

## 数 学 学 習 指 導 案

ク ラ ス	3年7・8・9組(R講座)	場 所	307教室	指 導 者	(省略)
単 元	第5章 積分法	教 科 書	新編 数学 (数研出版)		
指 導 計 画 時 間 配 当	1 不定積分…………… 1時間 2 置換積分法…………… 2時間 3 部分積分法…………… 1時間 4 いろいろな関数の不定積分…………… 1時間 問題…………… 1時間 5 定積分とその性質…………… 1時間 6 定積分の置換積分法…………… 2時間 (本時はその1時間目)	7 定積分の部分積分法…………… 1時間 8 定積分の種々の問題…………… 1時間 9 定積分と和の極限…………… 1時間 10 定積分と不等式…………… 1時間 問題…………… 1時間 演習問題…………… 1時間			
本 時 の 目 標	1 不定積分における置換積分法の公式を利用して、変数変換および新しい変数の積分区間を定めて、定積分の計算が出来るようにする。 2 $\sqrt{a^2-x^2}$ の形を含む定積分の計算が出来るようにする。 3 $\frac{1}{x^2+a^2}$ の形を含む定積分の計算が出来るようにする。				
本 時 の 展 開 指 導 過 程	指 導 内 容	分	留意点・評価等・資料等		
	導 入	5	・課題を板書させる。 (表現・処理、関心・意欲・態度)		
	展 開	10  15  15	・積分範囲に注意させる。 ・グラフを使って説明する。 ・ $1-x^2=t$ と置き換えてもうまくいかないことに気付かせる。 ・ヒントを与え、 $x=\sin\theta$ と置き換えれば計算できることに気付かせる。 (数学的な考え方) ・ $\sqrt{a^2-x^2}$ を含む定積分の形のは、 $x=a\sin\theta$ と置き換えて計算することを説明する。 (知識・理解)		
	指 導	1  2  3	1 $\int_2^3 \sqrt{2x-4} dx$ の値を求めよ を解く。 2 $\int_0^1 \sqrt{1-x^2} dx$ の値を求めよ を解く。 3 $\int_0^1 \frac{1}{x^2+1} dx$ の値を求めよ を解く。		
	過 程	整 理	5	・定積分の置換積分の、計算方法をまとめる。 (知識・理解)	
備 考	生徒数 19名 (理数系コース習熟度Q講座)				