

高等学校 令和6年度（2学年用） 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 1 組～ 6 組

使用教科書： （ 高等学校 数学B（数研出版） ）

教科 数学

の目標：

【知識及び技能】 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し数学的に表現・処理する技能を身に付ける。

【思考力、判断力、表現力等】 問題を的確に数学的に表現し数理的に考察、過程や結論を批判的に判断する力を身につける。

【学びに向かう力、人間性等】 数学の活用、数学的論拠に基づく判断、問題解決の考察を深め評価・改善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	配当 時数
<p>第1章 数列</p> <p>【知識及び技能】 (1)等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求める。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)事象から離散的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察する。 (2)事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断を試みる。 (2)問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善を試みる。</p>	<p>・指導事項 数列と一般項 等差数列 等差数列の和 等比数列 等比数列の和</p> <p>・教材 教科書 補助教材 プリント ・一人1台端末の活用 解説動画の活用</p>	<p>【知識及び技能】 (1)等差数列と等比数列を理解し、それらの一般項や和を求めることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)事象から離散的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察することができる。 (2)事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断する。 (2)問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善する。</p>	○	○	○	12
定期考査			○	○		1
<p>1 学期</p> <p>【知識及び技能】 (1)いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解する。 (2)漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表したり、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めたりする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)事象から離散的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察する。 (2)事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断を試みる。 (2)問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善を試みる。</p>	<p>・指導事項 和の記号Σ 階差数列 いろいろな数列の和 漸化式</p> <p>・教材 教科書 補助教材 プリント ・一人1台端末の活用 解説動画の活用</p>	<p>【知識及び技能】 (1)いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解している。 (2)漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表したり、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めたりすることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)事象から離散的な変化を見だし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察することができる。 (2)事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断する。 (2)問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善する。</p>	○	○	○	15
定期考査			○	○		1

2 学 期	<p>第1章 数列</p> <p>【知識及び技能】 数学的帰納法について理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 自然数の性質を見だし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較し多面的に考察する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断を試みる。</p> <p>発展的内容 ベクトル</p> <p>【知識及び技能】 (1)ベクトル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。 (2)数学的な表現の工夫について認識を深めている。 (3)事象を数式化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。</p>	<p>・指導事項 数学的帰納法 発展的内容 ベクトル</p> <p>・教材 教科書 補助教材 プリント ・一人1台端末の活用 解説動画の活用</p>	<p>【知識及び技能】 数学的帰納法について理解している。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 自然数の性質を見だし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較し多面的に考察することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 事象を数列の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断する。</p> <p>発展的内容 ベクトル</p> <p>【知識及び技能】 (1)概念や原理・法則を体系的に理解している。 (2)数学的な表現の工夫について認識を深めた。 (3)積極的に数学を活用し、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)演算法則やその図形的な意味を理解している。 (2)図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察できる。 (3)数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現できる。</p>	○	○	○	15
	<p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)大きさと向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力を身に付けている。 (2)図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力を身に付けている。 (3)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身に付けている。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしていたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたり、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。</p>	<p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしていたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断する。 (2)問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善する。</p>	○	○		1	
<p>発展的内容 ベクトル</p> <p>【知識及び技能】 (1)ベクトルについて数学的な表現の工夫について認識を深めている。 (2)事象を数式化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力を身に付けている。 (2)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身に付けている。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしていたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたり、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。</p>	<p>発展的内容 ベクトル 確率変数と確率分布 確率変数の期待値と分散</p> <p>・教材 教科書 補助教材 プリント ・一人1台端末の活用 解説動画の活用</p>	<p>【知識及び技能】 (1)概念や原理・法則を体系的に理解している。 (2)数学的な表現の工夫について認識を深めた。 (3)積極的に数学を活用し、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)演算法則やその図形的な意味を理解している。 (2)図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察できる。 (3)数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現できる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしていたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断する。 (2)問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善する。</p>	○	○	○	11	
<p>第2章 統計的な推測</p> <p>【知識及び技能】 (1)標本調査の考え方について理解する。 (2)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】 (1)確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断を試みる。 (2)問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善を試みる。</p>	<p>【知識及び技能】 (1)標本調査の考え方について理解している。 (2)確率変数と確率分布について理解している。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 (1)確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 (1)事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたり、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。</p>	○	○		1		

3 学 期	<p>第2章 統計的な推測</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>(1) 二項分布と正規分布の性質や特徴について理解する。</p> <p>(2) 正規分布を用いた区間推定及び仮説検定の方法を理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>(1) 確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察する。</p> <p>(2) 目的に応じて標本調査を設計し、収集したデータを基にコンピュータなどの情報機器を用いて処理するなどして、母集団の特徴や傾向を推測する。</p> <p>(3) 標本調査の方法や結果を批判的に考察する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <p>(1) 事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断を試みる。</p> <p>(2) 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善を試みる。</p> <p>(3) 事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断を試みる。</p> <p>(4) 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善を試みる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・指導事項 二項分布 正規分布 母集団と標本 標本平均の分布 推定 仮説検定 ・教材 教科書 補助教材 プリント ・一人1台端末の活用 解説動画の活用 	<p>【知識及び技能】</p> <p>(1) 二項分布と正規分布の性質や特徴について理解している。</p> <p>(1) 正規分布を用いた区間推定及び仮説検定の方法を理解できる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>(1) 確率分布や標本分布の特徴を、確率変数の平均、分散、標準偏差などを用いて考察することができる。</p> <p>(1) 目的に応じて標本調査を設計し、収集したデータを基にコンピュータなどの情報機器を用いて処理するなどして、母集団の特徴や傾向を推測できる。</p> <p>(2) 標本調査の方法や結果を批判的に考察できる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <p>(1) 事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 事象を統計的な推測の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断を試みる。</p> <p>(4) 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善を試みる。</p>	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
							合計
						70	