

## 数学Ⅲ(5単位)シラバス

教科	科目	学年	単位数	教材名等
数学	数学Ⅲ	3 学年	5	新編 数学Ⅲ (数研出版) Study-Upノート 数学Ⅲ (数研出版)

### 1. 科目の概要及び評価方法等

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、それらを積極激に活用する態度を育てる。
評価の観点	<p>○数学への関心・意欲・態度                  数学的活動を通して、複素数平面、2次曲線および微分・積分における考え方や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に進んで活用しようとする。</p> <p>○数学的な見方や考え方                  複素数平面、2次曲線および微分・積分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、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。</p> <p>○数学的な技能                  複素数平面、2次曲線および微分・積分において、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。</p> <p>○数量や図形などについての知識・理解                  複素数平面、2次曲線および微分・積分における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>○定期テスト、学習態度、宿題・課題の提出、小テストなどを総合的に判断し、評価する。                  ○数学に対して想像力を発揮し、様々な考え方や取り組みを評価する。</p>

### 2. 学習計画等

学期	学 習 内 容	時 間	学 習 の ね ら い	範 囲
第 1 学 期	第1章 複素数平面 ①複素数平面 ②複素数の極形式 ③ド・モアブルの定理 ④複素数と図形	17	○複素数平面について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	1 学 期 中 間 考 査
	第2章 式と曲線 第1節 2次曲線 ①放物線 ②楕円 ③双曲線 ④2次曲線の平行移動 ⑤2次曲線と直線 ⑥2次曲線の性質	15	○平面上の曲線がいろいろな式で表されることについて理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	
	第2節 媒介変数表示と極座標 ⑦曲線の媒介変数表示 ⑧極座標と極方程式	12		1 学 期 期 末 考 査
	第3章 関数 ①分数関数 ②無理関数 ③逆関数と合成関数	9	○簡単な分数関数及び無理関数及びそれらのグラフの特徴について理解する。合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求める。	
	第4章 極限 第1節 数列の極限 ①数列の極限 ②無限等比数列 ③無限級数	12	○数列や関数地の極限の概念を理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	
	第2節 関数の極限 ④関数の極限(1) ⑤関数の極限(2) ⑥三角関数と極限 ⑦関数の連続性	13		
				2 学 期 中 間 考 査

第 2 学 期	第5章 微分法 第1節 導関数 ①微分係数と導関数 ②導関数の計算 第2節 いろいろな関数の導関数 ③いろいろな関数の導関数 ④第n次導関数⑤曲線の方程式と導関数	9 9	○関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求める。合成関数の導関数について理解し、合成関数の導関数を求める。三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を求める。	2 学 期 期 末 考 査
	第6章 第1節 導関数の応用 ①接線の方程式 ②平均値の定理 ③関数の値の変化 ④関数のグラフ 第2節 いろいろな応用 ⑤方程式、不等式への応用 ⑥速度と加速度 ⑦近似式 第7章 積分法とその応用 第1節 不定積分 ①不定積分 ②置換・部分積分法 ③いろいろな関数の不定積分 第2節 定積分 ④定積分 ⑤置換・部分積分法 ⑥定積分のいろいろな問題	12 8 8 12	○導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりする。また、それらを事象の考察に活用する。	
第 3 学 期	第3節 積分法の応用 ⑦面積 ⑧体積 ⑨道のり ⑩曲線の長さ	14	○積分法についての理解を深めるとともに、その有用性を認識し、事象の考察に活用できるようにする。	学 年 末 考 査