

			作成日： 令和4年 4月 1日	
教科	学年	科目名	単位数	記号番号
数 学	2	数 学 II	4	
学習目標	複素数と方程式・式と証明，図形と方程式，いろいろな関数及び微分・積分の考えについて理解させる。 基本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処理する能力を伸ばし活用させる。			
学 期	学 習 項 目 (単元名)		学 習 内 容 (ねらい)	
1 学 期  (4 4) 時 間	第1章 式と証明 第1節 式と計算 1. 3次式の展開と因数分解 2. 二項定理 3. 整式の割り算 4. 分数式とその計算 5. 恒等式 第2節 等式・不等式の証明 6. 等式の証明 7. 不等式の証明  第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 1. 複素数とその計算 2. 2次方程式の解 3. 解と係数の関係 第2節 高次方程式 4. 剰余の定理と因数定理 5. 高次方程式		数の範囲を実数から複素数へ拡張し，複素数の範囲で実数係数の二次方程式について解の公式や判別式を取り扱い，二次方程式が常に解を持つことを理解させる。発展として，簡単な高次方程式の解法を扱う。等式・不等式の証明方法を理解させ，いろいろな証明ができるようにする。	
2 学 期  (5 2) 時 間	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 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 1. 軌跡の方程式 2. 不等式の表す領域  第4章 三角関数 第1節 三角関数 1. 角の拡張 2. 三角関数 3. 三角関数のグラフ 4. 三角関数の性質 5. 三角関数を含む方程式，不等式 第2節 加法定理 1. 加法定理 2. 加法定理の応用		数直線上の点の位置関係から平面上の点に発展させ，解析幾何的な方法で図形の性質を調べる。点から直線へ発展させ，いろいろな図形の考察に活用できるようにする。また，2直線の特別な位置関係として，平行と垂直に着目しその直線の方程式を求められるようにする。座標平面上で円を表す方程式を導き，いろいろな円の方程式を求められるようにする。軌跡の意味を理解させる。不等式・連立不等式の表す領域を図示させ，領域を用いて線形計画法に発展させる。  三角関数の概念を一般核まで拡張する。また，扇形の面積や周の長さを求めたり，三角関数のグラフをかいたりするのに弧度法が有用であることを理解させる。三角関数の重要な性質の一つとして加法定理を取り上げる。	
3 学 期  (4 4) 時 間	第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 1. 指数の拡張 2. 指数関数 第2節 対数関数 1. 対数とその性質 2. 対数関数 3. 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. 導関数とその計算 3. 接線の方程式 第2節 関数の値の変化 1. 関数の増減と極大・極小 2. 関数の増減・グラフの応用 第3節 積分法 1. 不定積分 2. 定積分 3. 定積分と面積		指数を正の整数から有理数まで拡張することを扱い，拡張された指数の意味や指数法則を明らかにする。指数関数のグラフを基にして関数値を求め，指数関数のグラフと対数関数のグラフが直線 $y=x$ に関して線対称な位置にあることを理解させる。  簡単な関数に限定して，瞬間の速さや面積などの具体的な事象の考察を通して微分・積分の考え方を理解させる。さらに関数の値の変化を調べるなど，事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばす。  微分と積分の関係を理解させるとともに，定積分と面積との密接なつながりをわかりやすく理解させる。	
評価方法	基礎的な概念を理解し解析幾何の問題を数学的な方法で処理する力について，授業での取り組みやテスト及び宿題等の提出物で評価する。			
留意事項	事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばす。 さらに様々な課題に興味関心をもたせ，これまでに学習した知識等を基にして課題を適切に処理する能力を養う。			
教科書・教材名：教科書 新編 数学II (数研出版) 副教材 S t u d y - U p ノート数学II (数研出版)				