

(数学) 科 授 業 シ ラ バ ス

科目名	単位数 (標準単位)	学科・学年・学級
数学Ⅲ	6 単位 (5)	普通科 第3学年 (理型選択)

1 学習の到達目標等

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, それらを積極的に活用する態度を育てる。
使用教科書・副教材等	高等学校 数学Ⅲ (数研出版) 改訂版 4プロセス 数学Ⅲ (数研出版)

2 学習計画及び評価方法等

※ 生徒の実態や, 学校行事等を考慮して変更することもある。

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備 考	考 査 範 囲
一 学 期	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 4 2次曲線の平行移動 5 2次曲線と直線 6 2次曲線の性質	4	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。	必要に応じて節末・章末テストを実施する。	中間 考 査
	第2節 媒介変数と極座標 7 曲線の媒介変数表示 8 極座標と極方程式 9 コンピュータの利用	5			
	第3章 関数 1 分数関数 2 無理関数 3 逆関数と合成関数	6	簡単な分数関数と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 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	7	数列や関数値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。		期 末 考 査
二 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	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。		
	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				

二 学 期	第6章 微分法の応用 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	10	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。	中 間 考 査
	第7章 積分法とその応用 第1節 不定積分 1 不定積分とその基本性質 2 置換積分法と部分積分法 3 いろいろな関数の不定積分 第2節 定積分 4 定積分とその基本性質 5 置換積分法と部分積分法 6 定積分のいろいろな問題 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	11	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。	
	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 学習のまとめ 大学入試問題の研究および演習	12	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。	期 末 考 査
三 学 期	学習のまとめ 大学入試問題の研究および演習	1 2 3		学 年 末 考 査
【年間の評価方法】 1, 2, 3 学期評価 (100 点満点) を平均して算出し, 5 段階の評定に換算する。評価と評定の関連は以下の通り。 80 点以上… 5, 79~65 点… 4, 64~50 点… 3, 49~35 点… 2, 34 点以下… 1				

3 評価の観点, 内容及び評価方法

	評 価 の 観 点	評 価 方 法
関心・意欲・態度	平面上の曲線と複素数平面, 極限, 微分法及び積分法に関心をもつとともに, それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	○ 授業時の様子 ○ 演習プリント・諸テスト ○ 誤答ノート その他
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, 思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して, 平面上の曲線と複素数平面, 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ている。	○ 授業時の様子 ○ 誤答ノート その他 ○ 定期考査・諸テスト
数学的な技能	平面上の曲線と複素数平面, 極限, 微分法及び積分法において, 事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技術を身に付けている。	○ 授業時の様子 ○ 演習プリント ○ 誤答ノート その他 ○ 定期考査・諸テスト
知識・理解	平面上の曲線と複素数平面, 極限, 微分法及び積分法における基本的な概念, 原理・法則などを体系的に理解し, 知識を身に付けている。	○ 授業時の様子 ○ 演習プリント ○ 誤答ノート その他 ○ 定期考査・諸テスト