学校番号	109

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ｂ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　「新編　数学Ｂ」（数研出版）						
副教材等	改訂版　3TRIAL 数学Ⅱ＋B　（数研出版） 最新版　ニュースタンダード数学演習Ⅰ・A＋Ⅱ・B　受験編（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

本校の数学Ｂは「ベクトル」「数列」を選択して学びます。
注意点としては１年「数学Ａ」、２年「数学Ⅱ」はすでに学習しているものとして内容が設定されているため、必ず復習しておいてください。
この数学Ｂを学習することで数の並びに規則性を見つけて事象の利用や､ベクトルという大きさと向きをもつ量を扱えるようになりましょう。

２　学習の到達目標

ベクトル，数列について理解させ，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表現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。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	ベクトル,数列に関心をもつとともに,それらを事象の考察に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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，ベクトル，数列における数学的な見方や考え方を身に付けている。	ベクトル，数列において，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を身に付けている。	ベクトル，数列における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，知識を身に付けている。
評価方法	・授業態度 ・発問評価 ・提出ノートの内容 ・定期考査	・定期考査 ・提出ノートの内容 ・発問評価 ・課題プリント	・定期考査 ・小テスト ・発問評価 ・課題プリント	・定期考査 ・小テスト ・発問評価 ・課題プリント

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	内容	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元（題材）の評価規準	評価方法
				a	b	c	d		
1学期	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 2 ベクトルの演算	○ ○	○ ○	○	○ ○	a: ベクトルの演算に興味をもち，これらについて進んで調べようとする。 b: ベクトルの加法の性質や実数倍の性質を導く過程を理解している。 C: １つのベクトルと同じ向きの単位ベクトルを式で表現して利用できる。 d: ベクトルの意味を理解している。 ベクトルの加法，減法，実数倍について理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・提出ノートの内容 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
			5 ベクトルの成分 6 ベクトルの内積	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a: ベクトルと座標平面を関連させ，ベクトルが成分で表現できることに興味・関心をもち，これらについて進んで調べようとする。 内積について関心を持ち、内積の性質などを進んで調べようとする。 b: 成分による演算の法則を導く過程を考察することができる。 ベクトルのなす角について理解している。 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。 c: 座標平面上のベクトルの成分を読み取り，その大きさを求めることができる。2つのベクトルの内積やベクトルのなす角を求めることができる。 ベクトルの垂直条件を用いてあるベクトルに垂直なベクトルを求めることができる。 d: 成分表示されたベクトルの和，差，実数倍の計算ができる。 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。 成分表示されたベクトルについて，内積を求めることができる。 ベクトルのなす角を，内積を利用して求めることができる。 ベクトルの平行，垂直条件を理解し，計算に利用できる。 ベクトルの内積及び内積の基本性質に	

								ついて理解している。	
		第２節 ベクトルと平面図形	10 位置ベクトル 11 ベクトルの図形への応用 12 図形のベクトルによる表示		○ ○ ○	 ○ ○	○ ○ ○	b: 位置ベクトルの概念について理解している。 ベクトルを用いて、平面図形の性質を導く過程を考察することができる。 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。 c: 点 P が直線 AB 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。 ベクトル方程式の媒介変数処理ができる。 d:位置ベクトルについて理解している。 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。 直線のベクトル方程式を理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・提出ノートの内容 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
	空間のベクトル		1 空間の点 2 空間のベクトル 3 ベクトルの成分 4 ベクトルの内積 5 ベクトルの図形への応用	○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a: 既知である平面の座標の概念を空間の座標に拡張しようとする。 b:空間のベクトルを平面上のベクトルの拡張として捉えることができる。 空間のベクトルの成分を座標空間と関連付けて考察することができる。 ベクトルの内積を，平面から空間へ拡張して考察することができる。 空間における図形を，1 つの頂点に関する位置ベクトルで考察することができる。 空間ベクトルを利用して，線分の分点の座標を考察することができる。 c: 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。 空間のベクトルの成分による計算ができる。 立体図形におけるベクトルの内積を，適切な方法で計算できる。 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。 垂直条件をベクトルの内積で表現して考察することができる。	・授業態度 ・発問評価 ・提出ノートの内容 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査

								d: 空間の座標の基本的な用語の意味について理解している。 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。 成分表示されたベクトルについて，内積を計算できる。 ベクトルのなす角を，内積を利用して求めることができる 2 点間の距離の公式を理解している。座標平面上に平行な平面の方程式を理解している。	
2学期	数列	第１節 数列とその和	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	○ ○	○ ○ 	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a: 数の並び方や複利計算に興味・関心をもち、具体的な問題に取り組もうとする。 b: 等差数列・等比数列の項を書き並べて，隣接する項の関係が考察できる。 c: 等差数列・等比数列の一般項や和を求めることができる。 d: 数列に関する基本的な用語の意味を理解している。 数列の一般項から，各項を求めることができる。 数列の一般項や和を求めることができる。	・授業態度 ・発問評価 ・提出ノートの内容 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
		第２節 いろいろな数列	6 和の記号Σ 7 階差数列 8 いろいろな数列の和	○ ○	 ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a: 和が与えられている数列に興味をもち、この数列の一般項を求めてみようとする。 b: 自然数の 2 乗の和を導く過程を考察することができる。 初項から第 n 項までの和に着目して，一般項を考察することができる。 階差数列を用いて一般項を求める過程を考察することができる。 c: 数列の和を、和の記号Σを用いて処理することができる。 自然数の和や 2 乗の和を用いていろいろな数列の和を求めることができる。 和の求め方の工夫をして，数列の和を求めることができる。 階差数列を用いて一般項を求めることができる。 d: 記号Σの意味を理解し，Σの式を和の形で表したり，数列をΣの式の和で表したりすることができる。 自然数の 2 乗の和の公式を理解してい	

								る。 和が与えられた数列について理解している。 階差数列を利用して，もとの数列の一般項を求めることができる。	
3学期		第3節 漸化式と数学的帰納法	10 漸化式 11 数学的帰納法	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a：漸化式で表された数列に関心をもち、進んで一般項を求めようとする。 数学的帰納法を利用して，いろいろな事柄を証明しようとする。 b：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。 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。 c：おき換えを利用して，漸化式から一般項を求めることができる。 数学的帰納法によって証明することができる。 d：漸化式の意味を理解し，具体的に項を求めることができる。 数学的帰納法による証明法を理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・提出ノートの内容 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b：数学的な見方や考え方
　　c:数学的な技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。