学校番号	３００４

令和５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	新版数学Ⅲ 新訂版（実教出版）						
副教材等	スタディ　数学Ⅲ　ＮＥＷ（第一学習社）、基礎からの数学Ⅰ＋A Express（実教出版）、基礎からの数学Ⅱ＋B Express（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅲでは、高校数学と大学での数学の橋渡しとも言える内容であり、数学的に技巧的な箇所が多々あります。それらは授業を聴くだけでマスターできるような内容ではなく、数多くの問題演習を自主的に行うことではじめて身につくものです。そのために多数の問題を収録した問題集を副教材として用意しました。この問題集を活用して、数学Ⅲを習得してほしいと思っています。

2　学習の到達目標

関数の極限、微分積分に関する内容を中心に習得する。専門高校入試等、生徒が受験する可能性の高い入試方式を勘案し、1、2 年時に学習した内容についても、授業時間内に適宜復習し、実際の入試過去問にも取り組み、初見で解けるような力を養うことをめざす。

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	数学の論理や体系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たり表現したり、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、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方法などの技能を身につけている。	数学の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 ・発問評価 ・課題提出状況 ・定期考査	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出状況 ・定期考査	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出状況 ・定期考査	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出状況 ・定期考査

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	数列の極限	数列の極限		○	○	○	a 極限の概念に関心をもち、数列や関数について極限を求めようとしている。 b 等比数列と無限等比数列の収束、発散の関係を理解し、思考の過程を振り返ったりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身につけている。 c 等比数列の公比を調べ、無限等比級数等いろいろな無限級数の和を求めるための技能を身につけている。 d 数列の収束や発散、関数の極限に関する基本的な概念、原理・法則などを理解し、知識を身につけている。	・授業態度 ・発問評価 ・課題提出状況 ・定期考査
		無限等比数列	○	○	○	○		
		無限級数			○	○		
	関数の極限	関数の極限	○	○	○	○		
		関数の連続性	○		○	○		
	微分法	導関数、積・商の微分法、合成関数・逆関数の微分法	○	○		○	a いろいろな関数の微分に関心をもち、関数の積、商の微分法や合成関数、逆関数の導関数の考察に取り組もうとしている。 b 関数の積、商の微分法や合成関数、逆関数の微分法の考え方を認識できる。その過程を振り返ったりすることを通して、関数的な見方や考え方を身につけている。 c いろいろな関数の導関数を求めることができる。 d 対数関数、指数関数等いろいろな関数の微分について、基本的な概念、原理・法則などを理解し、基礎的な知識を身につけている。	
		三角関数の導関数		○		○		
		いろいろな関数の導関数	○		○	○		
		高次導関数			○	○		

2学期	接線、関数の増減	接線・法線			○	○	a 導関数に関心をもち、関数の値の変化や最大値・最小値の考察に活用しようとしている。 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することができる。 c 関数の増減や極値、曲線の凹凸について調べ、表現することができる。 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、知識を身につけている。	
		平均値の定理	○		○			
		関数の増加減少		○	○			
		関数の極大・極小	○		○			
		関数のグラフ		○	○	○		
	微分のいろいろな応用	方程式、不等式への応用		○	○			
		速度・加速度	○			○		
		近似式		○	○			
	不定積分	不定積分とその性質			○	○	a 不定積分や定積分に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、関数や数量の考察に活用しようとしている。 b 不定積分や定積分を用いて関数や数量を考察し表現したり、思考の過程を振り返ったりすることなどを通して、関数的な見方や考え方を身につけている。 c 不定積分や定積分、図形の面積や体積などを求めることができる。 d 不定積分や定積分、図形の面積などを求めることの基本的な概念、原理・法則などを理解し、基礎的な知識を身につけている。	
		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	定積分とその性質			○	○		
		定積分の置換積分法		○	○			
		定積分の部分積分法			○			
		定積分を和の極限	○	○	○			
		定積分と不等式		○	○			
3学期	積分法の応用	面積		○	○	○		
		体積	○		○			
		曲線の長さと道のり		○	○	○		

3学期	2次曲線	放物線	○		○	○	a: 放物線、楕円、双曲線に関心をもつとともに、それらの定義と各々の標準形について理解し、各曲線に特徴的な焦点や頂点、漸近線などの考察に活用しようとしている。 b: 放物線、楕円、双曲線の定義を活用して各々の方程式からグラフの概形を考察することができる。 c: 放物線、楕円、双曲線の方程式からグラフの概形をかくことができ、さらに平行移動して得られる曲線の方程式を適切に表現することができる。判別式を用いて２次曲線と曲線の関係を調べることができる。 d: ２次曲線と直線の位置関係について理解し、基礎的な知識を身につけている。	
		楕円	○		○	○		
		双曲線	○		○	○		
		2次曲線の平行移動	○	○	○	○		
		2次曲線と直線		○	○	○		

※　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（教材）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。