

## 西海学園高等学校年間学習指導計画

科目  数学 B・C	単位数	2 単位 ( 2 時間 )
	学年・学級	第 2 学年 3 組
使用教科書, 副教材等	新編 数学 B ( 数研出版 ) / Study-up ノート 数学 B ( 数研出版 ) 新編 数学 C ( 数研出版 ) / Study-up ノート 数学 C ( 数研出版 )	

### 1 学習の到達目標

- ・ 基本的な数列について、一般項を調べ、和を求めるなど、数列を取り扱う基本について考察し、いろいろな場合に応用できるようにする。
- ・ 大きさと向きを持った量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、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、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。

### 2 学習の計画

学期	月	単元 ( 教材 ) 名	学習のねらい	主な学習活動
1 学期	4 ・ 5 月	<b>【数学 B】</b>  <b>第 1 章 数列</b>  第 1 節 等差数列と 等比数列	① 数列の定義と各用語の意味を理解させる。  ② 数列の第 $n$ 項を $n$ の式で表すことによって数列が定まることを理解させる。  ③ 等差数列についての基本的な用語の意味を理解させ、一般項や和を求めることができるようにする。  ④ 等比数列についての基本的な用語の意味を理解させ、一般項や和を求めることができるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>n</math> の式で表された数列の各項を求める。</li> <li>・ 数列の規則性から数列の一般項を <math>n</math> の式で表す。</li> <li>・ 初項と公差から一般項を求める。</li> <li>・ 数列についての条件から一般項を求める。</li> <li>・ 和の公式を利用して等差数列の和を求める。</li> <li>・ 初項と公比から一般項を求める。</li> <li>・ 数列についての条件から一般項を求める。</li> <li>・ 和の公式を利用して等比数列の和を求める。</li> </ul>
	6 ・ 7 月	第 2 節  いろいろな数列	① 数列の和を示したり、和を求めるのに有用な記号 $\Sigma$ を導入し、その性質を知り、正しい理解の下で $\Sigma$ を活用できるようにする。  ② 等差数列・等比数列以外の簡単な数列について、和の求め方などを理解させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>\Sigma</math> を利用して数列の和を求める。</li> <li>・ 階差数列を利用して数列の項を求める。</li> <li>・ 階差数列から一般項を求める。</li> <li>・ 部分分数分解を利用して数列の和を求める。</li> <li>・ (等差) <math>\times</math> (等比) の形の数列の和を求める。</li> <li>・ 群に分けられた数列について、項や和を求める。</li> </ul>

学期	月	単元（教材）名	学習のねらい	主な学習活動
2 学期	9 ・ 10 ・ 11 ・ 12 月	第3節  漸化式と 数学的帰納法	<p>① 漸化式の考え方を導入して、数列を帰納的に定義することの意味を明らかにする。また、その必要性を理解させる。</p> <p>② 数学的帰納法を用いた証明法の考え方を理解させ、その方法を活用できるようにする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>等差数列・等比数列の漸化式から一般項を求める。</li> <li>階差数列の漸化式から一般項を求める。</li> <li>隣接2項間の漸化式から一般項を求める。</li> </ul> <p>・ 数学的帰納法を用いて等式を証明する。</p>
3 学期	1 ・ 2 ・ 3 月	<p>【数学C】</p> <p>第1章 平面上の ベクトル</p> <p>第1節 ベクトルと その演算</p>	<p>① 平面上のベクトルの意味や相等、和・差・実数倍などの演算、ベクトルの平行についての定義を理解させる。</p> <p>② ベクトルの2方向への分解を取り上げ、基本ベクトル表示や成分表示へと展開する。</p> <p>③ ベクトルの成分表示と大きさや相等、成分表示での演算の定義を理解させる。</p> <p>④ 成分表示とベクトルの1次結合や平行について理解させる。</p> <p>⑤ ベクトルの内積とその計算方法を理解させる。</p> <p>⑥ 位置ベクトルを導入し、線分の内分点・外分点や三角形の重心の位置ベクトルを求める。</p> <p>⑦ 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認識させる。</p> <p>⑧ 直線のベクトルによる表示を考え、その成分表示と <math>x, y</math> の1次方程式との関係を明らかにする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定義に従いベクトルを図示する。</li> <li>代数的に表現されたベクトルの計算をする。</li> </ul> <p>・ ベクトルを1次結合の形に表す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ベクトルを成分で表示し、その成分を利用して大きさを求める。</li> <li>成分表示によるベクトルの計算をする。</li> </ul> <p>・ 成分表示を利用してベクトルを1次結合の形に表す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内積を定義する式を利用して内積を計算する。</li> <li>成分による内積を計算する。</li> <li>内積を用いて2つのベクトルのなす角を求める。</li> <li>平行・垂直条件を利用してベクトルを定める。</li> <li>内積の性質を利用して等式を証明する。</li> </ul> <p>・ 平面上の任意の点を位置ベクトルを用いて表す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点が直線上にある条件からベクトルを表す。</li> <li>3点が一直線上にあることを証明する。</li> </ul> <p>・ 直線をベクトル方程式で表す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ベクトル方程式を満たす点Pの存在範囲を求める。</li> </ul>