

指導教員		学 年	第3学年SSHクラス
教 科	数学科	科 目	数学C
単 位 数	2	使用教科書等	数学C（東京書籍） Prime数学C（東京書籍）
授業の目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) ベクトル，平面上の曲線と複素数平面についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，数学的な表現の工夫について認識を深め，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。 (2) 大きさと向きをもった量に着目し，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。		
前期中間 授業進度	第 1 回 オリエンテーション ・授業担当者の自己紹介 ・1年間の授業の進め方について ・宿題に関する説明 ・平常点に関する説明 第2～3回 1章 ベクトル 1節 2次曲線 1 ベクトルの意味 有向線分とベクトル ベクトルの相等 逆ベクトルと零ベクトル 第4～5回 2 ベクトルの加法・減法・実数倍 ベクトルの加法 ベクトルの減法 ベクトルの実数倍 ベクトルの平行 ベクトルの分解 第6～8回 3 ベクトルの成分 座標とベクトル 成分による演算 座標と成分表示 ベクトルの平行と成分		

前期中間 授業進度	第 9 ～ 11 回 4 ベクトルの内積 内積と成分 ベクトルのなす角と成分 内積の性質 第 12 回 問題演習
前期中間試験 試験範囲：平面上のベクトル（1 節） 教科書：P.6～P.26	
前期期末 授業進度	第 1 回 前期中間試験解説 第 2 ～ 5 回 2 節 ベクトルの内積 1 位置ベクトル 分点の位置ベクトル 三角形の重心の位置ベクトル 一直線上にある 3 点 直線と分点 直線上の点の位置ベクトル 等式を満たす点の位置 図形の性質への応用 第 6 ～ 8 回 2 ベクトル方程式 直線のベクトル方程式 2 点を通る直線のベクトル方程式 ベクトル方程式の応用 ベクトル方程式と領域 直線と法線ベクトル 法線ベクトルと 2 直線のなす角 円のベクトル方程式 円の接線のベクトル方程式 第 9 回 3 節 空間におけるベクトル 1 空間における座標 座標空間 2 点間の距離 座標平面に平行な平面の方程式

前期期末 授業進度	第10～12回 2 空間におけるベクトル 空間のベクトル ベクトルの分解 ベクトルの成分 成分における演算 座標と成分表示 空間のベクトルの内積 第13～15回 3 位置ベクトルと空間図形 一直線上にある3点 同一平面上にある4点 内積の応用 球の方程式 第 16 回 問題演習
前期期末試験 試験範囲：平面上のベクトル（2節 ベクトルの応用） （3節 空間におけるベクトル） 教科書 ： P.27～P.74	
後期 授業進度	第 1 回 前期期末試験解説 第 2 回 2章 複素数平面 1節 2次曲線 1 放物線 放物線の方程式 y軸上に焦点をもつ放物線 第 3 回 2 楕円 楕円の方程式 y軸上に焦点をもつ楕円 軌跡と楕円 第 4 回 3 双曲線 双曲線の方程式 漸近線 y軸上に焦点をもつ双曲線

第 5 回	4	2 次曲線の平行移動 曲線の平行移動
第 6 回	5	2 次曲線と直線 6 2 次曲線と離心率
第 7 回	2 節	媒介変数表示と極座標 1 曲線の媒介変数表示 サイクロイド
第 8 回	2	極座標と極方程式 極座標 極方程式 2 次曲線の極方程式 離心率と極方程式
第 9 回	3	いろいろな曲線 リサージュ曲線 アステロイド アルキメデスの渦巻線 正葉曲線 カージオイド
第 10 回	3 章	複素数平面 1 節 複素数平面 1 複素数平面 複素数平面 共役な複素数の性質 複素数の実数倍 複素数の和と差 複素数の絶対値
第 11 回	2	複素数の極形式 極形式 複素数の積と商 複素数の積の図表示
第 12 回	3	ド・モアブルの定理 ド・モアブルの定理 1 の n 乗根

第 14 回	2 節 図形への応用
	1 複素数平面上の図形
	内分点と外分点
	円
	垂直二等分線
	アポロニウスの円
	動点のえがく図形
	一般の点を中心とした回転
第 13 回	2 複素数と角
	複素数と角
第 14 回	問題演習
	第 1 回～第13回の問題演習

卒業試験

試験範囲：2 章 平面上の曲線

3 章 複素数平面

教科書 : P.76～116, P.118～148