学校番号	325

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	６単位	年次	３年次
使用教科書	数学Ⅲ　Advanced（東京書籍出版）						
副教材等	Advanced Buddy PRIME　数学Ⅲ　（東京書籍出版）， 改訂版　ベーシックスタイル数学演習Ⅲ　受験編　（数研出版編集部）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では常に生徒に質問をし、自ら考え問題解決に取り組む活動を行います。
・問題を解くペースが人により異なるので、時間をうまく使えるよう、常に問題集用のノートを用意して下さい。
・課題は定期的に提出してもらいます。必ず自分で取り組む姿勢を身につけて下さい。特に、問題を解くときは、必ず途中式を残すように注意して下さい。

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します。
また、過去の数学入試問題を解くことにより、センターを含む大学入試問題にも対応できる力を養う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	事象と学習内容を結びつけて考えることにより、数学に関して関心を持つとともに、それらを事象の考察に積極的に活用し判断しようとする。	事象を数学的に考察し表現する。あるいは、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えることにより、数学的な見方や考え方を身につけている。	事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の技能を身につけている。	学習した内容における基本的な概念や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	確認テスト 定期テスト レポート 観察等	確認テスト 定期テスト レポート 観察等	確認テスト 定期テスト レポート 観察等	確認テスト 定期テスト レポート 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	単元名	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
第1学期	1章　平面上の曲線	1節　2次曲線					a:２次曲線に関心を持ち曲線の性質を認識しようとしている。 b:同じ曲線をいくつかの方法で表すことを通して、目的に応じて使い分けることができる。 c:式を用いて適切に表現することや、目的に応じて式を変形することができる。 d:２次曲線の性質や意味を理解し、知識を身につけている。	確認テスト 定期テスト 課題 観察等
		1　放物線	○		○	○		
		2　楕円	○	○	○	○		
		3　双曲線	○	○	○	○		
		4　2次曲線の平行移動			○	○		
		5　2次曲線と直線			○	○		
		6　2次曲線と離心率	○			○		
		2節　媒介変数表示と極座標						
		1　曲線の媒介変数表示	○	○	○	○		
		2　極座標と極方程式	○	○	○	○		
		3　いろいろな曲線	○			○		
	2章　複素数平面	1節　複素数平面					a:複素数を平面で表すことにより複素数に関する関心を深め、それらを事象の考察に活用しようとしている。 b:複素数の計算を違う方法で出来ることを知り、必要に応じて的確に式を使い分けることが出来る。 c:　目的に応じて式を変形することや見通しをもって式を扱うことができる。 d:複素数平面に関する基本的な概念や原理などを理解し、知識を身につけている。	確認テスト 定期テスト 課題 観察等
		1　複素数平面	○	○		○		
		2　複素数の極形式	○	○	○	○		
		3　ド･モアブルの定理		○	○	○		
		2節　図形への応用						
		1　円と分点	○		○	○		
		2　複素数と三角形		○	○	○		
	3章　関数と極限	1節　関数					a:関数や極限について関心を深め、具体的に極限を求めようとしている。 b:極限を考察し、思考を振り返ることで数学的な考え方を身につけている。 c:様々な問題に具体的な見通しをもって解ける技能を身につけている。 d:　極限に関する基本的な概念や原理などを理解し、知識を身につけている。	確認テスト 定期テスト 課題 観察等
		1　分数関数とそのグラフ		○	○	○		
		2　無理関数とそのグラフ		○	○	○		
		3　逆関数と合成関数	○	○	○	○		
		2節　数列の極限						
		1　数列の極限		○	○	○		
		2　無限等比数列	○	○	○	○		
		3　無限級数			○	○		
		4　無限等比級数	○	○	○	○		
		5　色々な無限級数		○	○			
		3節　関数の極限						
		1　関数の極限	○	○	○	○		
		2　三角関数の極限		○	○	○		
		3　関数の連続性	○		○	○		

第2学期	4章 微分	1節 微分法					a:様々な関数の微分に関する関心を深め、それらを関数の考察に活用しようとしている。 b:様々な関数の微分を考察し、思考を振り返ることで数学的な考え方を身につけている。 c:様々な問題に具体的な見通しをもって導関数を求める技能を身につけている。 d:微分に関する基本的な概念や原理などを理解し、基礎的な知識を身につけている。	確認テスト 定期テスト 課題 観察等
		1 導関数	○	○		○		
		2 積・商の微分法	○			○		
		3 合成関数の微分法			○	○		
		2節 いろいろな関数の導関数						
		1 三角関数の導関数		○		○		
		2 対数関数・指数関数の導関数	○		○	○		
		3 高次導関数			○	○		
	5章 微分の応用	1節 接線、関数の増減					a:導関数に関する関心を深め、関数の値の変化の考察に活用しようとしている。 b:導関数などを用いて、関数の増減・曲線の凹凸について考察する力を身につけている。 c:様々なグラフを具体的な見通しをもって表現できる技能を身につけている。 d:グラフの書き方などの基本的な概念や原理などを理解し、知識を身につけている。	確認テスト 定期テスト 課題 観察等
		1 接線・法線の方程式			○	○		
		2 平均値の定理	○		○			
		3 関数の増減		○	○			
		4 関数の極大・極小	○		○			
		5 第2次導関数とグラフ		○	○	○		
		2節 いろいろな微分の応用						
		1 最大・最小			○			
		2 方程式・不等式への応用		○	○			
		3 速度・加速度	○			○		
		4 近似式		○	○			
	6章 積分とその応用	1節 不定積分					a:積分に関する関心を深め、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。 b:積分を用いて関数を考察し、思考の過程を振り返ることで数学的な見方・考え方を身につけている。 c:様々な問題に具体的な見通しをもって計算できる技能を身につけている。 d:積分に関する基本的な概念や原理などを理解し、基礎的な知識を身につけている。	確認テスト 定期テスト 課題 観察等
		1 不定積分とその基本公式			○	○		
		2 置換積分法と部分積分法		○	○			
		3 いろいろな関数の不定積分	○		○			
第3学期		2節 定積分						
		1 定積分			○	○		
		2 定積分の置換積分法		○	○			
		3 定積分の部分積分法			○			
		4 定積分で表された関数		○	○			
		5 定積分と区分求積法	○		○			
		6 定積分と不等式		○	○			
		3節 面積・体積・長さ						
		1 面積		○	○	○		
		2 体積	○		○			
		3 曲線の長さと道のり		○	○	○		

※　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。