

第3学年 (数学Ⅲ) 授業計画表

(理系・選択 7単位 5.5コマ)

年 間 目 標	式と曲線、関数、極限、微分法、積分法について 1. 基礎概念の理解を目指す。 2. 基礎的な知識の習得と技能の習熟を目指す。 3. 習得した知識、習熟した技能を的確に活用する能力を伸ばすことを目指す。 4. 数学的な見方や考え方のよさを認識できることを目指す。 5. 問題演習を通じて、大学入試に対応できる学力を身につける。		使用教材 教科書：高等学校 数学Ⅲ (数研出版) 問題集：4STEP数学Ⅲ クリアー数学演習Ⅲ受験編 クリアー数学演習ⅠⅡⅢ受験編 参考書：チャート式 基礎からの数学Ⅲ (数研出版)
期	I 期 (中間考査まで / 4月～5月)	II 期 (期末考査まで / 5月～7月)	
学 習 目 標 ・ 学 習 内 容	数Ⅲ【3章 関数】 ・簡単な分数関数、無理関数のグラフについて理解を深め、直線との共有点が求められるようにする。 ・関数のグラフと直線の上下関係を利用し、分数不等式や無理不等式の解が求められるようにする。 ・関数とその逆関数のグラフの間の関係について調べる。 ・2つの関数の合成関数の概念を理解し、具体的な合成関数の求め方を理解する。 数Ⅲ【4章 極限】 ・数列の極限、級数についての概念理解と計算の習熟。 ・関数の極限についての概念理解の深化、および三角・指数・対数関数の極限について演習する。 ・関数の連続性に基づく最大値・最小値や中間値の定理について学び関数概念の深化をはかる。 数Ⅲ【5章 微分法】 ・有理関数、無理関数、三角関数、指数関数、対数関数の導関数の求め方に習熟する。 ・高次導関数の意味を理解する。また、媒介変数表示された関数や陰関数の微分を理解、習熟する。		数Ⅲ【6章 微分法の応用】 ・接線・法線について演習する。また、平均値の定理、微分可能性についての理解を深める。 ・関数の単調増加・減少、曲線の凹凸や変曲点を調べ、各種の関数のグラフを描けるようにする。 ・微分を用いて不等式や最大値・最小値の問題等を解き、応用力をつける。 ・近似式の意味を理解し、近似値の求め方を習得する。 数Ⅲ【7章 積分法】 ・基本的な関数および三角関数・指数関数等について不定積分、定積分を計算できるようにする。 ・置換積分法・部分積分法について理解し、不定積分、定積分を計算できるようにする。 ・区分求積法より、定積分の意味を理解する。 数Ⅲ【8章 積分法の応用】 ・定積分を利用して面積、体積の計算、さらに曲線の長さを求める。 ・運動する点の位置や移動距離、速度を微積分によって解析する方法を習得する。
到 達 目 標	check 【関数】 <input type="checkbox"/> 分数関数、無理関数のグラフをかくことができ、グラフを利用して不等式を解くことができる。 <input type="checkbox"/> 逆関数、合成関数を求めることができ、グラフをかくことができる。 check 【極限法】 <input type="checkbox"/> 数列および無限級数の極限の計算ができる。 <input type="checkbox"/> 有理関数・無理関数および指数・対数関数、三角関数の極限の計算ができる。 check 【微分法】 <input type="checkbox"/> いろいろな関数の導関数を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 陰関数および媒介変数で表された関数の導関数を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 中間値の定理を理解し、関数の連続性を考えることができる。		check 【微分の応用】 <input type="checkbox"/> 微分を利用して、いろいろな曲線のグラフを描き、また接線・法線を決定することができる。 <input type="checkbox"/> 微分を用いて不等式や最大値・最小値の問題等に应用することができる。 check 【積分法】 <input type="checkbox"/> いろいろな関数の不定積分、定積分の計算ができる。 check 【積分法の応用】 <input type="checkbox"/> 積分を利用して面積、体積、曲線の長さ等を求めることができる。 check 【複素数平面】 <input type="checkbox"/> 複素数を利用して、図形問題を解くことができる。
評 価 材 料	課題テスト (4月上旬) 中間考査 (5月下旬)		期末考査 (7月上旬)
備 考	春期休業中の課題 (4月の最初の授業で提出)		夏期補講

第3学年 (数学Ⅲ) 授業計画表

年間目標	式と曲線、関数、極限、微分法、積分法について 1. 基礎概念の理解を目指す。 2. 基礎的な知識の習得と技能の習熟を目指す。 3. 習得した知識、習熟した技能を的確に活用する能力を伸ばすことを目指す。 4. 数学的な見方や考え方のよさを認識できることを目指す。 5. 問題演習を通じて、大学入試に対応できる学力を身につける。		使用教材 教科書：高等学校 数学Ⅲ（数研出版） 問題集：4STEP数学Ⅲ クリアー数学演習Ⅲ受験編 クリアー数学演習ⅠⅡⅢ受験編 参考書：チャート式 基礎からの数学Ⅲ（数研出版）
期	Ⅲ期 (中間検査Ⅰ／8月～10月、中間検査Ⅱ／10月～12月)	Ⅳ期 (12月以降)	
学習目標・学習内容	【数学ⅠA・ⅡB・Ⅲ 演習】 ・問題演習を通じて、大学入試に対応できる学力を身につける。	【数学ⅠA・ⅡB・Ⅲ 演習】 ・問題演習を通じて、大学入試に対応できる学力を身につける。	
到達目標	check 【数学ⅠA・ⅡB・Ⅲ 演習】 <input type="checkbox"/> 基本問題を解くことができる。 <input type="checkbox"/> いろいろな問題について、多方面の考えで問題を解くことができる。	check 【数学ⅠA・ⅡB・Ⅲ 演習】 <input type="checkbox"/> 問題を解くことができる。 <input type="checkbox"/> 多方面の考えで問題を解くことができる。 <input type="checkbox"/> 制限時間内に、迅速に問題を解くことができる。	
評価材料	中間検査Ⅰ (10月下旬) 中間検査Ⅱ (12月上旬)		
備考			