

令和6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-A (理系)

1. 学習の到達目標

いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数三角関数及び微分・積分の考えについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

2. 学習の計画

	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1 学 期	第1章 式と証明 第1節 式と計算 1～2. 展開の公式・因数分解・二項定理 3～4. 整式の割り算、分数式の四則演算 5. 恒等式 第2節 6～7. 等式・不等式の証明 第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 1～3. 複素数と解、解と係数の関係 第2節 高次方程式 4～5. 方程式に関する定理 第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 1～4. 平面上の直線の性質と方程式	<ul style="list-style-type: none"> 多項式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにする。 整式及び分数式の計算によって計算力を養う。 式の証明の基本を理解させる。 方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くこと及び因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。 線分上の点の座標や2点間の距離を求める力をつける。直線を式で表すことができるようにする。
2 学 期	第2節 円 5～7. 円の方程式と性質 第3節 軌跡と領域 8. 軌跡と方程式 9. 不等式の表す領域 第4章 三角関数 第1節 三角関数 1～4. 三角関数の性質とグラフ 5. 三角関数の方程式、不等式 第2節 加法定理 6～7. 加法定理とその応用 第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 1～2. 指数計算と関数 第2節 対数関数 3. 対数の定義 4～5. 対数関数、常用対数 第6章 微分法と積分法 第1節 微分係数と導関数 1～3. 微分の計算と接線の方程式	<ul style="list-style-type: none"> 円や円の接線の方程式、円と直線の共有点の座標を求めることができるようにする。 条件から正しく軌跡を導けるよう定着させる。不等式による平面上の領域の概念を理解させる。 既習事項の三角比から関数に拡張できることを認識させる。三角関数のグラフを描く力をつけ、グラフを利用して三角関数の性質の理解や問題を解くことができるようにする。 指数、対数の計算方法を復習、理解させる。グラフなど視覚的な面から関数の性質を理解させる。 微分係数や導関数の意味について理解させる。微分の計算を演習を通して定着させる。接線との関係を理解させる。
3 学 期	第2節 関数の値の変化 4～5. 関数の増減とグラフへの応用 第3節 積分法 6. 不定積分 7～8. 定積分と求積法 まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 増減表の書き方を理解させ、関数の最大・最小や極大・極小の値が求めることができるようにする。積分の計算を演習を通して定着させる。面積を定積分を利用して求めることができるようにする。

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	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えの基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈の技能を身に付けるようにする。	数学の基本的な概念や原理・法則などの習得や活用を通して数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的に捉えて論理的、発展的に考察する。	数学のよさを認識し数学を活用する態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断する態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

4. 使用教科書・副教材

使用教科書	新編 数学Ⅱ (数研出版)
副教材	新課程 Study Up ノート 数学Ⅱ (数研出版)