

平成29年度 数学B

教科(科目)	数学(数学B)	学科(コース)・学年	全学科・3学年
使用教科書	新編数学B(数研出版)		
副教材等	3 TRIAL 数学B(数研出版)		
履修単位(時間)	2単位(70時間)	履修条件	選択B

1. 学習目標

数列・ベクトルについて理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。

2. 指導の重点

○簡単な数列とその和及び漸化式と数学的帰納法について理解し、それらを用いて事象を数学的に考察し処理できるようにする。

○ベクトルについての基本的な概念を理解し、基本的な図形の性質や関係をベクトルを用いて表現し、色々な事象の考察に活用できるようにする。

3. 学習の計画

学期	学習内容	学習のねらい	学習活動(評価方法)
1学期	1. 数列 第1節 等差数列と等比数列 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 第2節 いろいろな数列 6. 和の記号 Σ 7. 階差数列 8. いろいろな数列の和 第3節 数学的帰納法 9. 漸化式 10. 数学的帰納法	<p>○数列とはある規則にしたがって並べられた数のことであり、その一般項や和の求め方について学ぶ。</p> <p>○数列の和を示したり、和を求めたりするのに有用な記号Σを導入し、その性質について学ぶ。</p> <p>○漸化式の意味を理解し、数列の一般項を求めることについて学ぶ。</p> <p>○数学的帰納法を用いて、等式・不等式の証明や整数の性質について学ぶ。</p>	<p>○数列について基本的な用語を理解し、一般項や和を求められるようにする。</p> <p>○Σ記号の有用性を正しく理解できるようΣ記号の定着を図る。</p> <p>○漸化式から一般項を求められるようにする。</p> <p>○数学的帰納法を用いた証明について理解する。</p> <p>定期考査の成績及び提出物・授業への取り組み等を考慮し総合的に評価する。</p>
2学期	2. 平面上のベクトル 第1節 ベクトルとその演算 1. ベクトル 2. ベクトルの演算 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 第2節 ベクトルと平面図形	<p>○ベクトルの相等, 和, 差, 実数倍や、成分表示, 内積の計算など、ベクトルの基本的な演算について学ぶ。</p> <p>○位置ベクトルを導入し、位置ベクトルが平面図形の性質を調べるのに有効であることを学習する。</p>	<p>○平面上のベクトルについての基本的な概念を理解し、基本的な図形の性質や関係をベクトルを用いて表現し、いろいろな事象の考察に活用する。</p> <p>定期考査の成績及び提</p>

	5. 位置ベクトル 6. ベクトルの図形への応用 7. 図形のベクトルによる表示		出物・授業への取り組み等を考慮し総合的に評価する。
3 学期	3. 空間のベクトル 1. 空間の点 2. 空間のベクトル 3. ベクトルの成分 4. ベクトルの内積 5. ベクトルの図形への応用 6. 座標空間における図形	○座標空間の概念を導入し、その意味や表し方について学ぶ。 ○空間のベクトルは、平面上のベクトルを拡張したものであり、平面で学んだ内容が空間でも同様に成り立つことを学ぶ。 ○座標空間において2点間の距離や内分・外分、座標平面に平行な平面や、球面の方程式について学ぶ。	○空間ベクトルについての基本的な概念を理解し、基本的な図形の性質や関係をベクトルを用いて表現し、いろいろな事象の考察に活用する。 定期考査の成績及び提出物・授業への取り組み等を考慮し総合的に評価する。

4. 評価規準と評価方法

関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
○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・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。 ○記号 Σ を利用して、数列の和が求められる。	○初項と公差及び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。 ○和の公式を利用して、和の値から数列の一般項を求めることができる。	○数列の定義、等差数列・等比数列の一般項などを理解している。 ○和の求め方の工夫をして、数列の和を求めることができる。
○ベクトルの演算に興味をもち、数式の演算法則との類似点を考察しようとする。 ○内積の図形的な意味を探ろうとする。	○内積でベクトルの大きさが考察できることを理解している。 ○空間ベクトルを平面上のベクトルの拡張をとらえることができる。	○有効線分表示及び成分表示されたベクトルを、2つのベクトルの和、差に表現できる。 ○位置ベクトルの一意性を理解し、図形の性質を証明できる。	○ベクトルについての基本的な概念を理解し、問題に応じてその知識を活用することができる。 ○線分の内分点、外分点、三角形の重心等の位置ベクトルを表す公式を理解している。

具体的な評価の対象 定期テスト（年5回）、単元毎の課題プリント等の提出状況や、授業での学習状況などを考慮し総合的に評価します。

5. その他（留意すべき点・担当者からの一言）

定期考査前にテスト対策プリントを配付しますが、大切なのは直前だけの勉強ではなく、毎日の積み重ねです。数学における考える力は日常生活にも生きてくる大事な力です。じっくりと考え、解らない所はどんどん質問して下さい。そして理解を深め、数学の面白さ、楽しさを沢山発見して欲しいと思います。