや帯グラフ	○円グラフや帯グラフの特徴とそれらの用い方を理解すること。 ○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知ること。 ●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, 問題を解決するために適切なグラフを選択して判断し, その結論について多面的に捉え考察すること。
	測定値の平均	○平均の意味について理解すること。 ●概括的に捉えることに着目し, 測定した結果を平均する方法について考察し, それを学習や日常生活に生かすこと。
数学的活動		①日常の事象から算数の問題を見いだして解決し, 結果を確かめたり, 日常生活等に生かしたりする活動 ②算数の学習場面から算数の問題を見いだして解決し, 結果を確かめたり, 発展的に考察したりする活動 ③問題解決の過程や結果を, 図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動

用語・記号	最大公約数, 最小公倍数, 通分, 約分, 底面, 側面, 比例, %
-------	-------------------------------------

3 内容の取扱い

- (1) 「整数の性質」の“約数, 倍数”については, 最大公約数や最小公倍数を形式的に求めることに偏ることなく, 具体的な場面に即して取り扱うものとする。
- (2) 「平面図形の性質」については, 平面を合同な図形で敷き詰めるなどの操作的な活動を重視するよう配慮するものとする。
- (3) 「平面図形の性質」の“円周率の意味”については, 円周率は 3.14 を用いるものとする。
- (4) 「割合」の“百分率を用いた表し方”については, 歩合の表し方について触れるものとする。
- (5) 「円グラフや帯グラフ」については, 複数の帯グラフを比べることにも触れるものとする。

4 評価の観点の趣旨

観点	観点の趣旨
知識・技能	整数の性質, 分数の意味, 小数と分数の計算の意味, 面積の公式, 図形の意味と性質, 図形の体積, 速さ, 割合, 帯グラフなどについて理解している。 小数や分数の計算をしたり, 図形の性質を調べたり, 図形の面積や体積を求めたり, 表やグラフに表したりすることなどについての技能を身に付けている。
思考・判断・表現	数とその表現や計算の意味に着目し, 目的に合った表現方法を用いて数の性質や計算の仕方などを考察する力, 図形を構成する要素や図形間の関係などに着目し, 図形の性質や図形の計量について考察する力, 伴って変わる二つの数量やそれらの関係に着目し, 変化や対応の特徴を見いだして, 二つの数量の関係を表や式を用いて考察する力, 目的に応じてデータを収集し, データの特徴や傾向に着目して表やグラフに的確に表現し, それらを用いて問題解決したり, 解決の過程や結果を多面的に捉え考察したりする力などを身に付けている。
主体的に学習に取り組む態度	数学的に表現・処理したことを振り返り, 多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり, 数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。