※令和４年度以降入学生用

学校番号	１２０４

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ｂ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	「新 高校の数学Ｂ」　（数研出版）						
副教材等	「ポイントノート数学Ｂ」　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

新しい概念が多く出てくるため、学習の積み重ねが大切です。
授業では、設問についての基礎知識を解説し、解法についてポイントノートなどを使って理解を深めていきます。その際、ただ答えだけを求めるのではなく途中式や考え方を考察し、納得して応用していけることが大切です。
家庭でも、その都度ポイントノートを解きながら復習し理解していくことをおすすめします。

２　学習の到達目標

・数列、統計的な推測について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。
・数学と社会生活の関係について認識を深め、事象を数学的に考察する能力を養う。
・数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

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、数学と社会生活と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　数列とその和	１．数列	a：○数列の定義や表記および、初項や末項といった数列の用語について理解している。 ○規則性のある数の並びから、第ｎ項を求めることができる。 ○数列の一般項から第 ｎ 項を求めることができる。 b：○数列の各項が，項の番号によって求められる場合があることに，規則性に基づいて気づくことができる。 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。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
		２．等差数列	a：○等差数列の公差や一般項を理解し，一般項や特定の項の値を求めることができる。 ○初項と公差を文字で表して，条件から数列の一般項を求めることができる。 ○等差数列の和の公式を適切に利用することで，数列の和を求めることができる。 ○自然数の和を，公式を用いて求めることができる。 b：○等差数列の項を書き並べて，隣接する項の関係について考察することができる。 ○等差数列の和の公式を導く過程の説明を理解できる。 ○自然数の和の公式の新たな導き方を，図を利用して見い出すことができる。 c：○等差数列の成り立ちに興味をもち，一般項を求めようとしている。 ○等差数列の和や自然数の和に関して興味をもち，その和を求めようとしている。 ○自然数の和の公式を別の方法で導くことに興味をもち，図を用いた方法で考察しようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等

※令和４年度以降入学生用

		３．等比数列	a：〇等比数列の公比や一般項を理解し，一般項や特定の項の値を求めることができる。 〇初項と公比を文字で表して，条件から数列の一般項を求めることができる。 〇等比数列の和の公式を適切に利用することで，数列の和を求めることができる。 b：〇等比数列の項を書き並べて，隣接する項の関係について考察することができる。 〇等比数列の和の公式を導く過程の説明を理解できる。 c：〇等比数列の成り立ちに興味をもち，一般項を求めようとしている。 〇等比数列の和に関して興味をもち，その和を求めようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
		４．複利法と等比数列	a：〇複利法の仕組みやそれにまつわる用語について理解している。 〇計算機を使って，元利合計や積立預金の総額を計算することができる。 b：〇等比数列の考え方をもとにして，元利合計や積立預金の総額を求める式の意味を理解し，考察することができる。 c：〇複利法による元利合計や積立預金の総額に興味をもち，等比数列の仕組みを使って考察しようとしている。 〇ここで学んだ元利合計を，年利率，預ける金額，預ける回数などを変更し，コンピュータなどを利用して改めて計算しようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
		５．和の記号Σ	a：〇記号Σの意味を理解し，Σで表された数列の和を 項をかき並べて表したり，和の形をΣで表したりすることができる。 〇Σの性質を理解し，適切に利用して和を求めることができる。 b：〇Σの性質を導く過程を理解し，問題に応じてどの性質を利用すればよいか適切に判断することができる。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等

※令和４年度以降入学生用

			○自然数の 2 乗の和の公式の根拠について考察することができる。 c：○自然数の 2 乗の和を求める過程に興味をもち，積極的に理解しようとする姿勢がある。			
		６．階差数列	a：○階差数列の意味と，もとの数列との関係を理解している。 ○階差数列からもとの数列の項を求める仕組みを理解し，特定の項を求めることができる。 b：○もとの数列が，階差数列の和を利用して表現できることを理解し，説明することができる。 c：○階差数列の仕組みに興味をもち，それを利用して数列の項を求めようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
	第１章数列 第２節 漸化式と数学的帰納法	１．漸化式と一般項	a：○漸化式の意味を理解し，具体的な項を求めることができる。 ○漸化式が 1 次式で表される数列について，漸化式を適切に変形することにより，一般項を求めることができる。 b：○初項と漸化式を用いて数列が定義できることを理解し，漸化式で表現することができる。 ○既習の等差数列，等比数列が漸化式を用いて表現することを理解し，考察することができる。 ○漸化式が 1 次式で表される数列について，漸化式を既知の数列の形に変形すればよいことに気づく。 ○ハノイの塔の手順の回数を漸化式を用いて考察することができる。 c：○漸化式について興味をもち，その一般項を求めようとしている。 ○ハノイの塔の手順の回数が漸化式を用いて求められることに興味をもち，その一般項を積極的に求めようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等

※令和４年度以降入学生用

		２．数学的帰納法	a:〇数学的帰納法の仕組みを理解し,それを用いて等式を証明することができる。 b:〇自然数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認識し,きちんと表現しながら利用することができる。 c:〇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している。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
後期	**第２章統計的な推測** 第１節　確率分布	１．確率	a:〇確率の基本的な性質を理解し,基本的な場合について確率を求めることができる。 b:〇排反事象の確率や余事象の確率の考え方を,適切なところで利用することができる。 c:〇数学Ａで学んだ確率の基本的な性質を思い出し,確率に関するさらなる学習に向かおうとする意欲がある。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
		２．確率変数と確率分布	a:〇確率変数やそれにまつわる用語について理解している。 〇確率変数と確率分布について理解し，確率分布を表に表すことができる。 〇確率変数の期待値を求めることができる。 〇確率変数の分散，標準偏差を求めることができる。 b:〇確率変数の期待値の意味を理解し,くじなど様々な確率変数の期待値を求め,考察することができる。 〇確率変数の分散,標準偏差の意味を理解し,それらを用いて確率変数の特徴を考察することができる。 c:〇確率変数の期待値，分散，標準偏差について興味をもち,くじなどの具体例を通してそれらの値を求め,考察しようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等

※令和４年度以降入学生用

		３．二項分布	a：〇反復試行の確率を求めることができる。 〇二項分布の期待値，分散，標準偏差を求めることができる。 b：〇二項分布について理解し，二項分布に従う様々な確率変数について考察することができる。 c：〇二項分布について興味をもち，二項分布に従う様々な確率変数を見出そうとしたり，期待値，分散，標準偏差を求めようとしたりする。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
		４．確率密度関数	a：〇連続的な値をとる確率変数について理解し，その確率密度関数から確率を求めることができる。 b：〇確率分布をグラフに表すことについて理解し，グラフから確率を読み取って考察することができる。 c：〇確率分布をグラフに表すことに興味をもち，確率密度関数について知識を深めようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等

※令和４年度以降入学生用

		５．正規分布	a：〇標準正規分布に従う確率変数について，正規分布表を用いて確率を求めることができる。 〇一般の正規分布に従う確率変数について，標準正規分布に変換して確率を求めることができる。 〇身近な統計データなどが正規分布に従うことを用いて，ある範囲における事柄の数量を求めることができる。 b：〇正規分布の様々な特徴を，その分布曲線と関連付けて考察することができる。 〇一般の正規分布を標準正規分布へ変換する仕組みを理解し，それを用いて一般の正規分布を考察することができる。 〇具体的な事例に標準正規分布を当てはめて考えることができる。 c：〇身近な統計データなどが正規分布に従うことに興味をもち，詳細のわからないデータについて，その傾向を知ろうとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
		６．二項分布と正規分布	a：〇二項分布が正規分布で近似できることを理解し，二項分布に従う確率変数について，正規分布で近似することで確率を求めることができる。 b：〇二項分布を正規分布に近似できる条件について，グラフを利用して理解することができる。 〇二項分布に従う確率変数について，正規分布に近似できることを判断し，考察することができる。 c：〇二項分布が正規分布で近似できることに興味をもち，そのことを利用しようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等

※令和４年度以降入学生用

	第２章統計的な推測 第２節 統計的な推測	１．母集団と標本	a：〇統計に関する用語について理解している。 〇乱数表を用いて，標本を無作為抽出することができる。 b：〇無作為抽出について理解し，それに関連して乱数表や乱数さいの必要性を説明することができる。 c：〇中学校でも学んだ全数調査と標本調査について，それらの身近な例を思い出したり，見い出したりしようとしている。 〇乱数の必要性を理解し，乱数表を用いて標本を無作為に抽出しようとしている。また，乱数表を使う以外にも無作為抽出する方法があることに興味をもつ。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等
		２．母平均の推定	a：〇実際に無作為抽出をして標本平均を求めることができる。 〇標本平均の期待値，標準偏差を，母平均，母標準偏差をもとして求めることができる。 〇母集団の分布と標本平均の関係を理解し，標本平均がある範囲になる確率を求めることができる。 〇標本平均と標本の標準偏差から，母平均を信頼度 95％で推定することができる。 b：〇標本平均が１つの確率変数であることを理解し，定数である母平均との区別がついている。 〇母平均，母標準偏差の意味や標本平均の期待値，標準偏差との違いを理解し，それらを適切な場面で利用することができる。 〇信頼度 95％の信頼区間の意味を正確に理解し，考察することができる。 c：〇母集団と標本との関係について興味をもち，数学的に考察しようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・授業取組 ・観察等

※令和４年度以降入学生用

		３．仮説検定	a：〇仮説検定や有意水準の意味を理解している。 〇仮説検定の考え方を用いて，ある事柄についての仮説に対する判断をすることができる。 b：〇仮説検定の考え方が正規分布に関連していることを理解し，それを利用して，ある仮説に対する考察･判断をすることができる。 c：〇身近な事柄において，仮説検定の考え方を利用してある仮設に対する判断をしようとしている。	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	・プリント点検 ・ノート点検 ・テスト ・観察等	･プリント点検 ･ノート点検 ･授業取組 ･観察等

※　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