

教科（ 数 学 ） 科目（ 数学B ） 学年（ 2 ） 単位数（ 2 ）

類型（ 理 ）

履修規定（ 必修 ）

学習の目標		使用する主な教材					
ベクトル、数列について理解し、基礎的な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、それらを活用する態度を育てる。		教科書『改訂版 高等学校 数学B』 数研出版 問題集『4プロセス 数学Ⅱ+B』 数研出版 『4プロセス数学B 完成ノート』 数研出版					
期	月	学 習 内 容	学 習 の 具 体 的 内 容 と ね ら い	主な評価の観点			
				①	②	③	④
一 学 期	5	第1章 平面上のベクトル					
		第1節 ベクトルとその演算					
		1 ベクトル	・ベクトルの向き、相等について理解している。	○			◎
	6	2 ベクトルの演算	・和や差の逆ベクトル、零ベクトルの役割を理解している。	○			◎
		3 ベクトルの成分	・ベクトルの演算に興味をもち、数式の演算法則との類似点を考察しようとする。	○			
			・成分表示されたベクトルの大きさ、和、差、実数倍の計算ができる。	○		◎	
		4 ベクトルの内積	・座標平面上の点とベクトル成分の関係について理解している。	○		◎	
			・ベクトルの大きさとなす角から、内積を求めることができる。				
			・内積でベクトルの大きさが考察できることを理解している。				
		第2節 ベクトルと平面図形					
		5 位置ベクトル	・線分の内分点、外分点を位置ベクトルで表す公式を理解している。		◎	○	
			・三角形の重心の位置ベクトルを表す公式を理解している。				
		6 ベクトルの図形への応用	・3点が一直線上にあることをベクトルで表現して利用できる。	○		◎	
			・線分上の点を、線分を $s:(1-s)$ に内分する点として処理できる。				
		7 図形のベクトルによる表示	・直線上の点を位置ベクトルで考察し、直線の方程式と関連付けることができる。	○	◎		
			・ベクトルを用いて円の性質を考察する意欲がある。				
		第2章 空間のベクトル					
		1 空間の点	・空間における図形を、図や座標を利用して示すことができる。		○		◎
		2 空間のベクトル	・座標空間において、点の座標、原点との距離が求められる。		○		◎
		3 ベクトルの成分	・平行六面体におけるベクトルを、和の形に表すことができる。				
			・空間のベクトルの成分を座標空間と関連付けて考察できる。	○		◎	
			・座標空間の点と空間のベクトルの成分の関係について理解している。				
		4 ベクトルの内積	・ベクトルの内積を、平面から空間へ拡張して考察できる。	○		◎	
			・線分の長さ、垂直条件をベクトルの内積で表現し考察できる。				
		5 ベクトルの図形への応用	・四面体の重心に興味をもち、その性質を位置ベクトルで考察しようとする。	○	◎		
		6 座標空間における図形	・空間にある3点が一直線上にあるための条件を理解している。		○		◎
			・3点で定まる平面上に点Pがあることを、ベクトルで表現して利用できる。				
			・2点間の距離の公式を理解している。				
			・空間ベクトルを利用して、線分の長さ、分点の座標などを考察できる。				
			・球面の方程式から、中心、半径を読み取ることができる。				

二 学 期	11	第3章 数列 第1節 等差数列と等比数列 1 数列と一般項 2 等差数列 3 等差数列の和 4 等比数列 5 等比数列の和 6 和の記号 Σ 7 階差数列	- 数列の定義、表記について理解している。 - 数の並び方からその規則性を推定して、数列の一般項を考察できる。 - 等差数列の公差、一般項などを理解している。 - 初項と公差を文字で表して、条件から数列の一般項を決定できる。 - 等差数列の和の公式を利用して数列の和が求められる。 - 自然数の和、奇数の和、倍数の和などが求められる。 - 等比数列の公比、一般項などを理解している。 - 初項と公比を文字で表して、条件から数列の一般項を決定できる。 - 等比数列の和の公式を、利用して数列の和が求められる。 - 等比数列の和の値から数列の一般項を求めることができる。 - 記号 Σ の意味と性質を理解し、数列の和が求められる。 - 第k項をkの式で表して初項から第n項までの和が求められる。 - 階差数列を利用して、もとの数列の一般項が求められる。	○			◎
		8 いろいろな数列の和 9 漸化式 10 数学的帰納法	- 階差数列利用、和S_n利用では、初項の扱いに注意して一般項が求められる。 - 初項と漸化式を用いて数列を定義できることを理解している。 - おき換えを用いて、漸化式から一般項を求めることができる。 - 初項と漸化式から数列の一般項が求められる。 - 自然数nに関する命題の証明には、数学的帰納法が有効なことを理解している。 - 数学的帰納法を用いて等式、不等式を証明できる。	○	○	◎	◎
	12						
評価の 方 法		① 「関心・意欲・態度」：代数、解析、幾何、確率・統計における考え方に関心を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。 ② 「数学的な見方や考え方」：代数、解析、幾何、確率・統計の考えにおいて、事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。 ③ 「数学的な技能」：代数、解析、幾何、確率・統計の考えにおいて、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能技術を身に付けている。 ④ 「知識・理解」：代数、解析、幾何、確率・統計の考えにおける基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。 以上4つの観点を検討しながら、成績は定期考査の得点に平常点（学習態度、課題・小テスト・ノート等）を加味して100点満点で算出する。学年末の成績は各学期の成績をもとに算出する。					
備考		3学期は数学Ⅲの授業を実施する。					