

高等学校 令和5年度（2学年用）教科 数 数学 科目 数学B

教科： 数学 科目： 数学B 単位

対象学年組： 第 2 学年 3 組, 8 組

使用教科書： (数研出版 高等学校 数学B)

教科 #REF! 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一的・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・適切に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学の良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する態度、問題解決の課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	配当 時数
A 数列 【知識及び技能】 数列やその一般項の表し方について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 基本的な数列として等差数列と等比数列を理解し、それらの和を求められるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 また、これらの数列を様々な事象の考察に役立てようとする姿勢を養う。	数列と一般項 等差数列 等比数列	【知識・技能】 数列の定義、表記について理解している。 等差数列の公差、一般項などを理解している。 等比数列の公比、一般項などを理解している。 【思考・判断・表現】 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。 等差数列の項を書き並べて、隣接する項の関係が考察できる。 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。 【主体的に学習に取り組む態度】 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。 等差数列の和を工夫して求める方法に興味をもち、等差数列の和の公式を導こうとする意欲がある。 等比数列の和を工夫して求める方法に興味をもち、等比数列の和の公式を導こうとする意欲がある。				9
定期考査			○	○		1
1 学期 A 数列 【知識及び技能】 数列やその一般項の表し方について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 また、基本的な数列として等差数列と等比数列を理解し、それらの和を求められるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 また、これらの数列を様々な事象の考察に役立てようとする姿勢を養う。	和の記号 階差数列 いろいろな数列の和 漸化式 数学的帰納法	【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。 階差数列を利用して、もとの数列の一般項が求められる。 漸化式の意味を理解し、具体的に項を求めることができる。 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・判断・表現】 和 Σrk について、既に学んだ等比数列の和と捉えて求めることができる。 数列の規則性の発見に階差数列が利用できる。 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。 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。 【主体的に学習に取り組む態度】 自然数の和の公式を用いて自然数の2乗の和の公式が導けることに興味をもち、自然数の3乗の和の公式を導こうとする。また、さらに高い次数の累乗の和の公式についても考察しようとする。 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。 群数列に興味をもち、考察しようとする。				9
定期考査			○	○		1
B 確率分布	確率変数と確率分布	【知識・技能】				

2 学 期	<p>【知識及び技能】 確率変数と確率分布について理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 期待値や分散、標準偏差などを求めることを通して、分布の特徴を把握できるようにする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 連続型確変数についても理解し、正規分布を様々な日常の事象の考察に活用できるようにする。</p>	<p>確率変数の期待値と分散 確率変数の和と積 二項分布 正規分布</p>	<p>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。 確率変数の期待値、分散、標準偏差を求めることができる。 独立な確率変数の和の分散を、公式を利用して求めることができる。 二項分布に従う確率変数の期待値や分散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。</p> <p>【思考・判断・表現】 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。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。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。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 確率的な試行の結果を表すのに確率分布を用いることよき気づき、確率分布について積極的に考察しようとする。 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。</p>	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	C 統計的な推測	母集団と標本 標本の平均の分布 推定 仮説検定	<p>【知識・技能】 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、母標準偏差を求めることができる。 仮説検定に関わる用語を適切に活用することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 母平均と母標準偏差の考え方や標本平均の期待値と標準偏差の考え方がわかる。 仮説検定の考え方がわかる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 母集団や標本の特徴を理解しようとする。 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。</p>	○	○	○	8
定期考査			○	○		1	
3 学 期	D 数学と社会生活	数学を活用した問題解決 社会の中にある数学 移動平均 回帰分析	<p>【知識・技能】 日常生活における問題や社会問題を数学的に考察するときの手順を理解している。 移動平均を用いると長期的な変化の傾向が調べやすくなることを理解している。 回帰直線を利用して、観測していないデータを予測することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 問題解決の過程や結果の妥当性について批判的に考察し、別の仮定を立てて考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 社会生活における問題について、学んだ方法を積極的に活用し、主体的かつ対話的に問題を解決しようとする。 社会生活で用いられている数学に興味をもち、自らそれを探したり考察したりしようとする姿勢がある。</p>	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1 合計 57