

数学科（数学Ⅲ）学習指導案

日 時	平成 30 年 5 月 24 日 (木) 第 2 限	指導者	松本 慎	
学 級	普通科 3 年 6 組	教 室	306 教室	
単 元	第 6 章 微分法の応用	教科書	数学Ⅲ(数研出版)	
指 導 目 標	<p>1 微分法が物理学に応用される一例として、速度、加速度が第 1 次、第 2 次導関数の定義と直結していることを再確認させ、更に、平面上での運動で速度ベクトル、加速度ベクトルの考え方を理解させる。</p> <p>2 関数の近似式が、導関数の応用として導かれることを指導し、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。</p>	指 導 計 画	<p>第 2 節 速度と近似値</p> <p>7 速度と加速度 …………… 1 時間</p> <p>8 近似式 …………… 1 時間 (本時はその 1)</p>	
			主 題	<p>近似式</p> <p>課題 P209～210を予習しておく。</p>
本 時 の 指 導 過 程	目 標	1 次の近似式の作り方を通じて、近似の意味を理解させるとともに、それを正しく利用できるようにさせる。		
	学 習 活 動		時間	指導上の留意事項
	導 入	1 前時までの学習を確認する。	5	<ul style="list-style-type: none"> 微分法が応用される一例として、速度、加速度があることを確認し、導関数の定義から近似式を作ることができることを理解させる。
		2 本時の内容を確認する。		
	展 開	1 教科書P209練習25, P210練習26を解く。	10	<ul style="list-style-type: none"> 近似式が正しく作れているか確認させる。 近似式を用いて近似値を求めることができるか確認させる。
		2 入試問題に取り組む。	15	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $e^\pi > 21$ を示せ。ただし、$\pi = 3.14\dots$, $e = 2.71\dots$ とする。 </div>				
整 理	3 高次の近似式を考える。	10	<ul style="list-style-type: none"> どのような近似式を作って、近似値を求めていくか考えさせる。 2 次の近似式の条件から、3 次、4 次の近似式がどうなるか考えさせる。 	
	1 本時のまとめをする。	10	<ul style="list-style-type: none"> 近似式の図形的な捉え方や無限級数の形などを紹介する。 	
2 次時の学習内容と課題を確認する。				
備 考	理数医療類型 生徒数 36 名 (男子 19 名, 女子 17 名)			