学校番号	４０８

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	５単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　新編　数学Ⅲ　（数研出版）						
副教材等	３ＴＲＩＡＬ　数学Ⅲ　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 授業では数学Ⅰ・Ａ・Ⅱ・Ｂの学習を基礎に、より深い内容を学習していきます。解らないことが出てくれば、数学Ⅰ・Ａ・Ⅱ・Ｂに戻って復習をしましょう。
- 問題が解けるだけでなく、論理的に表現できることを重視していきます。その中で、「知識を習得する→理解する→習熟する→解決のための方針や手段を確認→論理的に考察・表現して解答にたどり着く」という流れで学習を進めていきます。
  演習などを通して、議論や理解を深めていきます。
- 新しく学んだことが自分のものになるよう、問題集を用いて反復練習すること。繰り返し確認し、自らの学習の進捗状況を確認してください。

2　学習の到達目標

複素数平面、式と曲線、関数、極限、微分法、積分法について、数学Ⅰ・Ａ・Ⅱ・Ｂの学習を基礎に、より発展的な内容を学習する。知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用する態度を育てることを目標とする。

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、関数、極限、微分法、積分法に関心を持つとともに、それらを事象の考察に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとしている。	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、複素数平面、式と曲線、関数、極限、微分法、積分法における数学的な見方や考え方を身に付けている。	複素数平面、式と曲線、関数、極限、微分法、積分法において、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。	複素数平面、式と曲線、関数、極限、微分法、積分法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	取り組み 提出物の内容 発表等	定期考査 提出物の内容 観察 発表等	定期考査 観察 確認テスト等	定期考査 観察 確認テスト等

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る。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価する。

4　学習の活動

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		
一学期	極限	数列の極限 関数の極限			○	○	a;不定形を解消するように工夫して変形しようとする。 b:場合分けをして極限を求めることができる。 c:極限に関する表記や∞の記号について理解している。不定形の解消ができる。 d:極限を求めることができる。「はさみうちの原理」を用いて極限を考察できる。	定期考査 観察 提出物の内容 確認テスト等
	微分法	導関数 いろいろな関数の導関数	○		○	○	a:微分係数の図形的意味を考察しようとする。 b:陰関数表示のまま微分することができる。 c:導関数の性質、種々の導関数の計算ができる。 d:導関数の定義を理解し、定義に基づいて微分することができる。	
	式と曲線	2次曲線 曲線の媒介変数表示		○	○		a:解析幾何学的に考察しようとしている。 b:軌跡の考えを利用して、方程式を導くことができる。 c:方程式を標準形で表し、概形を描くことができる。 d:焦点、準線、長軸・短軸の長さ、頂点、漸近線、接線を求めることができる。	
	関数	分数関数 無理関数 逆関数と合成関数			○	○	a:グラフを利用して、不等式の解を考察している。 b:逆関数の定義域・値域を考察できる。 c:グラフの共有点の座標を、連立方程式の実数解に読み替えることができる。 d:定義を理解し、グラフを描くことができる。	

二学期	微分法の応用	導関数の応用 いろいろな応用			○	○	a:3 次関数のグラフが変曲点に関して対称であることを示そうとする。 b:置換積分法を利用して、円の面積を求める公式が証明できたことを理解する。 c:増減、凹凸を調べて考察することができる。不等式を証明することができる。置換積分法・部分積分法を利用して、積分計算ができる。 d:接線、法線の方程式を求めることができる。	定期考査 観察 提出物の内容 確認テスト等
	積分法	不定積分 定積分		○	○	○		
	積分法の応用	面積 体積 道のり 曲線の長さ			○	○	a:体積が断面積の1つの不定積分であることを考察しようとする。 b:回転体の断面が円になることを理解している。 c:グラフの上下関係、積分範囲を、図示して考察している。 d: 面積、体積、道のり、曲線の長さを求めることができる。	
	複素数平面	複素数平面 複素数の極形式 ド･モアブルの定理 複素数と図形	○			○	a: 複素数および極形式を理解し、図形的意味を理解しようとする。 b: 極形式を利用し、乗法・除法の図形的意味を理解している。 c: 複素数の極形式、積、商、絶対値、偏角を理解し、それらを求めることができる。 d:複素数の極形式、積、商、絶対値、偏角を理解し、活用することができる。ド・モアブルの定理を利用できる。	
三学期	数学Ⅲ総合演習	数学Ⅲ総合演習	○			○	a:数学的根拠に基づいて判断しようとする。 ｂ：数学的な見方や考え方を身に付けている。 ｃ：数学的な表現・処理方法や推論方法を身に付けている。 ｄ：基本概念、法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。	定期考査 提出物の内容 観察等