※令和４年度以降入学生用

学校番号	２２０１

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ｂ	単位数	２	年次	２～３
使用教科書	「高等学校　数学Ｂ」（数研　数Ｂ　711）						
副教材等	クリアー数学Ｂ　（数研）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・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求められます。
・身近なところで行われている世論調査や視聴率調査など統計的な推測の手法を学びます。
・授業のみならず家庭学習でも努力する意識を持って履修してください。

２　学習の到達目標

① 数列，統計的な推測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るようにする。
② 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 る力を養う。
③ 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るようにする。	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養う。	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。

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。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期 4/5/6 月 後期 10/11 月	第 1 章 数 列	第１節　等差数列と等比数列 １．数列と一般項 ２．等差数列 ３．等差数列の和 ４．等比数列 ５．等比数列の和 第２節　いろいろな数列 ６．和の記号Σ ７．階差数列 ８．いろいろな数列の和 第３節　漸化式と数学的帰納法 ９．漸化式 １０．数学的帰納法	a 数列の定義，表記について理解し、数列に関する用語，記号を適切に用いることができる。 b,c 数の並び方からその規則性を推定して，数列の一般項を意欲的に考察できる。 a,b 等差数列の公差，一般項などを理解し，条件から数列の一般項を決定できる。また等差数列であることを証明できる。 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。 a 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。 b 等差数列の和を工夫して求める方法について考察できる。 c 等差数列の和を工夫して求める方法に興味をもつ。 a 等比数列の公比，一般項などを理解し，条件から数列の一般項を決定できる。 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 等比中項の性質に興味をもち，問題解決に利用しようとする。 a 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。また、和の値から数列の一般項を求めることができる。 c 複利計算に興味・関心をもち，具体的な問題に取り組もうとする。 a Σの意味と性質を理解し，数列の和が求められる。 a 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。 b 和Σrk について，既に学んだ等比数列の和と捉えて求めることができる。 c 高い次数の累乗の和の公式について考察しようとする。 a 階差数列を利用して，もとの数列の一般項が求められる。 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。 c 数列の規則性を，隣り合う 2 項の差を用いて発見しようとする。 a 和の求め方の工夫をして，数列の和が求められる。 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 群数列に興味をもち，考察しようとする a,c・漸化式の意味を理解し，具体的に項を求めることができ、適切に変形して，その数列の特徴を意欲的に考察できる。 b 複雑な漸化式を，既知の漸化式に帰着して考えることができる。 a 数学的帰納法を用いて等式，不等式，自然数に関する命題を証明できる。 b 数学的帰納法で証明した命題について，別の方法で証明してそれらを比較するなど，多面的に考察することができる。 c 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	小テスト ﾌﾟﾚ定期考査 定期考査	ﾉｰﾄ提出 授業態度 ﾌﾟﾚ定期考査 定期考査	ﾉｰﾄ提出 課題提出 授業態度

※令和４年度以降入学生用

前期 7/8/9 月 後期 12/1/2 月	第2章 統計的な推測	第１節　確率分布 1．確率変数と確率分布 2．確率変数の期待値と分散 ３．確率変数の和と積 ４．二項分布 ５．正規分布 第２節　統計的な推測 ６．母集団と標本 ７．標本平均の分布 ８．推定 ９．仮説検定	a 確率変数や確率分布について，用語の意味を理解し確率変数の確率分布を求めることができる。 b 試行の結果を確率分布で表すことの意味がとらえられている。 c 確率分布について積極的に考察しようとする。 a, b・確率変数の期待値，分散，標準偏差を求めることができ、確率分布の特徴を考察することができる。また、期待値 E(X)や分散 V(X)などの計算式を理解し活用できる。 c 確率変数の期待値，分散に関する種々の公式を，その定義や既知の公式を用いて導こうとする。 a2 つの確率変数の同時分布や和の期待値を，求めることができる。 a 確率変数の独立について理解し積の期待値を求めることができる。 b 確率変数の積の期待値や和の分散と確率変数の性質との相互関係がわかる。 a 反復試行の結果を，二項分布を用いて表すことができる。 b 具体的な事象を二項分布として捉え，考察することができる。 a 二項分布に従う確率変数の期待値や分散を求めることができる。 c 二項分布に興味・関心をもち，具体的事項について考察しようとする。 a 連続型確率変数について，確率を求めることができる。 a 正規分布に従う確率変数 X を標準正規分布に従う確率変数 Z に変換できる。 a 標準正規分布表を用いて，正規分布に関する確率の計算ができる。 b 正規分布を活用して現実のデータについて考察することができる。 a 連続的な確率変数について理解し，その期待値と分散が求められる。 c 連続型確率変数について，離散型確率変数との違いがわかる。 a 復元抽出と非復元抽出について理解している。 b 母集団分布と大きさ 1 の無作為標本の確率分布が一致することがわかる。 c 母集団や標本の特徴を理解しようとする。 a 標本平均が確率変数であることを理解している。 b 母平均と母標準偏差の考え方や標本平均の期待値がわかる。 a 標本比率が二項分布に従う仕組みを理解できる。 b 大数の法則について理解し，標本の大きさ n が大きくなるときの標本平均の分布の変化の様子について考察できる。 c 大数の法則に興味をもち，積極的に調べようとする。 a 推定に関わる用語・記号を適切に活用することができる。 b 推定や信頼区間の考え方がわかる。 c 母平均や母比率の推定に関心を示し，信頼区間の幅と標本の大きさや信頼度との関係を考察しようとする。 b 仮説検定の考え方がわかる。 a 仮説検定の考え方を用いて，身近な事象に対する主張を検定できる。 c 仮説検定によって様々な判断ができることに興味をもち，現実の問題の解決に役立てようとする。	小テスト ﾌﾟﾚ定期考査 定期考査	ﾉｰﾄ提出 授業態度 ﾌﾟﾚ定期考査 定期考査	ﾉｰﾄ提出 課題提出 授業態度

※　表中の観点について　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