

1 学年	高校 1 年	教科	数学科	科目	数学 I	単位数	4
教科書名		改訂版 数学 I (数研出版) 改訂版 数学 II (数研出版)		副教材名	サクシード I・A (数研出版) サクシード II・B (数研出版)		
コース・クラス		選抜・N 進					

I. 目標

数学の基本的な原理や法則を理解し、知識の習得と技能の習熟を図る。また、それらを的確に活用する能力と態度を育てる。多くの応用問題を通じて、論理的な思考と問題解決の仕方を修得することを目標とする。

II. 授業のねらい

数学 I

1 章 数 と 式 … 整式の加法・減法, 指数法則, 整式の乗法, 多項式の乗法公式, 2 次式や 3 次式の展開など, 基本的な計算ができる。展開公式と関連させて, 因数分解の公式を利用することができる。平方根を含む式の計算ができる。

2 章 集 合 と 命 題 … 命題を表す記号を理解し, 命題の真偽を考察できる。必要条件・十分条件の定義や考え方を理解し, 数学的な考え方を身につける。

3 章 2 次 関 数 … 数を実数まで拡張することの意義を理解し, 式の見方を豊かにするとともに, 1 次不等式及び 2 次方程式についての理解を深め, それらを活用できる。また, 2 次関数について理解し, 数量の変化や 2 次不等式を解くことなどに活用できる。

4 章 図 形 と 計 量 … 直角三角形における三角比の意味, それを鈍角まで拡張する意義及び図形の計量の基本的な性質について理解し, 角の大きさなどを用いた計量の考えを認識させ, 具体的な事象の考察に活用できる。

5 章 データ分析 … 四分位偏差, 分散および標準偏差などの意味について理解し, それらを用いてデータの傾向を把握し, 説明することができる。また, 散布図や相関係数の意味を理解し, それらを用いて 2 つのデータの相関を把握し説明することができる。

数学 II

1 章 式 と 証 明 … 3 次の乗法公式や二項定理による展開及び 3 次の因数分解の公式を理解し, 式の展開や因数分解することができる。また, 整式の除法や分数式の四則計算について理解し, 計算をすることができる。等式や不等式が成り立つことを, 基本的な性質や実数の性質などを用いて証明することができる。

2 章 複素数と方程式 … 2 次方程式の解に関連して, 複素数を考え, 数としての複素数を理解することができる。また, 解の公式, 判別式, 解と係数の関係の諸問題を解くことができる。

3 章 図形と方程式 … 座標や式を用いて, 直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に表現し, その有用性を認識するとともに, 事象の考察に活用できる。

III. 授業の進め方

- 1 予習を中心とした授業を展開する。授業において, 模擬試験や入試問題を取り扱う。
- 2 定期的に小テスト実施し, 定着の度合いを図る。
- 3 状況に応じて, 問題集等の副教材を使用する。

IV. 学習上の留意点

- 1 教科書, 授業用ノート, 問題集, 問題集用ノートを必ず用意して授業に臨むこと。
- 2 定期試験の返却後, 間違えた問題を確認し, 復習を必ず行うこと。
- 3 提出物の期限は必ず守ること。

V. 定期試験

教科書と問題集の内容を7割, 模擬試験レベルの問題を3割程度出題する。初見の問題も出題する。

- 1 学期 中間試験 : 数と式, 集合と命題
- 1 学期 期末試験 : 2次関数
- 2 学期 中間試験 : 図形と計量, データの分析
- 2 学期 期末試験 : 式と証明, 複素数と方程式
- 3 学期 学年末 : 複素数と方程式, 図形と方程式

VI. 評価の方法

定期試験, 小テスト, 提出物の提出状況と内容, 授業の取り組み方などを総合的に評価する。

7. 授業計画

学期	月	単元・学習項目	評価方法	到達目標
一学期	4	1章 数と式 1節 式の計算 2節 実数	定期試験 小テスト 提出物	<ul style="list-style-type: none"> 乗法公式、因数分解の公式を利用して、いろいろな整式の計算ができる。 平方根の分母の有理化の方法を理解する。 不等式を利用して、いろいろな問題を解くことができる。 命題の真偽や必要条件と十分条件の意味を理解する。 逆・裏・対偶とそれらの相互関係を理解する。 2次関数のグラフをかくことができる。 いろいろな最大・最小の問題を解けるようになる。 2次方程式の解法および解の判別について理解する。 2次不等式を利用して、いろいろな問題を解くことができる。
	5	3節 1次不等式 2章 集合と命題		
	6	3章 2次関数 1節 2次関数とグラフ 2節 2次方程式と2次不等式		
	7			
二学期	9	4章 図形と計量 1節 三角比 2節 三角形への応用	定期試験 小テスト 提出物	<ul style="list-style-type: none"> 三角方程式・不等式の解法について理解する。 正弦定理や余弦定理を利用して、いろいろな問題を解くことができる。 空間図形の計量問題を解くことができる。 度数分布表、ヒストグラム、度数分布多角形について理解する。 平均値、中央値について理解し、データの分析に活用する。 四分位数、四分位範囲について理解する。 箱ひげ図をかき、データ分析に活用できる。 分散、標準偏差について理解し、データの分析に活用できる。 相関係数について理解し、データの分析に活用できる。 整式の割り算の方法を理解する。 分数式の約分や四則計算の方法を理解する。 二項定理やその利用法を理解する。 恒等式の意味や等式が恒等式であるための条件を理解する。 等式を証明する方法を理解する。 不等式を証明する方法を理解する。 相加平均と相乗平均の大小関係について理解する。
	10	5章 データの分析		
	11			
	12	数学Ⅱ 1章 式と証明 1節 式と計算 2節 等式と不等式の証明		
三学期	1	2章 複素数と方程式	定期試験 小テスト 提出物	<ul style="list-style-type: none"> 2次方程式の解と係数の関係やその利用法を理解する。 剰余の定理、因数定理やその利用法を理解する。 高次方程式の解法を理解する。 平面上の2点間の距離、内分点、外分点を理解する。 直線の方程式について理解する。平行条件、垂直条件を理解する。 円の方程式を理解する。円と直線の共有点を調べる。 2つの円の位置関係について理解する。
	2	3章 図形と方程式 1節 点と直線 2節 円		
	3			

※ シラバスの内容（時間や事項）については、理解度やその他の都合により変更することもあります。