

令和5年度 数学科

教科	数学	科目	数学B	単位数	4単位	年次	2年次
使用教科書	深進 数学B (啓林館)						
副教材等	Axis 数学B (啓林館)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

- ・この科目では、まず「数列」という考え方を学びます。ある決まった規則にしたがって並ぶ数について、その扱い方の基本と様々な課題解決への応用を身につけることが目標です。次に、「統計的な推測」について学習します。数学I・Aで学習した期待値や標準偏差なども出てきます。より発展的な事象に関する分析を行い、統計に関する力を伸ばしていきます。
- ・授業では、これらの新しい概念について学び、さらに、それらを用いて自ら考える、あるいはグループで課題に取り組む活動を行います。問題解決に向けて数学のもっている大きな力を感じとることが重要です。
- ・数学は、自らの手や頭を使わなければ理解が深まりません。問題集には、授業の進度に合わせて自主的に取り組んでください。授業と家庭学習が複合することではじめて、より高いレベルに到達することが可能になります。

2 学習の到達目標

数列や、統計的な推測について理解し、基礎的な知識を身につけるとともに、技能の習熟を図り、物事を数学的に捉え表現し、また課題解決に生かせることを目標とする。

3 評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観 点 の 趣 旨	上記の内容について、基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを体系的に理解し、事象を数学的に考察し、処理する方法や推論の方法などの技能を身につけている。	上記の内容について、数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察し、表現するとともに、過程を振り返り、多面的・発展的に考えることを通して、数学的な見方や考え方を身につけている。	上記の内容について、考え方に興味をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して、数学的な考え方に基いて判断しようとするようとする。
上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

※令和4年度以降入学生用

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1 学 期	第 1 章 数 列	第1節 等差数列・等比数列 1 数列とその項 2 等差数列 3 等差数列の和 4 等比数列 5 等比数列の和	<p>a: 数列に関する用語, 記号を適切に用いることができる。 初項と公差や公比を文字で表して, 条件から数列の一般項を決定できる。</p> <p>等差数列や等比数列の和の公式を, 適切に利用して数列の和が求められる。</p> <p>b: 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。 等差数列や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。</p> <p>c: 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。 等差中項や等比中項の性質に興味をもち, 問題解決に取り組もうとする。 複利計算に興味・関心をもち, 具体的な問題に取り組もうとする。</p>	定期考 査 小テスト	定期考 査 小テスト 探求学 習	探求学 習 振り返り シート
		第2節 いろいろな数列 1 和の記号 Σ 、累乗の和と Σ の性質 2 階差数列、数列の和と一般項 3 いろいろな数列の和	<p>a: 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。</p> <p>b: 数列の規則性の発見に階差数列が利用できる。 数列の和S_nと第n項a_nの関係を理解し, 数列の一般項が求められる。 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。</p> <p>c: 自然数の2乗の和や3乗の和の公式を求めようとする意欲がある。 $f(k+1) - f(k)$を用いる和の求め方に興味をもち, 具体的な問題に活用しようとする。</p>			

※令和4年度以降入学生用

		<p>第3節 漸化式と数学的帰納法</p> <p>1 漸化式</p> <p>2 数学的帰納法</p>	<p>a: 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。</p> <p>おき換えを利用して、漸化式から一般項を求めることができる。</p> <p>数学的帰納法を用いて等式, 不等式を証明できる。</p> <p>b: 漸化式を適切に変形して, その数列の特徴を考察することができる。</p> <p>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。</p> <p>c: 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。</p> <p>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。</p>			
2学期	第2章 統計的な推測	<p>第1節 確率分布</p> <p>1 確率変数と確率分布、確率変数の期待値・分散・標準偏差</p> <p>2 確率変数の和と期待値、独立な事象と独立な確率変数</p> <p>3 二項分布</p> <p>4 連続型確率変数</p>	<p>a: 確率変数の期待値, 分散, 標準偏差を求めることができる。</p> <p>確率変数の和の期待値, 独立な確率変数の積の期待値や和の分散を求めることができる。</p> <p>二項分布を正しく理解し, 期待値, 分散, 標準偏差を求めることができる。</p> <p>b: 確率変数の期待値, 分散, 標準偏差を数学 I・A の内容と関連付けて理解することができる。</p> <p>二項分布の期待値, 分散, 標準偏差を確率変数の内容と関連付けて理解することができる。</p> <p>c: 確率変数や二項分布の期待値, 分散, 標準偏差を自分の感覚と計算結果とを比較しようとする。</p>	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	探求学習 探求学習 振り返りシート
		<p>第2節 正規分布</p> <p>1 正規分布</p>	<p>a: 正規分布を正しく理解し, 確率を求めることができる。</p> <p>b: 正規分布のグラフと対応させて考察することができる。</p> <p>c: 正規分布を用いて, 日常に関連された問題を考察しようとする。</p>			

※令和4年度以降入学生用

		<p>第3節 区間推定と仮説検定</p> <p>1 母集団と標本</p> <p>2 推定</p> <p>3 仮説検定</p>	<p>a: 標本平均やその標準化を正しく理解している。</p> <p>仮説検定の仕組みを理解している。</p> <p>b: 信頼度に応じて推定することができる。</p> <p>有意水準に応じて仮説検定ができる。</p> <p>c: 母集団や標本のイメージをもち、考察しようとする。</p>			
3学期	第3章 数学と社会生活	<p>第1節 数学と社会生活</p> <p>1 数学と社会生活</p>	<p>a: 関数を用いて、データの近似ができる。</p> <p>b: 図や表やグラフなどを活用して、妥当な値を考察することができる。</p> <p>c: 金額の設定や暗号文などに興味を持ち、活用しようとする。</p>	<p>定期考査</p> <p>小テスト</p>	<p>定期考査</p> <p>小テスト</p> <p>探求学習</p>	<p>探求学習</p> <p>振り返りシート</p>

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度