学校番号	２０１

平成 31 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　高等学校 数学 B(数研出版)						
副教材等	改訂版　4 プロセス 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）

・授業では問題の解き方や考え方を中心に解説していきます。また、グループで考えるなどの時間も取り入れます。
・数学では前回習った公式を次の授業では当然使えるものとして進めていきます。そのため、復習がしっかりできていないと理解が難しくなります。また、予習をすることで、次の授業で大切なことは何かを前もって知ることができます。そのため、予習と復習はきちんと行うこと。
・その日習った範囲の問題を副教材の問題集を使いとくこと。そのために問題集用ノートを作ってください。

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	・ノートや提出物の状況 ・授業中の取り組み	・定期テストや授業中の小テスト ・授業中の取り組み	・定期テストや授業中の小テスト ・授業中の取り組み	・定期テストや授業中の小テスト。 ・授業中の取り組み

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		
1学期	平面上のベクトル	**ベクトルとその演算**	○	○	○	○	a: 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。 内積のもつ図形的な意味を探ろうとする。 b: 和や差における逆ベクトル，零ベクトルの役割を理解している。 内積は実数であることを理解している。 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。 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: ベクトルの加法，減法，実数倍の計算の仕組みを理解している。 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。	
1学期		**ベクトルと平面図形**	○	○	○	○	a: ベクトルを用いて円の性質を考察する意欲がある。 b: 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。 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: 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。 d: 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。 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。	

2学期	空間のベクトル	空間のベクトル	○	○	○	○	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。 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。 空間のベクトルの成分を座標空間と関連付けて考察できる。 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。 空間において 3 点が一直線上にあるための条件を理解している。 d: 座標空間において，点の座標，原点との距離が求められる。 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 内積を利用して，空間の図形の性質を証明できる。	

2学期	数列	等差数列と等比数列	○	○	○	○	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。 等差中項の性質に興味をもち，問題解決に取り組もうとする。 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。 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: 1 つの数列から別の数列を作ることができる。 等差数列の和の公式を，適切に利用して数列の和が求められる。 d: 数列の定義，表記について理解している。 自然数の和，奇数の和，倍数の和などが求められる。	
		いろいろな数列	○	○	○	○	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。 $f(k+1)-f(k)$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: 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。 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: 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。 和の求め方の工夫をして，数列の和が求められる。 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。 数列の和 S_n と第 n 項 a_n の関係を理解し，数列の一般項が求められる。	

3学期		**数学的帰納法**	○	○	○	○	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。 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: 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。 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: 漸化式の意味を理解し，具体的に項が求められる。 数学的帰納法を用いて等式，不等式を証明できる。	

※　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。