

清瀬高校 平成31年度 【数学B】 年間授業計画

【教科】 数学

【科目/講座】 数学B

【対象】 第2学年 選択1組～7組

【単位数】 2

【使用教科書】

〈改訂版〉数学B（数研出版）

【使用教材】

〈改訂版〉サクシードⅡ+B（数研出版） 〈改訂版〉Study-upノート数学B（数研出版）

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
4月	平面上のベクトル 1. 平面上のベクトル	ベクトルを有向線分を利用して表すことから出発する。ベクトルの相等の意味、加法、減法、実数倍の意味を理解させると同時に、その計算に習熟させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 春休みの課題 宿題テスト	2
	2. ベクトルの演算 3. ベクトルの成分	平面上のベクトルが、1次独立である2つのベクトルの一次結合で、一意的に表されることを理解させる。座標平面上のベクトルを成分で表すことを学び、その計算法則や基本的な性質を理解させるとともに、座標との関係を把握させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
5月	4. ベクトルの内積	ベクトルの内積を定義し、その意味と計算方法を理解させる。また、内積の定義から、2つのベクトルの垂直条件、平行条件について考察し、それが図形の性質を調べるのに有効な手段であることを認識させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
	5. 位置ベクトル	内積の成分表示を考え、ベクトルの大きさとの関連を十分認識させる。また、内積はベクトルにとって重要な意味を持つので、その基本的性質についても十分理解させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 提出物 定期テスト	4
6月	6. ベクトルと図形 7. ベクトル方程式	位置ベクトルの考えを導入し、それを使って平面上の分点を表すことができることを、学習させる。位置ベクトルによって、平面図形の性質を調べ、問題を解決するための有効な手段の1つを獲得したことを認識させる。位置ベクトルを用いて、直線、円、あるいは点の存在範囲を表すことができることを学ばせる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
	空間のベクトル 1. 空間の座標 2. 空間のベクトル	空間図形を座標空間の中で扱ったり、空間ベクトルの成分の概念を準備するため、まず座標平面における点の座標や2点の距離の公式について理解させる。平面上のベクトルに関する諸定義、および演算の法則と常に対比しながら、空間におけるベクトルについての諸定義、演算の法則を理解させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
7月	3. ベクトルの成分 1学期の復習	ベクトルの成分を、座標との関連においてとらえ、成分によるベクトルの表示やベクトルの大きさ、演算の方法を理解させる。 1学期のまとめ	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 提出物 定期テスト	4

指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
9月	4. ベクトルの内積 ベクトルの内積によって、空間における2つのベクトルのなす角、特に垂直条件などの幾何学的事項を代数的に処理しうることを理解させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 夏休みの課題 宿題テスト	4
	5. 位置ベクトル 位置ベクトルを用いて、空間の点の位置をとらえ、それを基本に、空間の種々の図形の性質などが調べられることを理解させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
10月	6. ベクトルと図形 空間内の平面上の点を、ベクトルを用いて表現できるようにし、問題解決に利用することを理解させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
	7. 空間における図形 数列 1. 数列 座標空間における線分の内分点や外分点の座標、簡単な図形の方程式が求められることを理解させる。 数列を素朴な意味で定義する一方、自然数を定義域とする関数の値として考えること、数列の第n項を項数nの関数として表すことができれば数列が定まることを理解させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 提出物 定期テスト	4
11月	2. 等差数列とその和 数列の階差を考えることによってその規則を定め、第n項をnの式で表し、また、初項から第n項までの和を求めるといふ、数列一般について興味の対象となることを理解させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
	3. 等比数列とその和 生徒にとっては指数計算などの面で扱いにくい点が多いので、一般項と、初項から第n項までの和をきちんと理解させることに重点を置いて理解させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
12月	4. 和の記号 Σ 種々数列を取り扱う場合には、数列の和が重要な役割を果たす。そのため、和の記号 Σ を導入する。その性質を理解させ、扱いに習熟させる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 提出物 定期テスト	4

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
	2学期の復習	2学期のまとめ	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	1
1月	5. 階差数列	数列の規則性を見つける基本的な方法であることを理解させ、一般項を導けるようにさせる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	1
	5. 階差数列	数列の規則性を見つける基本的な方法であることを理解させ、一般項を導けるようにさせる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
2月	6. いろいろな数列の和 7. 漸化式と数列	部分分数や群数列などそれぞれの仕組みの違いを理解させ、論理的に求められるようにさせる。 数列の項の間に成立する関係式である漸化式を取り上げ、帰納的に定義された数列の性質を明らかにし、簡単な漸化式の一般項を求められるようにさせる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	4
	8. 数学的帰納法	数列は数学的帰納法の練習にとってまさに絶好の教材といえるので、例題によってその考え方を理解させ、証明法の練習をさせる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	2
3月	演習問題	センター試験や一般入試の問題を題材にし、問題の解法のやり方に慣れさせる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 提出物 定期テスト	2
	演習問題	センター試験や一般入試の問題を題材にし、問題の解法のやり方に慣れさせる。	a.知識・理解 b.考える力 c.計算力 d.意欲・態度 課題の取組み 授業の取組み	2