

理数科（理数数学Ⅰ）学 習 指 導 案

年 組	1年9組	日 時	6月11日（火）1限目	授業者	笹岡 慎太郎
教 室	344教室	使用教科書	改訂版 数学A（数研出版）		

単 元	第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数				
指導目標	1 同じものを含む順列の考え方について理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。 2 数学Aの学習内容の基礎として、階乗の計算や和の法則、積の法則、補集合の要素の個数の考え方についての十分な理解と定着を図る。	指導計画	1 集合の要素の個数 …… 2時間 2 場合の数 …… 3時間 3 順列 …… 2時間 4 円順列・重複順列 …… 2時間 5 組合せ …… 4時間 問題 …… 2時間 （本時はその2時間目）		

本時の指導

主題（教材）	同じものを含む順列の応用			
前時の課題	$(a+b)^n$ ($n=1,2,3,4,5$) の展開式を求めておく。			
目標	1 場合の数を求めるときの基本的な考え方についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。 2 パスカルの三角形を道順の並びとして考えることにより、数の並びの規則性が容易に理解できるようにする。			
指 導 過 程	学 習 活 動	時 間	指 導 上 の 留 意 事 項	資 料 ・ 評 価 規 準 等
	導 入	5	○同じものを含む順列の考え方を再確認させる。	○プロジェクタ ○コンピュータ
	展 開	10	○最初に、同じものを含む順列の考え方で道順の数を求めさせる。 ○同じものを含む順列の考え方を使わず、規則性だけで求めることもできることを理解させる。	【評価規準】 ○階乗もしくは ${}_n C_r$ を用いて計算できる。 （数学的な技能） 【評価方法】 ○発表の内容
	開 演	20	○前の問題との関連性について理解させる。 ○各場合によって、物事を適切に分類・整理させ、数学的な考え方の有用性を実感させる。	【評価規準】 ○道順の数と展開式の係数の関連性について説明できる。 （数学的な見方や考え方） 【評価方法】 ○話し合い及び発表の内容
程 整 理	5	○本時の学習内容を確認する。	○本時の内容を理解できたか確認させる。	
次時の課題	課題プリントの問題を解いておく。			
備考	理数科 生徒数 41名（男子23名、女子18名）			

