

4 数 学

「数学B」	単 位 数	2 単 位
	学科・学年・学級	普通科 第2学年1～4組

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>1 数列・ベクトルの基本的な知識の習得および技能の習熟を図る。</p> <p>2 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。</p>
使用教科書・副教材等	「新編数学B」 (東京書籍)

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学 期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備 考 (学習活動の特 記事項, 他教科・総合 的な学習の時間・特別 活動等との関連など)	考 査 範 囲
第 1 期	「数学B」の学習について	4	・「数学B」の学習の意義や内容の概要, 評価の方法を説明します。		第 1 学 期 中 間 考 査
	1章 数列		・数列の学習の意義や内容の概要, 評価の仕方を説明します。		
	1節 数列	・等差数列の意味を理解し, その一般項や和の求め方を学習します。			
	1 数列	・等比数列の意味を理解し, その一般項や和の求め方を学習します。			
	2 等差数列	・自然数の和や自然数の2乗の和について学習します。			
	3 等差数列の和	5	・等比数列の意味を理解し, その一般項や和の求め方を学習します。		
	4 等比数列		・いろいろな数列の仕組みを学び活用できるようにします。		
	5 等比数列の和		・ Σ (シグマ) の記号の意味を学び, その使い方を練習します。		
	2節 いろいろな数列の和				
	1 いろいろな数列の和				

学 期	3節 漸化式と 数学的帰納法	6	<ul style="list-style-type: none"> ・漸化式の意味を理解し、これを用いて数列を帰納的に定義する方法を学びます。 ・$a_{n+1}=pa_n+q$ など特殊な漸化式から一般項を導く方法を学びます。 		第 1 学 期 期 末 考 査
	1 漸化式				
	2 数学的帰納法	7	<ul style="list-style-type: none"> ・数学的帰納法の考え方を紹介し、簡単な例を通してその意味を学びます。 		
【課題・提出物等】					
<ol style="list-style-type: none"> 1 授業の中で配付する演習プリント（4～5枚程度） 2 中間考査の範囲内の演習問題を解いたレポート（1回） 3 期末考査の範囲内の演習問題を解いたレポート（1回） 					
【第1学期の評価方法】					
<ol style="list-style-type: none"> 1 中間考査と期末考査の成績，小テスト，プリントの提出物の内容，学習活動への参加の仕方や態度などで評価します。 2 学期全体の評価は，主に中間考査，期末考査の成績で80%，小テストの成績，提出されたプリント，学習活動への参加の仕方や態度で20%の配分で行います。 					

第 2 学 期	2章 ベクトル	9	<ul style="list-style-type: none"> ベクトルの意味を理解し、その向き、大きさ 表し方を学びます。 		
	1節 平面上のベクトル				
	1 有効線分とベクトル				第 2 学 期 中 間 考 査
	2 ベクトルの加法・ 減法・実数倍				
	3 ベクトルの成分				
	4 ベクトルの内積				
	2節 ベクトルの応用	11	<ul style="list-style-type: none"> 位置ベクトルの考え方を説明し、特に内分点 平面上の直線や円を、ベクトルを用いて表せ ることが理解できる。また、媒介変数表示に ついて理解し、そのよさを認識する。 ベクトルの考えを利用して、平面図形に関す るいろいろな問題を考察することができる。 		第 2 学 期 期 末 考 査
	1 位置ベクトル				
	2 ベクトル方程式				
	3 ベクトルの図形 への応用				
<p>【課題・提出物等】</p> <p>1 授業の中で配付する演習プリント（4～5枚程度）</p> <p>2 中間考査の範囲内の演習問題を解いたレポート（1回）</p> <p>3 期末考査の範囲内の演習問題を解いたレポート（1回）</p>					

【第2学期の評価方法】

- 1 中間考査と期末考査の成績，小テスト，プリントの提出物の内容，学習活動への参加の仕方や態度などで評価します。
- 2 学期全体の評価は，主に中間考査，期末考査の成績で80%，小テストの成績，提出されたプリント，学習活動への参加の仕方や態度で20%の配分で行います。

第 3 学 期	3 節 空間におけるベクトル			学 年 末 考 査
	1 空間座標	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ x y 座標平面の考え方を復習し、z 軸を加えることによって空間内の点に座標を設定できることを説明します。 ・ 空間内の2点間の距離を座標を用いて求められることを説明し、基本的な例で練習します。 	
	2 空間のベクトル		<ul style="list-style-type: none"> ・ 空間内のベクトルの表し方や成分について理解し、その大きさなどが計算できるように練習します。 ・ 空間内のベクトルの内積の計算方法を学び、2つのベクトルのなす角が求められるように練習します。 	
	3 ベクトルの内積	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空間内のベクトルの平行条件と垂直条件について説明し、簡単な応用例を練習して扱い方に慣れます。 	
	4 位置ベクトルと空間図形	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空間内のベクトルの位置ベクトルの考え方を理解し、内分点や外分点などが扱えるようにします。 ・ 空間図形にベクトルが応用できる例を示し、簡単な問題を通して理解を深めます。 	

【課題・提出物等】

- 1 授業の中で配付する演習プリント（7～8枚程度）
- 2 学年末考査の範囲内の演習問題を解いたレポート（1回）

【第3学期の評価方法】

- 1 学年末考査の成績，小テスト，プリントの提出物の内容，学習活動への参加の仕方や態度などで評価します。
- 2 学期全体の評価は，主に中間考査，期末考査の成績で80%，小テストの成績，提出されたプリント，学習活動への参加の仕方や態度で20%の配分で行います。

【年間の学習状況の評価方法】

下記の4つの観点から評価した1学期の成績，2学期の成績及び3学期の成績を総合し，年間の学習成績とします。

<p>確かな学力を身に付けるためのアドバイス</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数学Bは数学Iや数学Aの学習の流れを受けて数学IIを補完する内容になっています。特に理数系の進学を考えている人には大切な科目です。 ・数列は具体的な例から一般的な性質や法則を導くという考え方を学ぶ上で重要な題材です。数学的な発想の仕方をこの章で学び取ってください。 ・ベクトルは図形の性質を調べる上で座標と並んで重要な道具になります。いろいろな例に触れてその扱い方に習熟してください。
<p>授業を受けるに当たって守ってほしい事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・単に授業を聞いて黒板を写しているというだけでなく、常に疑問を抱きながら取り組んでください。理解しづらいと思うことは放っておかず、他の生徒や担当の先生に聞くなどしてひとつずつ理解して行ってください。 ・こつこつと地道に努力すれば必ず理解できます。

(2) 評価の観点，内容及び評価方法

皆さんの学習状況は，「関心・意欲・態度」，「数学的な見方や考え方」，「表現・処理」及び「知識・理解」の4つの観点で評価します。

評価の観点及び内容	評価方法
<p>関心・意欲・態度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数列やベクトルの題材に関して興味を持って取り組み、問題を解決しようとしているか。 ・理解しづらい点が生じたとき、理解するために積極的にアプローチしているか。
<p>数学的な見方や考え方</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数列やベクトルについて基本的な意味が理解されているか。 ・特に数列では一般項と和の違い、ベクトルでは成分の意味がおさえられているか。

<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の学習態度、取り組み姿勢 ・提出物の内容
<ul style="list-style-type: none"> ・質疑における質問の内容 ・定期考査において思考力を主眼とした問いに対する回答内容から評価する。

表 現 ・ 処 理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数列の和や一般項が正しく計算できるか。 ・ Σを用いた計算が正しくできるか。 ・ ベクトルの和・差・内積の計算や位置ベクトルの扱いが正しくできるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期考査中の特に技能を主眼とした問いに対する解答内容から評価する
知 識 ・ 理 解	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数列の応用的な事例についてその内容が理解されているか。 ・ ベクトルの発展的な応用例についてその意味が理解されているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期考査中の特に理解力を主眼としたやや程度が高い出題に対する解答内容から評価する。

3 担当者からのメッセージ

- ・ 数学はややもすると苦手意識を持たれやすい教科ですが、まず授業をきちんと聞き、理解しようという前向きな姿勢さえあれば必ず理解できます。
- ・ 日々の練習の積み重ねがとても大切です。