※令和４年度以降入学生用

学校番号	3005

令和５年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ｂ	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	「高等学校　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)						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ｂは、今までに学んできた数学の内容をもとに学習します。授業や課題に積極的に取り組むことは当然とし、家庭での予習と復習がより一層大切になります。特に復習に関してはまとめて行うのではなく、常日頃から復習する習慣をつけるようにしてください。
家庭学習における課題は、定期的に提出してください。
ノートは授業用と課題用の２冊を用意してください。

２　学習の到達目標

・数列、統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。
・事象を数学的に考察し表現する能力を伸ばす。
・数学的活動を通じて、自ら課題を考え、解決する力を養う。

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、統計的な推測の基本的な概念を学び、事象を数学的に表現や処理する仕方や推論の方法などの技能を身につけている。	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を身につけている。	数学のよさを認識するとともに数学を活用しようとしている。粘り強く考え、数学的論拠に基づき判断しようとしている。 問題解決の過程を振り返って考察を深め、評価や改善しようとしている。
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。			

※令和４年度以降入学生用

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)
前期	第１章　数列	第１節 等差数列と等比数列 ○数列と一般項	a:数列に関する用語、記号を適切に用いることができる。 b:数の並び方からその規則性を推定し、数列の一般項を考察できる。 c: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。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○等差数列	a: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。 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。 c: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。			
		○等差数列の和	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ることができる。 b: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、最小について考察することができる。			
		○等比数列	a: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。 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。			
		○等比数列の和	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ることができる。 等比数列の和の値から数列の一般項を求めることができる。 c:複利計算に興味や関心をもち、具体的な問題に取り組もうとする。			

※令和４年度以降入学生用

		第２節 いろいろな数列 〇和の記号Σ	a:記号Σの意味と性質を理解し、数列の和が求めることができる。 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:数列の和を記号Σで表して和の計算を公式を用いてに行うことができる。 c:自然数の２乗の和や３乗の和の公式を求めようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		〇階差数列	a:階差数列を利用してもとの数列の一般項が求めることができる。 階差数列、和S_nの利用では初項の扱いに注意して一般項が求めることができる。 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ることができる。 b:数列の規則性の発見に階差数列が利用できる。 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。			
		〇いろいろな 数列の和	b:群数列を理解し、ある特定の群に属する数の和が求めることができる。 c:群数列に興味をもち、考察しようとする。			
後期		第３節 漸化式と数学的帰納法 〇漸化式	a:漸化式の意味を理解し、具体的に項が求めることができる。 初項と漸化式から数列の一般項が求めることができる。 b:漸化式を適切に変形してその数列の特徴を考察することができる。 置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。 c:置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。 $a_{n+1}=pa_n+q$を満たす数列の階差数列について具体的に考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート

※令和４年度以降入学生用

		○数学的帰納法	a:数学的帰納法を用いて等式、不等式を証明できる。 $n \geqq k$の場合に成り立つ不等式について数学的帰納法を用いて証明できる。 b: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:数学的帰納法を利用して様々な事柄を積極的に証明しようとする。			
	第２章　統計的な推測	第１節 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ている。 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:確率的な試行の結果を表すのに確率分布を用いることのよさに気づき、確率分布について積極的に考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○確率変数の期待値と分散	a:確率変数の期待値、分散、標準偏差を求めることができる。 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することができる。 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。			
		○確率変数の和と積	a: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ことができる。 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ることができる。 確率変数の独立について理解している。 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とらえられている。 c:２つの確率変数の和や積の期待値、分散に関する種々の公式を、確率変数が独立であるかどうかに注意しながら導こうとする。			

※令和４年度以降入学生用

		○二項分布	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。 c:二項分布に興味や関心をもち、さいころを投げるなどの具体的事項について考察しようとする。			
		○正規分布	a: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、確率を求めることができる。 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。 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。 c:現実のデータが正規分布に近い分布になることがあることに興味をもち、様々なデータについて考察しようとする			
		第２節 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 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について考察できる。 c:母集団や標本の特徴を理解しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 課題 ノート
		○標本平均の 分布	a:標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ることができる。 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。			

※令和４年度以降入学生用

		○推定	a:推定に関わる用語や記号を適切に活用することができる。 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。 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。			
		○仮説検定	a:仮説検定に関わる用語を適切に活用することができる。 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: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。			

※　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