

教科	数学	科目	数学Ⅱ	年次	3～4	単位数	4
使用教科書 (副教材など)		高校数学Ⅱ（実教出版）					

学習目標	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) 複素数と方程式、図形と方程式、いろいろな関数、微分と積分についての基本的な概念の理解を深め、基礎的な技能の習熟を図ります。 (2) 中学校で学習した内容について、確実な習得を図ります。 (3) 事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てます。	
評価の観点	① 知識・技能	複素数と方程式、図形と方程式、いろいろな関数、微分と積分における基本的な概念、原理・法則、用語・記号など基礎的な知識を理解し、事象を数学的に考察し、表現し処理する能力を身に付けている。
	② 思考・判断・表現	複素数と方程式、図形と方程式、いろいろな関数、微分と積分において、数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察する力を身に付けている。
	③ 主体的に学習に取り組む態度	数学的活動を通して、複素数と方程式、図形と方程式、いろいろな関数、微分と積分における考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。
評価の方法	定期考査に加え、提出物（ノート、学習プリント等）、小テストの成績などで総合的に評価します。また、平常の取組についても評価の対象とし、授業態度や参加姿勢に加え、思考力・判断力・表現力を総合的に評価します。	

	単元	学習内容
前期	1 複素数と方程式	・パスカルの三角形を考察し、二項定理が利用できるようにします。 ・虚数単位を理解し、数の範囲を実数から複素数に広げることについて学習を深めます。 ・複素数の演算や共役な複素数について理解します。 ・全ての2次方程式を解くことができ、判別式を理解し、その有用性について学習します。 ・2次方程式の解と係数の関係について興味をもって調べ、理解を深めます。 ・剰余の定理や因数定理について理解し、活用できるようにします。 ・高次方程式の定義について理解し、因数分解による解法、因数定理を利用した解法を理解します。 ・等式や不等式の証明の方法について理解し、証明問題を解きながら数学的に処理する力を高めます。
	2 図形と方程式	・数直線上や座標平面上において、2点間の距離を求めたり、内分、外分の意味を理解し座標を求めたりすることができるようにします。 ・1点と傾き、2点が与えられたときの直線の方程式の求め方を理解します。 ・2直線の交点を連立して求められること、平行・垂直な直線の方程式を表す関係式を理解し、求めることができるようにします。 ・円の定義をもとに方程式を立てること、また、円の方程式の一般形から中心の座標と半径を求める学習をします。 ・円と直線の位置関係、及びそれが式を連立させてできる2次方程式の判別式の符号で決まることを理解します。
後期	3 いろいろな関数	・180°以上、負の角度の三角比を求められ、それらを関数として捉えられるようにします。 ・任意の角度に対しても、相互関係が成り立つことを理解します。 ・周期や関数の値域に留意しながら、三角関数のグラフについて学習を深めます。 ・加法定理の意味とその使い方を理解し、加法定理の応用の広さを認識します。 ・累乗根を含む式の計算について、指数法則を用いて学習を深めます。 ・指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解します。 ・指数と対数との関係を理解します。 ・対数の性質を利用して、対数の計算の学習を深めます。
	4 微分と積分	・平均変化率、微分係数、導関数の意味について理解し、それらを求められるようにします。 ・導関数を用いて、2次関数や3次関数の値の増減や極大・極小を調べることができるようにします。 ・不定積分の求め方について理解します。 ・定積分の意味を理解し、定積分を求められるようにします。 ・定積分を図形的に考察します。 ・定積分を利用して、放物線とx軸とで囲まれた図形の面積を求められるようにします。