

学年	高校3年	教科	数学科	科目	数学Ⅲ	単位数	6
教科書名		改訂版 数学Ⅲ (数研出版)		副教材名		サクシード数学Ⅲ (数研出版)	
コース・クラス		N進理系					

### I. 目標

数学の基本的な原理や法則を理解させ、知識の習得と技能の習熟を図る。また、それらを的確に活用する能力を育てる。教科書問題に取り組むことで基本技能を確実に習得させ、論理的な思考と問題解決技能を修得させることを目標とする。

### II. 授業のねらい

1章 複素数平面… 複素数が座標平面上の点と対応することを理解させ、複素数を図示できるようにする。また、複素数の極形式について理解させ、複素数を用いて、図形に関する等式や性質を証明できる。

2章 式と曲線… 放物線、楕円、双曲線が2次式で表されること及びそれらの2次曲線の基本的な性質について理解させる。

3章 関数… 分数関数・無理関数・逆関数・合成関数について理解させる。

4章 極限… 数列の極限の性質について理解させる。関数の極限について理解し、連続性や中間値の定理を利用できるようにする。

5章 微分法… 導関数の定義を確認し、積・商の導関数について理解させる。また、さまざまな関数の導関数の問題に取り組ませる。

6章 微分法の応用… 接線の方程式や関数の極値を求めることができるようにする。

7章 積分法… さまざまな関数の積分公式を理解させ、置換積分法・部分積分法の解法を身につけさせる。

8章 積分法の応用… 定積分の意味や性質を理解させ、図形の面積・体積を求めることができるようにする。

### III. 授業の進め方

- 教科書を中心に、授業を展開する。また、応用力を身につけるため、原則すべての問題を扱う。
- 定期的に小テスト実施し、定着の度合いを図る。
- 状況に応じて、問題集等の副教材や入試問題等も使用する。
- 大学入試問題の過去問を授業に取り入れる。

#### IV. 学習上の留意点

1. 教科書、授業用ノート、問題集、問題集用ノートを必ず用意して授業に臨むこと。
2. 定期試験の返却後、間違えた問題を確認し、復習を必ず行うこと。
3. 提出物の期限は必ず守ること。

#### V. 定期試験

教科書と問題集の内容を中心に、模試レベルの問題など幅広く出題する。

- |     |      |   |                          |
|-----|------|---|--------------------------|
| 1学期 | 中間試験 | : | 複素数平面, 式と曲線              |
| 1学期 | 期末試験 | : | 複素数平面, 式と曲線, 関数, 極限      |
| 2学期 | 中間試験 | : | 微分法, 微分法の応用              |
| 2学期 | 期末試験 | : | 微分法, 微分法の応用, 積分法, 積分法の応用 |

#### VI. 評価の方法

定期試験, 小テスト, 提出物の提出状況と内容, 授業の取り組み方などを総合的に評価する。

Ⅶ. 授業計画

学期	月	単元・学習項目	評価方法	到達目標
一学期	4	基礎学対策	定期試験 小テスト 提出物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎学の総復習</li> <li>・複素数を用いた方程式が、どのような図形か求められる。</li> <li>・放物線、楕円、双曲線の定義とその方程式の標準形について理解し、放物線に関する用語の意味を理解する。</li> <li>・一般の曲線を平行移動して得られる曲線の方程式を求めることができる。</li> <li>・2次曲線と直線の位置関係や接線について理解する。</li> <li>・関数の一般的な定義や逆関数、合成関数について理解する。</li> <li>・数列の極限の性質について理解する。</li> <li>・無限級数とその性質について理解する。</li> <li>・関数の極限の性質について理解する。</li> </ul>
	5	1章 複素数平面		
	6	2章 式と曲線 1節 2次曲線 2節 媒介変数表示と極座標		
	7	3章 関数 4章 極限 1節 数列の極限 2節 関数の極限		
二学期	9	基礎学対策	定期試験 小テスト 提出物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎学の総復習</li> <li>・導関数の定義を確認し、微分可能性と連続性について理解する。</li> <li>・合成関数の微分法について理解する。</li> <li>・三角関数、対数関数、指数関数の導関数について理解する。</li> <li>・関数の増減、極値、凹凸、変曲点などを調べてグラフをかけるようになる。</li> <li>・それぞれの関数の不定積分の公式を理解する。</li> <li>・置換積分法、部分積分法について理解する。</li> <li>・定積分の性質について理解する。</li> <li>・曲線で囲まれた図形の面積、体積を求めることができるようになる。</li> </ul>
	10	5章 微分法 1節 導関数 2節 いろいろな関数の導関数		
	11	6章 微分法の応用 1節 導関数の応用 2節 いろいろな応用		
	12	7章 積分法その応用 1節 不定積分 2節 定積分		
		8章 微分法の応用 積分法の応用		

※ シラバスの内容（時間や事項）については、理解度やその他の都合により変更することもあります。