

教科名	数学	科目	数学Ⅱ（理系）	週授業時間	3 単位
-----	----	----	---------	-------	------

1. 教科書および副教材

高等学校 数学Ⅱ（数研出版）

高等学校 数学Ⅲ（数研出版）

4 プロセスⅡ+B（数研出版）

4 プロセスⅢ（数研出版）

2. 授業の目標および内容

1 学期前半は「図形と方程式（第3節 軌跡と領域）」を扱う。昨年度、3 学期に「図形と方程式（第1・2節）」を学習したが、既習内容の確認をしつつ、新規内容の学習を進める。その後、「微分法と積分法」を扱う。微分法の公式を使った計算や、接線の方程式が求めることから始め、それを利用して極値を求めることができるようにする。1 学期後半は微分法の続きを学習し、3 次関数や4 次関数のグラフが書けるようにする。その後、積分法では不定積分や定積分の計算技法を学び、曲線や直線で囲まれた部分の面積が求められるようにする。

2 学期前半は数学Ⅲの教科書を用いて「極限」と「微分法」、「微分法の応用」を学ぶ。「極限」では有限確定値を求めるために不定形を解消する術を学んだり、また公式やはさみうちの原理を用いたりする手法を理解させる。また、無限級数の求め方や関数の連続性についても学んでいく。「微分法」では積の微分法や商の微分法などの重要公式を学び、数学Ⅱで学習した整式の微分を指数が有理数となった範囲まで拡張する。

2 学期後半は「微分法」と「微分法の応用」を扱う。前半は三角関数や指数・対数関数の微分法を理解し、計算できるようにする。後半は、それを用いて接線の方程式を求められたり、いろいろな関数のグラフが書けたりするよう指導していく。

3 学期は、4 月の基礎学力到達度テストに向けて、数ⅡBC の内容を中心に演習を行う。ベーシックスタイルを用いて、入試に必要な基礎事項の習得に努める。

3. 試験について

	1 学期		2 学期		3 学期
定期試験	一次 5 月	二次 7 月	一次 10 月	二次 12 月	期末 3 月
学力試験	なし		なし		2 月実施

内容・難易度について

- ① 定期試験：試験時間は 50 分とし、授業で扱った問題の類題を中心として出題する。
- ② 学力試験：試験時間は 50 分とし、基礎的な内容に加え授業の内容からやや発展させ、応用力を問う問題も出題する。試験範囲は原則として入学当初から学習した事全てとする。

4. 評価の視点

$$1 \cdot 2 \text{学期} : 1 \text{次テスト素点} + 2 \text{次テスト素点} / 2 \pm \alpha$$

※ α は授業態度、提出物等を考慮して決定する。

授業計画

学期	単 元	学 習 内 容	備 考
1	数学Ⅱ 第 3 章 図形と方程式 第 3 節 軌跡と領域 第 6 章 微分法と積分法 第 1 節 微分係数と導関数 第 2 節 関数の値の変化 第 3 節 積分法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 軌跡と方程式 ・ 不等式の表す領域 ・ 微分係数 ・ 導関数とその計算 ・ 接線の方程式 ・ 関数の増減と極大・極小 ・ 関数の増減・グラフの応用 ・ 不定方程式 ・ 定積分 ・ 定積分と面積 	適宜小テストを実施する

2	<p>数学Ⅲ 第2章 極限</p> <p>第1節 数列の極限</p> <p>第2節 関数の極限</p> <p>第3章 微分法</p> <p>第1節 導関数</p> <p>第2節 いろいろな関数の導関数</p> <p>第4章 微分法の応用</p> <p>第1節 導関数の応用</p> <p>第2節 いろいろな応用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数列の極限 ・無限等比数列 ・無限級数 ・関数の極限 ・三角関数と極限 ・関数の連続性 ・微分係数と導関数 ・導関数の計算 ・いろいろな関数の導関数 ・第 n 次導関数 ・曲線の方程式と導関数 ・接線の方程式 ・平均値の定理 ・関数の値の変化 ・関数のグラフ ・方程式・不等式への応用 ・速度と加速度 ・近似式 	<p>適宜小テストを実施する</p>
3	<p>総合演習</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・式と証明 ・複素数と方程式 ・図形と方程式 ・三角関数 ・指数関数と対数関数 ・微分法と積分法 ・数列 ・ベクトル など 	<p>ベーシックスタイル数ⅠAⅡBCを用いる</p>

