学校番号	３１２

平成 31 年度　数学科

教科	数学科	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	改訂版　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、まず教科書の内容を理解し教科書の練習問題が自分で解けることを目標にしましょう。
・そのためには、たくさんの問題を解くことが必要です。問題集の問題も自発的に解いていきましょう。途中の式や考え方もしっかり書き、必ず答え合わせをしましょう（解答の書き方も含め）。
・間違ったところやわからなかったところも解答をしっかり読んで考えて見ましょう。同じ間違いを繰り返さないこと、また１問でも解ける問題を増やすことが大切な勉強です。

2　学習の到達目標

平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法についての、理解を深め、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、

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	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法に関心を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的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、平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び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。	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法において、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。	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び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	・日々の授業への取り組み ・課題や提出物の提出状況 ・プリント、レポート ・観察等	・定期考査 ・小テスト（確認テスト） ・課題や提出物の内容 ・プリント、レポート ・観察等	・定期考査 ・小テスト（確認テスト） ・観察等	・定期考査 ・小テスト（確認テスト） ・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	複素数平面と複素数の極形式	複素数平面	○	○		○	a:複素数平面や極形式に関心を持ち、それらを複素平面上の図形の性質の考察に活用しようとする b:複素数の諸演算と複素平面上の点の移動との関係を考察できる。 c: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:複素数の極形式の基本的な性質やﾄﾞ・ﾓｱﾌﾞﾙの定理を理解している。	考査評価 演習問題解答の反復 授業への取り組み など
			複素数の極形式	○	○	○	○		
			ﾄﾞ･ﾓｱﾌﾞﾙの定理		○	○	○		
			複素数と図形	○	○	○	○		
	式と曲線	2次曲線 媒介変数表示と極座標	放物線	○	○	○	○	a:２次曲線に関心を持ち、２次曲線の性質を考察しようとする。また、媒介変数表示や極座標など、色々な表現方法にも関心を持ち、図形の性質の考察に活用しようとする。 b:軌跡の考えを利用し、放物線や楕円、双曲線の方程式を考察できる。 c:２次曲線や平面上の図形を直交座標や極座標を用いて表すことができる。 d:２次曲線の基本的な性質を理解している。また曲線の媒介変数表示について理解している。	
			楕円		○	○	○		
			双曲線		○	○	○		
			２次曲線と平行移動			○	○		
			2次曲線と直線			○	○		
			曲線の媒介変数表示	○		○	○		
			極座標と極方程式	○		○	○		
	関数	関数	分数関数		○		○	a:逆関数や合成関数の考え方に関心を持ち、具体的な問題に取り組もうとする。 b:分数不等式や無理不等式の解をグラフとの関連で考察しようとする。 c:逆関数や合成関数を求める手順を理解し、求めることができる。 d:分数関数や無理関数の基本的な性質を理解している。	
			無理関数		○		○		
			逆関数と合成関数	○	○	○	○		
2学期	極限	数列の極限 関数の極限	数列の極限	○	○	○	○	a:数列や関数の収束・発散に興味を持ち、具体的な数列や関数について極限を求めようとする。 b:数列や関数の極限を求めるために、式変形やはさみうちの原理など適切に選択し、極限を求める方法を考察する。 c:不定形を解消することによって数列や関数の極限を求めることができる。 d:無限等比級数や無限級数の定義を理解し、収束発散を調べることができる	考査評価 演習問題解答の反復 授業への取り組み など
			無限等比数列		○	○	○		
			無限級数	○		○	○		
			関数の極限	○	○	○	○		
			三角関数と極限		○	○	○		
			関数の連続性	○	○		○		

	微分法	導関数 いろいろな関数の導関数	微分係数と導関数	○	○	○	○	a:いろいろな関数の微分に関心を持ち、導関数を求めようとする。 b:導関数の定義から、色々な関数の導関数を求める過程を考察する。 c:合成関数や逆関数の微分法なども利用して、いろいろな関数の導関数を求めることができる。 d:微分係数や導関数の定義や、微分に関する種々の公式を理解している。	考査評価 演習問題解答の反復 授業への取り組み など
			導関数の計算			○	○		
			いろいろな関数の導関数			○	○		
			第n次導関数				○		
			曲線の方程式の導関数		○	○	○		
	微分法の応用	導関数の応用 いろいろな応用	接線の方程式		○	○		a:微分法を活用して関数の増減や最大値・最小値をを調べたり、方程式や不等式を関数的視点でとらえ解決しようとする。また導関数や微分係数の意味などから速度や加速度、近似値をとらえようとする。 b:導関数を利用して、関数の増減・凹凸・極値・グラフなどを考察できる。また方程式の実数解をグラフの交点と考えるなど、諸問題を関数的に考察する。 C接線や法線の方程式を求めることができる。また増減表を書きグラフの概形を書くことができる。 d:平均値の定理、関数の増減・凹凸・極値、速度加速度、近似式について理解している。	考査評価 演習問題解答反復 授業への取り組み など
			平均値の定理	○			○		
			関数の値の変化		○	○			
			関数のグラフ		○	○	○		
			方程式・不等式への応用	○	○				
			速度と加速度	○		○	○		
			近似式	○		○	○		
3学期	積分法とその応用	不定積分 定積分 積分法の応用	不定積分と基本性質	○		○	○	a:不定積分や定積分に関心を持ち、それらを活用して、図形の面積や立体の体積を求めようとする。 b:様々な方法を利用して、不定積分や定積分の計算を求める方法を考察する。また、定積分が図形の計量に関して有用であることを認識し、面積や体積の求め方を考察する。 c:置換積分法や部分積分法などを用いて、不定積分や定積分を求めることができる。また積分法を使って図形の面積や立体体積、道のり、曲線の長さを求めることができる。 d:積分法に関する種々の公式を理解している。また区分求積法の考え方から定積分の意味を理解している。	小テスト 演習問題解答反復 授業への取り組み など
			置換積分法と部分積分法		○	○			
			いろいろな関数の不定積分		○	○			
			定積分とその基本性質	○		○	○		
			置換積分法と部分積分法		○	○	○		
			定積分のいろいろな問題		○	○	○		
			面積		○	○	○		
			体積		○	○	○		
			道のり	○		○	○		
			曲線の長さ	○		○	○		

※　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）について〇を付けている。