

教科名	数学	科目	数学 C (理系特進)	週授業時間	3 単位
-----	----	----	-------------	-------	------

1. 教科書および副教材・参考書

高等学校 数学 C (数研出版)

4 プロセス C (数研出版)

独自プリント

2. 授業の目標および内容

1 学期はまず数学 C の「式と曲線」を扱う。「式と曲線」の第 1 節「2 次曲線」では放物線、楕円、双曲線について学習する。各々の定義や性質をしっかりと理解させた上で、準線や焦点を求めてグラフが書けるようにすることを目標とする。また、微分法を利用してそれぞれの接線公式が導けることも確認する。第 2 節「媒介変数表示と極座標」では、曲線の新しい表し方を学ぶ。円、楕円、双曲線などに対して媒介変数を使って表したり、逆に媒介変数を消去してどのような曲線を表しているかを調べたりする。また、極座標では直交座標とは異なる点の表し方を学ぶ。直交座標と極座標の行き来ができることを目標とするとともに、極座標上での直線・曲線を極方程式として表す術を学ぶ。「式と曲線」を終えた後は私立一般や国公立 2 次対策の問題演習を行う。授業は予習を必須とし、1 学期はベクトル、式と曲線、三角・指数・対数関数、複素数平面を題材とした問題を解説する。2 年次と異なり、それぞれの分野の単独出題ではなく、他分野との融合問題を中心とした問題をピックアップしたのでより実戦に近い問題を扱うことになる。

2 学期も引き続き入試演習を扱う。2 年次や 3 年 1 学期に触れたテーマと同じものをいくつか扱うが、基本的にはすべての問題の難易度はこれまでで最も高い設定としている。多くの問題が旧帝国大学や医学部、早慶レベルの難易度でありこれらの問題を通して、典型題の解法を習得し終えると同時に計算力や思考力の向上を図りたい。

3. 試験について

	1 学期		2 学期		3 学期
定期試験	一次 5 月	二次 7 月	一次 10 月	二次 12 月	無し
学力試験	6 月		9 月		無し

4. 内容・難易度について

○定期試験：試験時間は 50 分とし、授業で扱った問題の類題を中心として出題する。

○学力試験：試験時間は 70 分とし、基礎的な内容に加え授業の内容からやや発展させ、応用力を問う問題も出題する。試験範囲は原則として入学当初から学習した 事全てとする。

5. 評価

1・2 学期：1 次テスト素点+2 次テスト素点/2 ± α

※ α は授業態度、提出物等を考慮して決定する。

授業計画

学 期	単 元	学 習 内 容	備 考
1	数学 C 第 4 章 式と曲線 第 1 節 2 次曲線 第 2 節 媒介変数表示と極座標 入試問題演習	<ul style="list-style-type: none"> ・放物線 ・楕円 ・双曲線 ・2 次曲線の平行移動 ・2 次曲線と直線 ・2 次曲線の性質 ・曲線の媒介変数表示 ・極座標と極方程式 ・ベクトル ・式と曲線 ・三角、指数、対数関数 ・複素数平面 	独自プリントを使用
2	入試問題演習	<ul style="list-style-type: none"> ・場合の数、確率 ・複素数平面 ・関数と方程式・不等式 ・式と証明、論理 ・図形と式 ・ベクトル 	