

## 令和4年度 数学科 「数学Ⅲ」 シラバス

単位数	6単位	学科・学年・学級	普通科 3年E～G組（理系）
教科書	数学Ⅲ（数研出版）	副教材等	4STEP数学Ⅲ（数研出版）

## 1 学習の到達目標

平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法についての理解を深め、知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用する態度を育てる。

## 2 学習の計画

月	単 元 名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料
4	第5章 微分法	導関数	1 微分係数と導関数 2 導関数の計算 3 いろいろな関数の導関数 4 第n次導関数 5 関数のいろいろな表し方と導関数	導関数の定義を理解する。 種々の導関数を計算できる。 いろいろな関数の導関数が求められる。
5	第6章 微分法の応用	導関数の応用	1 接線と法線 2 平均値の定理 3 平均値の定理 4 関数の最大と最小 5 関数のグラフ 6 方程式・不等式への応用 7 速度と加速度 8 近似式	平均値の定理に興味をもち、図形的意味を考察しようとする。 導関数を利用して増減表やグラフをかくことができる。 速度、加速度を調べることで、各運動の特徴を考察できる。
6	第1回考査	速度と近似式		
7	第7章 積分法	不定積分	1 不定積分とその基本性質 2 置換積分法 3 部分積分法 4 いろいろな関数の不定積分 5 定積分とその基本性質 6 定積分の置換積分法 7 定積分の部分積分法 8 定積分の種々の問題	不定積分の定義や基本性質を理解する。 置換積分法、部分積分法を理解し、定積分を求めることができる。 数列の和を適当な関数の定積分で表して求められる。
8	第8章 積分法の応用	面積体積	1 面積 2 体積 3 曲線の長さ 4 速度と道のり	面積、体積、曲線の長さ、道のりを定積分を用いて求められる。 いろいろな図形の面積や体積が求められるようにする。
9	第2回考査	曲線の長さ		
10	第1章 複素数平面	複素数平面	1 複素数平面 2 複素数の極形式と乗法、除法 3 ド・モアブルの定理 4 複素数と図形	複素数平面の定義を理解する。 複素数の乗法、除法の図形的意味を理解し、活用することができる。
	第2章 式と曲線	2次曲線	1 放物線 2 楕円 3 双曲線 4 2次曲線の平行移動	2次曲線の基本的性質を理解する。 2次曲線をいろいろな事象の考察に活用することができる

月	単 元 名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料
10	第2章 式と曲線		5 曲線の媒介変数表示 6 極座標と極方程式 7 コンピュータといろいろな曲線	極方程式を理解し、いろいろな曲線の極方程式を求められるようにする・
11	総合演習		総合演習問題	さまざまな入試問題の解法を理解する。
12	第3回考査			
1	総合演習		総合演習問題	さまざまな入試問題の解法を理解する。 大学入学共通テスト対策の問題の演習を行う。
2				
3				

### 3 評価の観点

関心・意欲・態度	学習内容に関心を持ち、それらを活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。
数学的な見方や考え方	事象を数学的に考察し、表現したり、思考の過程を多角的・発展的に考える。
数学的な技能	事象を数学的に表現・処理する力や推論の方法などの技能を身に付けている。
知識・理解	基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。

### 4 評価の方法

考査の成績、プリントやレポートの提出状況などで評価する。  
 学習活動の評価の評価規準を含め総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ（確かな学力をつけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守ってほしい事項など）

授業で学習した内容を定着させるための復習をする。  
 ただ計算をして値を求めるだけでなく、答に至るまでの論理的な思考や過程を簡潔に表現できるようにする。