年間授業計画

高等学校令和７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

教科担当者：（１～６組：原田）

使用教科書：（ 新編数学B（第一学習社）　　）

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られるようにする。	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。	数列，統計的な推測及び数学と社会生活の分野において，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，事象に数学の構造を見い出そうとする態度，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
1学期	・数列の概念及び用語の意味を理解する。 ・等差数列の意味を理解する。 ・等差数列の一般項を求められるようにする。 ・等比数列の意味を理解する。 ・等比数列の一般項を求められるようにする。	１章　数列 １節　等差数列と等比数列 等差数列と等比数列について理解し，それらの一般項及び和を求めること。	【知識・技能】 ・等差数列の一般項や和を求めることができる。 ・等比数列の一般項や和を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・等差数列の一般項や和を求める過程を考察することができる。 ・等比数列の一般項や和を求める過程を考察することができる 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身の回りに見られるいろいろな規則にしたがって並んでいる数の列に関心をもち，これらの数の列について進んで調べようとする。 ・等差数列の一般項や和について関心をもち，進んでこれらを求めようとする。	○	○	○	14
	・自然数の2乗の和の求め方を理解する。 ・記号Σの意味，性質を理解する。 ・数列の和を，記号Σを用いて処理できるようにする。 ・階差数列の意味を理解する。 ・階差数列を用いて，一般項を求められるようにする。 ・和が与えられた数列の一般項を求められるようにする。	２節　いろいろな数列 いろいろな数列の一般項や和について，その求め方を理解し，事象の考察に活用すること。	【知識・技能】 ・数列の和を，和の記号Σを用いて処理することができる。 ・階差数列を用いて一般項を求めることができる。 ・階差数列を用いて一般項を求めることができる。 ・和が与えられている数列の一般項や，分数の形になっている数列の和を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・自然数の2乗の和を導く過程を考察することができる。 ・和の記号Σの性質を導く過程を考察することができる。 ・階差数列を用いて一般項を求める過程を考察することができる。 ・和が与えられている数列の一般項や，分数の形になっている数列の和を求める過程を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・自然数の2乗の和などについて関心をもち，工夫して求めてみようとする。 ・階差数列に関心をもち，これを用いてもとの数列の一般項を求めてみようとする。 ・階差数列に関心をもち，これを用いてもと	○	○	○	12
	定期考査			○	○	○	1
	・数列の帰納的定義や漸化式について理解する。 ・漸化式で表された数列の一般項を求められるようにする。 ・数学的帰納法による証明のしくみを理解する。 ・数学的帰納法を利用して等式や整数の性質を証明できるようにする。	３節　漸化式と数学的帰納法 漸化式について理解し，簡単な漸化式で表された数列について，一般項を求め，漸化式を事象の考察に活用すること。 また，数学的帰納法について理解し，それを用いて簡単な命題を証明するとともに，事象の考察に活用すること。	【知識・技能】 ・漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。 ・数学的帰納法によって証明することができる。 ・漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。 ・数学的帰納法によって証明することができる。 【思考・判断・表現】 ・漸化式で表された数列の一般項を求める過程を考察することができる。 ・数学的帰納法による証明の過程を考察することができる。 ・漸化式で表された数列の一般項を求める過程を考察することができる。 ・数学的帰納法による証明の過程を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・漸化式で表された数列に関心をもち，進んで一般項を求めようとする。 ・数学的帰納法に関心をもち，証明のしくみを知ろうとする。 ・漸化式で表された数列に関心をもち，進んで一般項を求めようとする。	○	○	○	19
	定期考査			○	○	○	1

2学期	・確率変数の意味を理解する。 ・確率分布を求められるようにする。 ・確率変数の平均，分散，標準偏差の意味を理解する。 ・確率変数の平均，分散，標準偏差を求められるようにする。 ・二項分布及びその平均，標準偏差について理解する。 ・二項分布の平均や標準偏差を求められるようにする。 ・連続的な値をとる確率変数の確率分布を理解する。 ・確率密度関数が与えられたときの確率を求められるようにする。 ・正規分布，標準正規分布の意味を理解する。 ・標準正規分布にしたがう確率変数について確率を求められるようにする。 ・正規分布にしたがう確率変数を標準化して確率を求められるようにする。 ・二項分布における確率を，正規分布に近似して求められるようにする。	２章　統計的な推測 １節　確率分布 確率変数及び確率分布について理解し，確率変数の平均，分散及び標準偏差を用いて確率分布の特徴をとらえること。 二項分布や正規分布について理解し，二項分布が正規分布で近似できることを知ること。また，それらを事象の考察に活用すること。	【知識・技能】 ・確率分布を求めることができる。 ・確率変数の平均，分散，標準偏差を求めることができる。 ・確率変数 の平均，分散，標準偏差を求めることができる。 ・二項分布を求めることができる。 ・母集団から無作為標本を抽出することができる。 ・母集団分布について，母平均，母標準偏差を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・二項分布を導く過程や二項分布の平均と標準偏差を導く過程を考察することができる。 ・確率密度関数について考察することができる。 ・二項分布を正規分布で近似する過程を考察することができる。 ・標本平均の平均と標準偏差を導く過程を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・二項分布の平均と標準偏差について関心をもち，これらについて進んで調べてみようとする。 ・連続的な値をとる確率変数とその確率分布に関心をもち，進んで調べてみようとする。 ・正規分布に関心をもち，進んで調べてみようとする。 ・標本調査に関心をもち，標本の抽出について進んで調べてみようとする。	○	○	○	11
	定期考査			○	○	○	1
	・標本調査に関する用語の意味を理解する。 ・母集団から無作為標本を抽出できるようにする。 ・母平均，母標準偏差を求められるようにする。 ・標本平均の確率分布を求められるようにする。 ・標本平均の平均や標準偏差を求められるようにする。 ・標本平均の分布を正規分布で近似できるようにする。 ・標本から母平均を推定できるようにする。 ・標本から母比率を推定できるようにする。 ・仮説検定の手順や仮説検定に関する用語を理解する。 ・確率分布を利用して仮説を検定できるようにする。	２節　統計処理 標本調査の考え方について理解し，標本を用いて母集団の傾向を推測できることを知ること。 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こと。	【知識・技能】 ・母集団から無作為標本を抽出することができる。 ・母集団分布について，母平均，母標準偏差を求めることができる。 ・復元抽出や非復元抽出することができる。 ・標本平均の確率分布を求めることができる。 ・標本平均の平均と標準偏差を求めることができる。 ・母平均を推定することができる。 ・母比率を推定することができる。 【思考・判断・表現】 ・標本平均の平均と標準偏差を導く過程を考察することができる。 ・母平均の推定で，信頼区間を導く過程を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・標本調査に関心をもち，標本の抽出について進んで調べてみようとする。 ・母集団分布に関心をもち，進んで調べてみようとする。 ・標本平均の確率分布について関心をもち，標本平均の平均や標準偏差を調べたり，正規分布による近似について考えてみようとしたりする	○	○	○	14
	定期考査			○	○	○	1

3学期	・平均値や中央値について理解し，それらを求められるようにする。 ・散布図，相関係数と相関の度合いの関係を理解する。 ・散布図上のデータを適切な関数で近似し，推測に活用できるようにする。 ・箱ひげ図に関連する用語やその意味を理解する。 ・箱ひげ図から必要な情報を読み取り，判断に活用できるようにする。 ・確率分布から期待値を求め，判断に活用できるようにする。 ・適切な手段によって事象を単純化し，判断や推測の場面で活用できるようにする。 ・数値化された指標を導入し，判断に活用できるようにする。	３章　数学と社会生活 １節　数学と社会生活 二つのデータ間の関係を散布図に表し，相関係数を求めたり関数とみなして処理したりすることによって，事象の予測に活用すること。 箱ひげ図によって表されたデータの分布から，目的に沿った形で情報を読み取り，適切な判断を行おうとする態度を養うこと。 不確実性を伴う事象に対して確率の考えを導入し，過去に起こった結果から今後に向けて最適な判断を行えるようにすること。 2地点間の道路距離という題材を通して，事象を単純化して数学的に表現したり処理したりする手法のよさを理解すること。	【知識・技能】 ・社会生活などにおける問題を，数学を活用して解決する意義について理解している。 ・日常の事象や社会の事象などを数学化し，数 理的に問題を解決する方法を知っている。 ・社会生活などにおける問題を，数学を活用して解決する意義について理解している。 ・社会生活などにおける問題を，数学を活用して解決する意義について理解している 【思考・判断・表現】 ・日常の事象や社会の事象において，数・量・形やそれらの関係に着目し，理想化したり単純化したりして，問題を数学的に表現すること ができる。 ・日常の事象や社会の事象において，数・量・形やそれらの関係に着目し，理想化したり単純化したりして，問題を数学的に表現すること ができる。 【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を数学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	○	○	○	29
	定期考査			○	○	○	1
							合計 103