

令和5年度 数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	2単位	年次	3年次
使用教科書	新編「数学Ⅲ」 (数研出版)						
副教材等	3 TRIAL 数学Ⅲ (数研出版) 「はぎ取り式 練習ドリル 数学Ⅲ 標準編」 (数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

<ul style="list-style-type: none"> ・ノートを用意してください。 ・課題提出があります。 問題集の問題を解き、各自答え合わせをしてください。自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書いてください。 ・小テストも実施します。復習を定期的に行ってください。
--

2 学習の到達目標

複素数平面、式と曲線についての基本的な知識や技能の習得と技能の習熟を図り、自称を数学的に考察し、表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を身につ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	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て数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	数学的に考察し、自らの考えを発表したり発展的に考えたりすることなどを通して、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つけている。	複素数平面、式と曲線において、数学的に表現・処理仕方などの技能を身につけている。	複素数平面、式と曲線における、基本的な概念、原理・法則を理解し、基礎的な知識を身につけている。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・提出課題 ・授業態度 ・観察 等	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・提出課題 ・授業態度 ・観察 等	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・提出課題 ・授業態度 ・観察 等	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・提出課題 ・小テスト ・授業態度 ・観察 等
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりごとに評価し、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

※令和3年度以前入学生用

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	複素数平面	複素数平面	○		○		a: 複素数平面の考察に実数における平面座標の考えを活用しようとしている。 b: 複素数平面上のある点に対して対称な点について考察することができる。 c: 共役な複素数を求めることができる。 d: 複素数平面上の点の表し方について理解している。	・定期考査 ・小テスト ・提出課題 ・授業態度 ・観察
		複素数の極形式			○	○	a: 複素数を極形式で表すことができることに興味を持つ。 b: 極形式と偏角との関係について考察することができる。 c: 複素数を極形式で表すことができる。 d: 複素数の極形式の表し方と図形的な意味について理解している。	
		ド・モアブルの定理			○	○	a: ド・モアブルの定理に関心を持つ。 b: ド・モアブルの定理を導く過程を考察することができる。 c: ド・モアブルの定理を用いて絶対値が1の複素数の累乗を求めることができる。 d: ド・モアブルの定理を図形的な意味で理解している。	
		複素数と図形		○	○	○	a: 複素数平面上のさまざまな図形に関心を持つ。 b: 複素数平面での図形の表し方を考察することができる。 c: 複素数を満たす内分点・外分点、垂直二等分線、円を複素数平面上に表すことができる。 d: 複素数平面での図形の表し方を理解している。	

※令和3年度以前入学生用

	第2章 式と曲線 第1節 2次曲線	放物線	○		○	○	<p>a: 放物線について関心を持つ。</p> <p>b: 放物線の定義について、座標平面を用いて考察することができる。</p> <p>c: 放物線の方程式を求めることができる。</p> <p>d: 放物線の定義について理解している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・提出課題 ・授業態度 ・観察
		楕円	○		○	○	<p>a: 楕円の軌跡に関心をもつ。</p> <p>b: 楕円の性質を考察することができる。</p> <p>c: 楕円の概形、焦点の座標、長軸・短軸の長さを求めることができる。</p> <p>d: 楕円の標準形と性質について理解している。</p>	
2学期	双曲線	○	○	○	○	<p>a: 双曲線の方程式の求め方に関心を持つ。</p> <p>b: 双曲線の焦点を考察することができる。</p> <p>c: 双曲線の概形、焦点、頂点、漸近線を求めることができる。</p> <p>d: 双曲線の標準形について理解している。</p>		
	2次曲線の平行移動	○		○	○	<p>a: 標準形の方程式で表された2次曲線を平行移動した曲線の方程式の求め方に関心を持つ。</p> <p>b: 移動後の曲線の方程式を考察することができる。</p> <p>c: 移動後の方程式と焦点の座標を求めることができる。</p> <p>d: 図形の平行移動と方程式との関係について理解している。</p>		
	2次曲線と直線		○	○		<p>a: 2元2次方程式が表す図形について関心を持つ。</p> <p>b: 図形の平行移動の知識を用いて、方程式が表す図形を考察することができる。</p> <p>c: 方程式がどのような図形を表すかを調べることができる。</p> <p>d: 2次曲線の方程式について理解している。</p>		

※令和3年度以前入学生用

	第2節 媒介変数表示と極座標	曲線の媒介変数表示	○		○	○	a:媒介変数による曲線の方程式の表し方に関心を持つ。 b:媒介変数を用いて曲線の方程式を考察することができる。 c:媒介変数表示される曲線から、媒介変数を消去して新たに方程式をつくり、曲線の概形を求めることができる。 d:媒介変数表示について理解している。
		極座標と極方程式	○	○	○	○	a:極座標による点の表現方法に関心を持つ。 b:極座標から点の位置を考察することができる。 c:極座標で表された点の位置を座標上に示すことができる。 d:極座標、極、始線、偏角、直角座標について理解している。
3 学期		コンピューターの利用		○		○	a:さまざまな曲線に関心を持つ。 b:媒介変数表示を見て、図形を考察することができる。 c:コンピュータを利用して、図形を表すことができる。 d: 曲線の名前と媒介変数表示を理解している。

※ 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

※ 年間指導計画（例）作成上の留意点

- ・原則として一つの単元（題材）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）の各項目において特に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。