

科目（講座名）	数学Ⅲ		4単位 2単位	必修選択 自由選択
教科書	改訂版 高等学校数学Ⅲ（数研出版）			
副教材	改訂版 4プロセス 数学Ⅲ			

学習の目標

高等学校における数学教育のひとつの完結段階である数学Ⅲにおいては、数学的な見方や考え方の基盤が確立できるように、基礎概念の明確な理解と基本的な技能の習熟を図る。

また、それらの知識や技能を活用する能力を伸ばすとともに、高度な数学への関心を高め、思考・意識の広がりを認識できるようにすることを目標とする。

授業内容

高校2年生までに学習してきた内容を継承し、（1）複素数平面、（2）極限、（3）微分法、（4）微分法の応用、（5）積分法、（6）積分法の応用について学習する。

学習方法

予習→授業→復習の徹底、予習による疑問点のチェックは、授業の取り組みに対する意識を高めるとともに効果的な学習方法である。復習は基本的な技能の習熟には必須である。復習での問題演習により、基礎概念の明確な理解が深まるとともに、更なる思考の発展に繋がる。予習、授業、復習の学習サイクルの徹底に努める。

評価の観点

関心・意欲・態度	数学的活動を通して、複素数平面、極限、微分法及び積分法における考え方や体系に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に進んで活用しようとしたか。
数学的な見方・考え方	数学的活動を通して、複素数平面、極限、微分法及び積分法における数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ、論理的に考えとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えられるか。
表現・処理	数学的活動を通して、複素数平面、極限、微分法及び積分法において、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身に付け、よりよく問題を解決することができるか。
知識・理解	数学的活動を通して、複素数平面、極限、微分法及び積分法における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、知識を身に付けたか。

評価方法

定期考査、出席状況、小テスト、課題提出等により、年間の成績を総合的に判断して評価する。

年間計画

学期	月	配当時間	単元	学習内容	学習上の留意点
1	4 5 6 7	7 8	第1章複素数平面 第4章極限 第1節数列の極限 第2節関数の極限 第5章微分法 第1節導関数 第2節いろいろな関数の導関数 第6章微分法の実用 第1節導関数の実用 第2節いろいろな実用	第1章 複素数平面 ・複素数平面・複素数の極形式 ・ド・モアブルの定理・複素数と図形 第4章 極限 ・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 第5章 微分法 ・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 第6章 微分法の実用 ・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・不等式への実用 ・速度・加速度・近似式	極形式の定義を理解し、複素数を極形式で表す。 ド・モアブルの定理を利用して、複素数のn乗を求める。 大学入試問題の考察により、受験に対応できるような力を身につける。 無限数列・無限級数の定義を理解し、収束・発散を調べる。 簡単な関数の $x \rightarrow a$ 、 $x \rightarrow \pm \infty$ のときの極限を求める。 円や直線を極方程式で表す。 導関数の定義を理解し、定義に基づいて微分する。 三角関数・対数関数・指数関数の導関数を実用し、導関数を計算できる。 導関数を利用して、関数の最大値・最小値を求める。 第2次導関数を利用して、関数のグラフをかく。
2	9 10 11 12	7 8	第7章積分法とその実用 第1節不定積分 第2節定積分 第3節積分法の実用 入試問題演習	第7章 積分法とその実用 ・不定積分とその基本性質 ・置換積分法と部分積分法 ・いろいろな関数の不定積分 ・定積分と基本性質 ・置換積分法と部分積分法 ・定積分のいろいろな問題 ・面積・体積・道のり・曲線の長さ 入試問題演習	不定積分・定積分の定義や性質を利用して種々の関数の不定積分・定積分を計算できる。 定積分の置換積分法、部分積分法を利用して定積分を計算できる。 直線や曲線で囲まれた部分の面積を、定積分で求める。 回転体の体積を求める方法を理解し、体積を求める。
3	1 2 3	5 4	まとめ	応用力養成	今までに学習した内容を生かして、応用力を養成する。