# 令和７年度シラバス

| 教　科 | 科　　目 | 単位数 | 履修学年・クラス |
|---|---|---|---|
| 数　学 | 数学Ⅱ | 4 | ３－５～３－７（理系） |

## １．学習の到達目標

数学Ⅰ・Ａの学習内容をふまえ、複素数や指数・対数関数、微分・積分といった新しい概念を習得し、高等数学の基礎を身につける。また、それぞれの単元で身近な話題や問題を取り入れて数学への興味・関心を持たせることで数学的思考力・論理的思考力を養い、人権学習においても根拠に基づいて公平な議論ができるものの見方を身につける。

## ２．学習の計画

| | 学　習　内　容 | 学　習　の　ね　ら　い |
|---|---|---|
| １学期 | 第１章<br>（第１節）<br>１　式の展開と因数分解<br>２～３．二項定理と分数式の計算<br>（第２節）<br>１．複素数　２．二次方程式の解と判別式<br>３．解と係数の関係　４．多項式のわり算<br>５．因数定理　６．高次方程式<br>（第３節）<br>１．等式の証明　２．不等式の証明<br>第２章<br>（第１節）<br>１．直線上の点　２．平面上の点<br>３．直線の方程式　４．２直線の関係<br>（第２節）<br>１．円の方程式　２．円と直線<br>３．軌跡　　４．領域 | ・数学Ⅰで学習した展開と因数分解の復習で２次式の展開や因数分解を定着させ､3 次式の展開や因数分解を理解させる。<br>・二項定理を理解させる。<br>・整式及び分数式の計算で、計算力を養う。<br>・複素数の意味を理解し、多くの問題を解くことによって複素数の概念を定着させる。<br>・解と係数の関係や、二次式の因数分解の構造を理解する。因数定理を理解させる。<br>・等式や不等式が成り立つ方法を理解させる。<br>・平面上の座標を導入することにより、基本的な図形の性質や解析幾何の手法を学ばせる。<br>・１次方程式が直線を表すことを理解させる。<br>・２直線の平行・垂直関係を知る。<br>・円の方程式を学び、円と直線との関係を理解させる。 |
| ２学期 | 第３章<br>１．三角比～９．弧度法<br>第４章<br>（第１節）<br>１～４．指数の拡張、累乗根、指数関数<br>（第２節）<br>１～４．対数と常用対数<br>第５章<br>（第１節）<br>１～４．微分係数と関数の増減<br>５～６．関数の極大・極小値、最大・最小値 | ・三角比の知識をもとに関数の概念を理解させる。三角関数のグラフが描けるようになる。公式を正しく理解し、問題に応じて使い分けられるよう定着させる。<br>・指数、対数が日常で使われている事象を例に身近なものとして認識させ、理解させる。<br>・数学における微分の有用性を認識させる。基本的な導関数の求め方を定着させる。<br>・数学の各単元を数学的視点から考えることにより、人権学習に興味・関心を持たせる。 |
| ３学期 | まとめ<br>１～３．不定積分と定積分と面積 | ・微分と積分の関係性を示し、グラフやその面積を求められるよう定着させる。<br>・生徒の理解度の確認をする。 |

## ３．評価方法・評価の観点

| | |
|---|---|
| 評 価 方 法 | 考査・小テストによる評価、提出物等授業態度による総合評価。 |

| 評価の観点 | 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|---|---|---|---|
| 評価の内容 | 数学における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し身に付ける。各単元における基本的な演算方法や定理を習得し、活用することができる。 | 事象を数学的に考察し、数学的知識・技能を応用して問題に取り組む姿勢や議論の方法を身につける。 | 数学の論理や体系に関心を持つとともに、数学的な見方や考え方の良さを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用しようとする授業に取り組む姿勢を身につける。 |

## ４．使用教科書・副教材

| | |
|---|---|
| 使用教科書 | 改訂版　新高校の数学Ⅱ　（数研出版） |
| 副　教　材 | 新高校の数学Ⅱ　教科書学習ノート　（数研出版） |