

# 令和5年度 第3学年 数学

## 1. 学習の目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成する。

- ① 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、表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- ② 数学を活用して事象を理論的に考察する力、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。
- ③ 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. 評価の方法

評価項目		評価の手段
知識 ・ 技能	<p>「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て知識を身につけることができ、的確に処理できる。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数学に関する用語や式の意味や意義を理解できているか。</li> <li>・図形の性質や関係、関数の意味や特徴を理解し身につけているか。</li> <li>・数の四則計算や文字式の計算ができるか。</li> <li>・数量の関係や法則を、方程式を用いて処理できるか。</li> </ul>	<p>【定期テスト】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価項目にあるような問題が解けるか。</li> </ul>
思考 ・ 判断 ・ 表現	<p>「事象を数学的にとらえ、論理的に考える中での確かな判断をし、それを表現する上で、思考の過程を振り返って考えを深めることができる。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数量・図形についての基礎的な知識と技能を生かして、課題解決や問題処理（文章題・証明などの応用問題）ができるか。</li> <li>・図形(作図や長さ、角度、面積、体積)、関数関係(グラフ<math>\leftrightarrow</math>式<math>\leftrightarrow</math>表)を的確に表現したり、用いたりできるか。</li> </ul>	<p>【定期テスト】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価項目にあるような問題が解けるか。</li> </ul>
主体的 に学習 に取り組む 態度	<p>「数学の学習について主体的に取り組むことができる。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数量・図形などの性質や関係を調べたり、数学的に考察することに興味をもったりすることができるか。</li> <li>・日々意欲的に学習し、問題の解決をしようとしているか。</li> </ul>	<p>【授業中の発言・態度】</p> <p>【提出物・振り返りシート】</p> <p>【確認テスト】</p>

### 3. 学習計画

各単元	内 容
式の展開と 因数分解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・式の展開と因数分解についての基礎的な考えやしくみを理解し、数学的に表現・処理する。</li> </ul>
平方根	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新しい数としての平方根の必要性和意味を理解し、関心をもち、学ぶ。</li> <li>・平方根の加減乗除を含んだ式を処理したり、考察し表現したりする。</li> <li>・平方根の意味や平方根に関わる用語(有理数・無理数を含む)を知る。</li> </ul>
2次方程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・因数分解や平方根の考え方や、解の公式を利用して二次方程式を解く。</li> <li>・二次方程式を利用して問題を解決する。</li> </ul>
関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な事象の中にある数量関係に関心をもち、計算や実証などを通して、2乗に比例する関数について調べる。</li> <li>・具体的な事象の中にある数量関係や、変化や対応の仕方について考える。</li> <li>・具体的な事象を表、グラフ、式に表す。</li> <li>・2乗に比例する関数の意味や特徴を知る。</li> </ul>
相似な図形	<ul style="list-style-type: none"> <li>・拡大図や縮図について、それらを調べたり描いたりする。</li> <li>・身の回りにある拡大図や縮図を使ったり、三角形の合同条件を参考にしたりして相似な図形の性質を発見し、三角形の相似条件を見つける。</li> <li>・相似な図形の性質を使って、対応する辺の長さを求め、相似な図形の面積比・体積比を求める。</li> <li>・円周角の定理、弧と円周角の関係、三角形の相似条件、平行線と線分の比の関係をj知る。</li> </ul>
円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角と中心角の関係を考え、求める。</li> <li>・円周角と中心角の関係を証明し、活用する。</li> </ul>
三平方の定理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三平方の定理の便利さに気づき、図形の計量に積極的に用いる。</li> <li>・三平方の定理を証明し、問題を解く。</li> <li>・三平方の定理を利用して、図形の長さや面積・体積を求める。</li> <li>・三平方の定理の意味を理解し、図形の計量に用いる方法を知る。</li> </ul>
標本調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査の目的に応じて、調査方法を考え、母集団の傾向をとらえ、説明する。</li> <li>・標本調査の結果から母集団の傾向をとらえる。</li> <li>・標本調査の必要性和意味や方法、標本抽出のしかたを理解する。</li> </ul>