

単 位 数	教 科 担 当 者	使用教科書・補助教材・その他
3	荒井 将光 木島 克彦 八木澤 健光	教科書 数学Ⅱ 数研出版（数Ⅱ/709）
必修 ○学校必修 必修選択 自由選択		補助教材 教科書傍用 サクシード 数学Ⅱ+ B（数研出版） チャート式 基礎からの数学Ⅱ+B（数研出版）

◆学習の目標

図形と方程式、三角関数・指数関数・対数関数、微分・積分、いろいろな関数、複素数平面の考えについて基本的な概念や原理・法則を理解し、基礎的な知識・技能を習得する。また、事象を数学的に考察し表現することができるとともに、数学的活動を通してそれらを積極的に活用しようとする態度を身に付ける。

◆主な学習内容・方法

学習内容

- (1) 図形と方程式 (2) 三角関数 (3) 指数関数と対数関数
(4) 微分法と積分法 (5) 数学ⅠA・ⅡB総合演習

三角・指数・対数関数や微分・積分の概念や原理・法則を体系的に理解することを通し、問題を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現して処理したりする技能を身に付ける。数学的に考える資質・能力を、数学的な問題解決学習や数学的活動をすることで身に付ける。

◆到達目標と評価の観点

数学的に考える資質・能力を身に付けているかを、数と式、図形、関数、データの分析の学習を次の観点でみることで評価する。

【観点別評価の評価規準】

○知識・技能

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ることができる。

問題を数学的に表現・処理したり、推論したりすることができる。

○思考・判断・表現

問題を数学的に考察し、問題を解決したり、解法の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養い、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ができる。

○主体的に学習に取り組む態度

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を養うことができる。

◆年間予定授業時間

予定時数	105時間	1学期（39時間）	2学期（42時間）	3学期（24時間）
------	-------	-----------	-----------	-----------

◆学習のしかた（予習・復習・宿題・課題・その他）

予習	定義、用語、記号、定理、公式を知ることを中心に教科書を読む。問題集や参考書にある定理、公式を使う基本的な問題を解く。
復習	授業で解説された内容を定着させるために、問題集や参考書を使って、反復練習をする。また、理解を深めるために、問題集や参考書にある応用問題にも取り組む。
課題	提出課題、黒板で問題を解く課題のいずれも、他者に解説ができるくらいになるまで内容の理解を深め、適切な表現ができるようにする。

◆授業計画

学 期	月	単元・教材等	単元 ごとの 時間数	学習の内容	学習到達目標
1 学 期	4	図形と方程式	1 2	軌跡と方程式 軌跡と方程式／不等式の表す領域	・軌跡と方程式 軌跡の定義を理解し、与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。また、不等式の表す領域を図示することができる。さらに、線形計画法について理解している。
	5	三角関数	1 5	三角関数 三角関数／加法定理	・三角関数 三角関数の値の変化について理解し、弧度法で三角関数について考えることができる。また、加法定理を用いて、方程式や不等式を解くことができる。
	6	指数関数と対数関数	1 2	指数関数 指数の拡張／指数関数	・指数関数 指数関数のグラフの特徴について理解し、方程式・不等式を解くことができる。
	7			対数関数 対数とその性質／対数関数／常用対数	・対数関数 対数の定義・性質を理解している。また、対数関数のグラフの特徴について理解し、方程式・不等式を解くことができる。さらに、常用対数の有用性について考察できる。
2 学 期	8	微分法と積分法	4 2	微分係数と導関数 微分係数／導関数 導関数の応用 接線／関数の値の変化／最大値・最小値／関数のグラフと方程式・不等式	・微分法 微分法について理解し、微分係数の図形的な意味と、接線の方程式を求めることができる。また、増減表を利用して極値を求めたり、グラフをかくことができる。さらに、微分法を用いて方程式や不等式の問題を考察することができる。
	9				
	1 0				
	1 1				
	1 2			積分法 不定積分／定積分／面積	・積分法 積分法について理解し、微分法の逆演算として不定積分を考えることができる。また、直線や曲線で囲まれた部分の面積を、定積分を用いて求めることができる。
3 学 期	1	【発展的学習】 いろいろな関数 Ⅰ A Ⅱ B 総合演習	1 2	分数関数／無理関数／逆関数と合成関数	・いろいろな関数 分数関数、無理関数、逆関数、合成関数を学び、関数概念について理解することができる。
	2	極限 Ⅰ A Ⅱ B 総合演習	1 2	数列の極限／無限級数／関数の極限／関数の連続性	・複素数平面 複素数を複素数平面を用いて図形的に表現することで、複素数の諸演算が平面上の図形的な性質として表されることを理解することができる。
	3	発展クラスはいろいろな関数と極限について学習し、標準クラスは数学Ⅰ A・Ⅱ Bの総合演習を行う。			