

理数科 (理数数学Ⅱ) 学 習 指 導 案					
年 組	3年9組	日時	6月11日(火) 2限目	授業者	近藤 弘法
教 室	134教室	使用教科書	改訂版 数学Ⅲ (数研出版)		

単 元	第6章 微分法の応用 第2節 速度と近似式				
指 導 目 標	1 曲線上の1点における接線や法線の方 程式が求められるようにする。 2 関数の増減、極大・極小、曲線の凹凸 や変曲点と導関数の関係を理解させる。 3 近似値の計算にも微分法が有効に応用 されることを理解させる。	指 導 計 画	7 速度と加速度・・・・・・・・・・3時間 8 近似式・・・・・・・・・・2時間 (本時はその2時間目) 問題・・・・・・・・・・1時間		

本時の指導

主題 (教材)	近似式					
前時の課題	練習25、26を解いておく。					
目 標	1 微分法を利用して、いろいろな関数の近似、さらに近似値の求め方を理解させる。 2 マクローリン展開を導入することで、大学で学ぶ内容に対する興味を持たせる。					
指 導 程 序	学 習 活 動	時 間	指 導 上 の 留 意 事 項	資 料 ・ 評 価 規 準 等		
	導 入	5	○1次の近似式について再確認させる。	○コンピュータ ○プロジェクタ		
	展 開	1 関数 $f(x) = (1+x)^n$ の n 次の近似式を考える。	10	○関数の n 次の近似式を考えさせる。	○ワークシート	
		2 いろいろな関数のマクローリン展開を行う。	10	○マクローリン展開を他の関数へ応用させる。	【評価規準】 ○マクローリン展開を利用することができる。 (知識・理解) 【評価方法】 ○ワークシートの記述	
	過 程	3 オイラーの公式を導く。 4 プリントの問題を解く。	10 10	○複素数の範囲での三角関数と指数関数のつながりを理解させる。 ○マクローリン展開を理解することで、問題の背景に気付くことができることを理解させる。	【評価規準】 ○マクローリン展開の式を意識しながら、問題を見ることができる。 (数学的な技能) 【評価方法】 ○ワークシートの記述	
整 理	本時の学習内容を確認する。	5	○入試問題の背景に、大学で学ぶ内容が含まれることがあることに気付かせる。			
次時の課題	プリントを解いておく。					
備 考	理数科 生徒数 35名 (男子20名、女子15名)					