

第1学年 「数 学」

1 学習の目標

数量、図形などに関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得し、事象を数理的に考察する能力を高めるとともに、数学的活動の楽しさ、数学的な見方や考え方のよさを知り、それらを進んで活用する態度を育てる。

- 正の数と負の数について具体的な場面での活動を通して理解し、その四則計算ができるようにする。
- 文字を用いて関係や法則を式に表現したり、式の意味をよみとったりする能力を養うとともに、文字を用いた式の計算ができるようにする。
- 方程式について理解し、一元一次方程式を用いることができるようにする。
- 具体的な事象の中にある二つの数量の変化や対応を調べることを通して、比例、反比例の関係を見だし、表現し考察できるようにする。
- 基本的な図形を見通しをもって作図する能力を伸ばすとともに、対称な図形の性質について考察できるようにする。
- 観察、操作や実験を通して空間図形を考察し、立体の体積や表面積を求めることができるようにする。
- 資料を目的に応じて表やグラフに整理し、散らばりや代表値から資料の傾向を読みとり、説明ができるようにする。

2 評価の観点・方法

【数学への主体的に学習に取り組む態度】

○様々な事象を数学的にとらえたり、考えたりすることに関心を持ち、数学的な見方や考え方の良さを知り、それらを活用して問題を解決しようとする。

(評価の方法) 課題への取り組み方、振り返りシート、挙手・発言の様子、ノート、提出物など。

【数学的な思考・判断・表現】

○数学的な見方や考え方を身に付け、事象を見通しをもって論理的に考察することができる。

(評価の方法) 発言・発表、ノート、ペーパーテスト、レポート、提出物など。

【数学的な知識・技能】

○式の計算、事象の数量関係や法則、平行線や角の性質について、数学的に表現したり処理したりする方法を身に付ける。

○数量、図形などに関する基礎的な概念や原理・法則などについて理解し、知識を身に付けている。

(評価の方法)

発言・発表、ノート、ペーパーテスト、レポート、提出物など。

3 学習のポイント

- 課題について自分なりの方法で粘り強く取り組み、途中の考え方も大切にノートにまとめよう。
- 先生や発表者の説明をよく聴き、自分の考え方と比較し、よりよい方法を身につけていこう。
- 自分の考えた式や解き方を、人に説明できるように、言語化することを意識しよう。
- 分からないことをそのままにしないで、その時間の中で積極的に先生に質問しよう。
- 出された宿題は必ずやること。また、ワークブック(問題集)は毎時間持ってきて、時間のあるときに各自のペースで進めよう。定期テスト終了後には、テスト範囲までやって提出します。
- テストの準備は、教科書の問題をできるようにすることと、ワークブック(問題集)を自分の力で一題一題でいねいに解き、答え合わせをして力を付けることです。
- 教科書、ノート、三角定規、コンパス(図形分野)など授業道具の忘れ物をしないこと。
- まず自分の力で考えようとする、そして途中の式や考え方をいつも書くような習慣を付けよう。学習内容を定着させるために繰り返し練習問題に取り組むことが大切です。

4 学習内容と学習のねらい

	学習内容	学習のねらい
1 学 期	○整数の性質 ○正負の数 ○加法と減法 ○乗法と除法 ○正負の数の利用	○自然数をいくつかの数の積で表すことにより、整数の性質を見いだそうとしている。 ○正負の数の必要性和意味を考えようとしている。 ○正負の数の大小関係を考えようとしている。 ○正負の数の加法の計算方法を考えようとしている。 ○正負の数の減法の計算方法を考えようとしている。 ○正負の数の加法と減法の混じった式の計算の方法を考えようとしている。
	○文字を使った式 ○文字式の計算	○正負の数の乗法の計算方法を考えようとしている。 ○正負の数の除法の計算方法を考えようとしている。

	○文字式の利用	○正負の数の四則の混じった計算の計算方法を考えようとしている。 ○数の範囲と四則計算の可能性の関係を調べようとしている。 ○正負の数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○正負の数を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○正方形をつなげた棒の本数の求め方を考えようとしている。 ○文字を用いることの必要性和意味を考えようとしている。 ○棒の本数を求める式から、その求め方を読み取って説明しようとしている。 ○1次式の計算方法を考えようとしている。 ○文字を用いた式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○文字を用いた式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○等式と不等式の必要性和意味を考えようとしている。 ○求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して考えようとしている。 ○方程式の必要性和意味を考えようとしている。
2 学 期	○方程式とその解き方 ○1次方程式の利用 ○関数と比例・反比例 ○比例の性質の調べ方 ○反比例の性質と調べ方 ○比例と反比例の利用 ○図形の移動 ○基本の作図 ○おうぎ形 ○いろいろな立体	○求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して考えようとしている。 ○方程式の必要性和意味を考えようとしている。 ○方程式を効率的に解く方法を考えようとしている。 ○方程式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。 ○方程式を活用した問題解決の過程を振り返ってその手順を検討しようとしている。 ○比例式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。 ○関数の考えを生活や学習に生かそうとしている。 ○関数関係の意味や比例、反比例について考えようとしている。 ○数の範囲を負の数までひろげると比例の性質やグラフの特徴がどうなるかやその調べ方を考えようとしている。 ○変域や比例定数を負の数にひろげて、比例のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○比例の値の変化の特徴を、表やグラフを用いて捉えようとしている。 ○比例について学んだことを生かして、比例の表、式、グラフを関連づけて捉えようとしている。 ○数の範囲を負の数までひろげると反比例の性質やグラフの特徴がどうなるかやその調べ方を考えようとしている。 ○変域や比例定数を負の数にひろげて、反比例のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○反比例の値の変化の特徴を、表やグラフを用いて捉えようとしている。 ○反比例について学んだことを生かして、反比例の表、式、グラフを関連づけて捉えようとしている。 ○比例、反比例について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○比例、反比例を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○2つの合同な図形の関係移動の見方で捉えようとしている。 ○図形の移動について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○定規とコンパスだけを使って、どんな図形がかけられるかを考えようとしている。 ○基本的な作図の方法を、線対称な図形の性質をもとにして考えようとしている。 ○作図について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○作図について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○基本的な作図を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○おうぎ形について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○空間図形の性質や関係を捉えることの必要性和意味を考えようとしている。
3 学 期	○立体の見方と調べ方 ○立体の体積と表面積 ○データの整理と分析 ○データの活用 ○ことからの起こりやすさ	○空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものと捉えようとしている。 ○空間図形を平面上に表現して、平面上の表現から空間図形の性質を見いだそうとしている。 ○立体図形の体積や表面積の求め方を考えようとしている。 ○既習のデータの整理や分析の方法を、問題解決に生かそうとしている。 ○ヒストグラムや相対度数の必要性和意味を考えようとしている。 ○代表値や範囲の必要性和意味を考えようとしている。 ○ヒストグラムや相対度数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○ヒストグラムや相対度数を活用した問題解決の過程を振り返って検討したり、多面的に捉え考えようとしている。 ○多数の観察や多数回の試行によって得られる確率について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。