学校番号	120

平成 31 年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅲ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	新版「数学Ⅲ」　（実教出版株式会社）						
副教材等	アクセスノート数Ⅲ　（実教出版株式会社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行う。
・問題集の問題をまず自分で解く。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方を説明するように書く。また、各自答え合わせをする。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るために大切である。その際、記述の仕方も参考にする。
・家庭学習における課題は、定期的に提出する。
・この「数学Ⅲ」は、「数学Ⅱ」のいろいろな関数・微分・積分の分野を理論的に発展させ，高い見地にたって学習し，これを各方面に応用する科目である。将来，より高度な数学を学びたい人にとっては，その根幹となる内容である。
・「わからないこと」を「わかるように」、「できないこと」を「できるように」することが勉強であるため、積極的に取り組む。

2　学習の到達目標

三角関数、複素数平面、式と曲線、についての基礎的な知識や技能を習得します。また、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します。さらに、それらを活用する態度を身に付けることを目標とします。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	三角関数、複素数平面、式と曲線の考え方に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。	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して、三角関数、複素数平面、式と曲線、における数学的な見方や考え方を身に付けている。	三角関数、複素数平面、式と曲線、において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	三角関数、複素数平面、式と曲線、における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。
評価方法	宿題 小テスト 観察等	定期テスト 観察等	宿題 定期テスト 観察等	宿題 小テスト 定期テスト 観察等

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	内容	単元（題材）	学習内容	主な評価の観点 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
1学期	三角関数	三角関数	一般角･弧度法	○	○	○		a: 正弦、余弦、正接を用いた三角関数を含む方程式・不等式について関心をもち、調べてみようとする。 b: 正弦、余弦、正接を用いた三角関数を含む方程式・不等式、または単位円との関係について考察できる。 c: 正弦、余弦、正接を用いた三角関数を含む方程式・不等式の意味を理解し、活用できる。 d：正弦、余弦、正接を用いた三角関数を含む方程式・不等式の解を求めることができる。	確認テスト 小テスト 観察等
			三角関数を含む方程式･不等式	○	○	○	○		
		三角関数の加法定理	三角関数の加法定理	○	○	○	○	a: 三角関数の加法定理、２倍角の公式、半角の公式、合成について関心をもち、調べてみようとする。 b: 三角関数の加法定理、２倍角の公式、半角の公式、合成について、それぞれの関連性について考察できる。 c: 三角関数の加法定理、２倍角の公式、半角の公式、合成について、それぞれの公式を導出することができる。 d：三角関数の加法定理、２倍角の公式、半角の公式、合成を用いて、問題を解くことが出来る。	確認テスト 小テスト 観察等
			2倍角の公式･半角の公式	○	○	○	○		
			三角関数の合成	○	○	○	○		
	複素数平面	複素数平面	複素数平面	○	○	○	○	a: 複素数平面、極形式の有用性を、図形的に意味を理解する。ド･モアブルの定理の有用性を理解し、活用しようとする。 b: 複素数を極形式で表示して，図形的な考察をすることができる。平面図形を，複素数を利用して考察することができる。 c: 共役な複素数の図形的意味とその性質を理解し，証明することができる。複素数の乗法，除法の図形的意味を理解し，活用することができる。 d: 複素数平面の定義、極形式の定義、複素数の積，商の絶対値，偏角の性質を理解し，それらを求めることができる。ド・モアブルの定理を利用して，複素数の n 乗を求めることができる。	確認テスト 小テスト 観察等
2学期			複素数の極形式	○	○	○	○		
			複素数と図形	○	○	○	○		
	式と曲線	2次曲線	2次曲線 放物線 楕円 双曲線	○	○	○	○	a: 楕円、双曲線、放物線を幾何学的な定義に基づいてとらえることに関心をもち、調べようとする。曲線の平行移動、２次曲線と直線の共有点について関心をもち、調べてみようとする。 b: 楕円、双曲線、放物線の方程式の標準形を導く過程を考察することができる。曲線の平行移動の式、２次曲線と直線の共有点の座標や個数を求める過程を考察することができる c: 楕円、双曲線、放物線の方程式から、頂点や焦点の座標を求め、またその逆により方程式を求めることができる。曲線の平行移動の式、２次曲線と直線の共有点の座標や個数を求めることができる。 d: 楕円、双曲線、放物線に関する基本的な用語の意味を理解している。曲線の平行移動の式について理解している。	
			2次曲線の平行移動	○	○	○	○		
			2次曲線と直線	○	○	○			

3学期		媒介変数表示と極座標	媒介変数表示	○	○	○	○	a: 曲線の媒介変数表示や、極座標、極方程式について関心をもち、調べてみようとする。コンピュータを用いてグラフを描くことに関心をもち、進んで取り組もうとする。 b: いろいろな曲線について媒介変数表示や極方程式で表す過程を考察できる。極座標と直交座標の関係式について考察できる。極方程式を直交座標の方程式で表す過程を考察できる。 c: いろいろな曲線について媒介変数表示や極方程式で表すことができる。極方程式を直交座標の方程式で表すことができる。直交座標の方程式を極方程式で表すことができる。コンピュータによってグラフを表示することができる。 d:媒介変数表示について理解している。極座標に関する基本的な用語を理解している。極座標と直交座標の間の関係式を理解している。いろいろな曲線についての極方程式を理解している。	確認テスト 小テスト 観察等
			極座標	○	○	○	○		
			極方程式		○	○	○		
			いろいろな曲線		○	○	○		

※　表中の観点について　a：関心・意欲・態度　b：数学的な見方や考え方
c：数学的な技能　d：知識・理解

※　原則として一つの単元（教材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。