

## シラバス（指導と評価の年間計画）

教科名	数 学	科目名	選択A 数学課題探求	単位数	2
使用教科書	なし				
副教材等	改訂版 チャート式 基礎と演習数学 I+A(数研出版) 改訂版 チャート式 基礎と演習数学 II+B(数研出版)				

### 1 学習の到達目標

- ・数学は普段の生活の中では目にすることできないことを頭の中で創造して、それを生活の中に役立てていく学問です。
- ・この科目は、進路希望実現のために1・2学年で学んだ数学ⅠA・Ⅱの復習を演習形式ですすめていきます。上級学校受験に対応した内容を精選し、基礎・基本を確認しながら受験に対応できる力の養成をめざします。

### 2 授業の進め方

- ・数学は積み重ねが必要な教科ですので、授業は次のように進めていきます。
  - 1 前回の内容の確認
  - 2 今回の授業の到達点の提示
  - 3 授業内容（例題）の説明（教科担任）
  - 4 練習問題への取り組み（生徒）
  - 5 解答と今回の授業のまとめ

### 3 学習の留意点

- 1 板書されたことは、その時間に学んだことのまとめですのできちんと丁寧にノートに書き写すこと。板書以外にも大切なことの説明がありますので、それも記録しておくこと。
- 2 授業を受けている途中で、疑問点やわからないことが出てきたら質問すること。発言は歓迎します。
- 3 授業の中で解決できなかった内容があれば、放課後等を利用して教科担任や友だちに質問して、その日のうちに解決すること。
- 4 帰宅したら、その日に学んだ内容の復習として見直しをすること。

### 4 評価の方法

評価は次の4つの観点で行います。

- 1 関心・意欲・態度
  - ・数学の論理や体系に関心を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論理に基づいて判断しているか。
- 2 数学的な見方や考え方
  - ・事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通じて、数学的な見方や考え方を身に付けているか。
- 3 数学的な技能
  - ・事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法など技能を身に付けているか。
- 4 知識・理解
  - ・数学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識として身に付けているか。

### 5 その他

- 1 定期考査は、評価の4つの観点を基に作成し、実施します。
- 2 定期考査ごとに、授業のノートを提出してもらいます。
- 3 授業ノートの完成度は、授業の関心・意欲・態度として評価します。

6 年間学習計画

単 元	主な学習活動（指導内容）	学習内容に関する評価の観点
第5章（数学Ⅱ） 指数関数と対数関数	1. 指数関数 2. 対数関数	・指数関数と対数関数に関心を持ち、具体的事象の考察に進んで活用し、また具体的事象を考察することができる。 ・指数・対数の性質や、それらの関数のグラフを用いて、方程式・不等式の解や自然数の桁数などを求められる。 ・指数・対数の性質や、それらの関数のグラフの特徴を理解している。
第6章（数学Ⅱ） 微分法と積分法 第1節 微分法	1. 平均変化率と微分係数 2. 導関数、微分法の公式 3. 接線の方程式 4. 関数の増減、極値、最大・最小 5. 方程式・不等式への応用	・極限値を理解し、平均変化率から微分係数を導ける。 ・導関数の定義から公式を導き出し、それを活用できる。 ・導関数から微分係数を導き、接線の方程式が導ける。 ・導関数から増減表を作成し、グラフの概形が書ける。 ・グラフを活用して、方程式や不等式が解ける。
第2節（数学Ⅱ） 積分法	6 不定積分とその計算 7 定積分 8 定積分の性質 9 定積分と面積	・不定積分を求める公式を導き、活用できる。 ・定積分の値を求めることができる。 ・定積分の性質を活用して効率よく値が求められる。 ・定積分を用いて、平面上の面積を求めることができる。
数学Ⅰ 第1章 数と式	1. 整式の計算 2. 実数 3. 1次不等式 4. 因数分解	・実数の概念を理解し、式変形するときの文字の置き換え方を理解できる。
第2章 2次関数	1. 2次関数とグラフ 2. 2次関数の値と変化 3. 2次方程式と2次不等式	・関数の概念の理解し、2次関数のグラフと2次方程式・2次不等式の関係や変化を考察できる。
第3章 図形と計量	1. 三角比 2. 三角比への応用	・基本的な角の三角比の値を求められ、三角比に関する様々な公式や定理を活用して、問題を解決できる。
第4章 データの分析	1. データの整理と代表値 2. データの散らばりと四分位数 3. 分散と標準偏差 4. データの相関	・基本的な代表値を理解し、分散・標準偏差・四分位数・相関表・相関係数を理解し、それを活用してデータを分析できる。
数学Ⅱ 第1章 式と証明	1. 式と計算 2. 等式・不等式の意味	・公式を使って、式変形するときの文字の置き換え方を理解できる。 ・2つの式が等しいことや2つの式の大小を理論的に証明ができる。
第2章 複素数と方程式	1. 複素数と2次方程式の解 2. 高次方程式	・虚数を理解し、2次方程式の解を導くことができる。 ・因数定理を高次方程式が解ける。
第3章 図形と方程式	1. 点と直線 2. 円 3. 軌跡と領域	・平面上の2点間の距離と分点の座標が求められる、様々な条件から、直線の方程式や位置関係が求められる。 ・円と直線の位置関係を理解できる ・件を満たす点が描く図形の方程式が求められる。
第4章 三角関数	1. 三角関数 2. 加法定理	・様々な性質を用いて、拡張された角の三角関数の値が求め、そのグラフの特性を理解し、それを活用できる。 ・加法定理を理解し三角関数の合成を活用できる。