令和４年度以降入学生用

学校番号	１０１３

令和８年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ｂ	単位数	２単位	年次	２年後期
使用教科書	改訂版　高等学校　数学Ｂ（数研出版）						
副教材等	４プロセス数学Ⅱ＋Ｂ（数研出版）チャート式　数学ⅡＢ（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を重要視しています。
・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

・数列，統計的な推測についての基礎的な知識や技能を習得する。
・事象を数学的に考察する能力を培う。
・数学のよさを認識し、数学を活用する態度を身に付ける。

３ 学習評価(評価規準と評価方法)

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したり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・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している。
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

令和４年度以降入学生用

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)
後期	数列　等差数列と等比数列	数列と一般項	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。 等差数列の公差，一般項などを理解し，初項と公差を文字で表して，条件から数列の一般項を決定できる。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。 等比数列の公比，一般項などを理解し，初項と公比を文字で表して，条件から数列の一般項を決定できる。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。 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項の正負と数列の和の増減の関係から，等差数列の和の最大，最小について考察できる。等比数列の和を工夫して求める方法について考察できる。 c:事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		等差数列		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		等差数列の和		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		等比数列		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		等比数列の和		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
	数列　いろいろな数列	和の記号Σ	a:記号Σの意味と性質を理解し，数列の和が求められる。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。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:事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		階差数列		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート

令和４年度以降入学生用

		いろいろな数列の和	判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
後期	数列　漸化式と数学的帰納法	漸化式	a:漸化式の意味を理解し，具体的に項を求められる。漸化式を適切に変形して，その数列の特徴を考察できる。初項と漸化式から数列の一般項が求められる。 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。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。 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。複雑な漸化式を，おき換えなどを用いて既知の漸化式に帰着して考えることができる。 自然数 n に関する命題の証明には，数学的帰納法が有効であることを理解している。 c:事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		数学的帰納法		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
	統計的な推測　確率分布	確率変数と確率分布	a:確率変数や確率分布について，用語の意味を理解し，確率分布を求められる。確率変数の期待値，分散，標準偏差を求められる。確率変数の期待値 E(X)や分散 V(X)などの計算式を理解して活用できる。同時分布の意味を理解し，2 つの確率変数の同時分布を求めるられる。確率変数の和の期待値を，公式を利用して求められる。複雑な確率分布の期待値を，確率変数の和の期待値の公式などを利用して求められる。確率変数の独立について理解している。独立な確率変数の積の期待値を，公式を利用して求められる。独立な確率変数の和の分散を，公式	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		確率変数の期待値と分散		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート

令和４年度以降入学生用

		確率変数の和と積	を利用して求められる。 b:確率変数の期待値，分散，標準偏差などを用いて確率分布の特徴を考察できる。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とらえられている。 c:事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
後期	統計的な推測　確率分布	二項分布	a:反復試行の結果を，二項分布を用いて表せる。二項分布に従う確率変数の期待値や分散を求められる。 確率密度関数や分布曲線の定義を理解し，連続型確率変数について，確率を求められる。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。標準正規分布に従う確率変数 Z についての確率を求められる。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。日常の身近な問題を統計的に処理するのに，正規分布を利用できる。二項分布に従う確率変数に関する確率の計算を，正規分布に従う確率変数で近似して求められる。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。 b:正規分布の特徴を理解し，様々な視点からとらえられる。正規分布を活用して現実のデータについて考察できる。 c:事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		正規分布		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート

令和４年度以降入学生用

	統計的な推測　統計的な推測	母集団と標本	a:復元抽出と非復元抽出について理解している。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を理解し，母平均，母標準偏差を求められる。 本平均が確率変数であることを理解している。母平均と母標準偏差から標本平均の期待値と標準偏差を求められる。標本平均の分布を正規分布で近似して確率を求められる。標本比率が二項分布に従う仕組みを理解し，正規分布で近似することで標本比率についての確率を求められる。 b:標本の大きさｎを大きくしたとき，標本平均がどのような分布になるか直感的に理解した上で，標本平均の値がどの範囲にどれくらいの確率で現れるか推測できることを理解している。 c:事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		標本平均の分布		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
後期	統計的な推測　統計的な推測	推定	a:推定に関わる用語・記号を適切に活用できる。信頼区間の考え方を用いて，母平均や母比率の推定ができる。仮説検定に関わる用語を適切に活用できる。仮説検定の考え方を用いて，日常の身近な事象に対する主張を検定できる。 b:片側検定と両側検定の違いを理解し，どちらの検定をするか正しく判断できる。 c:事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		仮説検定		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート

※　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