学校番号	215

令和３年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ｂ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	改訂版　新　数学Ｂ　（数研出版）						
副教材等	改訂版　新　数学Ｂ対応　ポイントノート　数学Ｂ　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・この授業では大学入試の際に問われる、数列やベクトルについて理解させ、基礎的知識を身につけることを目標としています。教科書を毎回使用しますので、必携してください。
・授業では、初めに授業のポイントを説明し、既習事項の復習を行った後に、問題演習を行っていきます。
・数学Ｉよりも難易度が高いため、復習が必要となります。副読本をテスト前ではなく、授業が終わったその日に解くことを薦めます。
・授業プリントには、入学試験等の過去の問題や、発展的な内容を盛り込んだ「補充問題」を準備する予定です。基礎的な力が身についたら発展的な内容にも積極的に取り組みましょう。

２　学習の到達目標

数列又はベクトルについて理解させ、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	数学的活動を通じて、数列、ベクトルにおける考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に進んで活用しようとする。	数列・ベクトルの基本的な内容を基に多面的、発展的に推論することを通して、数学的な見方や考え方を身につけている。	平面ベクトル、空間ベクトル、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つけている。	数列、ベクトル、統計又は数値計算において基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し基礎的な知識を身につけている。
評価方法	授業プリント 定期テスト 観察等	授業プリント 定期テスト 観察等	授業プリント 定期テスト 観察等	授業プリント 定期テスト 観察等

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	平面上のベクトル	ベクトルとその演算	ベクトル	○				a:ベクトルの概念について興味をもち、積極的に取り組もうとする。	
			ベクトルの差と和	○				a：ベクトルの和と差の概念について興味を持つ。	
			ベクトルの実数倍			○		c: ベクトルの加法・減法、実数倍を式で表すことができる。	
			ベクトルの成分と演算			○	○	c:ベクトルの成分につい演算をすることができる。 d:ベクトルを成分で表すことができることを知る。	
			ベクトルの内積	○		○	○	a:内積が表すことについて興味を持つ。 c:内積を求める式を利用して値を求めることができる。 d:内積を求める式を応用して、内積、ベクトルの値から $\cos\theta$ の値を求められることを知る。	
			ベクトルの平行・垂直		○			b:２つのベクトルを、平行・垂直な関係として捉えることができる。	
			内積の性質				○	d: ベクトルの内積を使ってベクトルの成分、垂直条件、大きさなどの問題に応用ができ、処理することができる。	
		ベクトルと平面図形	位置ベクトル	○		○		a:平面上の点の位置をベクトルで表すことができることに興味を持つ。 c:事象を正確に位置ベクトルに置きかえることができる。	
			ベクトルと図形		○	○	○	b:ベクトルの概念を図形に置いて考えることができる。 ｃ:成分で表示されたベクトルを分解した形で表すことができる。 d:位置ベクトルの概念を理解し、それらを平面上の性質や関係の考察に活用できる。	

			ベクトル方程式			○		c:ベクトル方程式について理解し、計算することができる。	
2	空間ベクトル	空間ベクトル	空間座標	○			○	a:平面上のベクトルの概念を空間に置き換えて考えられることに興味を持つ。 d: 座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを知ること。	
			空間のベクトル		○			b:平面ベクトルの知識をもとに、空間ベクトルを捉えることができる。	
			ベクトルの成分と演算			○		c: ベクトルの成分につい演算をすることができる。	
			ベクトルの内積			○		c:内積を求める式を利用して値を求めることができる。	
			位置ベクトル			○		c:事象を正確に位置ベクトルに置きかえることができる。	
			空間図形への応用		○			b:ベクトルの概念を空間図形において考えることができる。	
2	数列	数列とその和	数列	○				a: 数列の一般項から具体的に数列を書き並べたり、逆に一般項を求めようとする。	
			等差数列		○			b: 数列の一般項の求め方に気付く。	
			等差数列の和			○		c: 等差数列の一般項と、その数列の n 項目までの和を求めることができる。	
			等比数列		○			b:等比数列の一般項の求め方に気付く。	
			等比数列の和			○		c: 等差数列の一般項と、その数列の n 項目までの和を求めることができる。	
			和の記号Σ			○		c:Σ記号の意味を理解し、階差数列をはじめとするいろいろな数列の問題の解決に積極的に取り組んだか。	
			自然数の2乗の和	○		○		a: 自然数の2乗の和が公式で求められることに興味をもつ。 c:自然数の２乗の和の公式を用いて、数列の和を求めることができる。	

3		数列とその和・漸化式と数学的帰納法	いろいろな数列の和		○			b：様々な事象を数学的に捉え、数列に置き換え考えようとする。	
			階差数列			○		c: 階差数列の一般項と、その数列の n 項目までの和を求めることができる。	
			漸化式と一般項	○		○	○	a: 漸化式を利用して、数列の項を順次求めることに興味をもって取り組むことができる。自然数に関する命題に興味をもって取り組むことができる。 c: 等差数列、等比数列、隣接２項間の漸化式などから、数列の一般項や和を求めることができる。 d: 与えられた漸化式から一般項を求める方法を理解している。	
			数学的帰納法				○	d:数学的帰納法を用いた不等式や等式の証明等を理解している。	

※　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。