

シラバス

教 科	科 目	単位数	学 年	コ ー ス	組
数 学	数 学 II	4	2	文系NP	9

教科書	数学 II (数研出版)	副教材	スタンダード数学 II + B (数研出版)

科目の目標	<p>複素数と方程式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数および微分・積分の考えについて理解し，</p> <p>基礎的な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養うとともに，それらを活用</p> <p>することができるようにする。</p>
-------	--

科目の概要	<p>第2章「複素数と方程式」では複素数や方程式の性質を学ぶ。</p> <p>第3章「図形と方程式」では座標を用いて図形の性質を学び，第4章「三角関数」では三角比を一般化することを学ぶ。</p> <p>第5章「指数関数と対数関数」では自然現象などへの応用を学び，第6章「微分法と積分法」では関数のグラフについてを学ぶ。</p>
-------	---

観点別評価			
3 観 点	○「知識・技能」	○「思考力・判断力・表現力」	○「主体的に学びに向かう態度」
10 の 力	①知力・学力 ②課題対応力	③論理的思考力 ④原因分析力 ⑥受信・発信力	②課題対応力 ⑧行動力 ⑨自己管理能力
観 点 の 評 価	複素数と方程式，図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数および微分・積分についての基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。	等式や不等式が成り立つことについて論理的に考察する力，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，関数の局所的な変化に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する力を養われている。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎が養われている。
評 価 の 方 法	定期試験の設問で評価することを基本とし，状況に応じて小テスト等でも評価する。	定期試験の設問で評価することを基本とし，状況に応じて小テスト等でも評価する。	提出物（課題）で評価することを基本とし，その他，授業態度等も加味して評価する。

学 習 計 画		
学期	学 習 内 容 (単 元)	単 元 別 学 習 目 標
1 学 期	第2章 複素数と方程式 §1 複素数 §2 2次方程式の解と判別式 §3 解と係数の関係 §4 剰余の定理と因数定理 §5 高次方程式 第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 §1 直線上の点 §2 平面上の点 §3 直線の方程式 【1学期 中間試験】 5月18日～21日	○複素数という新たな数の性質を学ぶ。 ○因数定理から多項式の因数分解ができ、方程式の解法に利用できる。 ○座標を用いて、線分の内分点・外分点などが把握でき、代数的に解決することができる。 ○直線を1次方程式によって表し、一般的に方程式の係数の間の関係式で表す要領を学ぶ。
	第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 §4 2直線の関係 第2節 円 §5 円の方程式 §6 円と直線 §7 2つの円 第3節 軌跡と領域 §8 軌跡と方程式 §9 不等式の表す領域 第4章 三角関数 第1節 三角関数 §1 一般角と弧度法 §2 三角関数 §3 三角関数の性質 【1学期 期末試験】 7月1日～7日	○直線を1次方程式によって表し、一般的に方程式の係数の間の関係式で表す要領を学ぶ。 ○円を x, y の2次方程式で表し、直線と円との関係を理解する。
2 学 期	第4章 三角関数 第1節 三角関数 §4 三角関数のグラフ §5 三角関数の応用 第2節 加法定理 §6 加法定理 §7 加法定理の応用 第5章 指数関数と対数関数 §1 指数の拡張 §2 指数関数 【2学期 中間試験】 10月13日～16日	○座標平面上の点の座標をもとにして三角関数を定義し、基本的な性質を学ぶ。 ○三角関数のグラフを書くとともに周期性、グラフの対称性などに関する理解を深める。 ○三角関数の加法定理を導き、正しく扱える。 ○加法定理を利用して、三角関数の合成を導く。 ○合成を正しく記憶し、方程式・不等式への応用ができる。
	第5章 指数関数と対数関数 §3 対数とその性質 §4 対数関数 §5 常用対数 第6章 微分法と積分法 第1節 微分係数と導関数 §1 微分係数 §2 導関数 第2節 導関数の応用 §3 接線 §4 関数の値の変化 §5 最大値・最小値 §6 関数のグラフと方程式・不等式 第3節 積分法 §7 不定積分 【2学期 期末試験】 12月1日～7日	○累乗根の意味を理解し、指数を実数へ拡張する。 ○指数関数を定義し、性質を調べ理解する。 ○対数を定義し、その基本性質を理解する。 ○関数の平均変化率の意味を考え、導関数の定義を理解する。 ○簡単な関数の導関数を計算する方法を習得する。 ○接線の方程式が正しく求められる。 ○導関数と関数の増加・減少の関係を理解する。 ○関数の増減を調べてグラフが書ける。 ○不定積分の意味を理解し、求める。
3 学 期	第6章 微分法と積分法 第3節 積分法 §8 定積分 §9 面積 教科書終了後数学Cを実施予定。 【3学期 学年末試験】 3月4日～9日	○積分と面積の関係を理解する。 ○定積分の基本的な性質を理解し、それに基づく計算方法を習得する。 ○定積分により図形の面積を求める方法を理解し、曲線等で囲まれた面積が計算できる。