

高等学校 令和5年度 教科

数学 科目 数学B

教科： 数学

科目： 数学B

単位数： 2 単位

対象学年組： 第 2 学年

使用教科書： (新編 数学B (数研出版))

教科 数学

の目標：

【知識及び技能】 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して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統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

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。

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 時 数
第1章数列 第1節等差数列と等比数列 【知識・技能】 数列と一般項の意味を理解し、その一般項を求めることができる。 【思考力・判断力・表現力】 等差数列、等比数列の第n項までの和について、その求め方を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 等差数列や等比数列の数の並び方に興味を持ち、その規則性を発見しようとする意欲がある。	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 【教材】Study up/→数学B	【知識・技能】 数列に関する用語、記号を適切に用いることができる。条件から数列の一般項を決定できる。 【思考力・判断力・表現力】 数の並び方からその規則性を推定して、数列の一般項を考察できる。等差数列、等比数列の和を工夫して求めるほうほうについて考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 数の並び方に興味を持ち、その規則性を発見しようとする意欲がある。数列の和を求める方法に興味を持ち、公式を導こうとする意欲がある。				8
中間考査			○	○		1
1 学 期 第2節いろいろな数列 【知識・技能】 記号Σの意味と性質を理解し、数列の和を求めることができる。階差数列を利用して、もとの数列の一般項が求められる。 【思考力・判断力・表現力】 数列の和を記号Σで表して、和の計算を簡単に行うことができる。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。 【主体的に学習に取り組む態度】 自然数の2乗の和を工夫して求める方法に興味を持ち、自然数の2乗の和の公式を導こうとする意欲がある。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。 第3節漸化式と数学的帰納法 【知識・技能】 漸化式の意味を理解し、具体的に項が求められる。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。 【思考力・判断力・表現力】 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。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。 【主体的に学習に取り組む態度】 お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。	6. 和の記号Σ 7. 階差数列 8. いろいろな数列の和 【教材】Study up/→数学B 9. 漸化式 10. 数学的帰納法 【教材】Study up/→数学B	【知識・技能】 記号Σの意味と性質を理解し、数列の和が求められる。数列の和Snと第n項anの関係を理解し、数列の一般項が求められる。 【思考力・判断力・表現力】 数列の規則性の発見に階差数列が利用できることがわかる。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。 【主体的に学習に取り組む態度】 f(k+1) - f(k)を用いる和の求め方に興味を持ち、具体的な問題に活用しようとする。 【知識・技能】 初項と漸化式から数列の一般項が求められる。数学的帰納法の仕組みを理解する。 【思考力・判断力・表現力】 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。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。 【主体的に学習に取り組む態度】 an+1=pan+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。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。				14
期末考査			○	○		1

