

数学科「数学」	単位数	3
	学科・学年・学級	普通科 3年1組、3年2組

1. 学習の到達目標等

学習の到達目標	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処理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	新数学 (知研出版) 反復 数学 (数研出版)

学期	月	学習のねらい	備考	考查		
第1学期	4	3章 微分法 1 微分係数と導関数 2 導関数の公式 3 積の導関数 4 商の導関数 5 合成関数の微分法 6 $x^p$ の導関数 7 三角関数の導関数 8 指数関数の導関数 9 対数関数の導関数 10 第n次導関数	いろいろな関数についての微分法を理解し、導関数を求める技術を学習する。 2章 極限 2節 関数の極限 について、必要に応じて取り扱う。	分数関数、超越関数、超越関数を微分する練習を中心に学習する。	中間 考查	
	6	4章 微分法の応用 1 接線の方程式 2 円、楕円と接線 3 関数の増減 4 関数の極大・極小 5 関数の最大・最小 6 グラフの凹凸 7 関数のグラフの概形	関数値の増減やグラフの凹凸などを考察し、微分法の有用性を認識するとともに、具体的な事象の考察に活用できるようにする。 1章 関数 について、平行して取り扱う。	分数関数、超越関数、超越関数のグラフを描くことを中心に学習する。	期末 考查	
		7	8 直線上の点の運動			
		第2学期	9	5章 積分法 1節 不定積分 1 不定積分(1) 2 不定積分(2) 3 置換積分法(1) 4 置換積分法(2) 5 部分積分法 2節 定積分 6 定積分とその性質 7 定積分の計算 8 偶関数と奇関数の定積分 9 定積分の置換積分 10 定積分の部分積分	いろいろな関数についての積分法を理解し、計算練習を重点的に行う。	定積分では、さまざまな数値計算練習を行う。
	11		3節 積分法の応用 11 面積(1) 12 面積(2) 13 面積(3) 14 体積(1) 15 体積(2)	いろいろな関数についての積分法を理解し、その有用性を認識するとともに、図形の求積などに活用できるようにする。 微分法、積分法の基礎として極限の概念を理解する。	複雑な数値計算を行う。	期末 考查
			12	2章 極限 1節 数列の極限 1 数列の極限(1) 2 数列の極限(2) 3 極限の計算(1) 4 極限の計算(2)		
	第3学期			1	5 数列 $\{r^n\}$ の極限 6 無限等比級数 7 無限等比級数の応用	微分法、積分法の基礎として極限の概念を理解し、それを数列や関数値の極限の考察に活用できるようにする。

(2) 評価の観点および評価資料

評価の観点	評価の内容	評価資料
関心・意欲・態度(20%)	授業内容に関心を持てたか。 与えられた課題に意欲的に取り組んだか。 模倣から試行錯誤へと発展的に思考できたか。	授業への準備状況や参加状況 授業で使用するプリント 授業ノート
数学的な見方や考え方(25%)	文字式の扱いに習熟できたか。 新しい量の概念に習熟できたか。 定義から論理的に積み上げて考えることができたか。	小テスト 授業ノート
表現・処理(25%)	文章を正しく読み数学的に定式化できたか。	小テスト・演習ノート・定期試験
知識・理解(30%)	用語や記号など学習したことを理解し正しく適用できたか	小テスト・演習ノート・定期試験

(3) 評価方法

学期の評価方法	定期試験の平均で60%、小テスト・ノート提出・レポートなどで20%、学習活動への参加の仕方や態度で20%、という配分で評価します。
年間の評価方法	全学期の平均で年間の学習成績とします。

3. 担当者からの助言

定積分では、小学校から11年間学習してきたすべての計算力が試されます。  
ひたすら複雑な計算の連続です。めんどくさらず、あきらめずに、粘り強くがんばりましょう。