学校番号	３０５

令和３年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ｂ(理系)	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	改訂版　数学Ｂ(数研出版)						
副教材等	増補改訂版　チャート式 基礎からの数学Ⅱ＋B（数研出版） 改訂版　サクシード 数学Ⅱ＋B（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・問題集用のノートを用意してください。

・問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。

・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。その際、解答の丸写しでは自分のためにはなりません。

2　学習の到達目標

ベクトル，数列または確率分布と統計的な推測について理解させ，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，数列または確率分布と統計的な推測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，数列または確率分布と統計的な推測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，数列または確率分布と統計的な推測において，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,数列または確率分布と統計的な推測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	・学習活動への取り組み ・課題の提出状況 ・提出物の内容	・定期考査 ・小テスト ・提出物の内容	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト

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	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		
前期	平面上ベクトルとその演算	平面上のベクトル	○			○	a:平面上の図形の移動，力，速度など身近な例からベクトルで表されるものを見つけようとする。 d:ベクトルの向き，相等について理解している。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		ベクトルの演算		○	○	○	a:ベクトルの演算に興味・関心をもち，数式の演算法則との類似性を考察しようとする。 b:和や差における逆ベクトルや零ベクトルの役割を理解している。 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。また、有向線分で表されたベクトルを，2つのベクトルの和，差に表現できる。 d:ベクトルの平行条件や分解について理解している。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		ベクトルの成分	○		○	○	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，関心をもつ。 c:成分表示されたベクトルを，２つのベクトルの 1 次結合の形に表現できる。 d:成分表示された 2 つのベクトルの平行条件について理解している。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		ベクトルの内積	○	○	○	○	a:ベクトルの内積のもつ図形的意味を探ろうとする態度がある。 b:内積で大きさが考察できることを理解している。 c:ベクトルの大きさを内積におき換えて扱うことができる。 d:内積の性質を理解し，計算に利用できる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など

	ベクトルと平面図形	位置ベクトル				○	d:ベクトルで表された等式を，位置ベクトルを用いて証明できる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		ベクトルと図形	○	○	○	○	a:位置ベクトルを用いて平面図形についての命題を証明しようとする。 b:ベクトルの分解の一意性を理解し，計算に利用できる。 c:垂直条件をベクトルの内積で表現して考察できる。 d:図形の性質をベクトルで表現して扱うことができる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		ベクトル方程式 a:ベクトルを用いて円の性質を考察する意欲がある。	○	○	○	○	a:直線のベクトル方程式を積極的に活用しようとする。 b:直線上の点を位置ベクトルで考察し，直線のベクトル方程式と関連づけることができる。 c:直線のベクトル方程式の媒介変数処理ができる。 d:ベクトル方程式を理解している。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
	空間のベクトル	空間の座標	○		○	○	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。 c:空間における図形を，座標を利用して示すことができる。 d:座標空間において，点の座標，2点間の距離が求められる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		空間のベクトル	○	○	○	○	a:空間のベクトルと平面のベクトルを比較して考察しようとする。 b:空間のベクトルを平面上のベクトルの拡張としてとらえることができる。 c:空間のベクトルを，与えられた 3 つのベクトルで表すことができる。 d: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。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など

		ベクトルの成分		○	○	○	b:空間のベクトルの成分を座標空間と関連づけて考察できる。 c:成分表示されたベクトルを，3つのベクトルの和，差に表現できる。 d: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。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		ベクトルの内積		○	○	○	b:ベクトルの内積を，平面から空間へ拡張して考察できる。 c: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。 d:ベクトルの垂直条件を理解し，計算に利用できる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		位置ベクトル	○		○	○	a: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。 c:位置ベクトルの一意性を理解し，図形の性質を証明できる。 d:ベクトルの諸性質が平面の場合と同じであることを理解して，それらを利用できる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		ベクトルと図形	○	○	○	○	a:3点が定める平面上の点の位置ベクトルを一般的に考察し，その結果を利用しようとする。 b: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できる。 c: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。 d:ある点が 3 点で定まる平面上にあるための必要十分条件を理解し，それを利用することができる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など

		座標空間における図形	○	○	○	○	a:球面の方程式に興味をもち，考察しようとする。 b:空間ベクトルを利用して，分点の座標などを考察できる。 c:球面の方程式から，球の中心，半径を読み取ることができる。 d:座標空間における線分の内分点・外分点の座標が求められる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
後期	**数列とその和**	数列	○	○	○	○	a:数の並び方に興味をもち，その規則性を発見しようとする意欲がある。 b: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。 c:数列に関する用語，記号を適切に用いることができる。 d:数列の定義，表記について理解している。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		等差数列とその和	○	○	○	○	a:等差中項の性質に興味をもち，問題解決に利用しようとする。 b:等差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:等差数列の和の公式を適切に利用して，等差数列の和が求められる。 d:条件から等差数列の一般項を決定できる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		等比数列とその和	○	○	○	○	a:等比中項の性質に興味をもち，問題解決に利用しようとする。 b: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:等比数列の和の公式を，適切に利用して数列の和が求められる。 d:等比数列の和に関する条件が与えられたとき，初項や公比が求められる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など

		和の記号Σ	○	○	○		a:自然数の２乗の和や３乗の和の公式を求めようとする意欲がある。 b:数列の和を記号Σで表して，和の計算を簡単に行うことができる。 c: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。 d:和の記号Σの意味を理解し，数列の和が求められる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		階差数列		○		○	b:初項から第 n 項までの和に着目して，一般項を考察できる。 d:階差数列を利用して，もとの数列の一般項が求められる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
		いろいろな数列の和	○	○	○		a:f（k＋1）－f（k）を用いる和の求め方に興味をもち，具体的な問題に活用しようとする。 b:群数列を理解し，ある特定の群に属する数の和が求められる。 c:和の求め方の工夫をして，数列の和が求められる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など
	数学的帰納法	漸化式と数列	○	○	○	○	a:おき換えや工夫を要する複雑な漸化式について，考察しようとする。 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。 c:漸化式を適切に変形して，その数列の特徴を考察することができる。 d:初項と漸化式から数列の一般項が求められる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など

		数学的帰納法	○	○	○	○	a:数学的帰納法を利用して，いろいろな事柄を積極的に証明しようとする。 b: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:n≧k の場合に成り立つ不等式を，数学的帰納法を用いて証明できる。 d:数学的帰納法を用いて，等式を証明できる。	定期テスト 小テスト 提出物 取り組みの様子など

※　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。