

数 学 A

1. 学習の到達目標

基礎基本を確実に定着させ、大学入試問題などの高いレベルの問題にもそれらを正確に活用・表現することを通じて、課題の解決に際し数学的論拠に基づいて思考・判断し、自らの考えを表現・検証できる能力を育てる。

2. 使用教科書：新編数学A（数研出版）

3. 指導計画

学習時期	単元／学習事項	学習のねらい
1 年	普通・理数科 4月 第1章 場合の数と確率 集合 ・集合 ・集合の要素の個数 5月 場合の数 ・場合の数 ・順列 ・組合せ 6月 【前期中間考査】 7月 確率とその基本性質 ・事象と確率 ・確率の基本性質 8月 いろいろな確率の計算 ・独立な試行と確率 ・反復試行とその確率 ・条件付き確率 9月 【前期期末考査】 10月 【後期中間考査】 第3章 整数の性質 整数の性質 ・約数と倍数 ・倍数と余りに関する問題 11月 ユークリッドの互除法と不定方程式 ・ユークリッドの互除法 ・不定方程式の整数解 整数の性質の活用 ・有理数 ・n進法 12月 第2章 図形の性質 三角形の性質 ・線分の長さの比 ・三角形の角の二等分線 ・三角形の辺と角の大小関係 ・チェバの定理、メネラウスの定理 1月 円の性質 ・円周角 ・円と四角形 ・接線と弦の作る角 ・方べきの定理 2月 空間図形の性質 ・空間における直線と平面 ・多面体 3月 【後期期末考査】	・図表示などを用いて、集合についての基本的な事項を理解する。 ・集合を利用することで、事象を統一的に見ることの有用性を認識し、論理的な思考力を養う。 ・樹形図を利用しながら、順列や組合せについて理解する。 ・様々な事象において、順列や組合せの考え方を正しく活用し、処理できる。 ・順列や組合せの考え方を応用し、基本的な計算ができる。 ・順列、組合せ、集合などの考え方や計算方法を利用して、さまざまな確率について理解する。 ・様々な事象や試行において、確率の考え方を正しく理解・活用できる。 整数に関する約数や倍数の基本的な用語の意味を理解できる ・素因数分解を用いて最大公約数、最小公倍数を求めることができる ・割り算の余りによる整数の分類を利用し、整数の性質を考察できる ・ユークリッドの互除法の仕組みを理解できる ・不定方程式の整数解を求めることができる。 ・循環小数の仕組みを理解し、整数の様々な事象の考察に活用する ・10進法をもとに数の仕組みを理解し、2進法や3進法などを用いて数を自由に表記できる ・図形に対する直感力や洞察力を養い、図形の性質を論理的に考察し、的確に表現することができる。 ・三角形や円についての基本的な性質を理解し、活用することができる。 ・円と点の位置関係が異なっても方べきの定理が成り立つことを理解し、図形に対する能力をさらに高めることができる。 ・三垂線の定理などを扱い、図形の性質を論理的に考察することができる。 ・図形を多面的にとらえることができる。 ・オイラーの多面体の定理などの多面体の基本的な性質を理解できる

4. 評価規準と方法

【評価規準】

- 積極的に学習に参加し、学習内容を理解しようとしている。
- 定義の意味やその特性および公式の性質を理解している。
- 図や公式を活用し、いくつかの側面から問題を捉え、解法に結びつけることができる。
- 的確な表現を用い、説明できる。

【評価方法】

定期考査、提出課題および提出状況、学習活動への取り組み方