

# 「数学科」の学習

大前提として、数学は、いろいろな事象を数学の言葉「記号や数式」で書き表す学問です。ですから、算数ではなく、新しいことを学ぶつもりで毎日勉強してください。

## 1. 教科の目標

- ・数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- ・数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
- ・数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を養う。

## 2. 観点別評価項目と主な評価内容

|   | 観 点           | 主な評価観点                  |
|---|---------------|-------------------------|
| ① | 数学的な知識・技能     | 授業観察・定期テストの「知識・技能」問題    |
| ② | 数学的な思考・判断・表現  | 授業観察・定期テストの「思考・判断・表現」問題 |
| ③ | 主体的に学習に取り組む態度 | 授業態度・発表・提出物・振り返り・レポート等  |

## 3. 観点別の具体的な心構えや学習方法（①～③は、上記の観点です）

|   | 心構えや学習方法  |
|---|---|
| ① | <ul style="list-style-type: none"> <li>・関数関係を的確に、また図形の性質を簡潔に表現できる。</li> <li>・資料を整理したり、標本を抽出したりするなど、正しく知識を活用できる。</li> <li>・事象を数量や図形を用いて数学的に正しく表現し、処理できる。</li> <li>・数学的用語や記号などの意味を理解し、活用できる。</li> <li>・作図方法や問題を解決する手順を理解できる。</li> <li>・数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・法則を理解することができる。</li> </ul> |
| ② | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習した知識や技能を正しく活用して考えることができる。</li> <li>・問題解決について、どのように考えて導いたかを言葉や式で記述できる。</li> <li>・事象を数学的に推論し論理的に表現することができる。</li> </ul>  |
| ③ | <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業に集中して取り組み、積極的に発表ができる。</li> <li>・授業に出された課題に対して、粘り強く取り組むことができる。</li> <li>・授業に出された課題に対して、問題解決の過程を振り返ることができる。</li> <li>・他の人の意見を、自分の学びに活かそうとしている。</li> <li>・授業で学んだことを、生活や学習に生かそうとしている。</li> </ul>  |

- ・ベル着や準備物、提出物の期限を守るなど、授業に対する心構えが大切です。

## 4. 家庭学習のあり方

- ・授業の準備物を忘れないように、前もってそろえておく。
- ・教科書やワークを使って、予習や復習をする。宿題は必ずする。
- ・授業で習った問題を、再度繰り返し取り組むことで、数学の公式を身につける。
- ・テスト直しプリントを活用し、定期テストに出た問題を理解できるようにテスト直しをする。
- ・（ワークや問題集などで）できるだけたくさんの問題に取り組む。特に、文章問題や記述式の問題は、繰り返し似た問題を解くことで慣れておく。
- ・日常の中にある数学的な考え方を意識して感じられるとさらによい。

## 5. 年間指導計画

|             | 1年(140時間)  | 2年(105時間)  | 3年(140時間)  |
|-------------|--|--|--|
| 一<br>学<br>期 | 1章 正の数, 負の数<br>1節 正の数, 負の数<br>2節 加法, 減法<br>3節 乗法, 除法<br>4節 正の数, 負の数の利用<br>2章 文字と式<br>1節 文字と式<br>2節 式の計算<br>3節 文字と式の利用<br>4節 関係を表す式<br>素数の積   | 1章 式と計算<br>1節 式と計算<br>2節 式の利用<br>3節 関係を表す式<br>2章 連立方程式<br>1節 連立方程式<br>2節 連立方程式の利用<br>もっと数学! (発展)<br>3つの文字をふくむ連立方程式<br>3章 1次関数<br>1節 1次関数 | 1章 多項式<br>1節 多項式の計算<br>2節 因数分解<br>3節 式の利用<br>2章 平方根<br>1節 平方根<br>2節 平方根の計算<br>3節 有理数と無理数<br>4節 平方根の利用<br>3章 2次方程式<br>1節 2次方程式  |
| 二<br>学<br>期 | 3章 1次方程式<br>1節 方程式<br>2節 1次方程式の解き方<br>3節 1次方程式の利用<br>4章 量の変化と比例, 反比例<br>1節 量の変化<br>2節 比例<br>3節 反比例<br>4節 関数の利用<br>5章 平面の図形<br>1節 平面図形とその調べ方<br>2節 図形の移動<br>3節 図形と作図  | 2節 方程式とグラフ<br>3節 1次関数の利用<br>4章 平行と合同<br>1節 角と平行線<br>2節 図形の合同<br>3節 平行と合同の利用<br>5章 三角形と四角形<br>1節 三角形                                      | 2節 2次方程式の利用<br>4章 関数<br>1節 関数 $y=ax^2$<br>2節 関数の利用<br>もっと数学! (発展)<br>関数のグラフと方程式<br>5章 相似と比<br>1節 相似な図形<br>2節 図形と比<br>3節 相似な図形の面積と体積<br>4節 相似な図形の利用<br>もっと数学! (発展) 三角形の重心<br>6章 円<br>1節 円周角の定理<br>2節 円の性質の利用<br>もっと数学! (発展)<br>円に内接する四角形<br>円と接線<br>7章 三平方の定理<br>1節 三平方の定理<br>2節 三平方の定理と図形の計量 |
| 三<br>学<br>期 | 4節 移動と作図の利用<br>もっと数学! (発展)<br>三角形の3つの頂点を通る円<br>三角形の3つの辺に接する円<br>6章 空間の図形<br>1節 立体とその調べ方<br>2節 空間にある図形<br>3節 立体の体積と表面積<br>4節 図形の性質の利用<br>もっと数学! (発展)<br>立体を平面で切ると…<br>7章 資料の整理と活用<br>1節 資料の収集と整理<br>2節 資料の活用<br>3節 データと確率 | 2節 四角形<br>3節 三角形や四角形の性質の利用<br>6章 確率<br>1節 確率<br>2節 確率の求め方<br>3節 確率の利用<br>データの分布<br>1節 箱ひげ図<br>2節 箱ひげ図の利用<br>もっと数学! (発展) 期待値              | 3節 三平方の定理の利用<br>8章 標本調査<br>1節 標本調査<br>2節 標本調査の利用   |