学校番号	３２０

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	新編　数学Ｂ　（啓林館）						
副教材等	アベレージ数学ⅡＢ（啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ｂは高等学校では大事な確率分布と統計的な推測ベクトル・数列について学びます。毎時間の授業、家庭学習を大切にしましょう。

２　学習の到達目標

確率分布と統計的な推測，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	数学的活動を通して，確率分布と統計的な推測，数列または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活用しようとしている。	数学的活動を通して，確率分布と統計的な推測，数列またはベクトルにおける数学的な見方や考え方を身につけ，事象を数学的に捉え，論理的に考察するとともに，過程を振り返り多面的・発展的に考察し，表現できる。	数学的活動を通して，確率分布と統計的な推測，数列またはベクトルにおいて，事象を数学的に考察し，処理する仕方や推論の技能を身につけ，的確に問題を解決できる。	数学的活動を通して，確率分布と統計的な推測，数列またはベクトルにおける基本的な概念，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	確認テスト レポート 観察等	確認テスト レポート 観察等	確認テスト レポート 観察等	確認テスト レポート 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	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	数列	1　数列とその和 2　いろいろな数列 3　数学的帰納法	○ ○	 ○ 	○ ○	○ ○ ○	a:・等差数列や等比数列などを用いて，簡単な数列の規則性を発見しようとしている。 ・隣り合う項の差を考えて，数列の一般項を表そうとしている。 ・自然数に関する命題を証明する方法として数学的帰納法の有用性について考えようとしている。 b:・数列の学習を通して，実生活にある事象の規則を数値で表し，一般化によって推定することの有用性を認識できる。 ・記号Σの性質について考察することができる。 ・数列の漸化式から一般項を推定し証明するなどの考察を通して，論理的な思考力を身につけている。 c:・等差数列や等比数列の一般項や和を求めることができる。 ・数列の和を記号Σを用いて表すことや階差数列など，いろいろな数列の表し方ができる。 ・数列に関する命題を数学的帰納法を用いて証明することができる。 d:・等差数列や等比数列の一般項や和の意味を理解している。 ・Σの意味を理解している。 ・漸化式と数学的帰納法の意味を理解している。	・課題の提出状況 ・副読本の問題のチェック ・出席状況 ・定期考査 ・授業態度等

2	平面上のベクトル　空間のベクトル	1　平面上のベクトル 2　ベクトルの応用 1　空間のベクトル	○ ○	 ○ 	○ ○ ○	○ ○ ○	a:・実生活にある事象を，ベクトルを用いて数学的に処理する態度を養い，その有用性を認識している。 ・ベクトルの考えを用いて図形の性質を調べるとき，図形を位置ベクトルで捉えなおすなど，多様な見方をしている。 ・平面上のベクトルの性質をもとに，空間のベクトルの性質を考えようとしている。 b:・座標による解析的な図形の性質を，見通しをもってベクトルで論理的に考察できる。 ・ベクトルを用いて，図形の性質を考察できる。 ・平面上のベクトルの性質がそのまま空間のベクトルでも成り立つことの有用性を認識できる。 c:・具体的な事象を平面上のベクトルで表し，数学的に処理できる。 ・図形をベクトルで表現したり，図形の性質をベクトルで証明したりすることができる。 ・具体的な事象を空間のベクトルで表し，数学的に処理できる。 d:・平面上のベクトルの演算と成分および内積の性質や公式について理解している。 ・ベクトルを用いて図形の性質を考察することを理解している。 ・空間のベクトルの演算と成分および内積の性質や公式について理解している。	・課題の提出状況 ・副読本の問題の チェック ・出席状況 ・定期考査 ・授業態度等

3	確率分布と統計的な推測	1 確率分布 2 二項分布と正規分布 3 統計的な推測	○	○ ○	 ○ ○	○ ○	a: ・確率分布に興味をもち，それを用いて積極的に問題に取り組もうとしている。 ・正規分布の性質や統計的な推測に関心をもち，データ処理に関する問題に活用しようとしている。 b: ・具体例を通して確率変数と確率分布について考察し，応用する力を伸ばすことができる。 ・確率密度関数の意味を把握し，正規分布とその性質について考察できる。 ・標本調査の意義を知り，その基礎となる母集団と標本について考察できる。 c: ・独立な確率変数および確率変数の和や積の意味を把握し，それらの平均・分散について計算できる。 ・二項分布と正規分布の関係を理解し，二項分布の確率を正規分布で近似することにより計算できる。 ・母平均の推定を理解し，信頼区間を計算できる。 d: ・確率変数の平均（期待値）と分散・標準偏差の意味とその定義式を理解している。 ・正規分布表の使い方を理解している。 ・標本抽出における無作為抽出の重要性を知り，無作為抽出が乱数表や乱数さいを用いて実際に行えることを理解している。	・課題の提出状況 ・副読本の問題のチェック ・出席状況 ・定期考査 ・授業態度等

※　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。