学校番号	123

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　最新　数学Ⅲ　（数研出版）						
副教材等	改訂版　３ＲＯＵＮＤ　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・教科書とノートを中心に授業を進めていきます。
・授業前には、教科書を予習しておきましょう。
・予習→授業→復習のサイクルを定着させましょう。
・適宜、確認テストを実施します。
・より多くの問題を解いて、入試数学の土台を築いていきましょう。

2　学習の到達目標

平面上の曲線、複素数平面、極限、微分法およ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処理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、微分法および積分法に関心をもつとともに,それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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、微分法および積分法における数学的な見方や考え方を身につけている。	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法および積分法において、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つけている。	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法およ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、知識を身につけている。
評価方法	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト	発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト	授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト	授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト

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	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	平面上の曲線	放物線	○		○	○	a:①２次曲線に関心をもち、２次曲線の性質を考察しようとしている。 ②媒介変数表示や極座標など、曲線のいろいろな表現方法について関心をもち、曲線の性質の考察に活用しようとしている。 b:媒介変数表示や極方程式など曲線を表すいろいろな方法の中から、適切な曲線の表し方を採用し、その図形の性質を考察できる。 c:図形と方程式の関係について、直交座標や極座標を用いて表現し、処理することができる。 d:①幾何学的な定義に基づいた２次曲線の基本的な性質を理解している。 ②曲線の媒介変数表示について理解している。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
		楕円		○	○	○		
		双曲線		○	○	○		
		2 次曲線と平行移動			○	○		
		2 次曲線と直線			○	○		
		媒介変数表示	○		○	○		
		極座標と極方程式	○	○	○	○		
		いろいろな曲線	○					
	複素数平面	複素数平面	○	○		○	a: 複素数平面や複素数の極形式に関心をもち、それらを複素数平面上の図形の性質の考察に活用しようとしている。 b: 複素数の諸演算と複素数平面上の点の移動との関係を考察できる c:①ド・モアブルの定理を活用して、$z^n=\alpha$ の解を求めることができる。 ②図形の性質を複素数平面を用いて調べることができる。 d:①複素数の極形式の基本的な性質を理解している。 ②$z^n=\alpha$ の解の複素数平面上の位置について理解している。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
		複素数の極形式	○	○	○	○		
		ド・モアブルの定理		○	○	○		
		図形への応用	○	○	○	○		

2学期	関数と極限	分数関数とそのグラフ		○	○	○	a:数列や関数の収束・発散について関心をもち、具体的な数列や関数について極限を求めようとしている。 b:数列や関数の極限を求めるために、適切な式変形を選択するなど、その極限を求める方法を考察できる。 c:無限等比級数の和の循環小数の考察や図形への応用を通して、いろいろな無限級数の和を求めることができる。 d:①分数関数や無理関数の基本的な性質を理解している。 ②関数の連続性をもとにして，中間値の定理を理解している。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
		無理関数とそのグラフ		○	○	○		
		逆関数と合成関数	○		○	○		
		数列の極限	○	○	○	○		
		数列$\{r^n\}$の極限	○		○	○		
		無限級数	○	○	○	○		
		関数の極限	○	○	○	○		
		いろいろな関数と極限		○	○	○		
		関数の連続性	○	○		○		
	微分	導関数	○	○	○	○	a:いろいろな関数の微分に関心を持ち、導関数の考察に活用しようとしている b:①微分可能と連続の関係について、具体的な例を用いて考察できる。 ②いろいろな関数の導関数を求める過程を考察できる。 c:いろいろな関数の導関数を求めることができる。 d:微分係数および導関数の定義を理解し、基本的な公式・性質を理解している。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
		積・商の微分法	○		○	○		
		合成関数の微分法	○		○	○		
		三角関数の導関数		○		○		
		対数関数・指数関数の微分法	○		○	○		
		高次導関数				○		

3学期	微分の応用	接線の方程式			○	○	a:微分法を活用して、関数の最大値・最小値を求めたり、不等式を証明したり、方程式の実数解の個数を調べたりしようとしている。 b:平均値の定理や導関数を用いて，関数の増減や極値、曲線の凹凸について考察できる。 c:①微分係数を用いて、曲線上の点における接線・法線の方程式を求めることができる。 ②関数の増減を調べ、極値を求めて、グラフの概形をかくことができる。 d:平均値の定理、関数の増減、関数の極値、曲線の凹凸について理解している。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
		平均値の定理	○		○			
		関数の増減		○	○			
		関数の極大・極小			○	○		
		第2次導関数とグラフ		○	○	○		
		最大・最小	○			○		
		方程式、不等式への応用	○		○			
		媒介変数で表された関数の微分		○		○		
		速度・加速度		○		○		
		近似式		○	○			
	積分の応用	不定積分			○	○	a:不定積分や定積分に関心をもち、それらを用いて、図形の面積や立体の体積および曲線の長さを求めようとしている。 b:①置換積分法、部分積分法など、不定積分や定積分を求めるために的確な方法を考察できる。 ②区分求積法の考えに基づいて、定積分の意味を考察できる。 c:①置換積分法、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。 ②積分法を活用して、図形の面積や立体の体積および曲線の長さを求めることができる。 d:①不定積分や定積分、図形の面積、立体の体積、曲線の長さを求める方法を理解している。 ②区分求積法の考え方による定積分の意味について理解している。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
		置換積分法		○	○			
		部分積分法			○			
		いろいろな関数の不定積分	○		○			
		定積分			○	○		
		定積分の置換積分法	○	○	○			
		偶関数と奇関数の定積分		○		○		
		定積分の部分積分法			○			
		定積分で表された関数			○			
		面積		○	○	○		
		体積		○	○	○		
		曲線の長さと道のり		○	○	○		
		定積分と区分求積法	○	○	○			
		定積分と不等式		○	○			

※　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（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。