

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 数学科 科目 数学B

教科：数学科 科目：数学B 単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 一般選択 27名

教科担当者：後藤

使用教科書：（高校数学B（実教出版））

教科 数学科 の目標：

- 【知識及び技能】数学における基本的な概念や原理・法則を理解する技能を身に着ける。
- 【思考力、判断力、表現力等】数学を活用し事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し考察する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】数学の有用性を理解し、それらを活用する態度を育成する。

科目 数学B の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数学Bにおける基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。	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身に付けることができる。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
	1章 数列 第1節 数列とその和 【知識・技能】 数列の基本的な知識を身に着け、一般項や和を求められるようにする。 【思考力・判断力・表現力】 事象を数列として捉え、その事象を元に考察することが出来る。 【主体的に学習に取り組む態度】 数列と和に関心をもち、活用しようとする姿勢を身に着ける。	第1章 数列 第1節 数列とその和 1. 数列と一般項 2. 等差数列 3. 等比数列	【知識・技能】 ・数列の意味を理解し、一般項から初項や第5項を求めたり、簡単な規則性を持つ数列からその規則性を見つけて一般項を求めたりすることができる。 ・等差数列と等比数列について理解し、一般項や和を求めることができる。 ・自然数の和を求めることができる。 【思考力・判断力・表現力】 ・数列の規則性について考察できる。 ・与えられた2つの項から、等差数列と等比数列の一般項を求めることができる。 ・等差数列の項数を求めてから、その和を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身の回りの数の並びに規則性があるか調べ、数列として一般項を用いて表そうとしている。 ・一般項を用いて数列を表すことのよさをとらえようとしている。	○	○	○	13
1 学 期	定期考査			○	○	○	1
	1章 数列 第2節 いろいろな数列 第3節 漸化式と数学的帰納法 【知識・技能】 漸化式や数学的帰納法の基本的な概念を理解し、一般項を求めたり式の証明をできるようにする。 【思考力・判断力・表現力】 事象を数学的帰納法を用いて考察し、規則性を見つけたりできるようにする。 【主体的に学習に取り組む態度】 漸化式と数学的帰納法の有用性を認識し事象の考察に活用しようとする姿勢を身に着ける。	第2節 いろいろな数列 1. 和を表す記号 2. 階差数列 第3節 漸化式と数学的帰納法 1. 漸化式 2. 数学的帰納法	【知識・技能】 ・和を表す記号 Σ の意味を理解し、 Σ を用いた数列の和の式と Σ を用いない数列の和の式を相互に変換できる。 ・ Σ を用いて表された自然数の和や自然数の2乗の和を計算することができる。 ・階差数列を利用して、もとの数列の一般項を求めることができる。 【思考力・判断力・表現力】 ・各項が積の形で表された数列の和を、 Σ の性質を利用して求めることができる。 ・階差数列ともとの数列の一般項との関係について考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ Σ の性質や、自然数の和、自然数の2乗の和を利用して、いろいろな数列の和を求めようとしている。 ・階差数列を利用して、もとの数列の一般項を求めようとしている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
	第2章 統計的な推測 第1節 確率分布 【知識・技能】 確率分布の基本的な概念、性質などを体系的に理解する。	第2章 統計的な推測 第1節 確率変数と確率分布 1. 確率とその基本性質 2. 確率変数と確率分布 3. 二項分布	【知識・技能】 ・確率の基本的な法則を理解し、排反事象の確率を求めたり、余事象を利用して確率を求めたりすることができる。・確率変数の確率分布を、表に表すことができる。・確率変数の平均・分散・標準偏差を求めることができ				

2 学期	<p>【思考力・判断力・表現力】 事象の考察において、確率分布や統計的な推測を利用できるようにする。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 事象の考察に確率分布が有効であることに興味を持つ。</p>	<p>る。・二項分布の意味を理解している。・二項分布にしたがう確率変数の平均・分散・標準偏差を求めることができる。</p> <p>【思考力・判断力・表現力】 ・組合せを利用して確率変数の平均を求めることができる。 ・二項分布にしたがう確率変数の確率分布を表に表すことができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・身の回りのデータで、確率変数として考えられるものを見つけ、その平均・分散・標準偏差を調べ、データの特徴を把握しようとしている。 ・身の回りのデータで、二項分布を利用して考えようとしている。</p>	○	○	○	13	
	定期考査					1	
	<p>第2章 統計的な推測 第2節 正規分布 第3節 統計的な推測</p> <p>【知識・技能】 事象の考察において確率分布や統計的な推測を適切に用いる技能や知識を身に着ける。</p> <p>【思考力・判断力・表現力】 事象を考察する際に、確率分布や統計的な推測を適切に用いることができるようにする。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 事象の考察に確率分布や統計的推測を利用しようとする姿勢を育成する。</p>	<p>第2節 正規分布 1. 確率密度関数 2. 正規分布 3. 二項分布と正規分布</p> <p>第3節 統計的な推測 1. 母集団と標本 2. 標本平均の分布 3. 母平均の推定 4. 仮説検定</p> <p>【知識・技能】 ・与えられた確率密度関数から、確率変数が特定の範囲となる確率を求めることができる。 ・正規分布にしたがう確率変数を標準化することができる。</p> <p>【思考力・判断力・表現力】 ・身の回りのデータを、正規分布を用いて考察し、特定の範囲にある個数などを求めることができる。 ・標本平均が特定の範囲となる確率を求めることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・身の回りのデータで、正規分布にしたがう確率変数があるか調べ、データの特徴を把握しようとしている。 ・全数調査や標本調査にはどのようなものがあるか調べようとしている。</p>	○	○	○	13	
定期考査			○	○	○	1	
3 学期	<p>第3章 数学と社会生活 第1節 図形と測定 第2節 経済と数学 第3節 社会生活における分析</p> <p>【知識・技能】 社会生活における問題を数学を活用して解決する意義について理解する。</p> <p>【思考力・判断力・表現力】 日常の事象や社会の事象において数や量的関係に着目し問題を数学的に表現できるようにする。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 日常の事象や社会の事象などにおける問題を数学を活用し解決しようとする姿勢を身につける。</p>	<p>第1節 図形と測定 1. 平面の敷き詰め 2. 土地の面積と測量</p> <p>第2節 経済と数学 1. 単利法と複利法</p> <p>第3節 社会生活と分析 1. 移動平均 2. 回帰直線</p> <p>【知識・技能】 ・正多角形で平面をしきつめることができる条件を理解できる。 ・単利法と複利法の仕組みを理解し、元利合計を求めることができる。 ・移動平均の意味を理解し、そのグラフを表すことができる。</p> <p>【思考力・判断力・表現力】 ・正多角形で平面をしきつめることができる条件を考察できる。 ・面積を求めるいろいろな方法について考察できる。 ・均等分割払いにおいて、元金、利率、返済回数、返済の合計額にどのように影響するか考察することができる。 ・PPDACサイクルに基づいて問題解決する方法について考察できる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・2地点間の、直線距離と実際に通る道の距離との関係について調べようとしている。 ・元金、利率、返済回数を変えて、いろいろな場合についてローンの返済金額を求めようとしている。 ・身の回りのいろいろなデータについて、回帰直線の方程式を求め、予測しようとしている。</p>	○	○	○	13	
	定期考査			○	○	○	1