学校番号	1007

令和　8　年度　　数学 科

教科	数学	科目	数学Ｂ	単位数	2	年次	2
使用教科書	新編　数学Ｂ（数研出版）						
副教材等	新課程　基本と演習テーマ　数学Ⅱ＋Ｂ（数研出版） 新課程　3TRIAL　数学C　ベクトル 新編数学Cナビゲーションノート　ベクトル（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
・「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・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

２　学習の到達目標

【知識及び技能】
数列,統計的な推測,ベクトルについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
数列の法則性や和の考え方などに注目して論理的に考察する力，データを統計の考え方に基づいて多角的に考察する力，事象をベクトルを用いて的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり， 評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	数列，統計的な推測,ベクトルについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，数学と社会生活の関わりについて認識を深め，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けようとしている。	離散的な変化の規則性に着目し，事象を数学的に表現し考察する力，確率分布や標本分布の性質に着目し，母集団の傾向を推測し判断したり，標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力，日常の事象や社会の事象を数学化し，問題を解決 したり，解決の過程や結果を振り返って考察したりする力をつけようとしている。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を評価する。

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	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	数列	・等差数列と等比数列 ・いろいろな数列 ・漸化式と数学的帰納法	a:学習内容に関する基本事項を理解し、問題の解答に生かすことができる。 b:発展的な問題や、記述での解答作成が必要な問題について正しく知識を利用し、解答に至る手順を含めて自力で取り組むことができる。 c:・予習、復習を確実に行うことができる力を身に着けようとしている。 ・積極的に課題に取り組み、自力で課題を解決しようとする意志がある。 ・疑問に感じたことを適切な表現で質問したり、調べたり、教えあったりすることができる。	成果物 ワークシート 小テスト 定期考査	成果物 ワークシート 小テスト 定期考査	成果物 ワークシート 自己評価／相互評価　など 発表　など
2学期	第１章　平面上のベクトル 第２章　空間のベクトル	第１章 第１節　ベクトルの演算 1.ベクトル 2.ベクトルの演算 3.ベクトルの成分 4.ベクトルの内積 第２節　ベクトルと平面図形 1.位置ベクトル 2.ベクトルの図形への応用 3.図形のベクトルによる表示 第２章 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 6.座標空間における図形	a: ・有向線分を用いたベクトルの定義や表し方を理解している。 ・ベクトルの和の定義を理解し，それを図示できる。 ・ベクトルの成分表示の仕組みを理解し，具体的なベクトルを成分表示できる。また，そのベクトルの大きさを求めることができる。 ・内積が実数であることを理解している。 ・点の位置を，基準となる点と1つのベクトルを用いて表すことができることを理解している ・線分の内分点・外分点を位置ベクトルで表す公式を，実際の図形に適用できる。 ・直線のベクトル方程式について，媒介変数を用いて表すことができる。 ・空間における点の表し方を理解し，座標平面や座標軸，原点に関して対称な点の座標を求めることができる。 ・空間図形の中で，等しいベクトルや逆ベクトルを探すことができる。 ・ベクトルの成分表示について，平面上のベクトルの拡張になっていることを理解し，ベクトルが等しくなるように成分を定めたり，成分表示されたベクトルの大きさを求めたりすることができる。 ・空間のベクトルの内積や，成分表示された2つのベクトルのなす角を求めることができる。 ・位置ベクトルの定義や内分点などの位置ベクトルが平面上のベクトルの場合と同じであることを理解している。 ・座標空間における2点間の距離や線分の内分点，外分点の座標，三角形の重心の座標が求められる。 b: ・ベクトルの和，差，実数倍の定義をもとに，それらを組み合わせたベクトルの図示ができる。 ・ベクトルの平行条件を成分表示にも適用し，成分を定めることができる ・ベクトルの垂直条件を活用して，与えられたベクトルに垂直なベクトルを求めることができる ・位置ベクトルを活用して，図形の性質が考察できる。 ・位置ベクトルを活用して，3点が一直線上にあることを証明できる ・点が線分AB上に存在する条件を活用して，点Pの存在範囲を求めることができる。 ・空間のベクトルが3つのベクトルの線形和で1通りに表される理由について，平面上のベクトルが2つのベクトルの線形和で1通りに表されることから説明できる。 ・座標空間の3点で定まる角の大きさを，ベクトルを活用して求めることができる。 ・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できる。 ・球面と平面が交わってできる図形を，連立方程式の解の集合として考察できる。 c: ・日常の量で，向きと大きさをもつものがあることに興味をもち，それをベクトルで表現しようとする ・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演算法則を，ベクトルの演算法則から導き出そうとする。 ・ベクトルの内積のもつ図形的な意味を探ろうとする。 ・線分ABをm：nに内分する点の位置ベクトルを求める過程を参考に，m：nに外分する点の位置ベクトルを，mとnの大小関係に関わらず自ら求めようとする。 ・様々な図形の考察にベクトルを活用しようとする。 ・ベクトルを用いて円の性質を考察する意欲がある。 ・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。 ・座標平面上の図形の方程式について改めて正しく理解し，座標空間についても同じ考え方で図形の方程式について考察しようとする ・座標空間における点の表し方を，座標平面における点の表し方の拡張として捉えようとする。 ・平面上のベクトルの性質などが空間でも成り立つことから，ベクトルの定義が次元によらないことに興味をもつ。 ・空間のベクトルの成分表示について，平面上のベクトルの成分表示の拡張として捉えようとする。 ・平面上のベクトルの内積の性質が空間でも成り立つことから，内積の定義が次元によらないことに興味をもつ。	成果物 ワークシート 小テスト 定期考査	成果物 ワークシート 小テスト 定期考査	成果物 ワークシート 自己評価／相互評価　など 発表　など
3学期	統計的な推測	・確率分布 ・統計的な推測	a:学習内容に関する基本事項を理解し、問題の解答に生かすことができる。 b:発展的な問題や、記述での解答作成が必要な問題について正しく知識を利用し、解答に至る手順を含めて自力で取り組むことができる。 c:・予習、復習を確実に行うことができる力を身に着けようとしている。 ・積極的に課題に取り組み、自力で課題を解決しようとする意志がある。 ・疑問に感じたことを適切な表現で質問したり、調べたり、教えあったりすることができる。	成果物 ワークシート 小テスト 定期考査	成果物 ワークシート 小テスト 定期考査	成果物 ワークシート 自己評価／相互評価　など 発表　など